

仮 訳

保険監督者国際機構

マクロ健全性監督に関する適用文書

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メンバー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發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すこと、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する資料の策定、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、定期的に助言を求められている。

適用文書は、監督文書（ICPs、および/または ComFrame）に関連する追加文書を提供する。適用文書は、実際の原則および基準の適用が異なりうる、または、その解釈および導入が困難となりうる場合に提供される可能性がある。適用文書には、新たな要件を含まないものの、監督文書の導入方法について、監督者にさらなる助言、例示、提言またはグッド・プラクティスの実例を示す。適用文書の内容にはプロポーショナリティの原則が適用される。

保険監督者国際機構

c/o 国際決済銀行

CH-4002 Basel

Switzerland

Tel: +41 61 280 8090

Fax: +41 61 280 9151

www.iaisweb.org

本文書は、IAIS のメンバーと協議の上、マクロ健全性監督ワーキング・グループが作成した。

本文書は IAIS のウェブサイト(www.iaisweb.org)上で入手可能。

著作権：保険監督者国際機構(IAIS)、2021 年

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

略語一覧

- 1 はじめに
 - 1.1 用語
 - 1.2 適用範囲
 - 1.3 プロポーショナルリティ
 - 1.4 構成
- 2 マクロ健全性目的でのデータ収集
 - 2.1 収集すべきデータの検討
 - 2.2 マクロ健全性の主要な指標をモニタリングするリスクダッシュボード
 - 2.2.1 リスクダッシュボードの構築
 - 2.2.2 リスクダッシュボードの利用
- 3 保険セクターの分析
 - 3.1 保険セクターの分析のための措置およびアプローチ
 - 3.2 一般的な定量的分析手法
 - 3.2.1 動向分析
 - 3.2.2 ストレステスト
 - 3.2.3 感応度分析
 - 3.3 一般的な定性的分析手法
 - 3.3.1 市場情報およびリスクに関するステークホルダーとのワークショップ
 - 3.4 一般的な定量的・定性的分析手法
 - 3.4.1 脆弱性分析
 - 3.4.2 横断的レビュー
- 4 システム上の重要性の評価
 - 4.1 個々の保険会社のシステム上の重要性の評価
 - 4.1.1 指標ベースのアプローチ
 - 4.1.2 指標ベースのアプローチを用いたシステミックリスクの評価
 - 4.1.3 誘導型アプローチ
 - 4.1.4 指標ベースと誘導型の特定法の比較
 - 4.2 保険セクターのシステム上の重要性の評価
 - 4.2.1 マクロ健全性のセクター全体のストレステスト
 - 4.2.2 セクター全体のシステミックリスクの評価
 - 4.2.3 再建計画および破綻処理計画の評価
 - 4.2.4 システム上リスクの高い活動へのセクター全体のエクスポージャーの評価

- 4.2.5 セクター横断的分析
 - 4.3 個々の保険会社とセクター全体の双方のレベル間の相互関係
- 5 監督上の対応
 - 5.1 はじめに
 - 5.2 監督上の対応の種類
 - 5.2.1 ERM枠組みの強化
 - 5.2.2 危機管理および計画策定
 - 5.2.3 予防措置および是正措置
- 6 透明性
 - 6.1 透明性の重要性
 - 6.2 考えられるマクロ健全性報告
 - 6.2.1 金融安定報告書(FSR)
 - 6.2.2 マクロ健全性報告のその他の形態
- Annex 1 指標例およびデータ要素
- Annex 2 リスクダッシュボードの例
 - 南アフリカ準備銀行のヒートマップ
 - EIOPAのリスクダッシュボード(RDB)
- Annex 3 分析用の主題例
- Annex 4 ORSA分析の例

略語一覧

CDS	クレジット・デフォルト・スワップ
ComFrame	IAIGs の監督のための共通枠組み
CQS	信用度ステップ
EBIT	税引前利益
ERM	統合的リスク管理
ESAs	欧州監督当局
ESRB	欧州システミックリスク理事会
FSB	金融安定理事会
FSR	金融安定レポート
GDP	国内総生産
GME	グローバルモニタリングエクササイズ
IAIG	国際的に活動する保険グループ
IAIS	保険監督者国際機構
ICP	保険基本原則
IIM	個別の保険会社のモニタリング
LOB	保険種目
LTGM	長期保証措置
MES	限界期待ショートフォール
ORSA	リスクとソルベンシーの自己評価
OSN	全体的なソルベンシーニード
RDB	リスクダッシュボード
SCR	ソルベンシー資本要件
VaR	バリュー・アット・リスク

1 はじめに

1. 保険会社は、貯蓄から投資への流れに寄与し、保険料と引換えに家計および企業のリスクを引受けてリスク移転を可能にすることで、経済活動を支える金融・経済機能を提供する。本質的に、保険会社の本業は、様々な固有のリスクにさらされている。

2. マクロ健全性監督は、外部環境からのショックに対する個々の保険会社および保険セクターの脆弱性(インワードリスク)と、外部環境に伝播する可能性のある個々の保険会社レベルまたは保険セクター全体におけるシステムミックリスクの蓄積(アウトワードリスク)の双方を特定し、必要に応じて対処することを目的とする。

3. マクロ健全性監督に関する本適用文書(「本文書」)は、保険基本原則(ICP)24におけるマクロ健全性監督に関連する監督文書についてのさらなるガイダンスを提供する。保険セクターにおけるシステムミックリスクの評価および軽減のための包括的な枠組み(「包括的枠組み」)の一環として、IAISは、特に個々の保険会社およびセクター全体のレベルでのシステムミックリスクの蓄積および伝播についてさらに明示的に対処するために、ICP 24を改正した。包括的枠組みおよびICP24は、2019年11月の年次総会で採択された。

4. 包括的枠組みの主要素は：監督文書、IAISのグローバルモニタリングエクササイズ(GME)、および実施評価である。各主要素は、それ自体で必要不可欠な構成要素を表すものの、包括的枠組みの全体的な有効性は同時に機能する要素に左右される。本文書で裏付けられるICP 24は、法人と保険グループのレベル、ならびに保険セクター全体を対象とする、監督者のマクロ健全性目的に関して、厳格化された政策措置一式を概説する監督文書の一部である。GMEは、グローバルな保険市場の傾向と発展を評価し、グローバルな保険セクターでの可能性のあるシステムミックリスクの蓄積を発見するために設計されている。包括的枠組みにより、GME、マクロ健全性監視および個々の管轄区域による監督の間にフィードバックループが存在する。例えば、ある管轄区域での脆弱性の蓄積が、グローバルレベルでのモニタリングに価値をもたらす、管轄区域横断的な影響を示す可能性がある。それに応じて、そのような傾向がグローバルなレベルで評価される場合、管轄区域のレベルで基礎となる傾向についてより深い理解を監督者が得る場合がある。

5. 本文書は、マクロ健全性監督の枠組みを監督者が実施するための新たな基準または期待を定めるものではなく、代わりに実施の一助となるさらなる詳細、および優れた実務の例を提供する。しかしながら、これは、マクロ健全性監督の網羅的な指針とみなされるべきではない。

6. 本文書は、以下に関するガイダンスおよび例を提供する。

- プロポーショナルな方法でのマクロ健全性監督枠組みの策定および適用に関する考慮事項
- 管轄区域の状況および市場構造に従って、監督者がデータ収集の要件を調整する方法
- ICP 24に含まれる要素の実際の適用

1.1 用語

7. 本文書では、全ての用語はIAISの用語集、ICPsのイントロダクションのみならずICP 24自体、および包括的枠組み全般の文書に記載されるものと同じ意味を示す。

1.2 適用範囲

8. 本文書およびその概念のほとんどは、保険会社および再保険会社の事業、ならびに保険法人および保険グループに適合する。ここでの提言は、監督上のアプローチのいたるところで適用される。マクロ健全性の観点および、特に管轄区域間の規模の格差を理由に、地理的地域のレベルで行われた分析もまた適用文書の範囲で考慮されるべきである。

9. マクロ健全性監督の範囲は、個々の保険会社と保険セクター全体の双方を対象とすべきである。

1.3 プロポーショナルリティ

10. 本文書は、プロポーショナルリティの原則を背景に読むべきであり、この原則は、ICPsのイントロダクション、および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) のイントロダクションに記載されるように、監督者が、原則文書および基準に規定される成果を達成するために監督上の要件の適用および監督を調整する柔軟性を認めている。本文書内のガイダンス、例示、提言、または優れた実務の事例は、この全般的なプロポーショナルリティの原則に取って代わるものではない。

11. ICP 24.0.1によれば、管轄区域のマクロ健全性監督のプロセスおよび手続きは、保険セクターのエクスポートおよび活動の性質、規模および複雑性に比例するべきである。監督者は、例えば、マクロ健全性目的でのデータ収集、保険セクターの分析、システム上の重要性の評価、および監督要件の適用の頻度、範囲および詳細度を変えることで、ICP 24に記載される要件の強度を増やしたり減らしたりする場合がある。また、監督者は、保険セクターの公表物ならびに構成されるデータおよび統計の形式および詳細度の変更を決定する場合がある。

1.4 構成

12. 本文書は、ICP 24の構成に従い、マクロ健全性監督の5つの異なる要素を取扱う。本文書の残りの部分は、以下のように構成されている。

- セクション 2 : マクロ健全性目的でのデータ収集
- セクション 3 : 保険セクターの分析
- セクション 4 : システム上の重要性の評価
- セクション 5 : 監督上の対応
- セクション 6 : 透明性

13. Annexには、データ収集のための指標およびデータ要素、リスクダッシュボード、および分析の種類について、以下の例を含む。

- Annex 1：指標例およびデータ要素
- Annex 2：リスクダッシュボードの例
- Annex 3：分析用の主題例
- Annex 4：ORSA分析の例

2 マクロ健全性目的でのデータ収集

2.1 収集すべきデータの検討

14. 健全なマクロ健全性監督は、タイムリーで質の良いデータならびに分析および情報を十分得た上での最終的な意思決定を支える情報に依存する。マクロ健全性目的でのデータ収集は、マクロ健全性監督、ならびに個々の保険会社レベルおよびセクター全体レベルでのシステミックリスク評価において不可欠な要素である（ICP 24.1参照）。

15. 監督者は、自身が監督する保険会社から、定期的かつ体系的な財務、技術、および統計情報を収集するための適切な方針およびプロセスを整備すべきである。監督者は保険会社から定量的・定性的双方のデータを収集する、または、その他外部または内部の情報源からのデータおよび分析を利用すべきである。データおよび情報は、法人レベルまたはグループ全体で要請することができる。監督者はまず、入手可能なデータ一式を活用し、追加データを取得するコスト便益を検討すべきである。

16. マクロ健全性目的でのデータ収集では、ICP 24.1に記載される特定の側面を考慮すべきである。特に、

- 収集されたデータは、要求される情報（例えば、どのような形式で、誰から、どのくらいの頻度で）を定義することで、監督上のニーズと合致させるべきである。要求される情報は、市場の発展度合い、市況、市場構造等によって異なる可能性がある。
- 保険会社が複数の管轄区域で事業運営している場合、データは、他の監督者から収集されることもありうる（ICP 25「監督上の協力および調整」を参照）。また、データは、管轄区域内の他の関連する当局から収集されることもありうる。監督者は、ICP 3.2 に記載される情報共有に関する適切な保護措置を整備していることを確保すべきである。マクロ健全性監督のデータ収集活動は、適切に調整されるべきである。
- データ範囲は、個々の保険会社およびセクター全体レベル双方でのそれぞれの市場またはリスクの代表的なサンプルを対象とし、マクロ健全性分析を裏付けるべきである。例として、もしくは、現地の保険市場または特定の保険種目の少なくとも75%を含めることに基づくことがある。
- 監督当局は、データの質および不備に対処するための検証ルールを策定すべきである。システムに入力されるデータの正確性、意義、および安全性をチェックするためのデータ検証ルールのプログラムを整備することは優れた実務である。データ検証ルールは、データディクショナリの自動化された機能を通じて、または明示的なアプリケーションプログラムの検証論理を含めることによって、実施される

べきである。

- 気候関連リスク¹またはサイバーリスクのような、進化する、新たに発生するリスクに対処するための臨時のデータを収集および分析するためのシステムおよびプロセスが開発されるべきである。および、
- データ収集プロセスは、データ要請の目的および目標について明示的であることを含め、透明性があり、また、選ばれた保険会社全体を通して整合的なものとするべきである。

