

損 保

第10章

リ ス ク 管 理

2023年2月改訂

日本アクチュアリー会

このテキストは日本アクチュアリー会資格試験の第2次試験(専門科目)を受験する方のための教材です。

各項目について見識のある方をお願いして執筆いただきました。

受験生がこのテキストから幅広い理論的・実践的知識を取得し、あわせて応用能力を備えることを狙いとしており、テキストの内容自体が日本アクチュアリー会の公式見解を表すものではありません。

しかしながら、できる限り種々の考え方、意見を集約するよう努めており、受験生にとって適切な学習書としての役割を果たすものです。

テキスト部会(損保担当委員)

石黒 貴彦(個人会員)

大関 伸幸(あいおいニッセイ同和損害保険)

大友 貴人(三井住友海上火災保険)

片山 亮太郎(三井住友海上火災保険)

桑原 健太(損害保険ジャパン)

星野 吉孝(東京海上日動火災保険)

溝田 裕樹(東京海上日動火災保険)

安田 健造(損害保険ジャパン)

第10章 リスク管理

10.1 損害保険事業とリスク管理	10-1
10.1.1 損害保険事業とリスク管理	10-1
10.1.2 リスクの種類	10-2
10.1.3 統合的リスク管理(ERM)	10-7
10.2 ソルベンシー規制と必要資本要件	10-30
10.2.1 保険会社とソルベンシー(支払能力)	10-30
10.2.2 日本のソルベンシー規制(ソルベンシー・マージン制度)	10-30
10.2.3 ソルベンシー規制の潮流	10-60
10.3 保険契約者等保護制度	10-69
10.3.1 支払保証制度	10-69
10.3.2 わが国における保険契約者保護制度	10-69
(参考1) IAISのリスク分類とリスク要因の例示	10-75
(参考2) ORSA、ストレステストについて	10-79
(参考3) 保険負債の経済価値評価	10-86

10.1 損害保険事業とリスク管理

10.1.1 損害保険事業とリスク管理

損害保険事業は、損害保険制度の運営を事業として行うものであり、事業の主体となる損害保険会社は、様々なリスクを引き受け、プールや分散化を含む様々な技術を用いてそのリスクを管理してきた。

我々が直面するリスクには、その存在とその特性を十分に承知しているリスク（既知の既知リスク）もあれば、存在は承知しているが、その特性を十分に解明し切れていないリスク（既知の未知リスク）もある。さらにインターネットが登場する以前には、現在我々が認知しているようなサイバー攻撃等の犯罪の具体的な想像はできなかつたように、現時点では存在すら知らないリスク（未知の未知リスク）もある。昨今の科学技術の発展やグローバル化の進展等に伴い、一般の企業においても事業に伴う不確実性に対する関心は高く、リスク管理は、不確実性の下で企業価値向上を図るために不可欠なプロセスとして、企業活動の中で重要な位置を占めている。

一般の企業では、リスクを取りながら、企業価値向上を目指して収益機会を追求することになる。これに対して損害保険会社には、一般の企業と同様にリスクを取って収益機会を追求する一方で、国民経済における保障機能の安定的供給と保険契約者等の利益の保護に努めることが求められるため、十分な水準の支払能力を保持し事業の健全性を維持することが、収益機会追求の前提条件となる。つまり、損害保険会社は、事業の健全性と収益性の調和に配慮し、事業の社会的使命を果たしつつ企業価値向上を図るために、一般の企業におけるリスク管理に加えて、保険業として引き受けたリスクを含めたリスク全般を対象としたリスク管理プロセスが求められる。

本章では、リスク管理を次の三つの側面から考察していくこととする。

- ① 損害保険会社の経営管理・内部統制
- ② 損害保険会社に求められる支払能力(ソルベンシー)と必要資本要件
- ③ 損害保険制度の安全装置としての保険契約者等保護制度

これらの三つの側面は、保険契約者等の保護、国民経済における損害保険制度の安定的運営および保険監督の観点から、次のように考えることができる。すなわち、企業が収益拡大や事業効率を求めていく中で、企業内部で実施される堅実なリスク管理が、事業継続を保証し、保障機能を安定的に発揮するための第一の防衛線となる。加えて、収益拡大と健全性維持のバランスをとりながら企業価値を向上させるERM(Enterprise Risk Management)¹が近年では発展・定着している。次に、第二の防衛線として、保険監督の柱の一つである必要資本要件を中心とした支払能力(ソルベンシー)に対する規制がある。さらに、これらの防衛線を越えて保険会社の破綻が発生した場合に、事後的に保険契約者等を救済するために設けられた安全網が保険契約者等保護制度である。

なお、「リスク」という言葉は様々な分野で広範な意味を持って使用されているが、本章ではリスクを「期待と実際の結果との乖離」として考えている。リスクの定義に関しては「保険ERM基礎講座」²に詳しい考察が述べられているため参照されたい。

10.1.2 リスクの種類

以下では損害保険会社が直面しているリスクにはどのようなものがあるのかを見ていく。

¹ ERMの詳細は後述(10.1.3)。

² 参考文献1

保険監督者国際機構³（International Association of Insurance Supervisors:IAIS）では、保険規制・監督の基本的枠組みを定めた保険基本原則（Insurance Core Principles:ICP）において、保険会社に求める統制機能の1つとして、リスク管理機能⁴を挙げており、「保険会社がさらされている合理的に予見可能で関連するすべての重要なリスクを考慮すべきである。」としている。このように、リスクの種類としてどのようなものを想定し認識するかということは、リスク管理の第一歩となる。

はじめに、IAISのリスク分類を紹介する。

(1) IAISのリスク分類

IAISは、保険基本原則(ICP)において、「少なくとも保険引受リスクおよび準備金積立リスク、ALMリスク、投資リスク、流動性リスク、集中リスク、オペレーショナルリスク、コンダクトリスク、再保険およびその他のリスクの軽減技法に関するリスクを取り扱うべきである」⁵としている。

また、「保険者によるストレステスト⁶に関する指針(2003年10月)⁷」では、保険会社が、自己の保有するリスクプロファイル⁸と事業の複雑性を考慮してスト

³ 1994年に設立された保険監督者の国際機構で、2021年現在、世界の各国・地域の保険監督者等の約200機関(メンバー)で構成されている。同機構の目的は「効果的かつ国際的に統合的な保険監督の促進による、保険契約者の利益および保護に資する公正で安全かつ安定的な保険市場の発展と維持」「国際的な金融安定化への貢献」。

⁴ その他に、コンプライアンス機能、保険数理機能、内部監査機能を挙げています。

⁵ 保険基本原則のICP8.1.3の内容を抜粋。

⁶ ストレステストの詳細は後述(章末(参考2))。

⁷ 参考文献2。

⁸ 保険会社が直面しているリスクの全体像。

レステストを設計、実施するために、保険会社におけるリスクを次の様に分類し、それぞれのリスクをもたらす要因を例示している。

- ・ 保険リスク(保険引受リスク、巨大災害リスク、責任準備金・支払備金の劣化)
- ・ 市場リスク
- ・ 信用リスク
- ・ 流動性リスク
- ・ オペレーショナルリスク
- ・ グループリスク
- ・ システミックリスク

このリスク分類と例示の抄訳を表形式にまとめたものを章末(参考1)に掲載しているので参考にされたい。

次に、本邦の金融庁が「保険検査マニュアル(2019年12月に廃止)」⁹で列挙していたリスクを紹介する。

(2) 保険検査マニュアルのリスク分類

a. 保険引受リスク

経済情勢や保険事故の発生率等が保険料設定時の予測に反して変動することにより、保険会社が損失を被るリスクをいう。

b. 資産運用リスク

保有する資産・負債(オフバランスを含む)の価値が変動し、保険会社が損失を被るリスクをいう。資産運用リスクは以下①～③の3つのリスクからなる。

⁹ 「保険検査マニュアル」は、2019年12月18日付で廃止となっているものの記載内容は有用性を失うものではないと考えられる。以下、「保険検査マニュアル」を参照している箇所も同様。

① 市場リスク

金利、為替、株式等の様々な市場のリスクファクターの変動により、保有する資産・負債(オフバランスを含む)の価値が変動し損失を被るリスク、資産・負債から生み出される収益が変動し損失を被るリスクをいう。なお、主な市場リスクは以下の3つのリスクからなる。

ア. 金利リスク

金利変動に伴い損失を被るリスクで、資産と負債の金利または期間のミスマッチが存在している中で金利が変動することにより、利益が低下ないし損失を被るリスクをいう。

イ. 為替リスク

外貨建資産・負債についてネットベースで資産超または負債超ポジションが造成されていた場合に、為替の価格が当初予定されていた価格と相違することによって損失が発生するリスクをいう。

ウ. 価格変動リスク

有価証券等の価格の変動に伴って資産価格が減少するリスクをいう。

② 信用リスク

信用供与先の財務状況の悪化等により、資産(オフバランス資産を含む。)の価値が減少ないし消失し、保険会社が損失を被るリスクをいう。このうち、特に、海外向け信用供与について、与信先の属する国の外貨事情や政治・経済情勢等により保険会社が損失を被るリスクを、カントリーリスクという。

③ 不動産投資リスク

賃貸料等の変動等を要因として不動産にかかる収益が減少する、または市況の変化等を要因として不動産価格自体が減少し、保険会社が損失を被るリスクをいう。

c. オペレーショナルリスク等

オペレーショナルリスク等は以下の4つのリスクからなる。

① 事務リスク

役職員等が正確な事務を怠る、あるいは事故・不正等を起こすことにより保険会社が損失を被るリスクをいう。

② システムリスク

コンピュータシステムのダウンまたは誤作動等、システムの不備等に伴い保険会社が損失を被るリスク、更にコンピュータが不正に使用されることにより保険会社が損失を被るリスクをいう。

③ 流動性リスク

保険会社の財務内容の悪化等による新契約の減少に伴う保険料収入の減少、大量ないし大口解約に伴う解約返戻金支出の増加、巨大災害での資金流出により資金繰りが悪化し、資金の確保に通常よりも著しく低い価格での取引を余儀なくされることにより損失を被るリスク(資金繰りリスク)と、市場の混乱等により市場において取引ができなかったり、通常よりも著しく不利な価格での取引を余儀なくされることにより損失を被るリスク(市場流動性リスク)からなる。

④ その他オペレーショナルリスク

その他保険会社が「オペレーショナルリスク」と定義したリスクをいう。

このように、損害保険会社を取り巻くリスクには、その引受けを事業としている保険リスクから、資産運用に関するリスク、どの業態にも共通して存在するオペレーショナルリスクなどのリスクまで、様々なものがある。これらのリスクには、専ら移転、回避、低減すべきものとしてとらえるのではなく、収益との関連で積極的に保有し、管理していくべきリスクが多く含まれていることに注意が必要である。次節以降では、これらのリスクを管理するための統合的リスク管理について考察する。

10.1.3 統合的リスク管理(ERM)

(1) ERM の特徴

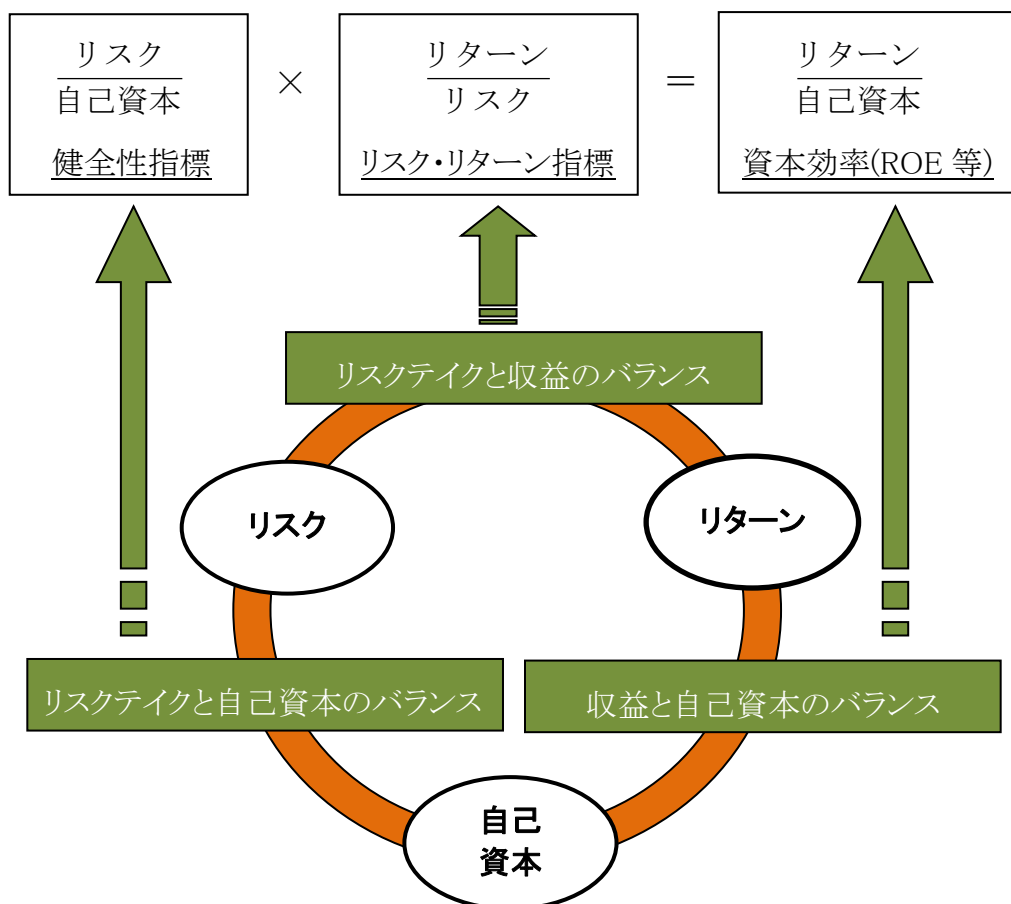
保険会社の ERM は様々な角度からその定義がなされており、事実上の標準となりうる定義は存在しない。本邦金融庁は「保険会社向けの総合的な監督指針」の中で ERM の概念を統合的リスク管理¹⁰として定義を与えている。これは米国トレッドウェイ委員会組織委員会(COSO)¹¹が2004年に公表した「COSO ERM の枠組み」や経済産業省が2005年に公表した「事業リスクマネジメント」で挙げられている特徴を保険会社の事業の特性に合わせて、より包括的な内容に発展させているといわれている。

ERM の中で、しばしばリスク・リターン・資本のバランスを適切にコントロールし、財務の健全性の確保、資本効率の向上、リスク対比の収益性の向上を図る枠組みが例示されることがある。

保険会社はERMの取組を通じ、将来にわたって保険金を確実に支払えるよう充実した自己資本を保つとともに保険契約者や株主に対して適切に利益を還元するために高度なリスク管理に支えられたリターンの向上を図ることが求められる。

¹⁰ 本書ではERMで統一する。

¹¹ 「トレッドウェイ委員会」は、米国において、企業の不正な財務報告等の防止・発見のために、アメリカ公認会計士協会を中心に1985年に組織された。「組織委員会(COSO)」は、内部統制のフレームワークの検討のために組織されたものである。



※金融庁「保険会社におけるリスクとソルベンシーの自己評価に関する報告書（ORSA）レポート及び統合的リスク管理態勢ヒアリングに基づく ERM 評価の結果概要について」¹²（2016年9月）を参考に記載。

また、金融庁が「保険検査マニュアル（2019年12月に廃止）」で定義していた ERM の主な特徴を抽出すると以下のとおりである。

- ・ 会社が直面するリスクを全社的／統合的にとらえる。
- ・ 単にリスクを資本と比較するだけでなく、リスクコントロールを全社的に

¹² 参考文献3

う。

- ・ 収益目標およびそれに向けたリスクテイクの戦略等を定めた当該保険会社の戦略目標を達成するために機能する。

さらに、国際アクチュアリー会 (International Actuarial Association, IAA) が作成した「Actuarial Aspects of ERM for Insurance Companies」¹³によると、ERMは以下の特徴を有すると整理しており、上記の金融庁の定義と近い概念であると理解できる。

- ・ ERM は継続プロセスである。
- ・ ERM はリスクに対して、個別の観点だけでなく、全社的な観点からリスクを把握し、会社全体への影響を評価する。
- ・ ERM は定量化が不可能なリスクやそれが難しいリスクも含めた、全リスクを対象とする。
- ・ ERM は不確実性をプラスとマイナスの両方の観点から考察する。
- ・ ERM は適切なリスクとリターンのバランスの達成を支援することで、全ステークホルダーにとっての価値の増大を目的とする。
- ・ ERM はリスクの短期的側面と長期的側面の両方を考慮する。

上記のERMの特徴を踏まえると、リスク管理はERMの一部と位置づけられる。一方でERMが現在の形に発展・定着する前から主にリスクによる損失回避・低減等に特化したリスク管理の概念は整備されており、重要であるため、以下で紹介する。

¹³ 参考文献4。なお、同参考文献の邦訳(参考文献5)も、参考にした。

(2) ISO31000¹⁴によるリスク管理に関する枠組み

リスク管理は、災害の発生に対する対応といった危機管理¹⁵(クライシス・マネジメント)の観点や金融面における不確実性の管理、といった観点でとらえられてきた。しかし、現在では、不確実性の下で行動する組織体に広く求められるものとなっている。本節では ISO31000 の枠組みに基づいたリスク管理の考え方について説明する¹⁶。

ISO31000において、リスク管理プロセスは、「コミュニケーションおよび協議」、「適用範囲、状況および基準」、「リスクアセスメント」、「リスク対応」および「モニタリングとレビュー」「記録作成および報告」によって構成されている。

a. コミュニケーションおよび協議

組織の内外に存在するステークホルダーとのコミュニケーションおよび協議は、リスク管理プロセスのすべての段階で実施することが望ましい。

b. 適用範囲、状況および基準

リスクを管理していく上で必要となる外部および内部の要因¹⁷を定め、リスク

¹⁴ 2009年に発行されたリスク管理に関する国際規格で、組織の大きさ、活動、業種に関わらず、リスク管理に関する原則・枠組み・プロセスを提供するもの。ISO31000では、リスクを「目的に対する不確かさの影響」、リスク管理を「リスクについて、組織を指揮統制するための調整された活動」と定義している。リスクに好ましい方向への変化(上方リスク)を含み、リスク対応に「リスクの増加」を含むなど、ERM 的な要素が入っているが、本節では損失の回避を目的としたリスク管理に関係する部分を参考とした。

¹⁵ 危機管理とリスク管理の違いは様々な見解があるが、経済産業省(参考文献6)によると危機管理は「危機・事故・事案が発生した後、被害・損失を最小限化するための管理」としており、広義のリスク管理に含まれる。

¹⁶ 執筆にあたっては参考文献7、8、9を参考にした。

¹⁷ 外部の要因は組織における外部環境(政治、経済、自然等)に基づくもの。内部の

管理の適用範囲の決定やリスク基準(リスクの重大性を評価するための条件、以下同じ)の策定を実施する。

c. リスクアセスメント

① リスクの特定

組織の目標の達成に関連して、どのようなリスク要因があるかを洗い出し、リスクとして識別する。JISQ31000¹⁸の「リスクの特定」では、単にリスクを発見するだけでなく、認識し、リスクの包括的な一覧を作成することを意図している。リスクの特定の技術・手法として、ブレインストーミング、サーベイ¹⁹、ギャップ分析²⁰、デルファイ法²¹、インタビュー、ワーキンググループ等²²がある。