17. Annex 1では、個々の保険会社および保険セクター全体の傾向をモニターし、システミックリスクの蓄積を評価するのに利用可能な指標およびデータ要素の例を提示する。それらの例には、マクロ経済的、およびミクロ経済的データ、流動性リスク、マクロ経済的エクスポージャー、カウンターパーティ・リスクの評価を裏付ける指標、ならびにセクター横断的な指標が含まれる。

2.2 マクロ健全性の主要な指標をモニタリングするリスクダッシュボード

18. 監督者は、セクター全体での脆弱性およびマクロ経済の不安定性のモニタリングを可能にする、データの合算、分析および提示のためのアプローチを策定すべきである。主要なリスクについて一般的な概要を提示し、また保険業界における相対的な傾向を特定する、監督者が利用可能なリスク評価手法、および優先順位付けの手法とツールが多く存在する。リスクダッシュボードとは、データ収集と分析手法間のリンクを表し、監督者が管轄区域のレベルで保険業界のリスクおよび傾向を総合的に評価するための指標を含めることで、管轄区域の目標に対応できるようなツールの1つである。

19. リスクダッシュボードには、定量的・定性的双方の情報を含む可能性があり、定期的に更新されるべきである。更新頻度は、データの入手可能性、金融循環の段階、および他の市場動向または差し迫った混乱により左右される。一般に、リスクダッシュボードは、指標を組合せて用い、また、情報を視覚的に要約する（例えば、交通信号機）ことができ、過去の傾向ならびに現在のリスク環境の双方を理解する上で手掛かりとなる。また、リスクダッシュボードには、特定のリスクパラメータが含まれる場合もある。

20. リスクダッシュボードは、最も重大または差し迫っているとみなされるリスク区分に応じて、柔軟に構築することが可能である。これらリスク区分には、マクロ経済リスク、信用リスク、市場リスク、資金調達および流動性リスク、収益性およびソルベンシー・リスク、ならびに、相関および不均衡から生じるリスクが含まれる。監督者には、セクター固有のリスク（例えば保険引受リスク）の区分を追加（または削除）する選択肢がある。

21. 当セクションの残りの部分では、リスクダッシュボードの構築および利用に関する一般的なガイダンスおよび例を提示する。Annex2は、南アフリカおよびEIOPAで使用されるリスクダッシュボードの例を示している。

¹ IAIS は、米国が招集した持続可能な保険フォーラム(SIF)との協力のもと、2021 年の 5 月に、「保険セクターにおける気候関連リスクの監督に関する適用文書」を公表した。本文書は、保険監督者に、気候変動に起因するリスクを評価し対処する取組をさらに強化するための具体的なツールを提示している。

2.2.1 リスクダッシュボードの構築

22. リスクダッシュボードには、以下の構成要素：主要なリスク分類、主要なリスク指標、リスク評価尺度およびリスク動向、ならびに監督者が必要とみなすその他の要素が含まれる可能性がある。

主要なリスク分類

23. 監督者は、管轄区域の保険業界およびそれらが事業運営する環境に最も適合する主要なリスク分類を特定する場合がある。

主要なリスク指標

24. 次のステップは、各リスク分類に関する主要なリスク指標を特定することである。具体的に、監督者は、各主要な分類内のより詳細なサブ分類を含め、主なリスク分類にグループ分けされた指標一式を開発する場合がある。主要なリスク指標とは、通常、金利、インフレ率、およびコンバインド・レシオのような経時的に測定可能なデータである（さらなる例はAnnex 1参照）。指標は、公的に入手可能な市場データおよび監督上の報告データの組合せに基づき、また動向、新興リスクおよび脆弱性の分析と整合する。また、リスク指標は、性質的に定性的または主観的で、監督者による判断を必要とする可能性がある。

リスク評価尺度

25. 次に、赤（高）、琥珀色（中－高）、黄色（中－低）、および緑（低）など、色分けされた評価尺度が、リスク指標のレベルに適用することができる。この尺度は、リスク指標の過去の分布状況に基づいて適用される可能性がある。これは、リスク指標の数値範囲を異なる尺度に適用することによって達成することができる。さらに、監督者は、リスク評価を実施する際に、専門家の判断を用いる、および/または統計的手段を適用する場合がある。リスク指標の中には、過去の分布に適さないものもあり、評価尺度は本来、定性的または主観的となりうる。その他、可能性のあるリスク評価実施の方法は、リスクの水準を評価するために、発生可能性と影響度の尺度の蓋然性を適用することである。最後に、監督者は経時的に透明性があり整合的な方法で、それらのリスク評価尺度を定義することが有益であると気付く可能性がある。監督者は、どのようにリスク評価の格付けに至ったかを示した上で、どのような手法を採用したとしても、段階的に文書化すべきである。

26. 関連する指標一式によって特定された全体的なリスクレベルは、保険セクター全体としての危険性を示すべきである。様々な指標の相対的な重要度は、個別の加重パラメータを適用することで評価が可能となる。原則として、各指標には同じウェイトが適用できるものの、リスク分類に関して指標が非常に重要である場合はウェイトが増やされる、または、指標が大きく関連する場合、ウェイトが減らされることがある。

リスク動向

27. リスクダッシュボードのもう1つの主要な構成要素は、リスクの動向または方向性であり、これは、同業者グループまたは分野横断的な分析と比較しても、現在のリスク水準の何らかの見通しまたは比較を提供する。この動向は通常、増加、横ばいまたは減少の矢印

で示され、以前に報告されたリスク水準から現在のリスク水準までのリスクの方向性を示している。進歩したリスクダッシュボードには、将来の、または先を見越したトレンド指標が含まれる場合がある。しかしながら、信頼できる予測データを入手することは困難となりうる。動向は通常、特定のエクスポージャーまたは指標が時間と共にどのように進展したかを示すことで、リスクの習性を表す。リスクの習性は、動向に基づいて、閾値または他の指標に照らして評価することができる。

2.2.2 リスクダッシュボードの利用

28. リスクダッシュボードは、ICP 24の目的の多くを満たすのに役立つツールとして、また、インワードおよびアウトワードリスク（保険セクターにおけるシステミックリスクの蓄積の特定を含む）をモニターするために用いられる可能性がある。リスクダッシュボードは、特定の管轄区域の市場の特殊性に合わせて調整される可能性があり、IAISがGME²の一環として、個々の保険会社とセクター全体の視点の双方からリスクおよび動向を分析するのと同様の方法で、個々の保険会社を分析するダッシュボードで特定されたセクター全体のリスク間の相互作用を特定するために使用されるべきである。さらに、この相互作用は、保険セクターにおけるシステミックリスクの蓄積に関する早期警戒指標として機能する可能性がある。

29. 監督者は、リスクダッシュボードを保険セクターおよび金融市場の分析を行うためのデータとりまとめのツールとして使用する場合がある。分析は、本来、定量的および定性的なものとするべきであり、過去の動向および現在のリスク環境、ならびに予想されるリスクを含む場合がある。リスクダッシュボードでは、主にインワードリスクを考慮することが可能だが、アウトワードリスクを組込むように改良することもできる。

30. また、監督者は、リスクダッシュボードをトップダウンアプローチ、リスク重視アプローチ、監督上のアプローチで用いることも検討する場合がある。監督者は、まず、セクター全体のリスクダッシュボードから始めて、セクター全体のリスク、および潜在的なシステミックリスク、または活動に貢献する個々の保険会社を特定するために監督リソースを振り向けることを望む場合がある。個々の保険会社を調べる場合、監督者は、特定のリスク要因の状況を適切に理解できるようにするために、保険会社が事業運営するより広範な市場について認識すべきである。

31. また、リスクダッシュボードは、リスク軽減ツールの特定および実施のために用いられる場合がある（セクション5参照）。ICP 24.5に記載のとおり、監督者はリスクダッシュボードの関連セクション（例えば、指標および/または方法論）を公表することができる（セクション6参照）。

3 保険セクターの分析

3.1 保険セクターの分析のための措置およびアプローチ

32. 本セクションの目的は、ICP 24.2の実施を支援するために、マクロ健全性の分析方

² <https://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability/file/87206/global-monitoring-exercise> を参照。

法の事例の網羅的でないリストを提示することである。このような分析方法は、個々の保険会社の活動および保険市場全体に影響を与えかねない、主要なリスク、経済的、財務的および技術的な保険要因の脆弱性および動向を浮き彫りにすることができる。リスクについて概観することは監督者にとって有益であるが、特定の動向およびリスクの具体的な発生源を特定およびモニターすることもまた有益である。監督者は、管轄区域のニーズに応じて、用いるべき最適の分析方法を決定することができる。

33. どの分析方法が優れているかについては、監督者のニーズおよびデータの入手可能性に左右されることになるため、本文書で規定することは意図していない。その代わり、本文書の目的は、保険市場に関する知識を深め、また、監督者がシステミックリスクを制限するための軽減措置を（直接的、または間接的に）整備するために、監督者が検討する様々な可能性を提案することである（さらなる情報は、セクション5を参照）。

34. 監督者にとっては、2つの異なるが、補完的な措置を考慮することが有益となり得る。

1. リスク要因が新たに出現しており、保険セクターの安定性により広範な影響を及ぼしうるかどうかの監督者の検証を支援するための、主要なリスクおよび動向の特定、ならびに
2. 定量的洞察を通じたリスクおよび関連する動向の徹底的な分析/評価

35. 主要なリスクおよび動向の特定に関して、監督者が過去の動向、現在のリスク環境、および先を見越した構成要素を考慮することも重要である。経時的な要因/指標の過去の動向をモニタリングすることで、監督者は、そのような変化の誘因ならびに保険セクターを危うくしかねないリスクの発生源を観察することができる。

36. 監督者は、最適な分析方法を用いて保険会社のインワードおよびアウトワード双方のリスクへのエクスポージャーを評価すべきである。二次的影響の評価は、監督者がアウトワードおよびインワードのリスクを判断する際に有益となりうる³。金融機関、家計規制者、および/または政策立案者が最初のショックまたはシナリオに対応してとった行動に続いて、内生的要因によって誘発される二次的影響に関するアウトワードリスクの評価を行うことができる。インワードリスクについては、保険会社が保険料の引上げをもたらした二次的影響(例えば、巨大災害リスク、サイバーリスク、または事業中断に結びつくオペレーショナル・リスク)により損失を被ったかどうかを監督者が評価することができる。そのような分析は、複雑となりうるため、監督者はより定性的な評価に信頼を置く必要があるかもしれない。保険の指標およびデータ要素の分析（セクション2およびAnnex 1で言及）は、個々の保険会社および/またはセクター全体のレベルで実施される場合がある。分析手法は、以下およびAnnex 3でさらに論じられている。

³ 例えば、Covid-19の影響を評価する際、一次的影響は、パンデミックそのものに関連するものとなり、一方、二次的影響は、規制上または他の措置の影響に関連する。もう1つの例は、投げ売りの可能性である。急な資産売却をもたらしうるシナリオ（一次的影響）は、当初想定していたよりも市場価格および他の企業の実質的な下落といった結果につながりうる。

37. 最後に、監督者は、特に、保険市場の金融安定にとっての、既存の、または新たな、および新たに出現している脅威の特定に役立つ先を見越した指標のケースで、定量的・定性的分析手法を適用すべきである。また、定量的・定性的分析手法は、保険セクターにおける外生的要因（グローバルなマクロ経済市場および金融市場）および内生的要因（国内）に対して実施することができる。

表1：一般的な定量的・定性的分析手法

38. かかる分析手法は、例えば、以下の例示的リスク・エクスポージャーおよび活動を特定およびモニターする際に役立つよう採用される可能性がある（さらなる情報については、Annex 3を参照）。

- ・流動性モニタリング
- ・相互関連性
- ・デリバティブのモニタリング
- ・再保険分析

39. 重大なリスクを生じさせる、短期、中期、および長期の事象を誘発しうる現象を把握することが重要である。定量的であろうと定性的であろうと、多くの分析手法は、監督者

定量的分析手法	定性的分析手法	定量的・定性的双方の分析手法
動向分析 (3.2.1 参照)	市場情報分析 (3.3.1 参照)	脆弱性分析 (3.4.1 参照)
ストレステスト分析 (3.2.2 参照)		横断的レビュー (3.4.2 参照)
感応度分析 (3.2.3 参照)		

が、特定の時点で保険セクターがさらされているリスクを特定する、または現在および将来の結果予測をモニターする際の補助となる⁴。定性的な方法は、特に、保険契約者および企業の行動が「通常の」期間から著しく逸脱するようなストレスの多い状況において有用となる。