② リスク分析

「リスクの特定」において洗い出されたリスクのレベルを計る。リスクのレベルは、リスク発現の蓋然性およびリスク発現時の影響度をもとに決定される。

$$\boxed{\text{リスクのレベル} = \text{リスク発現の蓋然性} \times \text{発現時の影響度}}$$

リスク発現の蓋然性は確率で表現されることもあれば、「起こりにくい」「起こりやすい」等、定性的に表現されることもある。同様に、リスク発現時の影響度についても、金額等により定量的に表現されることもあれば、「大きい」「小さい」のように定性的に表現されることもある。リスク分析の結果は、リスクマップを用い

要因は組織における内部環境(組織体制、組織文化、事業戦略等)に基づくもの。

¹⁸ ISO31000に基づき、技術的内容および構成を変更することなく作成した日本工業規格のこと。

¹⁹ リスクに関する調査をオンサイトあるいはオフサイトで実施すること。

²⁰ リスクエクスポージャーに関する理想と現実との間のギャップを分析すること。

²¹ 複数の専門家に同じアンケートを繰り返すことで回答者の意見を収斂させる反復型アンケートのこと。

²² これらの詳細は参考文献10を参照。

て表示することで、リスクのレベルおよび特徴(蓋然性および影響度)を俯瞰的に理解することができる。

③ リスク評価

「リスク分析」の結果をあらかじめ定めたリスク基準と照合し、対応の必要性や優先順位等の判断材料を提供する。

<リスクマップの例>

大 ↑ 影響度 ↓ 小	リスク中	リスク大	リスク大
	リスク小	リスク中	リスク大
	リスク小	リスク小	リスク中
	低←	蓋然性	→高

上記のうち、「リスク大」「リスク中」「リスク小」に分類されたリスクの項目ごとに以下に記載するリスク対応の有無や優先度を検討する。

また、上記のリスクマップにリスク対応後のリスク(残存リスク)をさらにマッピングするものもある。

d. リスク対応

それぞれのリスクについて、上記 c.におけるリスクアセスメントの結果を踏まえて、リスク対応を選定し、実施する。リスク対応には「回避」「低減」「移転」「保有」がある²³。

²³ ISO31000では、リスク対応の手法を、一般的な「回避」「低減」「移転」「保有」の4区分ではなく「回避」「リスクの増加」「リスク源の除去」「起こりやすさを変える」「結果を変える」「リスクの共有」「保有」の7区分としている。「リスクの増加」以外は一般的な4

これらの対応後のリスク(残存リスク)は、企業が保有することになる。リスク対応にはコストが必要となるため、リスク対応の効果とコストのバランスに留意する必要がある。

対応	概要
回避	・リスクを生じさせる活動を回避、または継続しないことを決定することによって、リスクを回避する
低減	・リスクの発生源を除去する ・リスクの発生頻度を抑制する ・リスク発現時の影響を低減する
移転	・一つまたは複数の他者へリスクを移転する(契約及びリスクファイナンスを含む)
保有	・情報に基づいた意思決定によって、リスクを保有する

e. モニタリングとレビュー

リスク対応後は、リスク対応の有効性や残存リスク、新たなリスクの発生状況のモニタリングを実施する。時間の経過によってリスクが変質したり、新たなリスクが発生したりすることで、企業にとって重大な影響を及ぼす可能性があるため、リスク状況のモニタリングは重要である。また、モニタリング実施の結果、リスク管理が有効に機能していない、新たなリスクが発現している等の問題があれば、対応の見直しを実施する必要がある。

f. 記録作成および報告

リスク管理に関する意思決定や改善等を図るため、上記のリスク管理プロセスにおける結果を記録し、経営等へ報告する。

(3) IAIS における ERM に関する枠組み

次に ERM に関する基本的な枠組みとして、IAIS の保険基本原則の ICP16

区分に含まれる。

の内容を中心に抜粋し、説明していく。紙面の関係上、一部の内容のみ抜粋している点に留意されたい。なお、以下の内容は2019年11月更新版²⁴に基づいており、最新版は、IAIS のウェブサイト等で確認されたい。

ERM のフレームワークは、「リスク特定(グループリスクおよびリスク間の関係を含む)」、「リスクを測定するための定量的技法」、「リスク選好、リスクリミットおよび資本十分性の相互関係」、「リスクアペタイトステートメント」、「ALM、投資リスク、保険引受リスクおよび流動性リスク管理方針」、「リスクおよびソルベンシーの自己評価(ORSA)」および「再建計画」で構成される。以下では各取組の詳細を説明していく。

a. リスクの特定²⁵

保険会社のERMの枠組みが、すべての合理的に予見可能かつ関連する重要なリスクならびにリスク管理と資本管理におけるリスクの相互依存性を特定することを必要とする。リスク特定およびリスクの相互依存性の分析の範囲には、少なくとも、保険リスク、市場リスク、信用リスク、集中リスク、オペレーショナルリスクおよび流動性リスクを含めるべきである。コンダクトリスク、法的リスク、政治リスク、風評リスク、戦略的リスクおよびグループリスクなどのその他のリスクを含めることもある。

保険会社は、異なるリスクの発生源およびその影響を考慮し、リスク・エクス

²⁴ 参考文献11。なお、同参考文献の邦訳(参考文献12)も、参考にした。

²⁵ 前述で紹介した ISO31000における「リスクアセスメント」はより一般的な内容であるが、ここでの「リスクの特定」は保険基本原則(ICP)に基づき、保険会社に特化した内容となっている。なお、保険会社の実務における「リスクの特定」にあたっては、前述の「リスクアセスメント」の手法も一般的に用いられる。

ポージャー間 の 関係 を 評価 すべき である 。 そう する こと で 、 保 険 会 社 は 、 ガバナンス、統制機能および事業部門における長所と短所の両方をよりよく識別することができる。また、顕在化した場合に保険会社の事業に重大な脅威をもたらす可能性がある外部のリスク要因を評価すべきである。リスク・エクスポージャー間 の 関係 を 評価 する 際 に は 、 リスクプロファイルのテール間の相関を考慮すべきである。例えば、通常の経済状況下では強い依存性を示さないリスク（巨大災害リスクおよび市場リスクなど）は、ストレス状況下ではより強い相関を示す可能性がある。

b. リスクを測定するための定量的技法

保 険 会 社 は 、 適 切 な 将 来 を 見 越 し た 定 量 的 技 法 (リスクのモデル化²⁶、リバース・ストレステスト²⁷を含むストレステスト、シナリオ分析など)を用いて、自らが負うリスクの水準を定期的に評価すべきである。保険会社の財務状況に大きな脅威を与える事象を含め、適切な範囲での不利な状況および事象が考慮されるべきであり、経営としての対応策についても、実行する適切なタイミングとともにその対応策の内容も特定しておくべきである。

リスクの測定は、適切なリスク管理措置が講じられることを確実にするために、必要に応じて、バランスシート全体の一貫した経済的評価に基づくべきである。原則として、保険会社のERMの枠組みは、リスクの水準を測定するために将来のキャッシュ・フローの分布を考慮に入れるべきである。

また、リスクが容易に定量化できない場合（例えば、オペレーショナルリスク、

²⁶ リスクのモデル化の詳細は付録Aを参照。ここでいう「モデル化」は必ずしも複雑なモデルを指すものではなく、さほど高度でない方法も含みうる。

²⁷ リバースストレステストの詳細は後述(章末(参考2))。

あるいは保険会社の評判に影響がある場合)、保険会社は、そのリスクに適切で、リスク管理に有用となるように十分に詳細な定性的評価を行うべきである。

モデルは、どんなに高度に洗練されていても、正確に実際の世界を再現することはできない。モデルの使用に伴うリスク(モデル化リスクおよびパラメータリスク)は、明示的に定量化されていない場合、保険会社が ERM の枠組みを実施する際に、保険会社の取締役会や上級管理職などによって認識され、理解されるべきである。

なお、リスクの計測に関しては、「保険会社向けの総合的な監督指針」²⁸における「II - 3 - 3 - 2 リスクの測定」に関する内容も参照されたい。

c. リスク選好、リスクリミットおよび資本十分性の相互関係

ERM の枠組みは、そのリスク管理が戦略的計画および資本管理(規制資本要件および経済資本)とどのように連携しているかを反映すべきである。

また、ERM の枠組みの不可欠な一部として、資本十分性とソルベンシーを維持し、リスクアペタイトステートメントに記載されているリスクアペタイトおよびリスクリミットの範囲内で運営するために、リスク管理が企業目標、戦略および現在の状況とどのように関連しているかを反映すべきである。

リスクは定期的かつ適時に監視され、取締役会および上級管理職に報告されるべきである。

²⁸ 以下、「監督指針」とする。本章は2022年8月時点の「監督指針」を参照している。内容が更新され次第、最新版を確認されたい。

d. リスク選好方針²⁹

以下のようなリスク選好方針が必要とされる。

- ・ 保険会社はその財務上および戦略上の目的ならびに事業計画を達成するために自らのリスク負担能力の範囲内で積極的に引き受けるリスクの全体的な水準と種類を明確に示す。
- ・ 保険会社の現在のリスクプロファイルおよび目標リスクプロファイルの範囲内の、関連する重要なリスク・カテゴリーおよびそれらの相互依存性をすべて考慮に入れる。
- ・ より細分化されたリスクリミット構造を通じて、事業戦略および日常業務において運用可能である。

なお、「保険 ERM 経営の理論と実践」³⁰によると、「リスク選好方針」は「事業目的を達成するためにとりたいと考えるリスクのレベルと種類を記述したもので、利益・資本・リスク量・流動性等について、定量・定性両面の記載が含まれる」とされている。

e. ALM、投資、保険引受および流動性リスク管理方針

① ALM 方針

ERM の枠組みに、ALM 活動の性質、役割および範囲、ならびに ALM 活動の商品開発、価格設定機能および投資管理との関係を明示した、明確な ALM 方針を含むことが必要とされる。

② 投資方針

ERM の枠組みに、以下のような明示的な投資方針を含むことが必要とされ

²⁹ 保険基本原則の ICP16の原文では「Risk Appetite statement」。

³⁰ 参考文献13

る。

- ・ 保険会社のリスクアペタイトおよびリスクリミット構造に従って投資リスクに対応する。
- ・ 保険会社の投資活動の性質、役割および範囲ならびに保険会社が規制上の投資要件をどのように遵守するかを明示する。
- ・ より複雑でより透明性の低い資産クラス、および適用されるガバナンスまたは規制が比較的緩い市場あるいは商品への投資に関する明示的なリスク管理手続きを確立する。
- ・ 必要に応じて、カウンターパーティーリスク選好方針を含む。

③ 保険引受方針

ERM の枠組みに、以下に対応する保険引受方針を含めることが必要とされる。

- ・ 保険会社のリスクアペタイトおよびリスクリミット構造に応じた保険会社の保険引受リスク
- ・ 引き受けられるリスクの性質(マクロ経済条件との重要な関係を含む)
- ・ 保険引受戦略と保険会社の再保険戦略および保険料設定との相互作用

④ 流動性リスク管理方針

ERM の枠組みに、流動性リスクに対処するとともに、平常時およびストレスのかかる状況下で支払期限が到来した際に負債を満たすために十分な流動性を維持するための戦略、方針およびプロセスを含むことが必要とされる。

また、必要に応じて、ERM の枠組みの一環として、以下を含むより詳細な流動性リスク管理プロセスを確立することが必要とされる。

- ・ 流動性ストレステスト
- ・ 適切な場所における、使用の制約を受けない流動性の高い資産ポートフォリオの維持
- ・ 緊急時資金調達計画

- ・流動性リスク管理報告書の監督者への提出

f. ORSA

定期的に ORSA (Own Risk and Solvency Assessment: リスクとソルベンシーの自己評価)を行い、リスク管理の妥当性ならびに現在および起こる可能性の高い将来のソルベンシーの状況の評価することが必要とされる。保険会社は、その ORSA から生じる主な結果、理論的根拠、計算および行動計画を文書化すべきである。

また、経済資本³¹および規制資本に関しては、以下が必要とされる。

- ・ ORSA の一環として、リスクアペタイトおよび事業計画を考慮した上で、事業経営に必要な全体的な財務リソースを決定すること。
- ・ リスク管理措置が、経済資本、規制資本要件、財務リソースの考慮ならびに ORSA に基づくこと。
- ・ 規制資本要件および追加的な資本ニーズを満たすための資本リソースの質および十分性を評価すること。

さらに、継続性分析に関しては、以下が必要とされる。

- ・ ORSA の一環として、事業を継続する能力、ならびに規制資本要件の算定に通常用いられるよりも長い期間にわたって事業を継続するために必要なリスク管理および財務リソースを分析すること。
- ・ 保険会社の継続性分析が、保険会社の中長期的な事業戦略における定量的要素と定性的要素の組み合わせを取り上げ、将来の財政状態の予測および将来の規制資本要件を満たす能力の分析を含むこと。

³¹ エコノミックキャピタル。会社が抱えるリスクをカバーするために必要となる資本量。定義上、保険会社が保有する「リスク量」と等価である。

なお、ORSAの詳細は章末(参考2)を参考にされたい。

g. 再建計画

監督者は、必要に応じて、保険会社が深刻なストレス下に置かれた場合に、財政状態および存続可能性を回復させるための選択肢を事前に特定した再建計画の作成を保険会社に要求し得る。

(4) IAA 等の ERM に関する枠組み

ERM は企業価値の安定的な向上に資する取組として、保険会社だけでなく、監督者、格付機関等も注目している。例えば本邦金融庁では、保険会社を取り巻くリスクが多様化・複雑化している中、将来にわたる財務の健全性を確保するため、規制上求められる自己資本等の確保に加え、ERM 態勢の整備・高度化を図ることを重要な課題とし、同庁は2011年以降、一部の国内保険会社を対象に「統合的リスク管理態勢ヒアリング」を実施し、各社の ERM の実態・把握を行うとともにその結果を公表している。また同庁では、2016年9月に「統合的リスク管理態勢ヒアリング」の内容に基づいた ERM 評価の結果を公表した³²。

格付機関においても、保険会社の ERM 態勢を評価する機関が存在する。参考文献³³によると大手格付機関に ERM 態勢に関する格付が付与された北米およびバミューダの保険会社について、極めて厳格な格付を有する保険会社と格付が弱い保険会社の間で、グローバルな金融危機が発生した2008年、

³² 参考文献3

³³ ジェームズ・ラム「戦略的リスク管理入門」(参考文献14)

2009年時点のそれぞれの株価の変動に大きな差があった(格付が弱い会社の方の株価下落率が大きい)とある。

上記の背景等もあり、保険会社では、ERMを整備し、さらに高度化していく取組を進めてきている。ERMの基本的な枠組みは上記で説明したが、ERMをさらに整備・強化していくうえで、様々な技術や枠組み等が提唱されており、以下で「Actuarial Aspects of ERM for Insurance Companies (IAA) (2016)」等に基づき説明していく。

a. リスクガバナンス整備³⁴

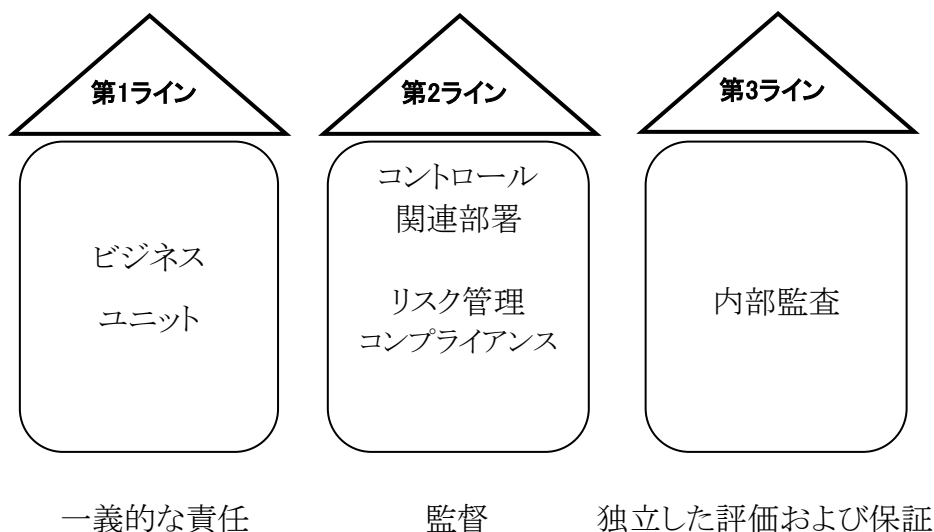
ERMの中で取り扱う項目は上述の通り、「リスク特定」「リスクを測定するための定量的技法」「リスクアペタイトステートメント」「ORSA」の実施等、多岐にわたるため、組織体制が適切に整備されていることが重要である。

リスクガバナンスの整備にあたり、ERMを取り扱う委員会等の設置、各部のERMに関する役割および責任の明確化等が重要である。考慮すべき主要な当事者等は以下のとおりである。

- ・ 取締役会／リスク委員会／ERM委員会
- ・ CFO (Chief Financial Officer 最高財務責任者)
- ・ CRO (Chief Risk Officer 最高リスク責任者)
- ・ リスク管理部門
- ・ アクチュアリー
- ・ コンプライアンス部門
- ・ 内部監査部門

³⁴ リスク管理方針の策定・周知・定着等、リスク管理に関するガバナンス態勢の整備。

また、多くの会社ではリスクガバナンスにおいて、以下の「3つの防衛ライン」モデルを採択している。なお、会社によっては異なるモデルを用いることもあり、以下の図は一例に過ぎないことに留意する。



※「IAA Actuarial Aspects of ERM for Insurance Companies Jan. 2016」
「Three Lines of Defence」より抜粋

- ・ 第1ラインはビジネスの通常業務の責任を担い、その業務の一環としてリスクの特定・評価等のリスク管理を自ら行う。
- ・ 第2ラインはビジネスのサポートおよびモニタリング。また第1ラインの業務監督の責任を担う。
- ・ 第3ラインは独立した評価、および第1ライン、第2ラインの業務を保証する責任を担う。

第1のラインの活動に対して、第2ラインは第三者としての異議申し立てを出来ることが重要である。ただし、それを実効性のあるものにするためには、第2ラインが第1ラインとの信頼関係を保つことが必要である。時としてそうしたバランスの維持が難しいこともある。

b. リスク文化の醸成

ERMの取組を確実に行うためには、上記のリスクガバナンスの整備に加えて、組織におけるリスク文化の醸成が必要である。リスク文化とは「組織内の個人と集団の行動規範と伝統であり、組織が直面しているリスクを特定、理解、議論し、それに対して行動する方法を決めるもの」と定義できる。リスク文化は例えば、以下の観点からその醸成度が分かる。

- ・ リスク管理が社内の経営者に適切に支持されているか。
- ・ 取締役会、経営者、特に CEO (Chief Executive Officer 最高経営責任者) は新しいリスクをとまなう事業等、ビジネスにおける主要な意思決定において、リスクに関する観点をどの程度重視しているか。
- ・ ERM に関する取組事項を社内に浸透させる仕組みがあり、どの程度浸透しているか。
- ・ ERM を経営計画の策定および実行の際の中心と位置付けているか。
- ・ ERM に関する対外的な説明が充実しているか。 等

なお、リスク文化およびリスク管理の相対的な重要性に大きく影響するものの一つに報酬³⁵がある。会社は特定の部署について、業績だけでなく、リスク調整後のパフォーマンスを報酬にリンクさせることがある。こうした調整がなければ、期待リターンを上げるためにより多くのリスクをとるインセンティブが従業員に与えられ、リターンの上昇とともに大きな損失を生じさせるリスクも高まることになる。