40. 分析手法の中には、監督者による既存または新規に特定されたリスクの分析を支援するものもあるが(例えば、脆弱性または市場情報分析)、発生可能性が低く、影響度の高いリスク事象を明らかにするためのより詳細な調査には、他の分析手法が用いられる場合がある(例えば、ストレステスト、または感応度分析)。分析の結果は、監督者がより意識して行動し、ICP 24に記載された目的を達成するのに役立つ。一般的な定量的・定性的分析手法については、次のセクションでより詳細に説明されている。

⁴ 定量的方法を用いて保険会社の将来の営業成績を予測し、監督者が、業績が期待値の範囲内にあるかどうかを判断するために保険会社の実際の業績をモニターする。

3.2 一般的な定量的分析手法

3.2.1 動向分析⁵

4 1. 動向分析には、以下が含まれる場合がある。

- 主要なマクロ経済的および財務指標の動向を観察する、財務的およびマクロ経済的概観（例えば、国内総生産(GDP)の年次推移、インフレ、失業率等）
- 保険セクターの動向を、（i）他の管轄区域および地理的地域、および世界全体の保険セクター、（ii）管轄区域内および管轄区域を超えた双方の保険セクターのセグメント間、（iii）金融システムのその他の分野、および（iv）実体経済における動向と比較した、相対的な分析

以下のような保険および金融の主要な変数に焦点を当てるべきである。

- 収益性および資本力の指標
- 損害保険のコンバインド・レシオ
- 株主資本利益率
- 株価
- 期待利益
- 適格資本リソースの構成
- 投資対象の構成
- 資産成績と比較した生命保険の保証、および
- 生命保険契約で提示された最低保証の内訳

監督上の判断に基づいたさらに詳細な動向分析のための、他の保険および財務上の主要な変数が要求される可能性がある。

4 2. 監督者は、動向分析を実施する際に、必要に応じて、マクロ健全性の観点から、（例えば、経済危機、または他の予想外の事象の間）異常値の指標を使用することを検討する場合がある。例えば、異常値の指標は、データ提供者、デジタル化、および/または公的資金への依存レベルに関係する側面となりうる⁶。異常値の指標を動向分析に使用することは、実体経済および保険セクターの安定性に影響を及ぼしうる活動に関するさらなる知見を監督者に与える場合がある。

4 3. 保険セクターにおける過去の主要な動向の分析は、データの入手可能性に従って、監督者により定期的に（例えば、四半期、半期、または年次）行われる場合がある（セクション2参照）。

4 4. マクロ経済的データ（Annex 1で言及）は、動向分析に用いることができ、また、当該データは保険会社の戦略上の選択に影響するため、保険セクターの発展または進展に影響を及ぼす可能性がある。

⁵ 動向とは、（動向に対して）逸脱が存在したとしても、持続的な特徴を示すデータのパターンのことを言う。

⁶ 包括的枠組みでは、個々の保険会社のモニタリング（IIM）の実施に各指標の異常値の規準を使用しているが、これは、サンプルとは著しく異なって進展する個々の保険会社を特定するための、GMEの一環としてIAISにより採用されている。

45. 保険セクターに対するリスクに関連するデータは、会計基準およびソルベンシー規制に基づいて、報告書および法定財務諸表から抽出/処理される可能性がある。当該分析に関して、結果の信頼性を損なわないためにも、適切に構築された（明確なデータ抽出規準を備えた）データベースを備えることが重要である。

46. 回復力（resilience）⁷を含む要因の一時的な観察は、監督者がリスクを評価し、また、保険市場における金融安定を強化するための予防的または是正的措置（ICP 10.0.2参照）を講じる必要性を判断する際に一助となることができる動向を浮き彫りにする。

3.2.2 ストレステスト

47. ICP 24.2.6から24.2.8に記載されるように、監督者は、現在のリスク環境の分析を支援し、また、深刻だが蓋然性のあるシナリオに対する保険セクターの回復力を評価するために、適切な形態のストレステストを実施すべきである。さらに、ストレステストは、ストレス下の市況の保険会社のソルベンシー、流動性または収益性をテストする一助となりうる。ストレステストの分析は、将来の潜在的な不利な展開を捕捉するための妥当なシナリオを考慮することで、監督者が保険セクターについての先を見越した視点を持つ助けとなる⁸。

48. 監督上のストレステスト実施の詳細度は、ストレステストの適用範囲（関与する企業およびストレス下の要因）、および監督者がフォローすることを選んだアプローチ（すなわち以下に論じる、ボトムアップまたはトップダウン）に左右されることになる。ストレステストは、管轄区域の広範なモニタリングおよび監督枠組みに十分に統合されるべきであり、また、独立したエクササイズとしてみなされるべきではない。このことは、実施中の規制枠組みに含まれる前提条件およびパラメータを評価およびモニターするためにストレステストを設計および使用することを妨げるものではない。前提条件として、先を見越した観点で常に確認および検証されるべきである。

49. ICP 24.2.6に沿って、妥当な結果を得るために、監督者は、特定のリスクへのエクスポージャーに応じて、保険セクター全体、または保険会社の重要な副標本に適用される、適切な形態のストレステストを実施すべきである。個々の保険会社または保険セクターの回復力は、経済的に整合する一式の事象/ショックに基づいて、深刻だが蓋然性のあるシナリオを背景にテストされるべきである。

50. 保険のストレステストでは、それらがどのように実施されているか、用いているアプローチおよびデータ、テストが実施される頻度、市場の範囲およびテストの技術的構造/特徴/仕様書について、共通の特徴一式を有するべきである。

トップダウン対ボトムアップのストレステストのアプローチ

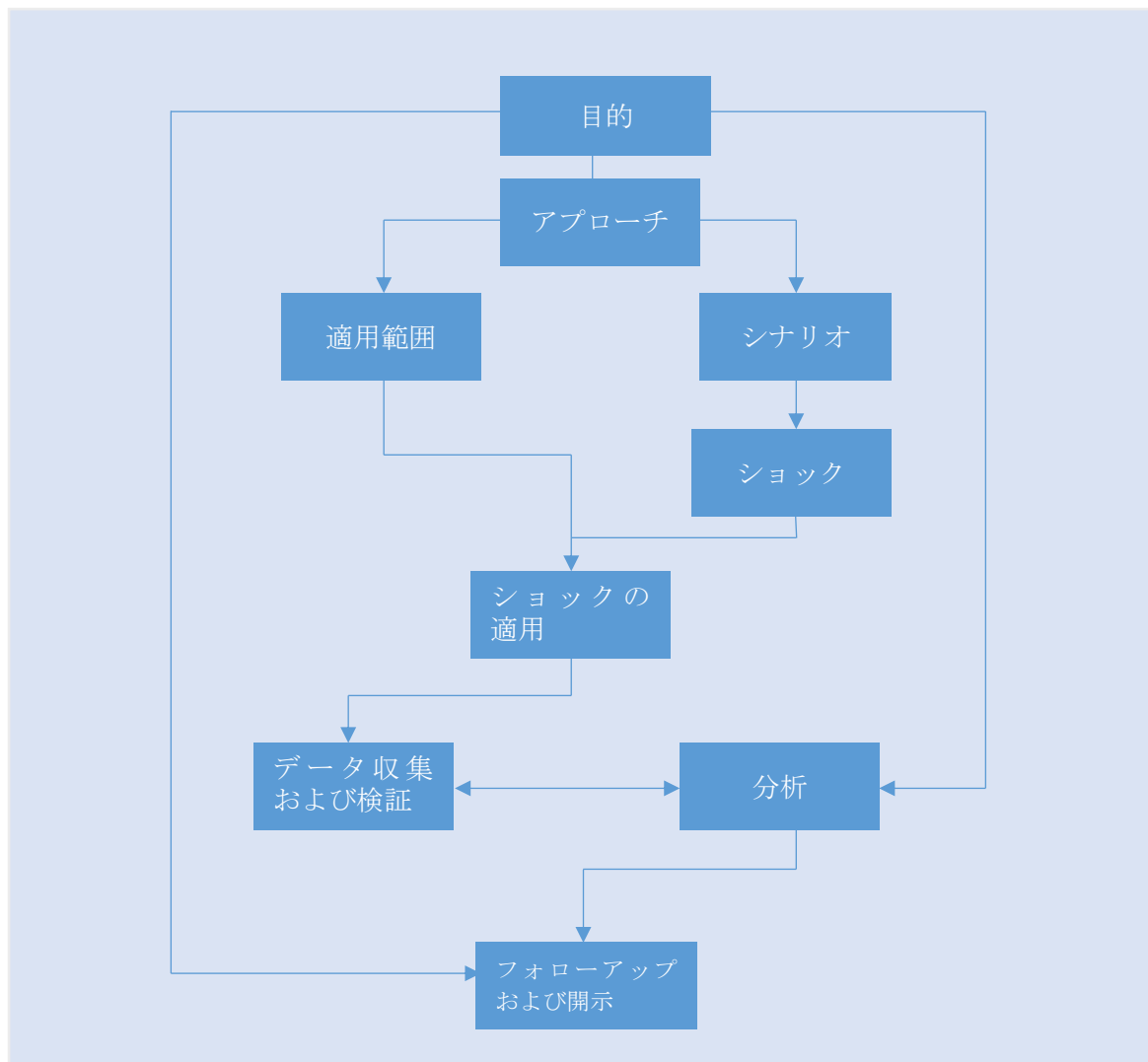
⁷ 本文脈における resilience は、保険会社が困難から素早く回復し、また、代替的解決策を見つけるための能力のことを言う。

⁸ この種の監督上のストレステストは、ICP 24に記載されるように、保険会社が自社の ERM の一環として実施するストレステストおよびシナリオ分析（ICP 16（ソルベンシー目的の総合的リスク管理）に記載）と混同されるべきではない。

51. ストレステストは通常、ボトムアップまたはトップダウンのアプローチを用いて実施される。ボトムアップアプローチでは、監督者に結果を報告する前に、そのポートフォリオにおいて実施すべき、事前に定めた、共通の不利なシナリオ一式を各保険会社が受領する。

EIOPA ボトムアップのストレステスト枠組みの設定例：

ボトムアップの枠組みの設計および設定、ならびにその実施の構造および主要素の決定の際に、監督者は以下に報告される要素を考慮することができる。さらなる詳細は、EIOPA の保険ストレステストの方法論的原則手法（2019 年）を参照。以下で入手可能：
<https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/methodological-principles-insurance-stress-testing.pdf>



一方で、トップダウンアプローチ⁹において、監督者は、基本的に分析全体を自身で実施し、また、保険会社へのシナリオの影響を直接評価する。ボトムアップのストレステストの実施では、保険会社は、監督者が保険セクターにおける財務上の回復力をベンチマークし、評価することを可能にする、共通の不利なシナリオの影響を計算するよう求められる。ボトムアップのストレステスト実施用のパラメータは、感応度のパラメータまたはシナリオの形式で監督者が提供することができよう。ストレステストが、マクロ経済的および金融的性質である場合、マクロ経済シナリオは、マクロ経済変数をミクロ経済および保険固有の変数にリンクさせるサテライトモデル¹⁰の入力値となりうる。

5.2. 監督者が監督上のストレステストを開発するのに十分な専門知識またはリソース

⁹ トップダウンアプローチを用いて実施されるストレステスト分析の例は、金融安定リポート N.1/2019（イタリア銀行）の保険市場に特化したセクション（36 頁）でみられる。https://www.ivass.it/pubblicazioni-e-statistiche/pubblicazioni/altre-pubblicazioni/2019/rsf-1/FSR_n1_2019_ENG.pdf?language_id=3

¹⁰ マクロ経済の前提条件とリスクパラメータを直接的に結合する金融リンケージモデル。
<https://www.elibrary.imf.org/staticfiles/misc/toolkit/pdf/chap1.pdf>

を持ってない場合、または、自身の監督上のストレステストのイニシアティブを補完できない場合、監督者は保険会社自身が実施したストレステストのベンチマーク（横断的レビュー）を検討する場合もある。前述したように、ストレステストは、例えばリスクとソルベンシーの自己評価(ORSA)の一部として、統合的リスク管理(ERM)の一部として必要に応じて、IAIGsおよび他の保険会社により実施するよう要求されることもある¹¹。また、監督者は、ORSAに含めるためにストレステストをどう実施するかについての仕様書と合わせ、市場に対するガイダンスを提供することもできよう。このような方法で、監督者は、特に先を見越した視点で、潜在的なリスクのある分野を監督者が特定するのに役立つ、リスクおよび前提条件を含む、様々な保険会社からのORSA報告書の横断的レビューを実施することができよう。Annex 4には、IVASSが使用するORSA分析の例が含まれている。