³⁵ 金銭的なものに限らず、昇進や組織内表彰等も含まれる。

c. エマージングリスクの管理

上述のとおり、ERM の特徴の一つとして、会社が直面するリスクを全体的・統合的に捉えることが挙げられる。リスクを全体的・統合的に捉える上で、特に重要となるのがエマージングリスクである。エマージングリスクは「進展しつつあるか、変化しつつあり、定量化が難しく、会社に大きな影響を及ぼす可能性があるリスク」として定義³⁶される。例としては気候変動、サイバーリスク、主要通貨の崩壊等が挙げられる。データが限定され、他の通常起こりうるリスクを対象とした特定プロセスでは捉えられないことがあるため、エマージングリスクの特定には特別の注意が必要となる。環境分析が外的リスクに関する情報収集方法の一つとなりうるほか、社内ワークショップにおける社外の専門家の活用がエマージングリスクの特定を容易にすることがある。なお、本邦金融庁は、ERM 評価の中で、エマージングリスクの把握プロセスが整備された上で、幅広くリスク事象が洗い出されており、その評価・対応方針等を策定していることをエマージングリスク管理における先進的な取組としている。

d. リスクモデルの整備

リスクモデルは ERM の枠組みにおいて不可欠な要素である。

リスク計測結果の重要度およびモデル化されるリスクの種類といった要因によって、リスクモデルの洗練度や複雑度は様々である。例えばリスクモデルは以下の要素を含むと考えられる(ただし、この一覧は決定的なものではなく、単に例を列挙したもの)。

³⁶ 本文での定義は「Actuarial Aspects of ERM for Insurance Companies(IAA)」によるもの。

- ①方法
- ②前提
- ③エキスパートジャッジメント(専門家による判断)
- ④リスク計測のプログラム・ソフトウェア
- ⑤モデルガバナンス(データ／文書化等)

以下で各項目を説明する。

① 方法

リスクモデルは計測対象となるリスクの種類／複雑性／重要性によって異なることがある。リスクモデルの種類としては、単純なファクターモデル(エクスポージャーに所定のファクターを乗じて算出する)、シナリオに基づいた決定論的モデル、確率分布に基づいた確率論的モデル等がある。

保険会社のリスクを計測する最も総合的(かつ最も複雑)な手法は完全内部モデル(保険会社における全てのリスクをカバーするモデル)であり、全てのリスクを同時に計測する基盤として、多変量確率分布関数を用いることである。

また、リスクモデルの方法論として、以下の要素を決定しておく必要がある。

「評価の枠組み」「計測期間」「リスク尺度」「信頼水準」「期間末準備金(Terminal provision)³⁷」「経営陣による承認³⁸」

³⁷ IAA「Actuarial Aspects of ERM for Insurance Companies」では「計測期間が保険会社の負債のライフタイムより短い場合、計測期間の終わりに残存するリスクを考慮するために期間末準備金をモデルに組み込むことがある」となっている。

³⁸ 同参考文献(IAA)によると、「経営陣がその結果を自らの意思決定に用いることを承認した場合に限り、モデルは有用となる」としている。

② 前提

リスクモデルによりリスク計測を行う場合、仮説、仮定、パラメータの設定等、ある種の前提が置かれることが多い。この前提は市場データから観測できるもの、経験データ等の実績に基づくもの、経営者の行動、および経営者の管理できない前提のカテゴリーに分けられる。

③ エキスパートジャッジメント

リスク計測は通常起きる事象ではなく、発生の蓋然性が低い事象を対象とすることから、専門家としての判断に基づいて、前提を選定する機会がしばしば発生するためエキスパートジャッジメントは重要な要素となる。

④ リスク計測のプログラム・ソフトウェア

リスクの計測の中核となるものであり、主として保険引受リスクや資産運用リスクを計算する。損害保険の保険数理計算エンジンは将来発生する損害額を予測する未経過リスクの計算と IBNR の不確実性を予測する既経過リスクの計算で分かれていることが一般的である。既にいくつかの開発ベンダーや保険数理コンサルティング会社がこれらのリスク計測を可能とするソフトウェアを開発している。一部の保険会社ではこれらのソフトウェアをベースとしたリスクモデルを自社開発しているケースもある。

⑤ モデルガバナンス

モデルガバナンスとはモデルが秩序立てて開発され、用いられるようにすることであり、内部統制の観点で重要である。またモデルガバナンスを整備する

目的の一つとしてモデルリスク³⁹を最小化することが挙げられる。例えば欧州ソルベンシーⅡは内部モデルを承認するためには、モデル検証、ユーステスト、文書化等といった複数のテストに合格することを義務付けている。これらのテストは計算エンジンのみではなく、より広範なプロセスとガバナンスにも焦点を当てている。以下はモデルガバナンスの整備で重要となる項目である。

ア. データ

データのインプットはリスクモデリングの基礎となる。インプットデータの品質が劣化している場合、いわゆる「ごみを入れれば、ごみしか出てこない (Garbage In Garbage Out)」が現実化するため、データの品質はリスク計測において極めて重要な要素である。データの整備に向けて、データの選定やデータの質のレビュー／検証等の取組が必要となる。

イ. モデルの検証

使用するモデルがその使用目的に照らして、適切であるかを検証する取組であり、当該取組を通じて、使用するモデルの信頼性を高めることができる。検証は前提条件やモデル結果等の定量的な内容の検証だけでなく、データ入力時における承認プロセスの確認等の定性的な内容の検証も実施されるべきである。検証にはいくつかの手法があり、例えばベンチマーキング⁴⁰、バックテスト⁴¹等がある。なお、検証はガバナンスの観点からモデルを使用し、リスクを計測する部門と独立した組織で行われるべきであり、第三者あるいは外部のエキスパートジャッジメントを用いることも考えられる。

³⁹ 使用するモデルが不適當であり、経営判断等を誤るリスク。

⁴⁰ 前年データ、業界ベンチマークやその他の入手可能なデータとの比較等。

⁴¹ リスクモデルによる結果と実際に発生した結果とを比較・検証するテスト。

ウ. 文書化

文書化は主要なステークホルダーがモデルの結果や主要な判断を要する領域について、確実な理解を確保することでモデルリスクを軽減させる重要な方法であるとともに、スタッフが入れ替わってもモデル化のプロセスの継続性を確実に保てるようにする方法でもある。

エ. 結果の伝達

重要度の高い全ての留意事項が報告書に盛り込まれることで、報告書の利用者が完全な情報を得て、示された情報の結果として適切な意思決定ができることを確実にしなければならない。

e. ERM の戦略的活用

上述のとおり、ERM の特徴の一つとして、「ERM は収益目標およびそれに向けたリスクテイクの戦略等を定めた当該保険会社の戦略目標を達成するために機能する」とある。ERM は戦略目標を達成するために十分に機能する必要があり、ERM を経営にどのように活用しているかが重要となる。

保険会社は利益を得るためにリスクを引き受けているが、リスクの引き受けのためには相応の自己資本が必要である。自己資本の提供者は保険会社から利益の還元を要求することになり、これが保険会社にとって資本コストとなる。当該資本コストを考慮した指標として、リスク調整後利益やリスク調整後資本があり、これらの指標に基づいた ROR⁴²を事業別、保険種別等で算出し、収益目標に向けて事業を進めていくことが考えられる。

収益目標の達成は、単体の保険会社だけでなく、グループベースでも検討

⁴² Return On Risk の略で、リスク対比の収益性を表す指標。引き受けたリスクに対する利益を示す。

していきべきであり、グループの経営理念やミッション等が前提となるが、有限の経営資源である資本を有効活用し、資本の効率性を高め、グループ全体の収益性を高めるために、リスクの分散効果も考慮しながら、より ROR の高い事業に資本を配分し、ビジネス展開を図っていくことが有効な経営管理手法と考えられる。これを資本配分制度、あるいは資本配賦制度という。資本配賦に関してはいくつかの方法論がある。詳細は「付録 A リスクモデル」を参照。

10.2 ソルベンシー規制と必要資本要件

10.2.1 保険会社とソルベンシー(支払能力)

保険会社が、一般公共に対して安全な保障を提供するためには、まずその制度自身の安全性が保障されている必要がある。したがって、保険事業における支払能力の確保は、契約者保護、国民生活の安定および国民経済の健全な発展に資するために、不可欠なものである。

支払能力を表す言葉として、一般にソルベンシー(solvency:支払能力)が用いられている。ソルベンシーとは「金銭上の全債務を履行できるだけの十分な資力を保持すること」を表す言葉である。

ここでは、ソルベンシー(支払能力)と必要な資本に関する規制、そしてソルベンシーの評価手法についての様々な考え方について述べる。

10.2.2 日本のソルベンシー規制(ソルベンシー・マージン制度)

保険事業は、その社会性・公共性から国の免許事業として行政当局の監督を受けており、その中でも、ソルベンシーの確保については、いずれの国でも保険監督の主要な課題の一つになっている。IAIS が策定した保険基本原則(ICP)では、「監督者は、重大な予測不能の損失を保険会社が吸収でき、監督者の介入の程度を定めるため、ソルベンシーのための資本十分性の要件を定める。」(ICP17資本十分性)としている。

現在の本邦のソルベンシー規制は、保険業法に規定されたソルベンシー・マージン制度である。保険会社の健全性を行政が事前にチェックするために、ソルベンシー・マージン基準を早期是正措置制度の一指標として使用し、基準が一定水準を下回った場合、行政が保険会社に対して経営の改善計画を求めることができる。

2011年度期末には、リスク計測方法とマージン算入の厳格化などソルベンシー・マージン比率の計算方法の改定や、保険会社経営の持株会社形態への移行といった実態変化を踏まえた連結ソルベンシー・マージン比率規制の導入が行われた。

(1) 単体ソルベンシー・マージン基準

保険業法第130条では、内閣総理大臣は保険金等の支払能力の充実の状況が適当であるかどうかの基準、すなわちソルベンシー・マージン基準を定めることができると次のとおり規定されている。

保険業法

(健全性の基準)

第130条 内閣総理大臣は、保険会社又は保険会社及びその子会社等に係る次に掲げる額を用いて、保険会社の経営の健全性を判断するための基準として保険金等の支払能力の充実の状況が適当であるかどうかの基準を定めることができる。

- 一 資本金、基金、準備金その他の内閣府令で定めるものの額の合計額
- 二 引き受けている保険に係る保険事故の発生その他の理由により発生し得る危険であって通常の予測を超えるものに対応する額として内閣府令で定めるところにより計算した額

平成11年 金融監督庁・大蔵省告示第3号

保険業法(平成7年法律第105号)第130条、第202条、第228条及び第271条の28の2の規定に基づき、保険金等の支払能力の充実の状況が適当であるかどうかの基準等を次のように定め、平成11年3月31日から適用する。

- 一 保険業法(以下「法」という。)第130条の規定により定める保険金等の支払能力の充実の状況が適当であるかどうかの基準(保険会社に係る同条各号に掲げる額を用いて定められるものに限る。)は、次の算式により得られる比率について、200パーセント以上とする。

$$\frac{\text{法第130条第1号に掲げる額}}{(1/2) \times (\text{法第130条第2号に掲げる額})}$$

(以下略)

保険事故の発生率が通常の前測値と同水準であれば、未経過責任に対応する保険金は普通責任準備金でまかなうことができるが、保険事故の発生率が通常の前測を超えた場合には、普通責任準備金のみでは保険契約者への支払義務を履行することができなくなる。このような場合は、普通責任準備金を超えた、自己資本等の支払余力で対応しなければならないが、このような支払余力のことをソルベンシー・マージンといい、保険業法第130条第1号の合計額は、このソルベンシー・マージンの総額を表している。また、通常の前測を超えるリスクの合計額(以下「リスクの合計額」という。)を表しているのが分母にある保険業法第130条第2号である。

ソルベンシー・マージンの厚みを数値化したものがソルベンシー・マージン比率であり、通常の前測を超えるリスクの合計額に対するソルベンシー・マージン総額の比率で表される。言い換えれば、リスクが顕在化した際における純資産の損失額がリスク(所要資本)であり、その際の損失吸収に利用可能な額(純資産)がマージン(適格資本)となる。この比率が、通常の前測を超えるリスクに対して、損失吸収可能なマージンの水準を表す健全化指標となる。

$$\text{ソルベンシー・マージン比率} = \frac{\text{ソルベンシー・マージン総額}}{1/2 \times \text{通常の前測を超えるリスクの合計額}}$$

a. ソルベンシー・マージン

ソルベンシー・マージンは「保険会社が保険契約上の義務を履行するために積み立てる責任準備金を超えて保有する支払余力」であり、リスクに対する備えを意味する。保険業法第130条第1号では、「資本金、基金、準備金その他の内閣府令で定めるものの額の合計額」としているが、具体的には、施行規則第86条等により、①～⑫に掲げる額の合計額と規定されている。ただし、次に掲げる額を控除する。

- ・ 繰延税金資産のうち、価格変動準備金、保険契約準備金(危険準備金、異常危険準備金、IBNR 備金等)、評価・換算差額に係るもの以外については、純資産及び各種準備金等の合計額の20%を超える額。なお、繰延税金資産は、将来における税の軽減効果であり、他の勘定科目と比べて、ソルベンシー・マージンに算入できる額は限定されている。
- ・ 他の保険会社等のソルベンシー・マージン比率の向上のため、又は銀行子会社等の自己資本比率等の向上のため、意図的に当該他の保険会社等又は子会社等の株式その他の資本調達手段を保有していると認められる場合⁴³における、当該保有している他の保険会社又は子会社等の資本調達手段の額(ダブル・ギヤリング)
- ・ 受再保険会社が一方的に解約できる旨が定められている再保険契約に係る未償却出再手数料の残高

① 資本金又は基金等の額

純資産の部の合計額であり、いわゆる自己資本としてソルベンシー・マージンの根幹をなす。ただし、次のものを控除する。

- ・ 剰余金の処分として支出する金額
- ・ 貸借対照表の評価・換算差額等の科目に計上した金額
- ・ 保険業法第113条前段の規定により貸借対照表の資産の部に計上した金額⁴⁴
- ・ 繰延資産として貸借対照表の資産の部に計上した金額

⁴³ 意図的な保有についての具体的なガイドラインは、監督指針Ⅲ-2-17-3「『意図的な保有』控除のためのチェック」で定められている。

⁴⁴ 保険会社の成立後の最初の5事業年度の事業費に係る金額等を言う。

② 価格変動準備金

保険会社が所有する株式等の価格変動による損失に対する備えとして性格付けられる準備金である。「第5章 損害保険会計の特色と体系」において解説されているので、ここでは省略する。

③ 危険準備金

危険準備金は、保険契約に基づく将来の債務を確実に履行するため、将来発生が見込まれる危険に備える準備金である。この準備金には、第三分野保険の保険リスクに備える危険準備金(危険準備金Ⅳ)と予定利率リスクに備える危険準備金(危険準備金Ⅱ)がある。

④ 異常危険準備金

異常危険準備金は、異常災害による損失に備えて積み立てられるものであり、単年度では大数の法則が当てはまらない災害に対して、保険会社が保険金支払義務を履行するための責任準備金である。なお、地震保険に係る危険準備金も含める。

⑤ 一般貸倒引当金

債権が回収不能となる危険に対する備えとして性格付けられる評価性引当金である。なお、個別貸倒引当金および特定海外債権引当勘定に繰り入れた貸付金については、そのリスクがすでに顕在化した特定の不良債権に対して引き当てられているため、信用リスク算出時にリスク対象資産から控除するとともに、ソルベンシー・マージンにも算入されない。

⑥ その他有価証券評価差額金・繰延ヘッジ損益(税効果控除前)

その他有価証券の貸借対照表計上額と帳簿価額との差額と、繰延ヘッジ損益の額(その他有価証券評価差額金に係るものに限る)の合計額の90%相当額を算入する。ただし、含み損の場合は100%相当額を算入する。

⑦ 土地の含み損益(海外の土地を含む)

土地および借地権の含み益(時価－帳簿価額)の85%相当額を算入する。

ただし、含み損の場合は100%相当額を算入する。

⑧ 保険料積立金等余剰部分

保険料及び責任準備金の算出方法書にて全期チルメル式で払戻積立金を積み立てるものと規定している契約において、全期チルメル式で計算した額と保険計理人の確認業務で追加の積み立てが必要とした額の合計額から、払戻積立金が超過した額を算入する。

⑨ 配当準備金未割当部分

株式会社にあつては、契約者配当準備金のうち、保険契約者に対し契約者配当として割り当てた額を超える額を算入することとなっている。

⑩ 税効果相当額

次の額を税効果相当額として算入する⁴⁵。

$$A \times \frac{t}{1 - t}$$

ここで、Aおよびtはそれぞれ次のとおり。

A 貸借対照表の純資産の部の利益剰余金の額から利益準備金、剰余金の処分として支出する額⁴⁶、利益準備金積立額およびこれに準ずるものの額の合計額を控除した額(零未満となる場合は零とする。)

t 繰延税金資産と繰延税金負債(税効果会計の適用により計上される負債)の計算に用いた法定実効税率⁴⁷

⁴⁵ 繰延税金資産の算定にあたり繰延税金資産から控除された額がある会社において、繰延税金資産の額が零の会社は零とする。なお、純資産及び各種準備金等を限度に算入できるものとする(マージンへの算入限度の理由は、繰延税金資産と同様である)。

⁴⁶ 外国保険会社等にあつては、翌年度の本店への送金予定額を含む。

⁴⁷ 財務諸表等の用語、様式および作成方法に関する規則第8条の12第1項第2号に規定するもの。

⑪ 持込資本金および剰余金

外国損害保険会社等及び引受社員にあつては、次の額の合計額を算入する。

- ・ 持込資本金の額
- ・ 剰余金の額(翌年度の本店送金予定額を除く。)

⑫ 負債性資本調達手段等

次に掲げる額の合計額を算入する。

- ・ 負債性資本調達手段で、次に掲げる性質のすべてを有する金額。
 - ・ 無担保で、かつ、他の債務に劣後する払込済のものであること
 - ・ 償還されないものであること(ただし、償還が保険会社の任意であり、ソルベンシー・マージン比率を維持できる場合等に限り償還できるものを除く)
 - ・ 損失の補てんに充当されるものであること
 - ・ 利払いの義務の延期が認められるものであること
- ・ 期限付劣後債務(ただし、契約時において償還期間が5年を超えるものに限る)の金額。

ただし、「⑧保険料積立金等余剰部分」と「⑫負債性資本調達手段等」を合算して、中核的支払余力(コア・マージン)を限度に算入できるものとする。中核的支払余力とは、純資産(剰余金の処分として支出する額、評価差額等及び繰延資産等を除く)、価格変動準備金、危険準備金及び異常危険準備金、配当準備金未割当部分、持込資本金等の合計額から、その他有価証券評価差額金と繰延ヘッジ損益の合計(税効果控除前の金額であり、負債の場合に算入)、マージンに算入できない繰延税金資産の額及び再保険契約に係る未償却出再手数料の残高を控除した額をいう。マージンへの算入限度の背景は、中核的支払余力を純資産及び内部留保的性格の強い準備金等で構成される

ものとして、資本の質(大規模な損失に対して補填・吸収が可能となる度合い(損失吸収能力))を考慮して、破綻時などの事態に活用できる資本の範囲を明確にするものである。

b. リスクの合計額

リスクの合計額は保険業法第130条第2号において「引き受けている保険に係る保険事故の発生その他の理由により発生し得る危険であって通常の予測を超えるものに対応する額」とされているが、ここでいう「発生し得る危険」は保険業法施行規則第87条において次の表のc.～g.の5種類が規定されている。