53. 前述の双方のアプローチには、表2に示す長所と短所がある。ボトムアップアプローチでは、監督者は実施したテストの信頼性を確保するためにデータの完全性を考慮する必要性が生じうる。そのため、監督者は、保険会社間での整合的な比較を可能とするために、統一されたデータ形式と統一されたシナリオの適用を要求する。比較可能性もまた、近似値および簡素化に関する保険会社の関与を通じて達成することができ、そのことは、ストレス後のポジションの計算および検証プロセスを通じて適用が可能となる。トップダウンアプローチでは、監督者は、監督上の報告の一環としてすでに収集したデータを基礎とすることになる。特にストレステスト用に設計されたものではないことを考慮すると、そのようなデータは制約がある可能性があり、このことは欠点となりうる。さらに、統一されたデータまたはアプローチの利用は比較可能性を向上させる一方で、ボトムアップまたはより調整されたアプローチと比較した場合に、リスク感応度の洞察も制限してしまう可能性がある。

表2：トップダウンアプローチとボトムアップアプローチの長所と短所

	トップダウン	ボトムアップ
長所	結果を得るために利用可能な効果的なプロセスを監督者が統制する	結果の正確性について、保険会社のリスクに関する知識を活用可能（計算では、例えばヘッジまたはリスク移転など、保険会社によるリスクプロファイルおよび積極的なリスク管理を考慮する）
	規定されたシナリオ形式に基づく、テストの統一性	結果は、保険会社のリスクプロファイルに基づいて規定されたショックに対する保険会社の実際の脆弱性を反映する、または、追加的なリスクおよび脆弱性を特定する可能性がある
	ストレスエクササイズに使用された、規準に関する知識、手法および情報（例えば、種類、データ日付）	個々の特異性を組込む
短所	監督者にとってリソース集約的な	参加者および監督者にとってリソース集

¹¹ さらなる情報は、ICP 16.2 のリスク測定のための定量的手法、ICP 16:10-16.14 およびそれに統合される ComFrame 基準、ならびに ICP 24.2.5 の横断的レビューの中にある。

	エクササイズ	約的
	監督者は、リスク評価のための入手可能なデータ全て（例えば、各保険会社の資産および負債、ならびに管理実務など、個々の特異性）を持っていない可能性がある	保険会社が、監督者の持っていない可能性のある情報に内々に関与しているため、透明性に欠ける
	モデルの利用がアプローチの柔軟性を制限する可能性がある	参加者がより好意的な結果を提示する傾向がある

54. 講じられた措置に応じて、監督者は、実際のストレステスト実施を促進するための保険会社のポートフォリオに関する必要なデータを保険会社から取得する必要がある。

ストレステスト実施の頻度

55. ストレステスト実施の頻度は、全体的なサイクル、つまり、設計段階、実施段階、およびフォローアップ段階を勘案すべきである。目的、シナリオの複雑性、適用範囲に含まれる保険会社の数/複雑性に応じて、監督者はストレステストの間に十分な時間をとるよう計画すべきである。例えば、ストレステストは、2年/3年毎に実施することが可能であるが、監督者は予想外の市場危機またはショックが生じた際にはより頻繁にストレステストを実施する規定を含めており、その場合、参照シナリオは再定義または簡略化が可能となる。

市場範囲

56. 前述のように、ICP 24.2.6ではストレステストはセクター全体、または保険会社の重要な副標本に対して適用されることを推奨している。分析の目的に応じて、監督者は個々の法人および/または保険グループに重点を置くことを望む場合がある。

トップダウンのストレステストの例 (IVASS)

ショックは、特定の時間間隔で観察された、様々な資産種類の価額に基づいている。間隔は、BTP-Bund スプレッドがイタリアの保険セクターの主要なリスク要因であるため、過去の一連の BTP-Bund スプレッドの最大値と 75 パーセンタイルを考慮して決定される。ストレスは以下に適用される：

- イタリア国債
- それぞれ、AAA, AA, A, BBB および BB の格付けクラスの社債
- 株式

債券価格は、以下の公式（デュレーションアプローチ）を用いて再計算される。

$$\Delta P = -D \cdot \Delta i \cdot P$$

ここでは、

P => 債券価格

D => 関連する修正デュレーション

Δi => BTP-Bund スプレッド（債券）の変動

ΔP => 債券価格の変動

結果は、資本要件およびソルベンシーの状況（例えば、ソルベンシー比率で示される）への影響度に照らして定義される。

このトップダウンのストレステストの例は、資産へのストレスのみを反映する。また、当該ストレスは、負債にも影響することになる。負債は、保険会社の債務（互いに異なる）および市場全体の債務を算定する商品のポートフォリオの構成に密接にリンクするため、間接的に考慮される。負債にかかるストレスを一般化することはより複雑である。

57. ストレステストの適用範囲が広く、保険セクターの脆弱性について包括的な見解を示すためにバランスの取れた数の保険会社を含めることは優れた実務である。ストレステストの対象となる保険会社の範囲が狭ければ、セクター内の脆弱性を隠蔽してしまう可能性があり、他方で、全ての保険会社を網羅することが、必ずしもさらなる情報を生み出さない可能性もある。総計上収入保険料、総資産等、テスト対象の保険会社の市場シェアを評価するための様々な規準を使用することができる。

技術的構造および仕様書

58. ストレステストには、i)マクロ経済ショックを資産・負債双方に整合的に移転するマクロ経済シナリオの発生源（例えば、リスクフリーレート曲線の50ベーススポイント低下）、および、ii)資産または負債サイドにおける相関を捕捉可能な相関構造に基づく保険損失の確率論的発生源（例えば、資産サイドでは大量の償還（大量の失効）による処分を含み、また、負債サイドでは、死亡率/失効/保険金請求の頻度などの保険要因を考慮する）を含むうる。

59. ストレステストでは、特定の計測期間について、保険会社の支払余力、流動性、または収益性を調査する。ストレステストに関し、最も一般的なアプローチは、保険会社を1年間にわたり、瞬間的および永続的ショックに対して（広く適用されている監督上の枠組みと整合的に）調査することである。しかしながら、ストレス後の保険会社のソルベンシー状況が、より長期の計測期間（例えば3年または5年）にわたり生じる一連のリスクによって含み損になっていると評価される場合、監督者はストレステストの計測期間を複数期間に移行・延長することができる。この場合、既に確率論的予測を事業の基礎としている業界が、複数期間のショックを設計および適用するよう要求される複雑性のレベルは非常に高いと考えることが重要である¹²。複数期間のストレステストの枠組みにより、永続的および非永続的双方のショック（例えば、市場の下落とその後の回復）、一連のショック（例えば、失効に対するショックは、市場へのショックに対して遅れる）に基づくより現実的なシナリオ、および主要な指標（例えば、負債に対する資産、または資本要件）の時間変化に対する分析可能性といった、いくつかの利点をもたらす。同時に、計測期間が延長された場合、シナリオ予測は、あまり信頼できなくなる。この先を見越したアプローチは、保険会社が単独のショックからは生き残れる可能性があるが、長期のショックシナリオまたは複数期間のショックから生き残るまたは耐える際に、深刻な課題に直面しようと監督者が気付くことを可能にする。これを背景にして、費用対効果の観点から、複数期間のイニシアティブを慎重に

¹² 複数期間のストレステストの複雑性に関する当初の議論については、EIOPAの保険のストレステストの方法論的原則に関する第二の論点書(2020年)を参照されたい。以下で入手可能。

https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/consultations/eiopa-bos-20-341_second-discussion_paper-methodological-principles-for-stress-testing.pdf

評価すべきである。

3.2.3 感応度分析

60. 感応度分析とは、入力変数の値を変化させたときにモデル結果がどの程度変化するかを評価することである。これは、特定のパラメータにより見積もった値が同様に変化する場合、どの変化が現実化するかを評価するかについて「分析したらどうなるか」のことを言う。感応度分析は、ストレステスト分析の補完となりうるものの、感応度分析におけるショックは、ストレステストの際のショックより深刻度が低位または同等となりうる。さらに、感応度分析は、保険セクターの脆弱性に基づいて、または選ばれた保険会社の具体的なサンプルに関して特定された、個々のリスク係数の変化（一度につき1つのみ）の影響を評価する目的がある。言い換えれば、感応度分析は、ボラティリティの高いシナリオでの波及効果を持ちうる、最も顕著/重要なリスクに関して実行される。そのような状況では、通常、シナリオは単独のリスク係数の変化で構成され、その場合、監督者は考慮した係数から生じる潜在的な将来動向を評価または捕捉することができよう。

61. 感応度分析では、情報を抽出および取得するための確立された規準を備えた、体系的かつ均一なデータベースが存在することを条件に、監督者が容易に入手できるデータを活用することができる。保険会社が抽出したデータは、所与の係数のマクロ経済的示唆を監督者が理解する際に支援するために、いつでも同じ規準¹³に従うべきである。均一のデータベースが存在しない場合、保険会社に対する臨時の要請（サンプリングを含む）を通じ、均一な方法でデータが取得できよう。

62. 感応度分析により、監督者は以下の能力を提供される。

- 金利の単一側面に影響するショック、特に資産クラスの仮定（例えばソブリン債）、債券スプレッドの増加（例えば、+100 ベーシスポイント）への対応として、保険セクターの支払余力、流動性または収益性の状況进行评估し、また、他の資産種類を報告時の価値（ベースライン）で維持すること、および
- より情報を得た上での政策選択への寄与（すなわち、毎月の流動性リスクのモニタリングなど、特定の瞬間にさらに認識させる、特定のモニタリング分析の再開）

資産種類に関する感応度分析の例

感応度分析には、（バランスシートのデータを用いた）最新の入手可能なデータポイントにおける資産の構成とデュレーションを用いることができる。サンプルでは、各保険会社について以下の投資区分を考慮することができる。

- 国債（例えば、イタリア、フランス、英国、米国、日本、中国）
- 信用度ステップ(CQS) 別およびセクター別（金融および非金融）の社債
- 社債で想定される内訳に沿った、CQS 毎およびセクター毎の仕組債券および担保付証券；
- 株式、および

¹³ 異なる規準が用いられる場合、情報には比較可能性がない、または異なる係数を表す可能性がある。

- 債券または株式のミューチュアル・ファンド。

投資区分の各種類に関して、保険会社が報告する期間の各株式の価値に基づいて、相対的な加重平均期間が決定される。ショックシナリオは、保険セクター全体に対して適用され、期間のない株式に関しては、その期間が投資区分の平均期間に等しいとする前提条件を適用する。

3.3 一般的な定性的分析手法

63. 監督者はまた、定量的分析手法では必ずしも特定されない可能性がある特定のリスクをモニターおよび評価するために、定性的分析手法（例えば、質問票、調査または公表された文書のレビュー）を検討することができる。この種の定性的な脆弱性の分析は、定量的評価を補完するために、四半期、半期、または年次ベースで実施することができる。

3.3.1 市場情報およびリスクに関するステークホルダーとのワークショップ

64. ICP 24.2.3の目的に沿って、監督者は市場情報および業界情報の主要な情報源を特定し、また、情報を評価する際には、全ての関連する要素を考慮すべきである。監督者は、マクロ健全性の監督上の問題および市場の特異性を定期的にレビューすることに内部で適切な焦点が当てられているよう確保し、適切な場合には、これらの問題について上層部の保険会社への関与を開始すべきである。この目的上、監督者が、金融アナリストおよび保険アナリストが注視する保険市場の発展に影響を及ぼしうる主要なリスクを常に把握していることは有益であろう。

65. マクロ健全性監督では、保険会社のリスクプロファイルに悪影響を及ぼす可能性のある活動、動向および進展を特定するために、複合的および分野横断的な観点からのアプローチが用いられる。監督者は、保険市場の発展に(直接的または間接的に)関与する様々なステークホルダー(例えば、信用格付け機関、コンサルタント会社、監督カレッジ)との定期的な会合(例えば年次ワークショップ)を設定することにより、官民のセクターにおける関連するステークホルダーの分析的視点を評価することができよう。

66. ステークホルダーとの年次の、または定期的な定性的な意見交換により、(i) 監督者は、保険セクターの主要なリスクに関する評価を深めることができ、(ii) 市場参加者は、保険セクターの発展にとって困難な、または革新的な側面のある問題に関するアイデアを共有する恩恵を得ることができる。

67. 監督者は、影響と発生可能性に関して、当該セクターの主なリスクについて様々なステークホルダーが様々な観点から実施した比較分析により恩恵を得ることができる。

3.4 一般的な定量的・定性的分析手法

68. その他の分析手法には、監督者が保険セクターのリスクをモニターし評価するのに役立つ定量的アプローチおよび定性的アプローチの双方がある。この分析は、定量的評価を補完するために、四半期、半期または年次ベースで実施することができる。

3.4.1 脆弱性分析

69. 監督者は、保険セクターにおける脆弱性の主要な原因を監視する一環として、脆弱性を生み出し、セクターの保険市場の安定性を損なう可能性のある特定のリスク要因を決定する場合がある。例えば、このような分析は、流動性リスク(例：政府および銀行が発行者のエクスポージャーに付随するリスク)またはパンデミック・リスク(例：封じ込めおよび警戒措置の提供に重点を置く)に利用することができる。監督者は、この分析を用いて、インワードおよびアウトワードのリスクに関する調査を行うことができる。時間の経過とともに変化する可能性のある社会的および経済金融的事象の影響を受けるリスクについて実施されることを考慮すると、この分析には臨時情報の利用が必要となる可能性がある。

70. この分析は、プロポーショナリティに従って実施される可能性があり、また、監督者の情報ニーズに基づいている。監督者は、モニターの対象となるリスクの重要性を考慮すべきである。この分析は、調査中のリスクに対する市場シェアおよび/またはエクスポージャーの観点から対象となる保険会社をサンプルとして実施される場合がある。

71. 分析のための情報およびデータは、公開情報または監督上の報告を通じて監督者が入手できない可能性があり、定量的および定性的データを追加的に要求する必要がある。通常、既知のリスク要因のモニタリングには標準的な要請(計画的な定期報告)が用いられるが、監督上の懸念から生じる特定の側面への調査には追加的な要請が必要となる場合がある。

3.4.2 横断的レビュー

72. ICP 24.2と整合的に、マクロ健全性の観点から分析するために、監督者は、保険会社の横断的レビューおよび関連するデータの集計を含む、公開情報およびその他の情報源を利用することができる。

73. 横断的分析では、定量的または定性的な側面に関係する可能性があり、正確な解釈のためにその双方が適切に構築されるべきである。

74. 横断的な定量的分析は、以下に関して実施できよう。

- すぐに入手可能な法定データ
- 定期的な報告要請により収集されたデータ(法定の回答には含まれない、詳細な情報を要請する特定の定型様式を用いる)

75. 監督者はいずれの場合も、特定の保険会社に共通する側面のみならず、均一性または強い逸脱を調査するために、データを集計すべきである。この分析は、脆弱性の様々な領域に関する特定の指標の分布を理解するのに役立つ情報を提供する可能性がある。

76. 横断的な定性的分析は、以下により実施できる。

- 複数選択の回答を含む、予め設定されたアンケート(例えば、リスク水準の認識：高、中-高、中、中-低)、または
- 自由回答のアンケート

77. 予め設定されたアンケートを備えておく利点は、理解しやすくまとめやすい情報が集まることである。自由回答のアンケートを備えておくことのさらなる利点は、保険会社の特定の事業戦略に関連する特異性または行動を評価することである。例えば、類似するリスクプロファイルを有する類似する企業の行動は、適切に観察できよう。この情報を評価することにより、監督者は他のマクロ健全性および定量的分析手法に関するさらなる研究の出発点となりうる全体像を描くことができる。

78. また、監督者は、横断的レビューのための同業者グループまたはベンチマークの分析を実施することが有用であると考えられるかもしれない。ICP 24.2.5に記載されているように、横断的分析のための同業者グループまたはベンチマーク確立のための規準は、監督者が慎重に検討すべきである。同業者グループの参加者が共通の特徴を有していること、または参加のための共通の規準を満たすよう確保することは、一般的な実務である。例えば、IIMエクササイズでは、IAISは、合計すると重大な規模を持ち、また本店所在地の管轄区域外で保険活動を行う、選ばれたグループの分析を確保する、最低限の規準を定めた。加えて、保険会社はさらに事業種類（主に生命保険、主に損害保険、または兼営）、規制制度、または地理的地域でグループ分けされる。ほぼ全ての固有の活動に対して同業者グループを構築するための規準を開発することができよう。同業者グループは、以前の参加者が継続して参加資格を満たすよう確保するために、定期的に見直されるべきである。一部のベンチマークの選択肢は、財務データの提供者を通じて、容易に入手可能である¹⁴。

4 システム上の重要性の評価

79. 保険セクターにおけるシステム上の重要性の特定は、マクロ健全性監督の最も重要な目的の一つである。ICP 24.3に記載されているように、監督者は「個々の保険会社および保険セクターの潜在的なシステム上の重要性を評価するための確立されたプロセス」を備えるよう要求される。本セクションでは、個々の保険会社の観点（セクション4.1）ならびにセクター全体の観点（セクション4.2）の双方から、プロセスをどのように設定し、実際に使用するかについてのガイダンスおよび例を示す。

80. ICP 24.0.4に記載されるように、潜在的なシステム上のエクスポージャー、活動および伝播経路を以下に簡潔に要約する¹⁵。これらは、評価の観点に関係なく該当する。

流動性リスク（資産の流動化）

81. 流動性リスクは、流動性資金源とニーズ間の不均衡の結果として生じるものの、保険会社にとっては銀行ほど重要ではない。ショック（トリガー事象）がセクター全体または複数のセクターにわたる流動性不足を引き起こす対応につながる場合、マクロ健全性上の懸念となる。

82. 保険会社1社または多くの保険会社で流動性リスクが顕在化した場合には、金融市

¹⁴ Covid-19 危機の期間中、IAIS は主要な市場指標のリスクダッシュボードにより、MSCI 世界インデックス、MSCI 世界銀行インデックス、および MSCI 世界金融インデックスに関して、MSCI 世界保険インデックス（これに限定されない）と比較することで、世界の保険セクターの業績をモニターした。

¹⁵ 保険セクターにおけるシステムリスクの発生源に関する、IAIS の見解の詳しい記載は、以下のセクション 2 で入手可能。[Holistic Framework overarching document](#)

場の価格の下方スパイラルを引き起こす可能性がある。ショックは、こうした価格の影響を通じて、他の企業の類似資産の評価減を誘発したり、価格のシグナリング機能を歪めたり、企業の活動への資金供給能力に影響を与えたりすることによって、金融市場および実体経済の他の部分にも伝播する可能性がある。

相互関連性（エクスポージャー・チャネル）

83. 相互関連性とは、金融システムの他の部分と実体経済との相互連関を指す。相互関連性の2つの主要な側面は、カウンターパーティ・エクスポージャーおよびマクロ経済的エクスポージャーである。相互関連性の増加の兆候は、バランスシートと金融市場との高い相関、銀行と他の金融機関、ノンバンク金融仲介機関、または他の保険会社との相互関連性に関連している可能性がある。

84. 保険会社は、金融サービスまたは金融システムの適切な機能に使用される資金の提供者として、金融システム全体の参加者である。そのため、保険会社は、他の保険会社、銀行、ファンド、ブローカー、管理会社等を含む金融システムの他の部分とつながっている。1社以上の保険会社の破綻は、金融システムの残りの部分への波及効果をもたらしかねない。同時に、他の金融機関の破綻は、潜在的に既存のシステムリスクを増幅する役割を果たす保険会社と一体となって保険会社の財務健全性に影響を及ぼしかねない。

85. さらに、直接的な相互関連性はコングロマリット内でも発生する可能性があり、保険会社がより大きな金融グループの一部である場合には特に関連性が高く、これには、システム上重要と特定された銀行または他の金融機関が含まれる。このようなコングロマリットの中では、銀行と保険会社は、財務上、風評上、業務上のつながりを通じて、お互いに脆弱性にさらされている。

限定的な代替可能性（不可欠な機能¹⁶）

86. 重要なニッチ市場での大手保険会社の破綻は、それがカウンターパーティの財務上の問題につながる場合、特にこれらのカウンターパーティが重要な金融市場参加者である場合には、システム上の懸念となる可能性がある。限定的な代替可能性とは、専門的な機能を履行する個々の保険会社の破綻または経済的困窮後に、金融システムにおける他の構成要素が保険保障の継続を確保することが困難であることをいう。

87. それら3つの主要なエクスポージャーと平行して、以下のような他の要因を評価することが重要である。

- レバレッジの多用(保険契約者準備金という形での通常の負債以外のもの)は、保険会社の信用リスクにさらされている銀行、ファンド等である可能性のあるレバレッジ提供者間のリスクの積上げおよび連鎖的エクスポージャーの指標となりうる。
- ボラティリティに対して非線形の反応を示す商品および/または資産（すなわち、経路依存性のエキゾチック型ペイオフ、遡及条項、バリア型の損金処理を含む、オ

¹⁶ ICP 24 と包括的枠組みと整合的に、「不可欠な機能」という用語は、一般的な意味で移行チャネルを示すために使用される。

プシオンに似たペイオフの広範な利用)

- 個々の保険会社レベルとセクター全体の双方で活動のエクスポージャーの規模が重要である。個々の保険会社の特定の活動に対するエクスポージャーは少ないかもしれないが、合算レベルでは脆弱性が著しく蓄積される可能性がある。および、
- グローバルな活動は、保険グループの複雑性だけでなく、他の管轄区域の経済または金融システムが影響を受けうる範囲の代替値となりうる。

管轄区域の状況によっては、システム上の重要性の評価に含めるのが適切な他の要因、または新たに生じるリスクが存在する可能性がある。

4.1 個々の保険会社のシステム上の重要性の評価

88. システミックリスク特定のためのアプローチには、指標ベースおよび誘導型という、主に2つのアプローチが存在するが、完全に網羅されているわけではない。

4.1.1 指標ベースのアプローチ

89. システム上重要な保険会社を特定するための指標ベースのアプローチにおいて、監督者は、保険会社のシステム上の足跡の様々な側面の代用となる一連の指標を定義する。適切な指標を選択する際、監督者は、例として以下の要素を考慮することができる。

1. システミックリスクの一因となりうるオフ・バランスシート項目を含む、トータル・バランスシート・アプローチ
2. 金融システムと実体経済との相互関連性を含む、(上述のような)潜在的なシステミック・エクスポージャーおよび活動、ならびに
3. 限定的な代替可能性

90. 要素1~3は、理論的な懸念を基礎とした原則ベースのアプローチを適用することにより、システミックリスクを評価するためのツールとして利用することができる。指標ベースのアプローチは、統計的関係を用いてシステム上重要な保険会社を特定しようとする誘導型アプローチとは対照的である。システミックリスクの評価において要素1~3を考慮することで、監督者は、潜在的なシステミックリスクを特定するための指標を特定することができる。

91. 指標ベースのアプローチの一例は、IAISがGMEの一部として採用しているIIMの実施である。IIMの実施は、システミックリスクをグローバルレベルで評価することを目的としているが、監督者は、自身の管轄区域内でシステミックリスクを評価することを目的としたアプローチを設計する際に、考慮することが有用であるかもしれない¹⁷。

トータル・バランスシート・アプローチ

¹⁷ <https://www.iaisweb.org/page/supervisory-material/financial-stability/file/87206/global-monitoring-exercise>、特に、セクション4.1「IIMの評価は、もはやG-SIIs候補の特定に重点を置くのではなく、個別の保険会社に集中している活動またはエクスポージャーからの、潜在的なシステミックリスクに注目することで、IAISによる保険セクター全体で潜在的なシステミックリスクの蓄積についての包括的な評価を支援することを目的とする」を参照。

9 2. 保険会社のシステム上の影響を評価するために、保険会社は、資本リソースを含む資産と負債に照らして、自社のエクスポージャー全体に応じて評価される。トータル・バランスシート・アプローチでは、監督者は以下について評価すべきである。

- 金融市場からのリスクが保険会社の財務状態に影響を及ぼす可能性について、保険会社の資産は、金融市場とどのように関連しているか（インワードリスク）
- 保険会社の資産の再評価が、投売り、時価再評価、信用リスク、負債の取付、再保険会社の債務不履行などの経路を通じて、どのように金融不安を引き起こしうるか（アウトワードリスク）
- 保険負債の供給において取付または削減があった場合に、保険負債が金融市場と実体経済にどのように相互作用し、実体経済および/または、金融市場に悪影響を及ぼすか（マクロ経済的エクスポージャー）
- 資本が金融システムのシステムミック・ショックにどのように耐えることができるか（インワードリスク）、また、資本がシステムミック事象の実体経済への悪影響をどのように遮蔽することができるか（アウトワードリスク）。資本は、量、質の両面、および期間（短期対長期）で評価されるべきである。ならびに、
- ストレス時に流動性がどのように影響を受けるか¹⁸、また、流動性不足が保険会社のシステムミック・プロファイルのインワードとアウトワード双方にどのように影響を及ぼすか。