日本のソルベンシー・マージン基準におけるリスクの分類

※リスク名称の前のアルファベット記号・数字は次ページ以降の見出しと一致

リスク	定義
c. 保険リスク	実際の保険事故の発生率等が通常の前測を超えることにより発生し得る危険
①一般保険リスク	巨大災害リスク以外の保険リスク
②巨大災害リスク	地震又は風水災による巨大損害が発生する危険
d. 第三分野保険の保険リスク	第三分野の保険事故発生の不確実性により、通常の前測を超える支払いが発生し得る危険
e. 予定利率リスク	責任準備金の算出の基礎となる予定利率を確保できなくなる危険
f. 資産運用リスク	資産の運用等に関する危険であって、保有する有価証券その他の資産の通常の前測を超える価格の変動その他の理由により発生し得る危険
①価格変動等リスク	保有する有価証券その他の資産の通常の前測を超える価格変動等の理由により発生し得る危険
②信用リスク	保有する有価証券その他の資産について取引の相手方の債務不履行その他の理由により発生し得る危険
③子会社等リスク	子会社等への投資その他の理由により発生し得る危険
④デリバティブ取引リスク	先物取引、オプション取引、スワップ取引等により発生し得る危険
⑤信用スプレッドリスク	クレジットデフォルトスワップ取引において、通常の前測を超える価格変動その他の理由により発生し得る危険
⑥ア.再保険リスク	再保険控除した責任準備金、支払備金に係る危険
⑥イ.再保険回収リスク	再保険貸に係る回収不能の危険
g. 経営管理リスク	業務の運営上、通常の前測を超えて発生し得る危険であって、保険リスク、第三分野保険の保険リスク、予定利率リスク、資産運用リスクに該当しないもの

リスクの合計額は、上記の個々のリスク額により算出されるが、単純な合計額ではなく、次の算式により算出される。

リスクの合計額 =

$$[(\text{一般保険リスク} + \text{第三分野保険の保険リスク})^2 + (\text{予定利率リスク} + \text{資産運用リスク})^2]^{1/2} + \text{経営管理リスク} + \text{巨大災害リスク}$$

c. 保険リスク

保険リスクは一般保険リスクと巨大災害リスクに分類される。

異常災害(大規模な地震や台風)によるリスクを巨大災害リスクとし、それ以外のリスクを一般保険リスクとして分類している。

① 一般保険リスク

一般保険リスクは、火災(除く家計地震保険)、傷害、自動車、船舶、貨物、その他(除く自賠責保険・金融保証)の6つの保険種類に分類し、保険種類ごとに算出した個々のリスク額をもとに、次の算式により算出される。

$$\begin{aligned} & \text{一般保険リスクの合計額} (\rho = 0.05) \\ & = \{ (1 - \rho) \times \Sigma (\text{各保険種類のリスク額}^2) \\ & \quad + \rho \times (\Sigma \text{各保険種類のリスク額})^2 \}^{1/2} \end{aligned}$$

また、各保険種類のリスク額は、保険料基準と保険金基準の2つの基準により、次の算式により計算し、いずれか大きい方とする(大小比較は保険種類ごとに行う。)

各保険種類のリスク額 = リスク対象金額 × リスク係数

[リスク対象金額]

保険料基準 … 正味既経過保険料

保険金基準 … 正味発生保険金⁴⁸

⁴⁸ 正味発生保険金は直近3年平均。(支払備金、IBNRを含む。巨大災害に係る保険金を除く。)ここでの巨大災害とは、損害保険会社合計で見て、火災保険(家計地震保険を除く)における1回の災害に対する正味発生保険金が正味既経過保険料の15%(保険料基準リスク係数)を上回ると認められる災害をいう。

[リスク係数]⁴⁹

保険の種類	保険料基準	保険金基準
火災(除く家計地震保険)	15%	33%
傷害	14%	33%
自動車	13%	22%
船舶	66%	81%
貨物	20%	44%
その他(除く自賠責保険・金融保証)	27%	41%

一般保険リスクは、実際の損害額(巨大災害を除く)が予定された損害額(予定損害率×保険料)を超過するリスクなので、そのリスク額は保険料ベースで算出するのが簡便である。しかし、料率競争により保険料が減少するとリスク額が過小に評価されること、また、損害率の上昇傾向等が直ちには反映されないことから、リスク相当額は保険料ベース、保険金ベースの2通りの方法で算出し、より大きい方とするよう定められている。

なお、一般保険リスクの合計額の算式では、各保険種類の間に関係の存在が仮定されている。

② 巨大災害リスク

巨大災害リスクについては、地震と風水災に分け、それぞれについて関東大震災、昭和34年台風第15号(伊勢湾台風)の再来を想定し、推定正味支払保険金をもってリスク相当額としている。

それぞれ、火災(家計地震保険を除く)、傷害、自動車、船舶、貨物、その他(自賠責保険及び金融保証を除く)、家計地震の7つの保険種類ごとにリスク額を計算し、その合計額をもって地震災害リスク額と風水災害リスク額としている。そして、地震災害リスク額と風水災害リスク額のいずれか大きい方を巨大災害リ

⁴⁹ 一般保険リスクにおけるリスク係数は、信頼水準95%を基に設定されている。

スク額とする(一般保険リスクのように保険種類ごとには比較しない。)

ア. 地震災害リスク額

次の7つの保険種類ごとのリスク相当額の合計額とする。

各保険種類とも、関東大震災が再来した場合の推定支払保険金や推定被災率を基にリスク額を計算している。

i) 火災(家計地震保険を除く)

平成10年大蔵省告示第232号(以下「告示第232号」という。)第1条の2の規定に基づくリスクカーブにおける再現期間200年(0.5%点)に対応する地震が発生した場合の推定支払保険金から、比例再保険等回収予想額及びELC回収予想額を控除した額。

地震火災費用保険金と地震危険担保特約に分けて算出し、地震火災費用保険金には積立動産総合保険に係るものを含める。

ii) 傷害

天災危険担保特約の正味保険金額⁵⁰(全国)に推定被災率(0.25%)を乗じた額からELC回収予想額を控除した額。

iii) 自動車

地震・噴火・津波危険「車両損害」担保特約の正味保険金額(全国)に推定被災率(10%)を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。

iv) 船舶

正味保険金額に推定被災率(0.55%)を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。

⁵⁰ 家族傷害保険およびファミリー交通傷害保険では本人の死亡・後遺障害保険金額の2.5倍とする。

v) 貨物

正味保険金額(全国)に推定被災率(0.25%)を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。

vi) その他(自賠償保険及び金融保証を除く)

地震危険担保特約の正味保険金額(東京、神奈川、千葉、埼玉、群馬、山梨、栃木、茨城、静岡所在物件)に推定被災率(35%)を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。

ただし、航空保険プールに係る責任がある場合には、航空保険プールが算出した予想最大損害額(ELC回収後)に各社プールシェアを乗じた額を当該責任額とする。

対象契約は、機械・組立・建設工事・動産総合および航空保険の地震災害による財物損壊に関する損害を担保する契約で、縮小支払等の約定のある契約は保険金額に縮小割合を乗じる。

vii) 家計地震

家計地震保険の責任額(B再)。地再社については保有限度額とする。

イ. 風水災害リスク額

次の6つの保険種類ごとのリスク相当額の合計額とする。

各保険種類とも、伊勢湾台風が再来した場合の推定支払保険金や推定損害率等を基にリスク額を計算している。

i) 火災(家計地震保険を除く)

告示第232号第1条の2の規定に基づくリスクカーブにおける再現期間70年(1.4%点)に対応する台風が発生した場合の風災に係る推定支払保険金に1.07を乗じた額から、比例再保険等回収予想額及びELC回収予想額を控除した額。

ii) 傷害

算出しない。

iii) 自動車

正味既経過保険料に推定損害率(1%)および1.57を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。

iv) 船舶

正味保険金額に推定被災率(0.11%)および1.57を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。

v) 貨物

正味既経過保険料に推定損害率(5%)および1.57を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。

vi) その他(自賠償保険及び金融保証を除く)

正味既経過保険料に推定損害率(14%)および1.57を乗じた額から、ELC回収予想額を控除した額。対象種目はガラス・風水害・機械・組立・建設工事および動産総合。

d. 第三分野保険の保険リスク

損保会社においては、危険準備金Ⅳの積立限度額に0.1を乗じた額とする。

e. 予定利率リスク

積立保険では、契約者に予定利率を保証しているため、実際の運用利回りが予定利率を下回ったときにいわゆる「逆ざや」が生じる。この「逆ざや」をリスクとしてとらえたのが、予定利率リスクである。予定利率リスク額は次の算式により算出する。

予定利率リスク額

$$= \Sigma (\text{予定利率別期末責任準備金} \times \text{対応するリスク係数})$$

一般に、保有契約の中には予定利率の異なるものが併存しているが、各予定利率別にリスク額を計算した後、それを合計したものを全体の予定利率リス

ク額としている。

予定利率別リスク係数は、運用利回りが予定利率を下回るリスクを予定利率1%に対する係数として表しており、次表に従い算出する。

予定利率の区分	リスク係数
0.0%以下の部分	0.0
0.0%超 1.0%以下の部分	0.09
1.0%超 2.0%以下の部分	0.3
2.0%超 3.0%以下の部分	0.6
3.0%超 6.0%以下の部分	0.8
6.0%超	0.9

たとえば、予定利率が2.5%のときのリスク係数は次のように算出する。

$$\begin{aligned}\text{リスク係数(予定利率=2.5\%)} &= (1.0\% - 0.0\%) \times 0.09 \\ &\quad + (2.0\% - 1.0\%) \times 0.3 \\ &\quad + (2.5\% - 2.0\%) \times 0.6 \\ &= 0.09\% + 0.30\% + 0.30\% \\ &= 0.69\%\end{aligned}$$

f. 資産運用リスク

以下の6つに分類されたリスクに相当する額を算出し、その合計を資産運用リスク額とする。

$$\begin{aligned}\text{資産運用リスク額} &= \text{価格変動等リスク額} + \text{信用リスク額} \\ &\quad + \text{子会社等リスク額} + \text{デリバティブ取引リスク額} \\ &\quad + \text{信用スプレッドリスク額} \\ &\quad + \text{再保険リスクおよび再保険回収リスク額}\end{aligned}$$

① 価格変動等リスク

下表のリスク対象資産ごとにリスク額を算出し、その合計額に分散投資効果を減じたものを価格変動等リスク額とする。具体的には、次の算式により算出さ

れる。

価格変動等リスク額

$$= \Sigma \{ (\text{リスク対象資産別貸借対照表計上額} - \text{デリバティブ取引による} \\ \text{リスクヘッジ効果の額}) \times \text{リスク対象資産別リスク係数} \} \\ - \text{分散投資効果の額}$$

ここで、リスク対象資産の分類およびリスク係数は次表のとおりとなる。

リスク対象資産	リスク係数
国内株式	20%
外国株式	10%
邦貨建債券(満期保有債券及び責任準備金対応債券を除く)	2%
邦貨建債券(責任準備金対応債券)	1%
外貨建債券・外貨建貸付金等	1%
不動産(土地(海外の土地を含む。))	10%
金地金	25%
商品有価証券	1%
為替リスクを含むもの	10%

また、分散投資効果の額は、リスク対象資産の構成割合、各リスク対象資産のリスク係数及びリスク対象資産間のリスクの相関係数に基づき算出する。

リスク対象資産は、上表のとおりリスク特性に応じたリスク係数を乗じることになっており、邦貨建ての貸付金など価格変動等リスクを認識する必要がない資産については、リスク対象資産から除かれている。

② 信用リスク

対象となる資産は貸付金・債券・預貯金・短資取引・証券化商品・再証券化商品の6つである。これらリスク対象資産を次の表のとおり、与信先・発行体の格付け等でランク分けして、その貸借対照表計上額にそれぞれのリスク係数を乗じて信用リスクとしている。

また、金融保証を行っている場合は、保証金額(支払備金を積み立てている場合には、その額を控除した額)に当該金融保証の対象資産のリスク係数を乗じた額から、当該金融保証に係る未経過保険料の額を控除した額を加算する。

信用リスク額

$$\begin{aligned} &= \Sigma (\text{リスク対象資産別貸借対照表計上額} \times \text{対応するリスク係数}) \\ &+ \Sigma (\text{金融保証の保証金額} \times \text{対応するリスク係数}) \\ &- \text{金融保証の未経過保険料} \end{aligned}$$

ここで、リスク対象資産の分類およびリスク係数は、次表のとおり。リスク係数の欄における括弧内の数値は再証券化商品に係るリスク係数。

リスク対象資産		リスク係数	
貸付金・債券・預貯金	ランク1	(a) 最上級格付を有する国の中央政府、中央銀行及び国際機関	0%
		(b) OECD諸国の中央政府及び中央銀行	
		(c) 我が国の政府関係機関、地方公共団体及び公企業	
		(d) (a)～(c)に掲げる者の保証するもの	
		(e) 保険約款貸付け	
	ランク2	(a) ランク1の(a)および(b)に該当しない国の中央政府、中央銀行及び国際機関	1%
		(b) 外国の政府関係機関・地方公共団体及び公企業	
		(c) 我が国及び外国の金融機関	
		(d) BBB格相当以上の格付けを有する者	
		(e) (a)～(d)に掲げる者の保証するもの	
		(f) 抵当権付住宅ローン	
		(g) 有価証券、不動産等を担保とする与信	
	(h) 信用保証協会の保証する与信		
ランク3	ランク1、2に該当せず、ランク4に掲げる事由が発生していない先への与信等	4%	
ランク4	破産更生債権及びこれらに準ずる債権、危険債権、三月以上延滞債権、貸付条件緩和債権	30%	
短取引	上記「貸付金・債券・預貯金」のランク1～3に該当		0.1%
	上記「貸付金・債券・預貯金」のランク4に該当		30%
再証券化商品・証券化商品	ランク1	上記「貸付金・債券・預貯金」のランク1の(a)～(e)のいずれかに該当するもの	0% (0%)
	ランク2	証券化商品・再証券化商品のランク1に該当せず、BBB格相当以上の格付を有するもの	1% (2%)
	ランク3	証券化商品・再証券化商品のランク1又はランク2に該当せず、BB格相当以上の格付を有するもの	14% (28%)
	ランク4	証券化商品・再証券化商品のランク1からランク3までのいずれにも該当しないもの	30% (30%)

子会社等に対する貸付およびクレジットデフォルトスワップ取引については別途子会社等リスクおよび信用スプレッドリスクとしてそのリスクを認識するため、ここでは対象としていない。また、個別貸倒引当金および特定海外債権引当勘定に繰り入れた貸付金については、そのリスクがすでに顕在化しており、その損失を会計上認識しているため当リスクから除外されている⁵¹。

③ 子会社等リスク

例えば、子会社等が破綻すると、その出資・貸付額の償却はもちろん、子会社等への委託業務に影響が出たり、子会社等の取引先から設立母体としての責任を問われる危険性がある。このリスクを数値化したものが子会社等リスクであり、下表のリスク対象資産ごとに、それぞれのリスク係数を乗じた金額の合計額としている。

なお、一般に金融関連業務は非金融関連業務に比べると、取引層が広く、破綻した場合の影響が大きいと考えられるため、金融関連業務のリスク係数は非金融関連業務よりも大きくなっている。

事業形態		リスク対象資産	リスク係数
国内会社	金融関連業務	株式	30.0%
		貸付金	1.5%
	非金融関連業務	株式	20.0%
		貸付金	1.0%
海外法人	金融関連業務	株式	25.0%
		貸付金	9.5%
	非金融関連業務	株式	15.0%
		貸付金	9.0%
上記にかかわらず、信用リスク ランク4に該当する子会社等		株式	100.0%
		貸付金	30.0%

⁵¹ a. ソルベンシー・マージン ⑤一般貸倒引当金の箇所を参照。

④ デリバティブ取引リスク

デリバティブ取引、保険業法第98条第1項第8号に規定する金融等デリバティブ取引、先物外国為替取引その他これらと類似の取引により発生し得る危険であり、デリバティブ取引リスク額は次の算式により算出される。

なお、先物の買建取引又はプットオプションの売建取引に関して、先物の売建取引又はプットオプションの買建取引によるリスクヘッジを行っている場合は、当該先物の買建取引又はプットオプションの売建取引に係る対象取引残高の額から当該先物の売建取引又はプットオプションの買建取引に係る対象取引残高の額を控除する。また、リスク額算出における先物の売建取引にかかる対象取引残高は、上記においてヘッジ手段として取扱われなかったものに限る。

$$\begin{aligned} \text{デリバティブ取引リスク額} &= \text{先物取引に係るリスク額} \\ &\quad + \text{オプション取引に係るリスク額} \\ &\quad + \text{スワップ取引等に係るリスク額} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{先物取引に係るリスク額} \\ &= \Sigma (\text{取引の種類別の対象取引残高} \times \text{対応するリスク係数}) \end{aligned}$$

取引の種類		対象取引残高	リスク係数
外国通貨に係る先物取引 (為替予約を含む)	売建	時価×取引単位×契約数量	10%
	買建	時価×取引単位×契約数量	10%
株式に係る先物取引	売建	時価×取引単位×契約数量	25%
	買建	時価×取引単位×契約数量	20%
債券に係る先物取引	売建	時価×取引単位×契約数量	8%
	買建	時価×取引単位×契約数量	2%

オプション取引に係るリスク額

$$= \Sigma (\text{取引の種類別の対象取引残高} \times \text{対応するリスク係数})$$

取引の種類		対象取引残高	リスク係数
外国通貨に係る オプション取引	プット買	行使価格×取引単位×契約数量	—
	プット売	行使価格×取引単位×契約数量	10%
株式に係る オプション取引	プット買	行使価格×取引単位×契約数量	—
	プット売	行使価格×取引単位×契約数量	20%
債券に係る オプション取引	プット買	行使価格×取引単位×契約数量	—
	プット売	行使価格×取引単位×契約数量	2%

スワップ取引等に係るリスク額

$$= (\text{オリジナル・エクスポージャー方式またはカレント・} \\ \text{エクスポージャー方式のいずれかにより計算した額}) \\ \times \text{信用リスクの貸付金・債券・預貯金ランク2のリスク係数(1\%)}$$

ア. オリジナル・エクスポージャー方式により計算した額

下表の取引種類、原契約期間別に区分し、当該取引の想定元本額に下表の掛け目を乗じたものの合計とする。

取引の区分	原契約期間の区分	掛け目
外国為替関連取引 および金関連取引	0年超 1年以下	2%
	1年超 2年以下	5%
	追加1年ごと	+3%
金利関連取引	0年超 1年以下	0.5%
	1年超 2年以下	1%
	追加1年ごと	+1%

ただし、法的に有効な相対ネットティング契約下の取引については、当該取引の想定元本額に次の表の掛け目を乗ずることにより算出することができる。

取引の区分	原契約期間の区分	掛け目
外国為替関連取引	0年超 1年以下	1.50%
	1年超 2年以下	3.75%
	追加1年ごと	+2.25%
金利関連取引	0年超 1年以下	0.35%
	1年超 2年以下	0.75%
	追加1年ごと	+0.75%