9 3. トータル・バランスシート・アプローチは重要であるものの、オフ・バランスシート項目も包括的に判断されるべきである。例えば、ストレス時の緊急資金調達¹⁹の質および利用可能性が十分に評価されるべきである。

9 4. 資本の相互関連性とは、金融機関（銀行または保険会社）により発行され、他の金融機関に保有される証券は、流動性または支払余力の潜在的な資金源として、監督者が別々に評価するよう促すはずであるという考えである。システムミックな事象の期間中、金融機関は通常、再評価、資本再構成の需要、最終的な破綻の観点から、高い相関性がある。トータル・バランスシート・アプローチでは、この相互関連する資本は、別々に評価されるべきであるが、保険会社の資金源となる能力は保守的に評価される。

9 5. 加えて、監督者は保険会社またはセクターがそれらの活動から生じるリスクを軽減するために講じた既存の措置を考慮し、また、可能な場合は、その有効性を評価すべきである。こういった軽減措置の例には、以下が含まれる。

- リスクをより適切に処理できる、より広範かつ活発な市場へのリスク移転
- デリバティブにおけるカウンターパーティ・リスクを軽減する中央清算機関の存在
- 保守的なヘアカットおよびエクスポージャーに備えて保有される十分に高品質の

¹⁸ ストレス時の緊急資金調達の利用可能性を評価する際には、保険会社および緊急融資の提供者に影響を及ぼすストレスシナリオが著しく異なることに留意することが重要である。緊急融資の提供者が保険会社に対する極端なストレスのシナリオ下で頑健でありうる一方で、外部環境に対する様々な一連の変化から生じる、（保険会社の観点からは）それほど極端ではないストレス下でも、必ずしも緊急融資が利用可能ということにはならない。

- 担保、および
- エクスポージャーの地理的および経済的分散

表3は、システミックリスクを評価する際に、トータル・バランスシート・アプローチで考慮できる指標の例を示す。

表3：トータル・バランスシート・アプローチの指標の例¹⁹

指標	指標のタイプ	解釈
総資産/負債	会計	保険会社の規模
純利益/税引前利益（EBIT）/包括利益	会計	財務業績の尺度 ²⁰
財務比率	会計	財務業績の尺度
流動性指標	会計	保険会社が短期間に支払いを行う能力

システミックリスクの活動

96. 表4では、システム上の影響を評価するのに利用可能な、潜在的なシステミックな活動のいくつかの例を示す。これらの例は、これらの活動に適合する指標を形作る際の一助となりうる。例えば、特定の特徴を有する、それらの活動に対するエクスポージャーの形式の指標は、表4に示している。

表4：潜在的にシステミックな活動の例

エクスポージャー/活動	金融保証 保険	証券貸付またはレボ取引 ²¹	保証商品	銀行発行 証券の保有
レバレッジの利用			X ²²	
銀行または他の金融機関との相互関連性				X
ノンバンクの金融機関との相互関連性	X			
金融市場のボラティリティへのエクスポージャーがあるオプションと保証の発行		X	X	

¹⁹ 前で論じたように、IIMは指標ベースのアプローチのもう1つの例である。この例で用いた指標は、IIMの広範な分類にリンクさせることができる。IIMは、さらなる詳細度を示し、また、別の有益な情報源ともなりうる。

²⁰ 継続的に低い、またはマイナスのEBITは、保険会社の財政上の存続可能性に問題を提起する。

²¹ レボ取引が債務担保証券のような仕組債で担保されると、ボラティリティに対する非線形の反応が生じる可能性がある。システミックな事象の発生期間に、担保資産が大幅なヘアカットを受けると、流動性リスクが発生する可能性がある。

²² レバレッジは、オプションに似た性質の支払に起因する。基礎となる変数（利率）のわずかな変動が、保障の価値に高い影響を及ぼしうる。これらの変動が金融市場に（金利のケースのように）相関する場合、システミックリスクの可能性が存在する。

低い流動性		X		
短期資金調達への依存		X		
準備金積立不足の蔓延			X	

相互関連性

97. 個々の保険会社と広範な金融システムの相互関連性を評価する際、監督者は定量的および定性的性質について適切な分析を行う必要がある。金融機関が引受けたデリバティブの金額、保険会社が保有する証券および他の金融機関が発行する証券の金額、および保険会社の金融変数がその他の保険会社または市場の金融変数に依存することを示す統計的尺度、ならびに、金融システムの他の参加者との市場の相互作用に基づく、保険会社のシステムリスクの評価など、複数の指標が考案された。ストレス下の市況での資本再構成への依存もまた金融市場との相互関連性の1つの形態である。この点において、セクター全体レベルでの資本再構成の依存度を評価するためにソルベンシーを分析すべきである。

98. それらの指標の例は、表5に示している。

表5：相互関連性を評価するための指標の例

指標	指標のタイプ	解釈
株式のベータ値	統計、金融	金融市場の動向に対する保険会社の株式価格の感応度を評価する
相関、テイル依存、スピアマンの ρ 、ケンドールの τ 。	統計、金融	保険会社の金融変数の、他の保険会社および金融システムの変数への依存度を評価する
デリバティブにおけるエクスポージャー	エクスポージャー、バランスシート	保険会社がさらされている市場ボラティリティのある、非線形の商品へのエクスポージャーの尺度
他の金融機関の資本におけるエクスポージャー	エクスポージャー、バランスシート	他の金融機関の潜在的な財政困難に保険会社がどの程度さらされるかの尺度
再保険回収可能額	エクスポージャー、バランスシート	再保険エクスポージャーの尺度
オフ・バランスシート資金調達	財務諸表のディスクロージャー	シャドールバンキングを含む一般的な金融システムへのエクスポージャーの尺度
ホールセール資金調達	エクスポージャー、バランスシート	大規模な機関投資家からの資金調達への依存度の尺度

99. 監督者は、一部の指標が非経済的変数に影響されることを認識した上で、これらの指標を他の指標と切り離すのではなく、併せて用いるべきである。例えば、保険会社の基礎

的価値が変化せずに一時的な市場の混乱が生じる場合、誘導形²³での相互関連性の統計的尺度が変化しうる。

100. さらに、純粋なエクスポージャーの尺度は、これらの指標に内在する固有のリスクを考慮しない。例えば、保険会社が相当額の再保険回収可能額を報告する場合、当該回収可能額は、再保険会社1社が保有する、または、再保険会社のプール間で分散される場合があり、これは、分散効果とは異なるリスクの影響をもたらす。同様に、ホールセール資金調達、短期的かつ日和見的なものとは比べ、定評のある投資家からの長期のエクスポージャーの間で異なる可能性がある。

実体経済との相互関連性

101. 保険会社のシステム上の影響は、一般的に保険会社が営業展開する管轄区域のマクロ経済のプロファイル、および実体経済に左右される。潜在的なマクロ経済的脆弱性は、保険会社のバランスシートに悪影響を及ぼし、また、破綻を引き起こしかねない。同時に、通常の指標を用いた場合に、とある保険会社のシステム上の影響は小さいかもしれないが、特定の管轄区域のマクロ経済的脆弱性を考慮すると、当該保険会社はシステム上重要となる可能性がある。

102. そのようなケースには、以下が含まれる。

- 当該保険会社の資産が、管轄区域の GDP と比較して非常に多額である。
- 当該保険会社が、特定の管轄区域において機能する、重要なインフラの大規模な投資家である。
- 有効な破綻処理制度および/または保険契約者保護制度がない場合、当該保険会社の破綻がバйлアウトを発動させることになる²⁴。および、
- 当該保険会社の破綻が、第三者の供給業者、請負業者等による担保の不履行を引き起こしかねない。

103. 監督者は、より広範な経済の規模、並びに非金融セクター内の他の要因に関して、保険会社のシステム上の影響を評価すべきである。指標は、経済全体に対する、保険会社のシステム上の影響を評価するために考案されるべきである（表6参照）。

表6：マクロ経済的影響の評価のための指標の例

指標	解釈
非金融セクター	
非金融セクターへの投資全体における、	実体経済で資金調達するための保険会社の重要性

²³ ここでの「誘導形 (reduced form)」は、これらのモデルの背後に何ら経済的モデルが存在しないことを意味する。これらの指標は、統計上の関係を複製することができる。

²⁴ ICP 12.2.3「破綻処理では、公的資金への依存の最小化に努めるべきである。原則として、保険会社の破綻処理のために使用された公的資金は、透明性のある方法で保険セクターから回収されるべきである。「公的資金への依存」という文言は、破綻処理措置の実施を支援するために保険契約者保護制度からの資金を使用することを意味しない」を参照。

保険会社が保有する非金融セクター投資のシェア	の尺度
雇用	雇用提供者としての保険会社の重要性の尺度
年金、介護、および他の社会に配慮した保障の規模	社会に配慮した保障における保険会社のシェアの尺度
GDP に対する資産	管轄区域の GDP と比較した、規模を示す指標
公共セクター	
公的資金によらない破綻処理可能性	破綻した保険会社を成功裏に破綻処理するために公的資金が要求されるかどうかを反映する定性的指標
公的資金によらない再建	保険会社を継続企業としてうまく維持するために公的資金が要求されるかどうかを反映する定性的指標
政府歳入に対する資産 ²⁵	政府が破綻しそうな保険会社を支援するのに十分な資金源を有しているかどうかを示す指標

限定的な代替可能性/不可欠な機能

104. 表7では、限定的な代替可能性/不可欠な機能の評価に利用可能な指標の例を示す。以下の例は、各管轄区域のニーズに合わせて調整することができる。

表7：限定的な代替可能性/不可欠な機能に関する指標の例

指標	解釈
経済のカギとなる保険の事業種目 (LOB) での市場影響力 ²⁶	保険会社の破綻が保険サービスの提供に影響しうるかどうかの尺度
セクターと比較した年金資産額/医療保障	社会的に重要な保障の尺度
再保険市場のシェア	再保険会社が再保険を提供する際の再保険会社の重要性の尺度

105. 多くの場合、システミックリスクの様々な要素の指標には重複がある。例えば、限定的な代替可能性/不可欠な機能に基づく指標は、相互関連性の下でも有効でありうる。前に示した指標の分類は兆候であり、管轄区域がシステミックリスクの評価手法をどのように実施できるかの例として役立つ。

4.1.2 指標ベースのアプローチを用いたシステミックリスクの評価

106. 監督者は、保険セクターのシステミックリスクをモニターするための指標を選択する際には、全ての分析を、保険会社のシステム上の重要性の程度を強調した最終的な評価

²⁵ 政府の歳入への資産の比較は、保険会社がシステム上重要ではない可能性があることを他の指標が示す場合にのみ用いるべきである。

²⁶ 理想的には、市場支配力の指標としての市場シェアは、新規市場参入の可能性のあることを認識した上で評価されるべきである。しかしながら、これは直接観察される変数ではないため、主観的なものとなる可能性が高い。

に組込むプロセスを持つべきである。これは、二元的な合格/不合格アプローチに基づく場合があり、または、監督者は、保険会社が必ずしも明確なシステム上の足跡のスコアを持たずに監督措置の対象となる、プロポーショナル・アプローチを採用することもできる。監督者がこれらの変数を1つのスコアに一体化させるために使用できる様々なアプローチがある。

相対的なスコア付け

107. 監督者は、保険会社のプールに対する各指標の相対的なウェイトに関する事前の考慮事項に基づいて、全体的なスコアを割当てることができる。最終スコアは、各指標の個々のスコアを集計した結果である。その後、保険会社は、例えば、保険会社のプール全体からの全ての指標²⁷の加重/非加重平均のような、平均的な尺度と比較してベンチマークされる。全体的なスコアがサンプルから算出された閾値を超える保険会社は、システム上重要と考えられるが、閾値を下回るスコアを付けられた保険会社は、システム上重要な金融機関とはみなされない。

絶対的なスコア付け

108. 相対的なスコア付けと同様に、監督者は各指標にスコアを割当て、それらを1つのスコアに一体化することができる。絶対的なスコア付けシステムでは、監督者は監督上の判断に従ってスコア付けの閾値を設定する。閾値を超えるスコアを得る保険会社は、システム上重要とみなされる。

109. 絶対的なスコア付けと相対的なスコア付けの双方にメリットがあるが、尺度にはいくつかの課題がある。相対的なスコア付けの場合、保険会社のリスク特性が連動すると、平均も変動するため、金融システムにシステミックリスクが蔓延しているにもかかわらず、相対的なスコアは変化を反映しない可能性がある。さらに、相対的アプローチでは、規模の効果が排除される可能性がある。小規模な保険会社では、一部のシステム上の指標は大きいかもしれないが、全体的には大きな影響を与えない可能性があるため、相対的スコアの情報内容を改善するための加重手法を確立することができる。

110. 絶対的スコアは、システミックリスク評価の可否に必要な、厳密な閾値を設定することで、前述の相対的スコアの欠点に対処するよう努める。しかしながら、閾値は監督上の判断の対象とされるため、業界との潜在的な相反を生じさせる可能性がある。さらに、システミックリスクが大幅に増減した場合には、システミックリスクの時変的な性質によりこれらの閾値を劣化させてしまう可能性があり、また、指標がシステミックリスクの実際の測定を十分に反映しない可能性もある。

111. このように、システム上重要な保険会社の評価は、厳密な科学だけではなく、科学と監督上の判断の融合である。監督者は、システミックリスク評価の背後にある前提条件および理論的根拠を簡潔に説明できるべきである。IIMの実施においては、主に絶対的なスコア付けに基づいており、それが経時的なシステミックリスクの変化をよりよく反映する

²⁷ 様々な測定単位の指標を追加するには、ある種の標準化が生じる必要がある。例えば、それらを100に指標化し、パーセンテージの変動を考慮し、Zスコア（標準偏差の平均/中央値からの距離）または臨時のウェイトを使用することによって標準化することができる。

ことを認識している。相対的なスコア付けは、入力用の追加情報として引続き計算される。

4.1.3 誘導型アプローチ

1 1 2. システム上重要な保険会社を特定するための指標ベースのアプローチとは異なり、保険会社の株価および債券価格についての観測可能な統計的特性に基づいて評価する誘導型アプローチがある。この方法論の背景には、市場が効率的であり、また、資産・負債の価値を正しく価格付けしているという前提条件が存在する。

1 1 3. 資産と負債の市場価値の変動は、保険会社の真の価値の変動を反映しており、したがって、システム上リスクの高い保険会社は、市場全体の機能不全の指標の原因となる程度に基づいて市場によって価格付けされる。これらの誘導型モデルは、システム上の影響を定義する変数のその場しのぎの選択がないという意味で、「客観的」である。

1 1 4. 誘導型モデルでは、上場企業に関して、公に入手可能なデータを使用して適切な時系列の計量経済分析を行うために、大量のデータを必要とする。したがって、上場していない保険会社については、これらのモデルは機能せず、監督者は最終手段としてシステムミックリスクのより構造的な特定を行うべきである。さらに、これらの誘導型モデルは通常、グループを対象とし、法人は対象としない。

1 1 5. システム上リスクの高い保険会社の特定に使用される可能性のある、一部の一般的な誘導型モデル²⁸は、以下に示す。

MES

1 1 6. 限界期待ショートフォール (MES)は、市場リターンが、通常は負のリターンの95%のバリュエーション・アット・リスク (VaR)で特定額減少したと仮定した、保険会社の株式の期待される負のリターンとして計算される。ファット・テイルおよび極端な事象を考慮するリターンのモデルは、モデル化できる数学的期待値を持たせるために、通常は較正される。

1 1 7. モデルが適切に見積もられた場合、市場の極端な動向に対する保険会社の感応度を示す。市場がシステム上の困難に陥っており、また、株式価値の損失が市場価値の損失よりも悪い場合、保険会社がシステムミックとなりうる十分な可能性がある。保険会社のプールでは、MESは保険会社ごとに計算され、その後、それらのMESに従って、保険会社はシステム上のリスクについて位置付けられることになる。

1 1 8. MESは、リターン用のモデルを必要とするが、同時に、リターンに関しては複数のモデルが存在する。各リターンモデルが同一の保険会社プールに用いられる場合に、位置付けが整合的となるよう確保するために、監督者は、様々なモデルを用いてMESを見積もるよう努めるべきである。

²⁸ 類似のタイプのモデルに関する調査は、以下から入手可能。

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1983602 また、Berdin、Elia、および Sottocornola のペーパー (2015 年) では、システムミックリスクの評価でのこれらのモデルの使用について分析している。
<https://ssrn.com/abstract=2701821>

SRISK

1 1 9. SRISKは、波及および相関に起因する金融システム全体に関連するリスクを捕捉するシステミックリスクの先を見越した市場ベースの尺度である。Engle および Brownlees (2017年)²⁹は、SRISKを金融セクター全体が危機に陥った場合の資本不足と定義している。SRISKは、自己資本が負債と比べて十分に減少する単独の金融機関が、(i) 追加資本を調達することができない、(ii) 他の市場プレーヤーに買収されることがない、または (iii) 秩序ある破綻処理を行うことができないといった場合、金融システム全体が制約を受けている、または困窮していると仮定する。また、SRISKは、既存の債務は再交渉できないものと仮定する。

1 2 0. 保険会社からの株式リターンを使用して、SRISKは市場が危機的状況にあることを前提に予想される資本不足として定義される。健全性係数は、企業が支払能力を維持している場合の閾値として用いられており、一部の管轄区域では8%である。

1 2 1. MESが保険会社をより抽象的に（株式市場の変数として）見るのとは異なり、SRISKは保険会社の資本構造（負債・資本構成）および健全性規制を考慮に入れている。MESとSRISKの双方の尺度は、市場での価値が低迷していることを条件としている。ICP 24で用いられる用語によると、これらは、インワードリスク、すなわち、金融市場から生じて保険会社に向かうリスクである。MESのように、その後、保険会社は自社のSRISK価値に従って、「よりシステミックである」から、「それほどシステミックでない」まで、ランク付けされる。

ΔCoVaR

1 2 2. ΔCoVaRは、BrunnermeierおよびAdrian (2016年)³⁰によって定義された尺度で、保険会社をそのアウトワードリスクによるシステム上の影響に従ってランク付けする点で、MESおよびSRISKと異なっている。言い換えれば、ΔCoVaRは、特定の保険会社の困窮が市場に及ぼす影響を測定する。ΔCoVaRにおいて、平均的または通常状態と危機的状態の2つの金融市場の状態が存在する。

1 2 3. 状態ごと（危機的、または危機的でない）のCoVaRは、状態（危機的または危機的でない）を考慮すると、金融市場のリターンのVaRに類似している。危機的状態のCoVaRと通常状態のCoVaR間の違いがΔCoVaRと呼ばれ、保険会社が金融市場全体のリスクの原因となる程度によって保険会社をランク付けする。

1 2 4. したがって、ΔCoVaRは、金融市場のその他の部分への保険会社のアウトワードリスクに関するシステミックリスク尺度である。MESおよびSRISKと同様に、ΔCoVaRは、指標の価値に従って保険会社を「よりシステミックである」から、「それほどシステミックでない」まで、ランク付けする。

²⁹ Engle および Brownlees (2017 年) https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1611229

³⁰ Brunnermeier および Adrian (2016 年) <https://www.nber.org/papers/w17454>

125. 表8は、3つの尺度間の比較特性のリストを示しており、いずれの方法も他の方法より好ましいとみなされないものとする。

表8：尺度の比較

	MES	SRISK	ΔCoVaR
市場データへの信頼	X	X	X
保険会社の資本構成		X	
規制上の指標の考慮		X	
インワードリスク	X	X	
アウトワードリスク			X

126. 誘導型モデルは、指標ベースのアプローチと比べて多くの利点があるものの、このアプローチにはいくつかの欠点が存在する。表9は、誘導型モデルの何点かの長所と短所を要約している。

表9：誘導型モデルの特性

長所	短所
公に入手可能な情報およびリアルタイムのデータに基づく	結果を歪めかねない、パニック、高揚感により高まるボラティリティで市場が過剰反応する可能性がある
市場データは、市場の期待を織り込むことにより、先を見越したものとなりうる	会社は、一部の客観的な指標に基づいては、リスクを除去する有効な方法を持たない。その代わり、システム上の足跡および監督上の措置は、市場の行動に左右される
計量経済学的手法に従って、静的健全性情報からのノイズ、および会計基準の矛盾なく較正されている	較正期間中の見積りの誤謬
	必ずしも全ての会社が上場しておらず、そのため、多くの尺度が計算されない可能性がある
	市場データに全ての関連要素が含まれるとの仮定で、市場情報を信頼する

4.1.4 指標ベースと誘導型の特定法の比較

127. 双方の手法とも、様々な観点からシステム上重要な保険会社を特定することを意図している。指標ベースの手法は、指標を用いることでシステムックリスクが特定できると仮定し、システム上影響のない保険会社をふるいにかけて最終的に除去する。指標ベースの

アプローチは、システミックリスクがどのように発生するかに関する監督者の思考に基づいている。指標ベースのアプローチは、ほとんどの場合、会計データまたは健全性データを用いる。本文書では、一部の統計的尺度も指標ベースのアプローチに含めた（表5参照）。健全性データおよび法定データのみを信頼することの欠点は、データが時に過去に遡及する可能性がありながら、保険会社にとっての現在の動向に関する見解を示そうと努めることである。

128. 誘導型アプローチは、システム上重要な保険会社を特定するために市場データに信頼を置く。それらの根拠は、効率的な市場は、入手可能な全ての情報を示し、また、健全性または法定の回答よりもさらに情報を獲得することができるということである。各保険会社について、そのシステム上の影響は、想定される資本不足、または、極端な市況下で一部の株式リターン指標の下落のいずれかにより推定される。これらの手法の利点は、変数選択に関して客観性を示すこと、本質的に先を見越す傾向があること、および、健全性の回答のみからの情報の代わりに、統合した市場情報が用いられることである。しかしながら、これらの手法にもまた弱点が存在する。例えば、シグナルの妥当性を低下させる重大な非経済的ボラティリティ³¹をもたらす。同時に、多くの保険会社が入手できない可能性のある市場データも必要とする。これらの尺度は、様々な市場に合わせて較正されなければならない、様々な証券取引所に上場されている保険会社間の比較可能性の問題が生じる。全ての市場がシステミックリスクを特定するのに十分な情報を集約できるほど成熟しているわけではないため、効率的な市場という仮定が強い。

129. 誘導型指標のもう1つの弱点は、較正の質である。較正では、計量経済学的手法を必要とするため、データが不足した場合にこれらの手法は見積りの誤謬およびわずかなサンプル効果に悩まされる傾向がある。さらに、これらの手法では、システミックリスクに深刻な影響を与える可能性のある特定の負債および商品の特徴に関して、保険会社の微妙な違いを全て把握することができない場合がある。

130. 保険会社のシステム上の影響を正確に測定するために、両方のアプローチを組み合わせることが優れた実務となろう。同時に、監督者は両方のアプローチを個別に実行し、それに応じて結果を比較することができる。両方の手法が適切に利用され、較正されている完全な世界では、システミックリスクについて同様の特定が示されるはずである。

131. 以下に記載するリスクの除去に加えて、システミックリスクは、保険会社が必ずしもその意思決定に影響を及ぼすことができない、誘導型モデルの計量経済学的統計の特性を考えると、誘導型モデルのみで評価されるべきでない方が望ましい。誘導型モデルは補助的なツールとして利用可能であるが、システム上の重要性を判断するための唯一の手法とすべきではない。監督者は、そのシステミックリスクの評価において、監督者自身のシステミックリスク削減のプロセスに加えて、保険会社が自身の判断でリスクを除去できるという事実を考慮すべきである。そのため、誘導型モデルは、保険会社および監督者がシステミックリスクを削減しようとする試みを支援できない可能性がある。

³¹ 非経済的なボラティリティとは、金融資産の実質価値の根本的な変動を必ずしも反映していないが、比較的短期間で平滑化された一時的な需要/供給の不均衡を反映するボラティリティを意味する。

リスクの除去

132. 監督者は、個々の保険会社のシステム上の重要性を評価し、モニタリングする方法論を明確に定義すべきである。システム上重要な保険会社の特定のための正式な方法論がある場合、その方法論には、システム上重要であると識別された保険会社が、そのシステム上の影響を削減することによって、そのような特定から外れることができる手段を含むべきである。したがって、監督者は、必要に応じて自身の評価手法を伝達し、システム上の影響を削減するために、日常的に保険会社に関与しているべきである。監督者は、この目的のための確立したコミュニケーション形式を備えておくべきであり、また、閾値とスコア付けの方法論の実施について、保険会社に支援およびガイダンスを提供すべきである。