イ. カレント・エクスポージャー方式により計算した額

次に掲げる金額を合計することにより算出する。

- (i) 取引をデリバティブ取引リスク相当額算出時点における市場の実勢条件により評価することにより算出した再構築コストのうち、正の値をとる再構築コストの金額。ただし、法的に有効な相対ネットティング契約下の取引については、ネット再構築コスト(ただし正の値)の金額とすることができる。
- (ii) 取引を次の表に掲げる取引および残存期間に応じて区分し、当該取引の想定元本額に掛け目を乗じて得た金額(グロスのアドオン)。ただし、法的に有効な相対ネットティング契約下の取引については、次の算式により得られた金額(ネットのアドオン)とすることができる。

$$\begin{aligned} \text{ネットのアドオン} &= 0.4 \times \text{グロスのアドオン} \\ &+ 0.6 \times \frac{\text{ネット再構築コスト}}{\text{グロス再構築コスト}} \times \text{グロスのアドオン} \end{aligned}$$

取引の区分	残存期間の区分	掛け目
外国為替関連取引および 金関連取引	1年以内	1.0%
	1年超 5年以内	5.0%
	5年超	7.5%
金利関連取引	1年以内	0.0%
	1年超 5年以内	0.5%
	5年超	1.5%
株式関連取引	1年以内	6.0%
	1年超 5年以内	8.0%
	5年超	10.0%
貴金属(金を除く)関連取引	1年以内	7.0%
	1年超 5年以内	7.0%
	5年超	8.0%
その他のコモディティ関連 取引	1年以内	10.0%
	1年超 5年以内	12.0%
	5年超	15.0%

リスク係数は、信用リスク額算出時の貸付金・債券・預貯金ランク2のリスク係数と同じく、1%となっている。

リスク算出方法としては、カレント・エクスポージャー方式が本来的であるが、時価評価のノウハウ・体制整備が必要なので簡便法であるオリジナル・エクスポージャー方式の採用も認められている。

⑤ 信用スプレッドリスク

クレジットデフォルトスワップ取引に係るリスクを認識するものである(プロテクションの売却のみをリスク認識し、プロテクションの購入のリスクはゼロとする)。

信用スプレッドリスク額

$$= \Sigma (\text{所在地別のリスク対象資産の額} \times \text{対応するリスク係数})$$

取引の区分	リスク対象 資産の額	リスク対象 資産の所在地	リスク係数
クレジットデフォルト スワップ取引による プロテクションの売 却	プロテクションに係る 参照債務の想定元 本額	日本	5.6%
		米国	2.9%
		欧州	2.5%
		その他	5.6%

⑥ 再保険リスクおよび再保険回収リスク

ア. 再保険リスク

出再保険契約にかかわる未経過保険料については、施行規則第71条で不積立が認められており、また支払備金においても同様である。しかし、出再先の保険会社が破綻した場合は、再保険金の回収が困難となる危険性があり、これを再保険リスクとして認識する必要がある。再保険リスク額は、一般保険リスクの保険種類ごとに、出再未経過保険料と出再支払備金にリスク係数を乗じたものの合計額として算出される。ただし、過度の出再を行っている保険種目については通常に比べリスクが大きいと考えられるため、出再割合が50%を超える部分についてはリスク係数を+1%加算して算出する。

- ・ 出再未経過保険料 < 正味未経過保険料の場合

$$\text{出再未経過保険料に係るリスク額} = \text{出再未経過保険料} \times 1\%$$

- ・ 出再未経過保険料 \geq 正味未経過保険料の場合

$$\text{出再未経過保険料に係るリスク額} = \text{出再未経過保険料} \times 2\%$$

$$- (\text{正味未経過保険料} + \text{出再未経過保険料}) \times 50\% \times 1\%$$

- ・ 出再支払備金 < 正味支払備金の場合

$$\text{出再支払備金に係るリスク額} = \text{出再支払備金} \times 1\%$$

- ・ 出再支払備金 \geq 正味支払備金の場合

$$\text{出再支払備金に係るリスク額} = \text{出再支払備金} \times 2\%$$

$$- (\text{正味支払備金} + \text{出再支払備金}) \times 50\% \times 1\%$$

イ. 再保険回収リスク

未收受再保険料、未収出再保険金および特約受再保険に係る預け金であるリザーブについては、その相手保険会社が破綻した場合、回収が困難となることがある。このため、再保険貸(外国再保険貸を含み、地震保険および自賠償保険に係る額を除く。)の残高から、受再保険会社が一方的に解

約できる旨が定められている再保険契約に係る未償却出再手数料の残高を控除した額にリスク係数1%を乗じたものを再保険回収リスク額とする。

g. 経営管理リスク

次の算式により算出される。

$$\text{経営管理リスク額} = (\text{保険リスク額} + \text{第三分野保険の保険リスク額} + \text{予定利率リスク額} + \text{資産運用リスク額}^{52}) \times \text{リスク係数}$$

ここで、リスク係数は、次表のとおりとする。

対象会社の区分	リスク係数
繰越利益剰余金が零を下回る会社	3%
上記以外の会社	2%

(2) 連結ソルベンシー・マージン基準

従来は単体の保険会社別に、ソルベンシー・マージン比率の規制を適用していたが、2011年度期末より、施行規則第86条の2および第88条(保険持株会社については第210条の11の3および第210条の11の4)に基づき連結ベースのソルベンシー・マージン比率の規制が導入された。導入の背景には、金融危機によりグループ内他社の経営悪化が保険会社に悪影響を与える可能性があること、グループ内での資本移転・増資を行うことがあること、国際的なグループ規制の強化と足並みを揃えることなどがある。連結の観点が変わったこ

⁵² 資産運用リスク額＝価格変動等リスク額＋信用リスク額＋子会社等リスク額＋デリバティブ取引リスク額＋信用スプレッドリスク額＋再保険リスクおよび再保険回収リスク額

とで、保険グループ全体の財務状況とリスクを定量的に把握し、行政が早期是正措置を必要に応じて実施することができる。

a. 規制対象

保険持株会社および保険会社を頂点とするすべての保険グループ。ただし、中間持株会社は対象外、少額短期保険業者を頂点とするグループへの規制導入は当面見送りとなっている。

b. 連結ソルベンシー・マージン比率計算の対象範囲

平成23年金融庁告示第23号(以下「告示23号」という。)第1条において、連結ソルベンシー・マージン比率は連結財務諸表に基づき算出することが規定されており、連結の範囲についても同様である。ただし、同条に規定されている金融子会社については、重要性の観点から会計上連結対象としていない会社についても連結の範囲に含めることになっている(連結の範囲に含めることが困難な場合を除く。)

c. ソルベンシー・マージンの計算

連結財務諸表の純資産を基にして、単体でのソルベンシー・マージンと同様に計算する。ただし、主に以下の点で単体とは取扱いが異なる。

- ・ 資本金又は基金等の額から、「のれん」等を控除。
- ・ 保険業法で定める「関連法人等」「子法人等」については、告示の条件を満たすものの株式をソルベンシー・マージンから控除。
- ・ 海外保険子会社等の価格変動準備金等の各種準備金については、海外での規制でソルベンシー・マージン算入が認められている場合のみ算入可能。
- ・ 少額短期保険業者に係るソルベンシー・マージン総額をソルベンシー・マージンに算入。
- ・ 財務諸表等規則第8条に規定される未認識数理計算上の差異の額及び未認識過去勤務費用の額の合計額をソルベンシー・マージンに算入。

d. リスクの合計額

連結におけるリスク額の算出方法は、施行規則第88条および告示23号第4条に定められており、リスクの合計額は次の算式により算出される。生命保険契約に係るリスクとして、保険リスク・最低保証リスクが、その他に少額短期保険業者の保険リスクが計算対象となっている。

リスクの合計額

$$= [\{(R_1^2 + R_5^2)^{1/2} + R_8 + R_9\}^2 + (R_2 + R_3 + R_7)^2]^{1/2} + R_4 + R_6$$

R₁: 生命保険会社及び生命保険契約を有する連結子法人等に係る
保険リスク相当額

R₂: 予定利率リスク相当額

R₃: 資産運用リスク相当額

R₄: 経営管理リスク相当額

R₅: 一般保険リスク相当額

R₆: 巨大災害リスク相当額

R₇: 最低保証リスク相当額

R₈: 第三分野保険の保険リスク相当額

R₉: 子会社等である少額短期保険業者の保険リスク相当額

単体と大きく異なる点として、子会社に係るリスクの算出方法の差異が挙げられる。単体における子会社のリスクは、資産運用リスクの「子会社等リスク」として、保有する子会社株式および貸付金等に一定のリスク係数を乗じて計算する。一方、連結では、各子会社の運用資産残高、発生保険金、既経過保険料等をそれぞれ合算し、単体と同様に一定のリスク係数を乗じて各リスクを計算する。

その他、連結での主な計算方法は以下のとおりである。

- ・ 巨大災害リスクは次の算式により国内と外国を統合して算出される。

巨大災害リスク相当額

$$= [(\text{国内巨大災害リスク相当額})^2 + (\text{外国巨大災害リスク相当額})^2]^{1/2}$$

国内巨大災害リスク 単体と同様に算出される国内連結保険子会社の巨大災害リスクと、海外の連結保険子会社が保有する日本にリスクを有する損害保険契約に係るリスク(外国巨大災害リスクと同様に算出)の合計額

外国巨大災害リスク 次の算式により算出される。

$$\text{外国巨大災害リスク相当額} = [A^2 + B^2 + C^2 + D^2]^{1/2}$$

A: 北アメリカにおける外国巨大災害リスク相当額計算基準額

B: ヨーロッパにおける外国巨大災害リスク相当額計算基準額

C: 東アジア(日本を除く)における外国巨大災害リスク相当額計算基準額

D: 上記以外の地域(日本を除く)における外国巨大災害リスク相当額計算基準額

ここで、外国巨大災害リスク相当額計算基準額は、責任準備金の額に0.15を乗じた額と正味収入保険料の額⁵³に0.25を乗じた額のうちいずれか大きい額とする。このほか、所定の基準を満たす内部モデルを用いて算出することも認められている。

- ・ 予定利率リスクは、国内保険会社のみである。

⁵³ 責任準備金の額と正味収入保険料の額は、地域ごとに当該地域においてリスクを有する損害保険契約に係るものに限る。

- ・ 他の業態(銀行または証券会社等)の健全性規制が適用される子会社は、その健全性規制におけるリスク相当額とすることができる。

(3) 日本の早期是正措置制度

本邦においては、1996年4月の改正保険業法の施行からソルベンシー・マージン基準が導入され、ソルベンシー・マージン比率により経営の健全性に問題があると認められる場合は、業務改善計画の提出が求められることになった。

その後、1998年4月から銀行等の金融機関について早期是正措置制度が導入されたが、これは金融機関の経営の健全性を確保するため、監督者が自己資本比率という客観的な基準を用い、必要な是正命令を迅速かつ適切に発動していくものである。金融機関に経営の早期是正を促そうとする当時としては新しい行政手法であり、その後の金融行政の根幹をなす制度として位置付けられた。

こうした状況を受け、保険監督行政においても、ソルベンシー・マージン比率に基づく業務改善計画の提出のみならず、業務停止命令を含む幅広い措置を命ずることができる制度が求められるようになり、1999年4月に「早期是正措置」が導入された。

経営改善が必要とされる保険会社にあつては、自らの経営判断に基づき主体的に改善を図ることが求められるが、この早期是正措置制度は、保険会社の保険金等の支払能力に応じて、行政当局がかかる保険会社に経営改善への取組みを適時に促すことにより、当該保険会社の業務の健全かつ適切な運営を確保して、保険契約者等の保護を図ることを目的としている。

早期是正措置は保険業法第132条に規定されているが、内閣総理大臣は、ソルベンシー・マージン比率に照らし、保険会社の健全かつ適切な経営を確

保し、保険契約者等の保護を図る必要があると認めるときは、その保険会社に対して、一定の基準に基づいて次のような措置を命ずることができる。とされている。

- ・ 事業方法書等の変更命令
- ・ 「改善計画」の提出または変更
- ・ 業務の全部もしくは一部の停止
- ・ 保険会社の財産の供託その他監督上必要な措置

さらに、保険業法第132条第2項に規定する区分等を定める命令として、平成12年総理府・大蔵省令第45号第2条では、早期是正措置の発動基準および命令が次のとおり明確化されている^{54 55}。

区分	ソルベンシー・ マージン比率	命 令
非対象区分	200%以上	なし
第1区分	100%以上 200%未満	改善計画の提出・実行命令
第2区分	0%以上 100%未満	①改善計画の提出・実行命令 ②配当の禁止または抑制 ③契約者配当・社員配当の禁止または抑制 ④新規保険契約の保険料計算方法の変更 ⑤役員賞与の禁止・抑制、その他事業費の抑制 ⑥一部の資産運用方法の禁止または抑制 ⑦一部の営業所・事務所における業務縮小

⁵⁴ 監督指針Ⅱ-2-2「ソルベンシー・マージン比率の適切性(早期是正措置)」も参照。

⁵⁵ ソルベンシー・マージン比率が0%以上でも、実質資産負債差額が負値の場合、第3区分の命令を含めた早期是正措置が、発動されることがある。ただし、実質資産負債差額から、満期保有目的債券及び責任準備金対応債券の時価評価額と帳簿価額の差額を除いた額が正の値となり、かつ、流動性資産が確保されている場合は、原則として第3区分の命令は発出されないものとされている。

		⑧一部の営業所・事務所の廃止 ⑨子会社等の業務縮小 ⑩子会社等の株式または持分の処分 ⑪付随業務、周辺業務(法定他業)の縮小または新規の取扱いの禁止 ⑫その他金融庁長官が必要と認める措置
第3区分	0%未満	期限を付した業務の全部または一部の停止命令

なお、連結ベースでは、保険持株会社の子会社における早期是正措置について、同じく平成12年総理府・大蔵省令第45号の第6条および第7条に規定されている。

10.2.3 ソルベンシー規制の潮流⁵⁶

2008年の世界的な金融危機を教訓として、G20首脳会合、金融安定理事会(Financial Stability Board:FSB)、IAISなどが中心となって、金融危機の原因を分析し、対策を検討しながら、国際的な保険監督規制の見直しが行われている。その見直しとは、金融機関のシステミックリスクの軽減に対する方策(自己資本充実など健全性基準強化)、複雑化・巨大化した金融・保険グループの一元的監督、業態および国境を越えた金融グループ活動に対処する監督カレッジの設置などが検討・実施されている⁵⁷。

(1) 国際的な保険監督規制の概要

経済・金融取引などの国際化が進む中で、各国ごとに異なる監督規制が存

⁵⁶ 10.2.3の執筆にあたっては、茶野/安田(参考文献15)、近藤(参考文献16)、木下(参考文献17)、日本アクチュアリー会(参考文献18)を参考にした。

⁵⁷ 10.2.3で記載している内容は、検討および議論中のテーマが多く、情報はアップデートされることに留意されたい。

在する状況では、グローバルに展開する保険会社、保険グループの監督を効果的、効率的に行えないといった課題がある。このため、監督規制に関する国際基準の必要性が高まり、各国の監督者が協力のうえ、この課題解決に相応しい越境的な監督体制を構築することが必要とされた。

IAIS では、この課題を解決すべく、保険監督に関する基本原則の策定、規制基準の国際的調和に取り組んでいる⁵⁸。様々な取組みがあるが、ここではソルベンシー規制に関連したものを記述する。

a. 保険基本原則(ICP)

保険基本原則(ICP)は、すべての保険会社⁵⁹に当てはまるものであり、保険規制・監督に関する世界的な共通の枠組みとして、IAIS が2000年に策定し、時勢に応じて適宜改定されている。保険基本原則(ICP)自体に法的強制力はないが、IMF・世界銀行が5年毎に実施している金融セクター評価プログラム(Financial Sector Assessment Program:FSAP)で、各国の保険規制・監督における保険基本原則(ICP)の遵守状況を評価している⁶⁰。

保険基本原則(ICP)は、2021年現在、25の原則で構成され、項目別に原則ステートメント(Principle Statement)、基準(Standard)、指針(Guidance)の三層

⁵⁸ IAIS が採択する国際基準の作成には、各国の監督者の多くがその作成過程に参画している。なお、国際基準自体に法的強制力はなく、各国で法制化されて初めて実行力を持つものである。

⁵⁹ 民間事業／政府管轄事業、生命保険／損害保険等を問わないすべての保険会社、およびその監督者が対象となる保険監督の基本原則である。

⁶⁰ 2017年7月に日本を対象とする評価結果の報告書が公表された。その中で、保険セクターについて経済価値ベースのソルベンシー規制を導入するために、更なる取組みが必要との報告がある。

構造になっている。原則ステートメントでの記載内容は、最上位の規定であり、各国の監督制度で不可欠な要素である。基準は、各国の監督者が原則ステートメントでの記載内容を遵守していると認められるために、満たすべきハイレベルな要件を設定している。指針は、原則ステートメントでの記載内容または基準の意図の説明や実施の例示を提供するものである(図1を参照)。

【図1 保険基本原則(ICP)の構成】

原則ステートメント (Principle Statement)	階層における最上位レベルで、保険契約者を保護し、公正、安全かつ安定した保険市場の維持を促進し、金融安定に貢献するために管轄区域内に存在しなければならない不可欠な要素を定めている。
基準 (Standard)	特定の原則ステートメントにリンクされた階層の次のレベル。基準は、原則ステートメントの実施の基本であり、特定の原則ステートメントを遵守していることを示すために管轄区域が満たすべき主要なハイレベルの要件を定めている。(例えば、原則ステートメント3の2番目の基準は、3.2と表されている。)
指針 (Guidance)	原則ステートメントおよび/または基準を補助する階層の最下位レベル。ガイダンスは、原則ステートメントおよび/または基準の理解と適用を容易にするものであり、要件を表すものではない。必要に応じて、ガイダンスは、原則ステートメントおよび/または基準を実施する方法の例を提供する。(例えば、基準3.2の下でのガイダンスの最初のパラグラフは3.2.1と表される。)

ソルベンシー規制について、主に関連した保険基本原則(ICP)は次の3つ(原則の記載内容)である。

【ICP 14】 評価

監督者は、ソルベンシー目的のための資産および負債の評価の要件を定める。

【ICP 16】 ソルベンシー目的のERM(統合的リスク管理)

監督者は、保険会社に対し、継続的かつ統合的な方法で保険会社のリスクを識別、測定、報告、管理するためのソルベンシー目的のためのERM(統合的リスク管理)の枠組みをリスク管理システム内に構築することを要求する。

これらは、すべての重要なリスクに対する統合的リスク管理と ORSA について定めている(詳細は10. 1. 3統合的リスク管理(ERM)と(参考2)を参照)。

【ICP 17】 資本十分性

監督者は、重大な予測不能の損失を保険者が吸収でき、監督者の介入の程度を定めるため、ソルベンシーのための資本十分性の要件を定める。

これは、保険会社に対して、必要な資本要件、基準を下回った場合の介入などの監督が各国とも必要という原則を記載している。

b. G-SIIs 向け適用規制

金融システムにおいて重要な地位を占める金融機関が破綻した場合、その結果として金融システム全体が機能不全となる可能性がある。実際、2008年の金融危機において、一部の破綻の危機に瀕した大手金融機関に対して公的資金を注入して存続させざるをえない事例が生じた。このため、破綻した場合に世界の金融システム上重要な影響を与える可能性のある保険グループをG-SIIs (Global Systemically Important Insurers)として特定し、G-SIIs 向けの規制が定性、定量の両面で適用されることとなった。対象となる保険グループには、定性面では金融システムに対するリスクを削減させるためのシステミックリスク削減計画の策定や再建・破綻処理計画の策定が求められる。また定量面では、より高い損失吸収力を保持するための上乗せ資本 (Higher Loss Absorbency requirements:HLA) が要求される。

ただし、IAIS は上記のとおりG-SIIs 向けの規制を課す枠組みを構築してきたが、2019年に G-SIIs に限定されない「保険セクターにおけるシステミックリスクの評価及び削減のための包括的枠組み」を完成させたことから、G-SIIs の年次選定は2021年現在停止されている。

c. コムフレーム

複数国で活動する保険会社・保険グループに対して、各国で異なるソルベンシー規制などでは、的確にリスクを把握できないため、各国監督者が連携して監督するための共通の規制枠組みとして、コムフレーム(Common Framework for the Supervision of Internationally Active Insurance Groups:ComFrame)を設けることになった。国際的に活動する保険グループ(Internationally Active Insurance Groups:IAIGs)に適用すべく、IAISで検討された結果、2019年にICPにコムフレームの要件を追加する形式で、ICPの改定版が採択されている。コムフレームにおいて、IAIGsは定性面、定量面それぞれの基準の充足が求められる。定性面ではガバナンス要件等が定められ、ICPと比べても、より高度なグループガバナンス・ERM体制の構築が求められる。定量面では、国際資本基準(Insurance Capital Standard:ICS)という連結かつ経済価値ベースの資本基準の開発が進められ、2019年11月にはICS Ver2.0(Insurance Capital Standard Version 2.0 for the monitoring period)⁶¹という基準が策定され、2020年1月から当該基準に基づく5年間のモニタリングが実施されている。ICSは2024年に最終化が予定されている。

(2) 経済価値ベースのソルベンシー規制

多くの国では、従前のソルベンシー規制は、各国の会計基準に基づく資産・負債の評価によって算出しており、所要資本(リスク量)においても、各国それぞれの手法で算出している。本邦を例にすると、保険負債は伝統的な責任準

⁶¹ IAISは2017年7月に「拡張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 Version1.0(Risk-based Global Insurance Capital Standard Version 1.0 for Extended Field Testing)」を公表している。

備金を基本としており、計算時点での将来収支の見通しおよび経済実態が、一次的には反映されない⁶²。また、リスク量に関する計算方法は、一部のリスクを除いて係数を用いたリスクファクター方式である。

経済価値ベースでの評価方法は、ICS の策定においても検討・議論が継続中であるが、提案されている主な手法として、市場調整評価手法 (Market Adjusted Valuation:MAV 手法) と GAAP 調整手法 (GAAP Plus 手法) がある^{63 64}。ここでは、市場調整評価手法の考え方を参考にして、経済価値ベースでの評価方法の概要を説明する。市場調整評価手法とは、資産は市場整合的な基準により評価し、保険負債は将来キャッシュフローの現在価値で評価することである。債券、株式などの金融商品は、評価時点での時価にすることが求められている。

一方、保険負債については、様々な分野で詳細な計算方法について現在も検討・議論が進められているが、ここでは保険負債を「期待される将来キャッシュフローの現在価値+リスクマージン(左記のキャッシュフローの不確実性を

⁶² 保険業法第121条第1項第1号に規定された保険計理人の確認業務である将来収支分析(1号収支分析)で補完されている。

⁶³ IAISが公表しているICS Ver1.0では、バランスシートを評価する手法として次の2つの手法を提示している。

①市場調整評価手法 (Market Adjusted Valuation:MAV 手法)

資産は市場整合的な基準により評価し、保険負債は将来キャッシュフローの現在推計を、IAIS が指定するイールドカーブで割引くことにより評価する。

②GAAP 調整手法 (GAAP Plus 手法)

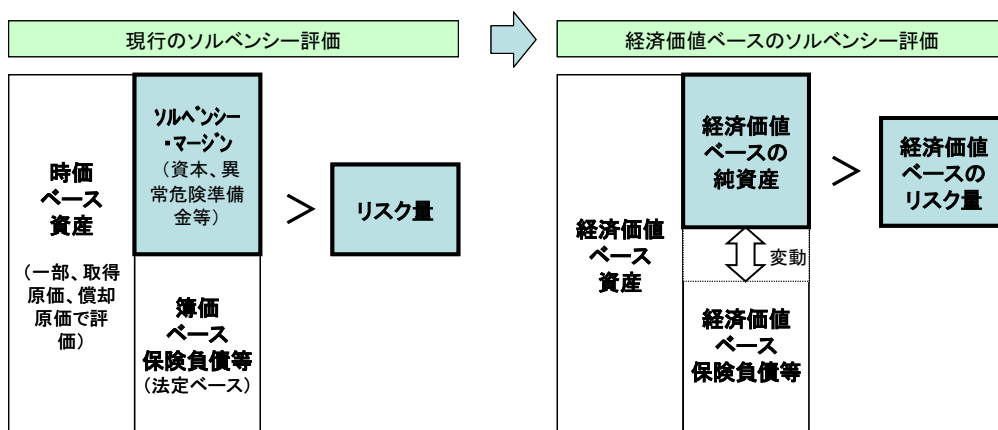
各国 GAAP 基準の連結バランスシートを起点として、市場整合性を高めるために、IAIS が指定する必要な調整を行う。この調整には、監査済の金額やプロセスの活用が意図されている。

⁶⁴ 新日本有限責任監査法人(参考文献19)

反映するためのマージン)」⁶⁵として評価手法を説明する。

資産・負債とも経済価値ベースで評価した場合をバランスシートのイメージで表す。資産から負債を差し引いたものが経済価値ベースの純資産となる。なお、バランスシートすべての構成要素に影響するあらゆるリスクを統合的に評価し、資産・負債・所要資本・利用可能資本の間の相互依存関係を認識する手法をトータル・バランスシート・アプローチと言う。

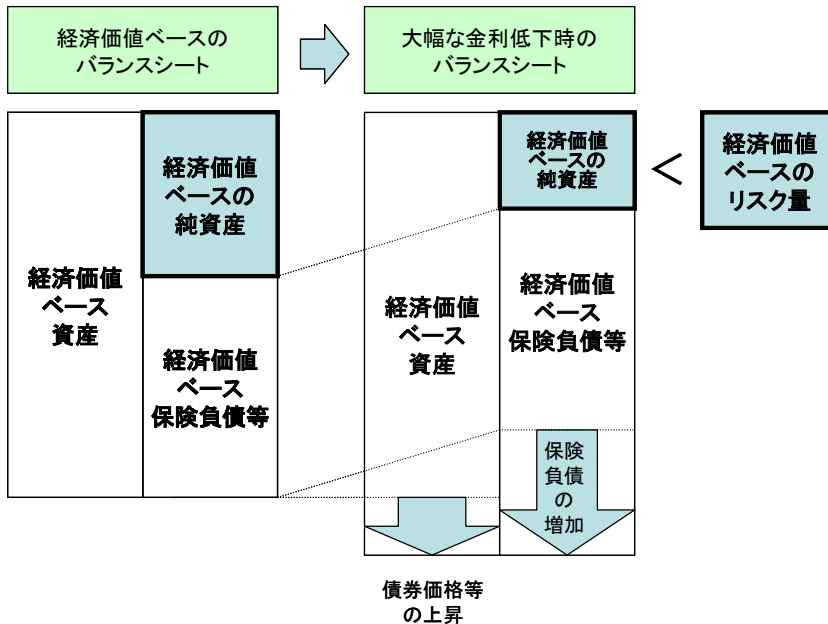
【図2 経済価値ベースのソルベンシー評価のイメージ】



仮に、大幅な金利低下が発生した際、長期や終身の契約を引受けている場合は保険負債のデュレーションが資産よりも長いいため図3のようになり、経済価値ベースの純資産は大きく減少し、支払余力が低下することになる。しかし、現在の日本のソルベンシー評価では、資産は基本的に評価日時点の時価で評価されるが保険負債の計算基礎率は見直されないため、金利低下に伴う債券価格の上昇によって時価ベースの資産は増加する一方、保険負債はその影響を受けず、逆にソルベンシー・マージンは増加するので、先ほどの支払余力の低下とは逆の結果となる。

⁶⁵ 計算方法の詳細については(参考3)を参照。

【図3 経済価値ベースのソルベンシー評価で大幅な金利低下の場合の
バランスシートのイメージ】



このように、資産・負債・マージン等、バランスシートの各要素の相互依存を把握しながらソルベンシー評価を行うトータル・バランスシート・アプローチは、ソルベンシー評価においては不可欠な観点となっている。

(3) 日本におけるソルベンシー規制の見直し

本邦でも、諸外国の動向や現行規制の課題を踏まえて、将来のソルベンシー規制の在り方を検討している。金融庁のソルベンシー・マージン比率の算出基準等に関する検討チームが2007年にまとめた報告書では「ソルベンシー規制の今後あるべき姿として、経済価値ベースで保険会社のソルベンシーを評価する方法を目指すべきである。」とある⁶⁶。なお、経済価値ベースのソルベ

⁶⁶ 金融庁(参考文献20)、本報告書での経済価値ベースの評価とは、報告書公表当

ンシー規制に関する諸外国の状況として、欧州では2016年1月にEUソルベンシーⅡが導入された。

一方で、導入にあたって検討すべきことも多く⁶⁷、その一環として金融庁は全保険会社に対して、これまでに複数回のフィールドテストを実施している。フィールドテストでは、資産・負債等の経済価値ベースでの計算を求めるとともに、その計算過程における実務上の課題を金融庁がアンケート形式で調査を行い、集計結果の概要と認識された課題について公表している。

本テキスト執筆時点で、金融庁は、現行のソルベンシー規制に代わる経済価値ベースの資本規制について、2025年度の導入に向けて検討を進めており、国内で実施したフィールドテストを活用した分析等を踏まえて、2021年6月時点における検討状況について「経済価値ベースのソルベンシー規制等に関する検討状況について」を公表し、その後の検討状況を踏まえ、2022年6月に「経済価値ベースのソルベンシー規制等に関する基本的な内容の暫定決定について」を公表している。

時の定義であり「市場価格が利用可能な場合にはその時点での市場価格によって導かれ、市場価格が利用可能でない場合には市場整合的な手法等を用いた、資産・負債のキャッシュフローの評価である。」としている。

⁶⁷ 経済価値ベースでのソルベンシー規制導入にあたっては課題も多く、例えば、IAISによるICSの第2次市中協議に対して、規制の制度設計上の留意点など、金融庁からコメントを出している。

10.3 保険契約者等保護制度

10.3.1 支払保証制度

保険会社が経営破綻に陥った場合、その清算手続には相当の時間を要することに加え、保険金支払等に充てられる原資が当該保険会社の資産に限られるため、保険契約者・被保険者に対する迅速かつ十分な救済が図り得ないことがありうる。支払保証制度とは、保険会社が経営破綻に陥った場合に、保険会社各社からの拠出金等を原資として、破綻保険会社に代わって保険契約者等に対する債務を履行する機能を有することで、保険契約者等の保護を図る制度のことである。

事後的に保険契約者等を救済する支払保証制度は、早期警戒システムであるソルベンシー規制と相互に補完し合うものであり、世界各国で法制化されている⁶⁸。

10.3.2 わが国における保険契約者保護制度

1996年の4月の改正保険業法の施行に伴い、「保険契約者保護基金」が設立されたが、これは個々の保険契約者等に対する保険金等の支払を行うものではなく、破綻した保険会社の契約を引き継ぐ保険会社(救済保険会社)に対して、損害保険各社がこの基金を通じて資金援助を行う制度であり、日本損害保険協会がその業務を行ってきた。また、救済保険会社が現れる前提の制度であり、保険契約者にとっても自分の契約がどこまで保証されるか不明確であり、十分な制度とは言えなかった。

⁶⁸ 諸外国の支払保証制度については、参考文献21などを参照。

この保険契約者保護基金に代わるものとして制度化されたものが「保険契約者保護機構」であり、救済保険会社が現れた場合は資金援助を行い、救済保険会社が現れない場合は破綻保険会社の保険契約を引き継ぐことができるため、救済保険会社の有無にかかわらず保険契約者等の保護を図れるようになった。

また、併せて「支払保証制度」が設けられ、破綻保険会社の保険契約者に対する補償内容も明確化された。

保険契約者保護機構は、保険業法に基づき内閣総理大臣および財務大臣がその設立を認可する法人（認可法人）とされており（保険業法第265条の9）、平成10年12月1日付で損害保険契約者保護機構が設立された。設立時における上記制度は、保険契約の存続を図りつつ、損害保険契約者保護機構からの資金援助等により保険契約の価値を一定割合まで補償することを基本的仕組みとしていた。しかしながら、損害保険契約については①生命保険のような再加入困難性がないこと等の理由により保険契約の存続を図る必要性が低いこと、②保険金額の一部が削減されるだけでも保険契約者等が高額の自己負担を負うことから、平成18年4月施行の保険業法等の一部改正により、一定期間内は保険金支払を全額保証するとともに、その間に他の健全な保険会社への乗換えを促す制度への変更が行われた（保険契約の存続を図るために設定されていた「早期解約控除（破綻時から一定期間の解約返戻金を削減する仕組み）」は、一部の再加入困難性の高い商品を除き明示的に禁止された）。

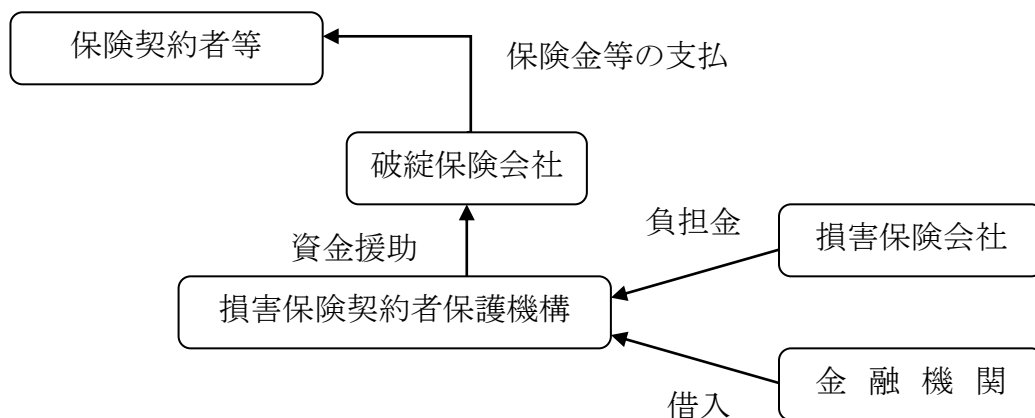
損害保険契約者保護機構には、再保険業務のみを行う保険会社その他政令所定の保険会社以外に加入の義務が課されている（保険業法第265条の3）。損害保険契約者保護機構の主な業務は次のとおり（保険業法第265条の28）。

- ① 救済保険会社に対する資金の援助
- ② 破綻保険会社に係る保険契約の引受け、その保険契約の管理
- ③ 破綻保険会社に対する補償対象保険金の支払に係る資金援助

- ④ 負担金(保険契約者保護資金)の収納と管理
- ⑤ 上記①～④の付帯業務
- ⑥ 上記①～③の業務の遂行を妨げない限度において、次の業務を行うことができる。
 - ・ 会員会社に対する資金の貸付け
 - ・ 破綻保険会社の保険契約者等に対する資金の貸付け
 - ・ 上記の付帯業務

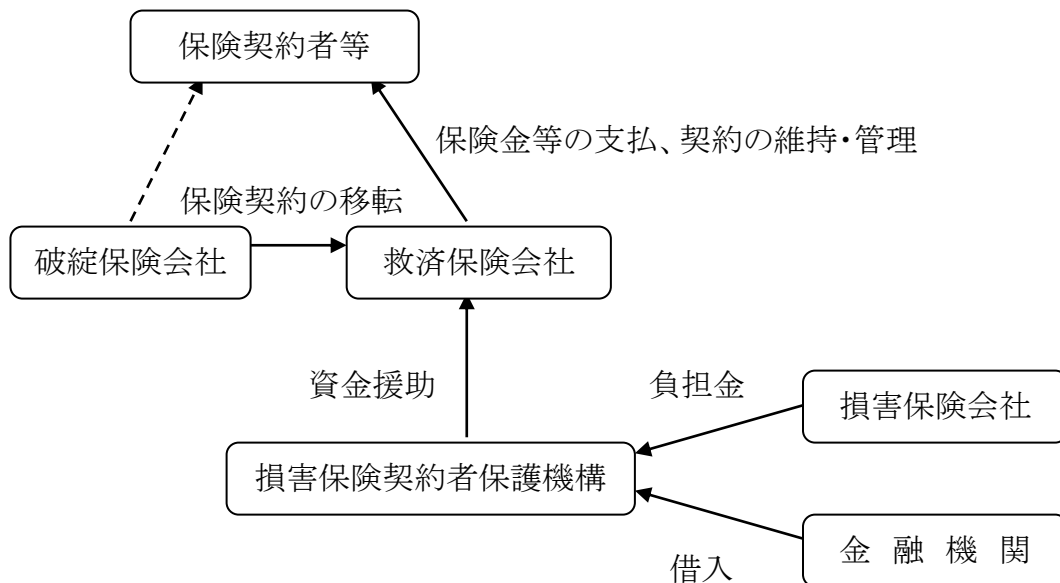
(1) 破綻会社に対する資金援助の仕組み

救済保険会社や損害保険契約者保護機構に契約が移転されるまで、損害保険契約者保護機構が破綻会社に補償対象保険金の支払に係る資金援助を行うことによって、保険金の支払を継続できる。



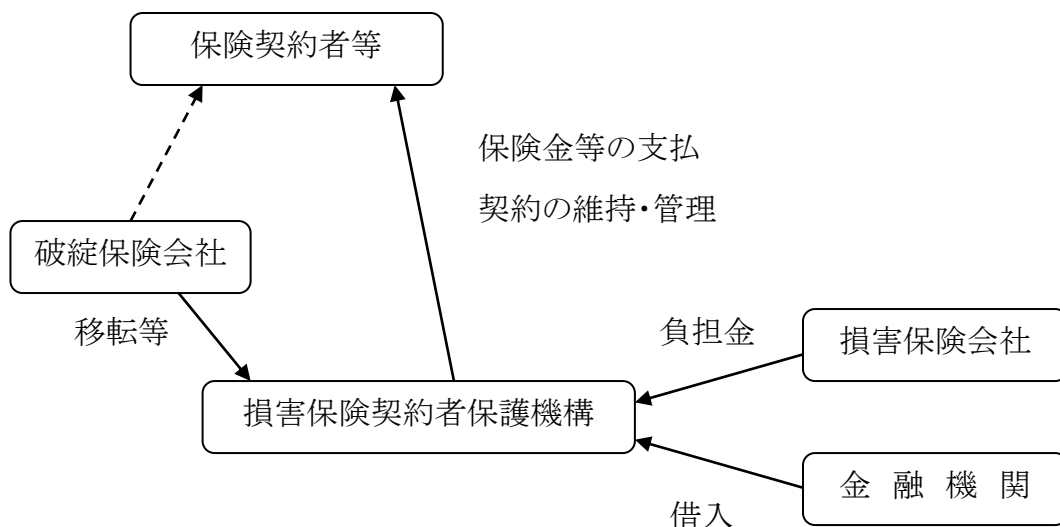
(2) 救済保険会社に対する資金援助の仕組み

救済保険会社が現れた場合には、損害保険契約者保護機構は救済保険会社に対して資金援助を行う(保険業法第266条、第270条の3)。保険契約が円滑、迅速に移転されるよう、評価審査会の議を経て、破綻保険会社が行った財産調査の評価を行う(保険業法第270条の2)。



(3) 破綻保険会社に係る保険契約の引受

救済保険会社が現れない場合は、損害保険契約者保護機構への保険契約の移転等を行う（保険業法第267条、第270条）。損害保険契約者保護機構は、新規の保険契約の募集は行わず、移転等を受けた保険契約の維持・管理を行う。



(4) 保険会社の負担金

負担金は事前拠出とし、保険業法および損害保険契約者保護機構の定款において、年間負担金額・事前積立限度額が規定されている。会員保険会社は保険料や責任準備金に応じて負担金を納付している。

事前積立額を上回る支払が必要な場合は、損害保険契約者保護機構が金融機関から借入を行うことによって対応するが、無制限に借入が行われることのないよう政令で借入限度額が500億円と設定されている(保険業法施行令第37条の4)。これを上回る借入が必要となる場合には、制度の見直しを含めて必要な措置を政府に要請することになる。

(5) 破綻保険会社の保険契約者に対する補償額

保険種類ごとに、下表の通り補償割合が定められている。ただし、下表のうち①～⑥の保険種類においては、破綻後3ヶ月間以内に発生した保険事故について、支払われるべき保険金の額の100%が補償される。

保険種類等	保険金	解約返戻金 満期返戻金など
① 自賠責保険 ② 地震保険	100%	
③ 自動車保険 ④ 短期傷害保険 ⑤ 特定海外旅行傷害保険 ⑥ その他第二分野の保険契約で、保険契約者が個人、小規模法人、マンション管理組合のもの	80%	80%
⑦ 非年金型疾病・傷害保険契約の積立部分	—	80%
⑧ 上記以外の第三分野の保険契約	90%(注)	90%(注)

注：破綻時において、その予定利率が過去5年間常に告示所定の基準利率を超えていた保険契約（高予定利率契約）は、補償率の引下げが行われる。

(参考1) IAISのリスク分類とリスク要因の例示^{69,70}

(「保険者によるストレステストに関する指針」より抄訳)

リスク	リスク要因の例示
保険 リスク	<p>保険リスクは、不適切な引受方針が採用されるリスク、選択された引受方針が不適切に実施されるリスク、適切な引受方針が適切に実施されたにもかかわらず、予測外の損失が発生するリスクに関するものである。</p> <p>保険リスクは保険引受リスク、巨大災害リスクまたは責任準備金・支払備金の劣化リスクに分類される。</p>
保険 引受 リスク	<ul style="list-style-type: none"> • 保険者の保険料設定の十分性 • 保険引受ポートフォリオが急激に増減することの影響 • クレーム経験の不確実性(大ロクレームの頻度および規模を含む) • クレーム・デベロップメントのテイルの長さとの潜在的なクレーム • 保険者の収入保険料のうち、不相应な割合が特定の仲介者に依存していること • 再保険料率の大幅な上昇または再保険手配ができない可能性 • 新規または新興の保険引受市場において、保険者がリスクを適切に評価して価格付けを行うために必要な情報が不足していることによる、高水準な不確実性の影響 • ポートフォリオでの地理的な混合、および地理的または管轄区域的な集中 • 支出(間接費を含む)の変化への許容度
巨大 災害 リスク	<ul style="list-style-type: none"> • 巨大災害、予期しないエクスポージャーの増加、潜在的なクレームまたはクレームの集積に対する保険者の許容能力 • 手配した再保険が消尽する可能性 • 巨大災害モデルおよびモデルに使用される予想最大損害額(PML)などの基礎的前提の適切性

⁶⁹ 以下の例示については、原文において「包括的な一覧表を意図するものではなく最低限のものとして記述され、保険者の保有する特定のリスクの全てをカバーし得ないことに特に留意すべきである。」とのコメントが付されている。

⁷⁰ 「保険者によるストレステストに関する指針」のほか、参考文献として引用したIAISの文書の原文(英語)はIAISのホームページ(<https://www.iaisweb.org/>)において無料でダウンロードが可能である。

<p>責任準備金・支払準備金の劣化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支払準備金(例えば、普通支払準備金、IBNR および損害調査費準備金)の十分性および不確実性 ・ 責任準備金(例えば、未経過保険料準備金および未経過危険準備金⁷¹)の十分性 ・ 大口クレームの頻度および規模 ・ 係争中のクレームに関連して起こり得る結果(特に、その結果が法的手続に従う場合) ・ インフレーションの影響 ・ 年金における長寿化による影響 ・ 保険期間中のギャランティとオプション ・ 金利変動に連動し得る早期解約リスク ・ クレームまたは訴訟が増加傾向となる社会的変化 ・ その他の社会的、経済的、法的小および技術的变化
<p>市場リスク</p>	<p>市場リスクは、基本的に、保険会社の資産および負債(オンバランスシート、オフバランスシートの双方)の価値における不利な動きに関するものであり、その価値は、市場動向に影響される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保険者の財務状態に悪影響を与える金利動向を招く、深刻な経済的または市場的な下降の可能性 ・ 各種資産の価格変動がポートフォリオ全体に与える影響 ・ 資産の不十分な評価 ・ 通貨切下げによる、関連市場および諸通貨への影響とポートフォリオへの直接的な影響 ・ 資産と負債のミスマッチの程度(再投資リスクを含む) ・ 金利の市場指標とリスク・フリー金利との間の差が劇的に変化することによるポートフォリオ価値への影響 ・ 市場動向が、価値への非線形効果をもち得る程度(例えば、デリバティブ) ・ 信用格付の引下げが資産価値に及ぼす影響

⁷¹ unexpired risks provision : 未経過保険料準備金(unearned premium reserve) の不足分を補うために設定される準備金。

信用リスク	<p>信用リスクは、取引先が責任を履行できなくなる可能性に関するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保険者の再保険プログラムにおける1社または数社の再保険者の破綻、およびその結果生じる、未払再保険および IBNR 回収への影響 ・ 再保険者、仲介者およびその他の取引先の信用度の低下 ・ 特定の格付水準を持つ再保険者との取引の集中度 ・ 担保の程度と質の低下 ・ 不良債権からの予想以上の損失 ・ 保険契約に基づくか否かを問わず、保険者の与信先の破綻
流動性リスク	<p>流動性リスクは、保険者が、履行時にその内容どおりに債務を支払うための資産を換金することができない可能性に関するものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資産と負債の予想キャッシュフローの間のミスマッチ ・ 資産を迅速に売却できないこと ・ 担保に差し出されている保険者の資産の範囲 ・ 保険会社のキャッシュフローの一般的な状況、および保険金の支払による資金の急激かつ予期せぬ流出、または保険料収入の予期せぬ減少に耐える能力 ・ 市場流動性の異なるレベルで多額の資産ポジションを減少させる必要が生ずる可能性、および関連する潜在的費用並びに時期的な制約
オペレーショナルリスク	<p>財務上の損失につながる組織、内部手続および内部統制の破綻に起因するリスク。カストディリスク⁷²を含む</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保険会社の事業継続管理計画(BCM)の十分性 ・ 保険会社の災害時の復旧計画(DRP)の十分性 ・ 保険会社の財務状態または経営状況に影響を及ぼす不正行為が発生する可能性 ・ 保険会社がさらされる技術的なリスク(例えば、システムを稼働させるために利用するハードウェア、ソフトウェアに関するもの)

⁷² 「カストディ」とは、証券や金融商品を、他者のために安全に保管、管理することを意味する。カストディリスクとは、証券取引を行う際の証券受渡しのプロセスにおいて、仲介業者の倒産、善管注意義務違反、詐欺等により予期せぬ損失を被るリスクをいう。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">オペレーショナルリスク</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保険者がさらされる風評リスク(例えば、商標を傷つけられ、保険引受のポートフォリオから保険契約者が流出する結果となった場合の保険者への影響) ・ 保険者がさらされるマーケティングリスクおよび販売リスク(例えば、仲介業への依存) ・ 政治的干渉の可能性(例えば、資産の没収、緊急事態における資金移動の制限、または課税もしくは強制保険制度の変更といった法律改正) ・ 法的リスクの影響(例えば、罰金を課されること、または約款文言が意図したよりも広義に解釈されるリスク) ・ 外部委託に関する問題の影響(例えば、第三者である供給者が、契約上の義務を履行しないこと) ・ 一般的な人事管理の失敗(例えば、アンダーライターが定められた制限を超えて取引を行う影響)
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">グループリスク</p>	<p>保険者があるグループの一員であることは、保険者の強みとなることもあるが、グループからの悪影響によるリスクをもたらすこともある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 親会社からの財務支援がもはや保証されない場合、または保険者が追加資本を調達できない、或いは資金を回収できない場合の影響 ・ グループ内の財務状態の悪化した親会社または関連会社による保険者への影響 ・ 困難に陥った子会社を、時機を逃さずに売却または閉鎖することができない場合の保険者への影響 ・ グループの問題のために経営の時間が分散される潜在的可能性 ・ 保険事業にグループの間接費を再配分することによって行われる、グループ会社の間接的な支援 ・ グループ内の他のメンバーを財務的に支援するようにとの保険者への圧力 ・ 保険者自身の企業戦略よりもむしろグループの要請に従うようにとの保険者への圧力(例えば、投資戦略に関して) ・ 保険者の重要な業務について、グループの経営資源に高度に依存していることの影響(例えばグループ内のアウトソーシング) ・ グループに対する格付の引下げ、またはその他の風評問題による保険者への影響
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">システムックリスク</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1社以上の、市場で重要な位置を占める保険者の失敗や格付の低下が、他の保険者に対してマーケットリスクや風評リスクをもたらし得る。 ・ 管轄区域下の銀行などの金融機関の失敗や格付の低下が、保険会社の経営に影響を与え得る。

(参考2) ORSA、ストレステストについて

「10.1.3 (3) IAIS における ERM に関する枠組み」で記載した「ORSA」「ストレステスト」に関して、ERM の中では基本的かつ重要であるため、以下で詳細を説明する。

1. ORSA

ORSA に関しては多くの書籍等で説明されているが、以下では「Deriving Value from ORSA (IAA)」⁷³や「監督指針」における「II - 3-5 リスクとソルベンシーの自己評価」等の内容に基づき説明する。

(1) ORSA の意義

保険会社の取締役会や管理者は戦略目標を達成するために利用可能な財務資源を確保する必要があるが、これらの資源を効率的な方法により最適化していくことが求められる。保険会社は保険監督者や格付機関等の要件により、必要資本を確保することが一般的であるが、これらの要件は個々の保険会社が抱える特有のリスクまでカバーされないことがある。よって、多くの保険会社は ORSA を通じて、自身によるリスクの分析やリスクの評価を行い、資本の十分性や効率性を確保することが必要である。

(2) ORSA の責任

ORSA の責任は保険会社における組織の最高レベルである取締役会および管理者が負っており、ORSA の有効性が内部または外部の独立した全体的なレビューおよび最高リスク責任者など、適切な経験を有する個人によって保証されるべきである。

⁷³ 参考文献22

「監督指針」でも同様に「ORSA は取締役会の責任の下、実施する」とあり、さらに「内部監査部門は独立した立場で ORSA の有効性を検証し、経営陣に提言を行う」となる。

(3) ORSA に含まれる内容

ORSA は会社の現在および将来において、異なるシナリオや会社のリスク許容度に基づき、収益・リスク・資本に関する独自の評価を行うものであり、ORSA を通じて、以下のことが可能となる。

- ・ 取締役会の意思決定の基礎となる情報が提供される
- ・ 会社のリスクプロファイルが理解できる
- ・ 保険監督者、格付機関、投資家等からの信頼性が高まる
- ・ リスクに関する意識が醸成／維持される

ORSA では経済資本または規制資本の観点から、会社の事業に影響を与える可能性がある全ての重要なリスクを評価し、これらのリスクは定量可能なもの、および容易に定量可能でないものともに含まれる。

リスクの影響を評価する最も良い方法はストレステストであり、これらのシナリオは会社が現在晒されているリスクの性質・大きさ・複雑性を考慮して行うべきである。これらの分析を通じて、取締役会では不利なシナリオが発生した場合にどのような対抗措置を講じるかを事前に把握することができる。

「監督指針」では「将来の経済状況やその他の外部要因の変化を含めた合理的に予見可能で関連性のある全ての重大なリスクを考慮し、資本の質と十分性の評価を実施する」とある。

なお、金融庁が2014年6月に公表した「統合的リスク管理態勢ヒアリングの実施とその結果概要について」によると、金融庁は対象となる保険会社に対して、以下の項目に沿って ORSA レポートの作成を依頼した⁷⁴。

- ・ 経営戦略及びリスクに対する認識
- ・ ERM に関する組織体制
- ・ リスク管理方針
- ・ リスクプロファイルとリスクの計測
- ・ リスクとソルベンシーの自己評価
- ・ 経営への活用
- ・ ORSA の評価・検証 ほか

そのほか、ORSA は、上記10.1.3で説明した取組(リスク文化醸成／エマージェンシリスク管理)等、様々な内容が自社の評価・判断等に基づき、含まれるものと考えられる。

(4) ORSA の実施頻度

ORSA は定期的な頻度で実施され、リスクプロファイル上、大きな変更が発生した場合や重要な戦略的意思決定がなされた際は、都度実施されるべきである。また、主要な所見は管理者によって徹底的に分析され、取締役会に報告されるべきである。

⁷⁴ 詳細は参考文献23を参照。

(5) ORSA の動向

IAIS の保険基本原則(ICP)により、世界各国の多くの保険監督者は保険会社に効率的なリスク管理システムを構築するため、ORSA の実施を求めている。リスクにフォーカスした新しい規制では保険会社に対して、ORSA プロセスの定型化や ORSA プロセスの結果を要約した ORSA レポートの定期的な頻度での提出を求めている。なお、本邦において、金融庁は ORSA を ERM に関する中核的なプロセスであると考えている。

2. ストレステスト

以下ではストレステストについて、「Stress Testing and Scenario Analysis(IAA)」⁷⁵、「監督指針」における「II -3-3-3 ストレステスト」等の内容に基づき説明する⁷⁶。

(1) ストレステストとは

ストレステストは保険会社にとって不利に働く悪条件を特定し、それが現在および将来の資産・負債や事業活動に対してどのような影響を及ぼすのか検討する管理手法である。その条件としては複数あるいは単一のリスクファクターがもたらす結果にもなりうるし、長期間あるいは短期間となることもある。ストレステストの根拠をなすシナリオの見込みは、極端だが起こりうるものとされている。

過去の統計に基づいて設計されたリスク評価のモデルは、金融危機のような極端な事象が発生した場合、モデルの前提条件が実態から大きくかい離してしまうことがあるため、ストレステストはこのようなモデルの限界を補完するものと

⁷⁵ 参考文献24。なお、同参考文献の邦訳(参考文献25)も、参考にした。

⁷⁶ 執筆にあたっては「保険会社の ERM」(参考文献26)も参考にした。

しても有益である。また、ストレステストの結果により重大な影響があると判明した場合には、具体的な対策を事前に講じておくことができる。上記に記載のとおり、ストレステストの実施はORSAを行う上で、最善の手段の一つとされており、また「監督指針」においても、「ストレステストの活用は極めて重要である」となっている。

(2) 感応度分析とシナリオ分析

感応度分析やシナリオ分析はストレステストの中で行われる分析手法であり、詳細は以下のとおり。

a. 感応度分析

特定の指標(例. 損害率、金融指標)が変化した場合の、会社の資本状況の変化の度合いを測るものである。会社の資本状況に影響を与える指標を特定する際に有効である。シナリオ分析を実施する前に様々な指標に基づいた感応度分析を実施しておき、会社の資本状況の変化が激しい指標を特定し、その指標に関連したシナリオ分析を実施するという方法が考えられる。

b. シナリオ分析

ある時点、またはある期間にわたって発生しうるシナリオを特定し、それが現在および将来の資産・負債や事業活動に対してどのような影響を及ぼすのか検討する分析手法である。シナリオは、特定の企業、業界全体、あるいは国家経済のいずれかを対象とすることができる。重大なないしは不測の悪影響を含むシナリオはストレスシナリオと呼ばれる。シナリオ分析の中には以下が含まれる。

① ヒストリカルシナリオ

特定の歴史的事象によって引き起こされたシナリオ。

② 仮想的シナリオ

観測されたことがなく、仮想の条件を想定したシナリオ。

③ リバースシナリオ

特定の財務的損失額を発生させることが予想されるシナリオ。リバースシナリオに基づいたストレステストをリバースストレステストと呼ぶ。こうしたシナリオを特定する一つの方法として、リスクモデルによって実行されたシミュレーションにおいて、支払不能をもたらした特定の状況を捉えることがある。

④ グローバルシナリオ

グローバルレベルでの保険会社、その他金融機関に対する影響を対象とし、異なる地域で事業展開する金融機関間のグローバルな相互依存関係、異なる地域市場の脆弱性、そして、銀行、保険会社等および規制当局のそれらとのつながりを考慮したシナリオ。システミックリスクの重要性を考慮すると、当シナリオの役割は高まると考えられる。

その他のシナリオとして「会社固有のシナリオ」「単事象シナリオ」「複数事象シナリオ」がある。

なお、「監督指針」では、「ストレステストに際しては、ヒストリカルシナリオのみならず、仮想のストレスシナリオによる分析も行っているか。(中略) 保険会社の保有するリスクに応じて、複数の要素についてストレスシナリオを作成しているか」とあり、ストレステストは様々なシナリオを考慮した多角的な観点から実施する。

(3) ストレステストのガバナンス

上記 ORSA のパートでも説明したが、ストレステストによる分析を予め行うことで、取締役会等で不利なシナリオが発生する場合に備え、事前に対策を講じることができる。これらの一連の取組が有効的に機能するためにはストレ

テストを実施する上で適切なプロセス、コントロール、監査等のガバナンス態勢を整備する必要がある。ガバナンス態勢整備としては以下の観点が考えられる。

- a. ストレストテスト実施における方針の策定
- b. 各シナリオ作成の根拠・手法や関連部門の明確化
- c. 各シナリオ発現時の評価および対応方針の明確化
- d. 取締役会等への結果の報告
- e. ストレスシナリオに関する監査の実施
- f. ストレスシナリオの検証
- g. 上記プロセスの文書化 等

(4) リスクの相関関係

シナリオに影響をもたらすリスクファクターの多くは、相関関係を持っている。ただし、平時とストレス下での相関関係は過去の経験データからも必ずしも一致するものではなく、相関関係が大きく変わりうる点に留意すべきである。

「監督指針」においても、例えば「複数の要素が同時に変動するシナリオについて、前提となっている保有資産間の価格の相関関係が崩れるような事態も含めて検討を行う」とある。

(参考3) 保険負債の経済価値評価

保険負債の経済価値評価については、会計基準およびソルベンシー・マージン規制等、様々な分野で検討が進められている。保険負債の経済価値評価の計算方法は多くの議論が継続中であるが、(参考3)では保険負債の経済価値評価に関する計算方法について一般的な考え方とその国際動向を紹介する。

(1) 概要

本邦における現行の会計制度上、保険負債である責任準備金を計算する際、通常、保険引受時の基礎率(損害率、事業費率、予定利率など)を据え置いて使用する。未経過保険料を例にすると、過去に計上された保険料に対して、期間按分することで未経過期間に相当する金額として計算している。これは、「保険料の設定が適切に行われている」、「保険金や経費等は保険期間に対して平準に発生する」という前提のもと、「保険契約の履行に必要な将来の費用は、保険料の期間按分額に等しい」という考え方に基づいているといえる。

一方で、実際には、「保険料の設定時よりも事故発生率が上昇する」、「市場の金利が予定利率と大幅に乖離する」など、保険契約を引受けた後、環境や認識に変化が生じることが想定される。保険負債の経済価値評価方法は、上記のような環境や認識の変化があることを踏まえ、保険負債の計算に使用する前提を定期的に見直すという考え方といえる。

保険負債を経済価値評価する際、その評価額は大きく「現在推計(最良推計という場合もある)」と「リスクマージン(MOCE⁷⁷、リスク調整という場合もある)

⁷⁷ Margin Over Current Estimate の略。

る。)」の2つから構成される⁷⁸。なお、保険負債には未経過責任に係るもの(責任準備金)と既経過責任に係るもの(支払備金)があるが、以降はその両方に共通する内容として述べる⁷⁹。



a. 現在推計

保険負債の経済価値評価を行う上では、まず将来キャッシュフローを予測して生成する。キャッシュフローの種類としては、保険料、保険金、代理店手数料、社費、解約返戻金、満期返戻金等が挙げられ、保有している契約⁸⁰から生じるキャッシュフローを保険契約債務の履行が終了する時点まで考慮することが必要となる。なお、契約者には保険契約の解約および契約条件の変更を可能とするオプションがあり、重要な場合にはこれらオプションの行使状況についても織り込んでキャッシュフローを生成する。

仮に将来キャッシュフローを生成できたとすると、次のステップとしてはその

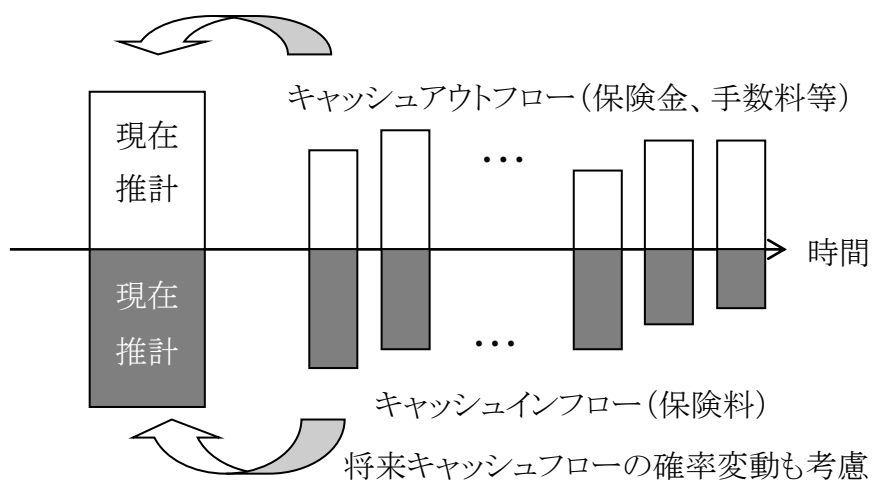
⁷⁸ 評価手法の詳細は、例えば参考文献27参照。

⁷⁹ 現在推計、リスクマージンの定義などは、後で説明する保険基本原則(ICP)、ソルベンシーⅡ、IFRSで大きな考え方は同じであるが、細かい部分については差異がある。

⁸⁰ 保有契約の範囲にも論点がある。たとえば、保険会社が将来のある時点で、一方的に契約を終了させたり、保険料や補償内容を変更する権利を持っていたりする場合がある。このような契約については、その時点以降は保有契約とはしないという考え方がある。

現在価値を計算することになる。このとき将来キャッシュフローとして、将来最も起こりそうなものだけではなく、確率的な変動も考慮し、複数のシナリオまたは確率分布を設定することも考えられる。この場合、この複数のシナリオや確率分布に基づく将来キャッシュフローの現在価値の期待値が「現在推計」となる。

なお、現在価値を計算する際の割引率としては、リスクフリーレート、また、それに対して一定のスプレッド⁸¹を加算するレートなどがある。

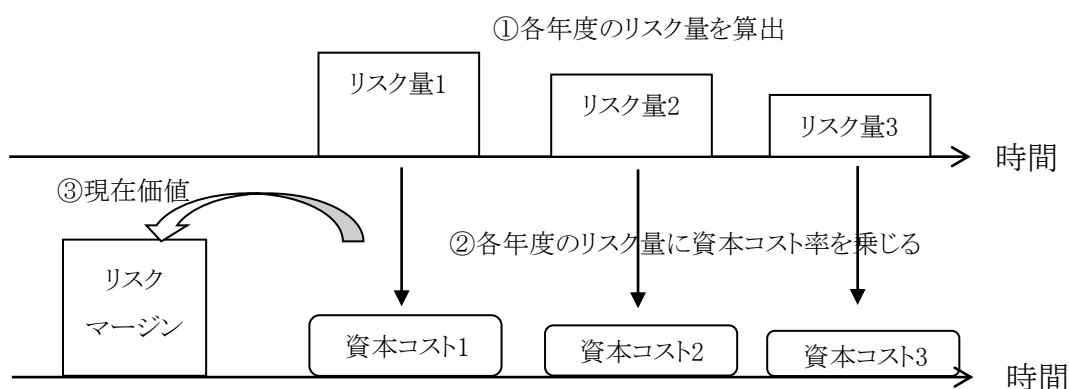


⁸¹ 保険契約を市場で売買することは一般的に困難であるため、その非流動性に応じたプレミアムをリスクフリーレートに加算すべきという考え方もある。なお、このプレミアムを割引率に加算すると、保険負債は加算前よりも小さくなることもあり、当該プレミアムをどう取扱うかという議論がある。

b. リスクマージン

「現在推計」を見積もるにあたって想定した将来キャッシュフローには、そのキャッシュフローの金額の不確実性とタイミングの不確実性がある。たとえば、保険事故が発生する時期や発生頻度、保険金の支払時期やその金額、事業費の金額、消費税増税などの法令改定などが挙げられる。リスクマージンは、これらキャッシュフローの金額やタイミングの不確実性に備える上乗せ要素とされる。

リスクマージンの計算方法の一例として、資本コスト法がある。資本コスト法とは、全保険期間にわたって保険債務を果たすために必要な資本を保持するために必要とされるコストをリスクマージンとする考え方である。具体的には、①：保険負債を計算する基準日時点で保有する契約から生じる将来のリスク量を年度ごとに契約の残存期間にわたって計算する、②：①の各年度のリスク量に見合った資本を将来維持していくために必要となる将来のコストを、リスク量に資本コスト率⁸²を乗じて見積もる、③：②の現在価値を計算する、という手順でリスクマージンを計算する。



⁸² 資本コスト率をどう見積もるかという論点がある。たとえば、保険負債のリスクマージン評価に使用する資本コストが、株主の要求する資本コストと同一としてよいのか否かなどである。

なお、経済価値評価した保険負債について、日本の法定会計における未経過保険料と比較すると例えば次のような点が異なるといえる。

	日本の法定会計基準 (未経過保険料)	保険負債の経済価値評価
計算方法	<ul style="list-style-type: none"> ・受領した収入保険料の未経過責任期間相当分を繰り延べる。 ・リスクマージンの概念は無いが、安全割増が保険料に暗示的に織り込まれていると考えることもできる。 	①現在推計＋②リスクマージン ①: 将来キャッシュフローの割引現在価値 ②: 金額やタイミングの不確実性に対するマージン
計算の基礎率 (損害率・事業費率など)	契約締結時の算出方法書に規定された基礎率を使用する。	基準日時点における基礎率(推計)を使用する。
割引計算	算出方法書で予定利率が定められている保険契約については当該予定利率で割引く。	全ての保険契約について、基準日時点における市場金利等で割引く。
新契約獲得費用(代理店手数料など)	基準日時点で既に支払済みの費用でも、未経過期間分は負債に含まれる。	将来発生するキャッシュフローのみが負債に含まれる。
将来収入する 回払保険料	負債計算に含まれない。	負債計算に含まれる。

(2) 国際動向

保険負債の経済価値評価の計算方法は多くの議論が継続中である。ここでは、保険基本原則(ICP)、ソルベンシーII、IFRSを例に、その概要を紹介する。

a. 保険基本原則(ICP)

IAISは、保険基本原則のICP14(評価)の中で、ソルベンシー評価目的のための資産・負債評価の要件を、次のとおり基準(Standard)で定めている。さらに、各基準には指針(Guidance)が定められ、評価方法の例や考え方が記されている。

ICP14.7.1によれば、技術的準備金とは、「保険者が保険契約ポートフォリオの存続期間にわたって発生する保険契約者およびその他の受取人に対して保険契約責任を履行する、保険会社の経済価値を表す資産または負債」とされ、当該債務固有の不確実性をカバーする部分をMOCEと呼んでいる。

【ICP14】 評価

- 14.1 評価は、資産と負債の認識、認識の中止および計算を取り扱う。
- 14.2 資産と負債の評価は、整合性のとれた方法で行われる。
- 14.3 資産と負債の評価は、信頼性が高く、意思決定に役立ち、透明性の高い方法で行われる。
- 14.4 資産と負債の評価は、経済価値ベースの評価である。
- 14.5 資産と負債の経済価値ベースの評価は、キャッシュフローのリスク調整後の現在価値を反映する。
- 14.6 技術的準備金および他の負債の価値は、保険者自身の信用状態を反映しない。
- 14.7 技術的準備金の評価は、マージンの部分だけ現在推計を超過する(現在推計を超えるマージン、またはMOCE)。

- 14.8 現在推計は、偏りのない最新の前提条件を使用して、保険契約責任を履行する際に生じるすべての将来の関連キャッシュフローの期待現在価値を反映する。
- 14.9 MOCEは、その全タイムホライズンにわたって保険契約責任を履行する際に生じるすべての関連した将来キャッシュフローに関連する固有の不確実性を反映する。
- 14.10 技術的準備金の評価は、貨幣の時間的価値を考慮する。監督者は、技術的準備金を割り引く際に使用される適切な金利を決定する基準を定める。
- 14.11 監督者は、技術的準備金の評価において、組込みオプションおよび保証を適切に考慮するよう求める。

b. ソルベンシー II

EUにおけるソルベンシー II 制度は、2016年1月からスタートした。また、2017年5月からパブリックディスクロージャーも行われている。ここでは、EUソルベンシー II における技術的準備金(保険負債)に関する概要を紹介する。

ソルベンシー II における技術的準備金は、原則、最良推計とリスクマージンの合計として計算される。

最良推計は、将来キャッシュフローの確率加重平均をした期待現在価値である。最良推計を計算するための手法としては、決定論的手法、解析的手法など、複数の手法が提案されている。

次にいずれの手法を採用するかという論点があるが、EU におけるソルベンシー規制として欧州議会および欧州理事会に採択された枠組み指令⁸³の中

⁸³ 参考文献28

で「監督者によりとられる措置は、会社の事業に内在するリスクの性質、規模および複雑さに見合ったものであるべき」というプロポーショナル리티の原則が述べられている。この原則にもとづいて技術的準備金を考えるとき、リスクの性質、規模、および複雑さに応じて、より簡便的な手法による最良推計の計算も認められることとなる。ただし、計算方法を簡便化することで、モデルエラーの拡大が想定される。そのため、モデルエラーは次のステップで評価することが求められている。

【Technical Specification for the Preparatory Phase (Part I) TP. 6.10⁸⁴】

技術的準備金の評価手法は、以下の3つのステップに沿ったプロポーショナル리티の評価に基づき選択される。

ステップ1：リスクの性質、規模および複雑さを評価する。

ステップ2：評価手法が、その適用により生じるモデルエラーの程度を踏まえ、
ステップ1で評価したリスクに応じたものであるかどうかを確認する。

ステップ3：バックテストを行い、ステップ1および2の評価を検証する。

c. IFRS

国際会計基準審議会 (IASB)は、2017年5月にIFRS17号「保険契約」を公表した。その後、2019年6月にIFRS第17号の修正を提案する公開草案を公表し、2020年6月に最終基準IFRS第17号を公表している(適用開始日は2023年1月1日以降開始する事業年度から(一定の条件のもとで早期適用が可能))。各国の既存の会計処理を基本的に容認し、保険契約の会計処理にバラつきがある暫定的な基準であったIFRS4号に取って代わることになるIFRS17号は、すべての保険契約に統合的な会計基準であり、保険契約の負債・リスクなどを

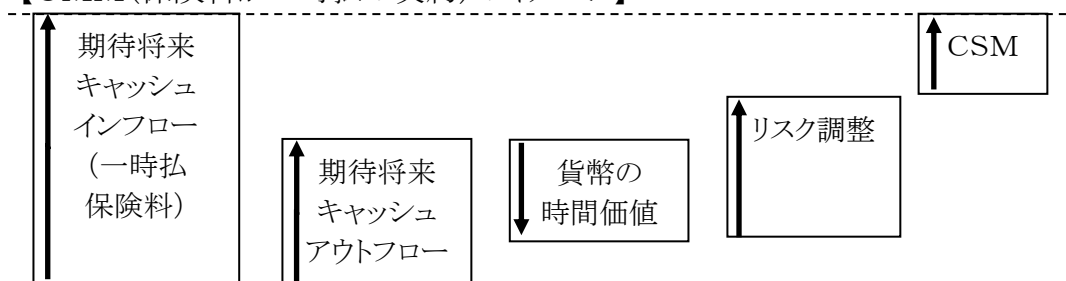
⁸⁴ 参考文献29

最新とすることで、財務情報における透明性の向上が期待される。具体的には、IFRS17号では、保険負債を現在の履行価値をベースに測定することを要求し、すべての保険契約⁸⁵に対して、より均一な測定と表示アプローチを提供することになる。

① 一般的な測定モデル(GMM)

IFRS17号では、保険負債は原則、一般的な測定モデル(General Measurement Model、以下「GMM」と記す)に基づいて計算することとしている。GMMによる保険負債は、「将来キャッシュフローの期待値」、「貨幣の時間価値の調整」、「リスク調整」(これら3つを合わせて「履行キャッシュフロー」という)、および「契約上のサービスマージン(Contractual Service Margin、以下「CSM」と記す)」の4つのブロックから構成される。

【GMM(保険料が一時払の契約)のイメージ】⁸⁶



$$CSM = \boxed{\text{期待将来キャッシュインフロー(一時払保険料)}} \\ - \boxed{(\text{期待将来キャッシュアウトフロー} - \text{貨幣の時間価値})} \\ - \boxed{\text{リスク調整}}$$

⁸⁵ 保険契約とは、「一方の当事者(発行者)が、他方の当事者(保険契約者)から、所定の不確実な将来事象(保険事故)が保険契約者に不利な影響を与えた場合に保険契約者に補償することを同意することにより、重要な保険リスクを引き受ける契約」と定義されている。

⁸⁶ 参考文献30

CSMとは、保険会社が保険契約に基づくサービスを提供するにつれて認識する未稼得の将来利益を表している。つまり、契約時点(当初認識)において見込まれる利益(初期利益)は契約時点では利益と認識せずに、負債として繰り延べる。そして、保険契約のサービスの提供に従ってCSMの一部を利益認識し、純資産に振り替えていく。なお、初期利益がマイナスと見込まれる場合には、マイナスのCSMを認識するのではなく、契約時に即時に純損失として認識する。

② その他のアプローチ

その他のアプローチとして、変動手数料アプローチ(Variable Fee Approach、以下「VFA」と記す)と簡便法である保険料配分アプローチ(Premium Allocation Approach、以下「PAA」と記す)がある。

VFAは、一般モデル(GMM)に一定の調整を加えたものであり、直接連動型の有配当契約(たとえば変額年金)の会計処理のために設けられたものである。

一方、PAAは、原則として将来のキャッシュフローを見積もることなく、未経過保険料に基づく負債を計上するものである。PAAを適用する条件は、PAAを用いて計算した残存カバー(カバー期間の未経過部分)に係る負債がGMMを用いて計算した結果と重要な差異がない場合、もしくは、IFRS17号が定義する契約の境界に従って算定されたカバー期間が1年以内となる場合である。

[参考文献]

1. 後藤茂之著『保険 ERM 基礎講座』(保険毎日新聞社)
2. IAIS[2003] 『Stress testing by insurers guidance paper』
3. 金融庁 『保険会社におけるリスクとソルベンシーの自己評価に関する報告書(ORSA レポート)及び統合的リスク管理(ERM)態勢ヒアリングに基づく ERM 評価の結果概要について』(2016年9月)
4. IAA[2016] 『Actuarial Aspects of ERM for Insurance Companies』
5. 日本アクチュアリー会訳『保険会社のエンタープライズ・リスク・マネジメントの数理的側面(“Actuarial Aspects of ERM for Insurance Companies”の邦訳)』
6. 経済産業省 『エンタープライズリスクマネジメントの枠組み』
7. リスクマネジメント規格活用検討会 『ISO31000:2009リスクマネジメント解説と適用ガイド(Management System ISO SERIES)』
8. 日本工業規格 『JISQ31000 リスクマネジメント—原則及び指針』
9. 橋本徹著 『意思決定のためのリスクマネジメント』
10. ポール・スウィーティング著 『フィナンシャル ERM』(朝倉書店)
11. IAIS [2019]『Insurance Core Principles and Common Framework for the Supervision of Internationally Active Insurance Groups UPDATED NOVEMBER 2019』
12. 損害保険協会訳 『IAIS 保険基本原則の日本語訳』
13. ERM 経営研究会著,損害保険事業総合研究所編 『保険 ERM 経営の理論と実践』(金融財政事情研究会)
14. ジェームズ・ラム著 『戦略的リスク管理入門』(勁草書房)
15. 茶野努/安田行宏編『経済価値ベースの ERM』(中央経済社)
16. 近藤達人著『今日から始める経済価値ベース・ソルベンシー基準2016～諸外国等の状況を中心に～』(日本アクチュアリー会年次大会報告集平

成28年度)

17. 木下孝治著[2016]「国際保険監督規制の現状と課題」、『保険学雑誌』第632号,日本保険学会
18. 日本アクチュアリー会『国際的な監督基準・会計基準の議論における保険会社のリスク評価に関する論点－中間報告書－保険債務(保険負債と所要資本)の評価について』,2008年6月
19. 新日本有限責任監査法人「ICS(国際保険資本基準)フィールドテストの延長」,ICS ハイライト,2017年
20. 金融庁『ソルベンシー・マージン比率の算出基準等について』,2007年4月
21. 損害保険事業総合研究所『主要国における保険会社の破綻処理制度について』
22. IAA[2015]『Deriving Value from ORSA』
23. 金融庁『統合的リスク管理態勢ヒアリングの実施とその結果概要について』(2014年6月)
24. IAA[2013]『Stress Testing and Scenario Analysis』
25. 日本アクチュアリー会保険監督部会誌『ストレステストとシナリオ分析(“Stress Testing and Scenario Analysis”の邦訳)』(会報別冊第264号)
26. 有限責任監査法人トーマツ金融インダストリーグループ『保険会社のERM』(保険毎日新聞社)
27. 浜野雅章／森本祐司／田口茂「保険の国際会計基準と損害保険負債の時価評価」,『アクチュアリージャーナル』第48号
28. The European Parliament and The Council of The European Union,『Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II)』, 2009年
29. EIOPA,『Technical Specification for the Preparatory Phase (Part I)』

30. 牧野崇博／山岸正典『保険契約に関する新基準(IFRS 第17号)』,情報セ
ンサーVol.124 Aug-Sep 2017(新日本有限責任監査法人)