プロポーショナル리티の利用

133. システム上重要な保険会社を特定することは、監督上の判断を適用する一方で、データの収集、検証、および集計に多大なリソースを必要とするデータ集約的な作業である。監督者は、保険セクター全体を評価するのではなく、システム上重要と評価する保険会社の範囲を狭めるために、プロポーショナル리티を用いることを検討すべきである。適用できる規準には、バランスシートの規模、総計上収入保険料、技術的準備金額、市場シェア、保険グループ全体（子会社を含む）の従業員数などが含まれる。例えば、監督者は市場シェアが50%を超える保険会社数社を評価することを望む場合がある。このような定量的閾値は、分析を改善するために数年連続して評価されるべきである。監督者は、小規模な保険会社を集合的に、またはニッチ市場において、システム上の影響（例えば、信用保険）を有しているかどうかも評価する場合がある。

134. たとえ、保険会社が監督者にシステミックリスク評価用のデータを提供するための締切があったとしても、監督者は、その方法論を裏付けるデータを見つける上でさらに困難に直面する可能性がある。ベストエフォート型のアプローチは、監督者がデータの要請を通じて解決できる、データのギャップについて市場参加者と連絡をとることかもしれない。収集された追加データは、より多くの保険会社の参加を促すことによって、プロセスをより透明にすることができる。

4.2 保険セクターのシステム上の重要性の評価

135. システミックリスクは、個々の保険会社の経営難または無秩序な破綻だけでなく、セクター全体レベルでの保険会社の集団的エクスポージャーからも生じる可能性がある。明らかに、システム上重要な単一の保険会社を特定することは、当該セクターがシステミックリスクをもたらす可能性がある兆候を既に示している。しかしながら、特定の保険会社の一般的な行動が、さらに広範な金融システムおよび实体经济に重大な混乱を引き起こす可能性がある一方で、個々のどの保険会社もシステム上のリスクが高くないことも十分にあり得る。監督者は、システム上の重要性を評価する際には、このセクター全体のアプローチを考慮すべきである。

136. 以下の手法は保険セクターにおけるシステミックリスクの評価の一助となる。

- 保険セクターのインワードリスクとアウトワードリスクの双方について相互関連性に焦点を当てたマクロ健全性のセクター全体のストレステスト
- 保険セクター全体またはその膨大な量のサンプルに対して、前述の方法論を用いたセクター全体のシステミックリスク評価³²
- 再建計画および破綻処理計画の評価
- システム上リスクの高い活動のセクター全体のエクスポージャーの評価、および
- セクター横断的な分析

加えて、セクター全体の観点でシステム上の重要性を評価する際には、セクション 4.1 以下に記載の多くの概念および指標の例が同様に関連する場合がある。

4.2.1 マクロ健全性のセクター全体のストレステスト

137. マクロ健全性のストレステストの目的は、保険セクター全体と金融システムとの関係を確立することである。これらのテストは、保険セクターが個々の保険会社およびその他の金融事業の活動によって深刻な影響を受ける可能性があるかどうか、または保険セクターが金融システムの他の分野への波及効果を引き起こす可能性があるかどうかを確認することを意図している。従来のストレステスト技法の適用は可能であるが、その範囲は限られている場合がある³³。ネットワーク分析は、保険セクターと金融システムの他の部分との直接リンクをモデル化するのにより適している可能性がある。ネットワーク分析では、各保険会社がリスク集中とリスク連結の中心点という形で保険会社のつながりを考慮する。

138. このようなネットワーク分析を保険セクター内で実行するのはより容易かもしれないが、保険セクター外に分析を拡大することはデータ集約的となりかねない。ネットワーク分析のより単純なアプローチは、当初はマクロ経済の脆弱性分析に使用されていたが、保険会社のバランスシートの評価に使用される可能性がある、金融危機のバランスシートアプローチ³⁴である可能性がある。

4.2.2 セクター全体のシステミックリスクの評価

139. 個々の保険会社のシステム上の影響を評価する指標ベース型および誘導型は、保険セクターのシステム上の重要性を評価するために用いることができる。保険セクターは、個々の保険会社が集合して構成されているため、一部の保険会社がシステム上重要であると特定される場合には、当該セクター自体が、システム上のリスクが高いとみなされる可能性がある。しかしながら、上述の通り、システム上のリスクが高くないと特定された保険会社をまとめた場合の影響も、当該セクター全体のシステミックリスクを評価する際に考慮すべきである。

140. 保険セクターが適切に代表されることを確保するために、どれくらいの数の保険

³² 適用範囲は異なるが、監督者は、関連する指標を選択する観点で、IAIS の GME が有益な情報源であると考えられる場合がある (IAIS の GME、特にセクション 4.2 を参照)。

³³ ここで「従来の」は、資産と負債、その相互作用、およびリスクの影響を構造的に価格付けする、価格設定とリスクモデルを用いた方法論を意味する。

³⁴ <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp02210.pdf>

会社がシステミックリスクの評価を受ける必要があるかという明確なルールは存在しない。この場合、監督者は、大量または少量のサンプルを選定する必要があるかどうかを評価するために、監督上の判断を行い、プロポーショナルリティの原則を用いる必要があろう。

4.2.3 再建計画および破綻処理計画の評価

1 4 1. 監督者および/または破綻処理当局が、十分な数の保険会社のための再建計画および/または破綻処理計画³⁵を整備している場合、これらの計画は、当該セクターのシステミックリスクの影響に関するガイドとしての役割を果たすことができる。再建計画および破綻処理計画には、個々の保険会社に関する豊富な情報が含まれているため、共同で保険会社を評価することにより、保険セクターにおける潜在的なシステミックリスクを特定することができる。さらに、破綻処理可能性およびショックに対して考えられる共通の行動について情報を得ることができる。

1 4 2. 監督者および/または破綻処理当局は、民間セクターの介入が、成功裏の再建または破綻処理目的で公的資金の利用を回避する際の一助となりうるかどうかの実行可能性を常に評価すべきである。さらに、単独の機関の再建または破綻処理の失敗が、必ずしも、より広範な金融システムに対するシステム全体の影響をもたらすとは限らない可能性がある。したがって、これらの計画の評価は、保険セクターで発生する相関性の高いシステミックな性質の事象を考慮するために、包括的かつセクター全体に焦点を当てたものとすべきである。

1 4 3. 監督者および/または破綻処理当局は、必要に応じて、再建計画および破綻処理計画の妥当性および資本の代替性、ならびに異なる管轄区域間で生じる可能性のある相反について評価するために、グループ全体の視点でとらえることもできる。

4.2.4 システム上リスクの高い活動へのセクター全体のエクスポージャーの評価

1 4 4. たとえ、個々の保険会社が、システム上のリスクが高くないと判断されたとしても、それらの保険会社の活動が統合されると、保険セクター全体にシステミックリスクをもたらす可能性が十分にある。監督者は、これらの活動に関するセクター全体の評価を実施する前に、潜在的にシステミックな活動を適切に特定する必要がある。

1 4 5. その後、監督者は、これらの活動に対する統合されたエクスポージャーがシステミックな影響を及ぼす可能性があるかどうかを評価することができる。このような評価に採用可能な指標の例には、以下が含まれる。

- 全体の活動に対する、潜在的なシステミックな活動のエクスポージャーの合計
- ボラティリティ、原資産、経済変数または保険の技術的変数の変動に対する、潜在的にシステミックな活動の再価格設定における感応度³⁶

³⁵ 破綻処理計画策定は、IAIGs に対する ICP 12 の Comframe の「必要に応じて」の要件の対象となっている。再建計画は、ICP 16 の ComFrame において、全ての IAIGs に要求され、その他の保険会社には「必要に応じて」ICP 16 で要求されている。再建計画および破綻処理計画は有用なツールであるが、全ての管轄区域でこのツールを今後利用可能にすることは想定していない（例えば、IAIG が存在しない場合）。

³⁶ この感応度分析は、潜在的にシステミックな活動に対するセクター別のエクスポージャーに対して実施されるべき

- ヘッジを行わないデリバティブおよびその他のボラティリティに敏感な商品の価値、および
- 総資金調達額と比較した短期の資金調達額³⁷

4.2.5 セクター横断的な分析

146. セクター横断的な分析は、保険セクターを銀行、ファンド、決済システム、および公共セクターなどの金融システムの他の部分とリンクさせる。この分析は、保険会社と他の金融機関との間のバランスシートの相互保有の影響を評価するネットワーク分析などのツールに基づくことができる。このアプローチでは、保険会社が相互関連性を通じてインワードリスクとアウトワードリスクの双方について評価されることを確実にする。前のセクションで述べたように、セクター横断的な分析はデータおよび資源に集約的であり、必ずしも詳細なレビューを行えるとは限らない。そうは言っても、セクター横断的なエクスポージャーは監督上のデータから導き出すことができ、また、ストレステストはセクター横断的な視点を念頭に置いて強化することができる。

147. セクター横断的な分析は、現在、包括的枠組みのツールに含まれている。セクター横断的な分析は、保険会社の金融セクターにおける不可欠な役割および他の金融セクターへの保険会社のエクスポージャーを大局的に把握するのに役立つだけでなく、セクター間の相互関連性をよりよく把握するのに役立つ³⁸。

4.3 個々の保険会社とセクター全体の双方のレベル間の相互関係

148. 個々の保険会社とセクター全体のレベル双方で行われたシステム上の重要性の評価は、その2つの間で重要な相互作用が存在しうするため、独立して行われるべきではない。セクター全体の脆弱性を評価する上で、個々の保険会社と保険会社の行動および活動の間の特徴を調べることが必要となる。同時に、セクター全体の脆弱性は、例えば、そのエクスポージャーが異なる方向に、またはその同業者と比べてより早いペースで進む保険会社を強調することで、監督者に個々の保険会社について伝えることができる。

149. グローバルなレベルでは、個々の保険会社に関するシステミックリスクの評価は、セクター全体の評価よりもさらに確立されている。結果として、個々の保険会社のデータの統合、ストレステストの実施、ならびに再建計画および破綻処理計画は別として、ほとんどの管轄区域では、まだ、セクター全体の脆弱性を評価するための手法と技法を策定する途中である。IAISは、この策定段階を認識しており、また、セクター全体の分析のためのリスク評価枠組みを発達させている管轄区域を支援する。

150. 2007/2008年の世界的な金融危機では、安定した金融システムは、その構成要素の合計以上であり、また、ミクロ健全性（個々の保険会社）評価は、マクロ健全性（セクター全体）の評価により補完されるべきであると示した。このことは、特に保険会社と金融市

である。

³⁷ 理想的には、保険会社間の債券の持ち合いがあれば、監督者は相互関連性を阻害するよう促されるはずである。

³⁸ さらなる情報については、[Holistic Framework overarching document](#) を参照。

場の他のプレーヤーの間に相互関連性のリスクの高まりが存在する場合に該当する。例えば、銀行と保険会社（または、他のノンバンクの金融仲介業者）が、同じ金融コングロマリットの一員、または銀行グループが保険子会社を保有する場合、その親会社または子会社から保険企業への波及は、システムリスクの原因となりうる。金融システムおよび実体経済へのマイナスの影響を回避するために、特定の保険グループが公的資金を利用して支援された、世界的な金融危機の間、このことは明らかであった。

5 監督上の対応

5.1 はじめに

1 5 1. 本セクションの目的は、マクロ健全性分析と監督上の対応の間で、効果的な相互作用を支援するさらなるガイダンスおよび事例を示すことである（ICP 24.4参照）。マクロ健全性の観点からの監督上の要件の開発および適用は、システムリスクの蓄積を制限する一助となり、また、金融システムの耐性に寄与するために重要である。マクロ健全性分析の結果に応じて、監督上の対応は、個々の保険会社および/または保険セクター全体（もしくはそのサブセット）を対象とすることができる。システムリスクは経時的に変化し、各時点の状況に応じて監督上の対応が調整されることもありうる。

1 5 2. ICPおよびComFrameにおける、強化された追加の基準³⁹を含む包括的枠組みの採用により、監督者は、保険セクター内の脆弱性を特定し、必要に応じて対処し、また、システムリスクの蓄積を特定するための広範なツールを整備することが期待される。監督者はまた、マクロ健全性分析に基づき、保険セクターのエクスポージャーおよび活動の性質、規模、複雑性に応じて監督上の対応を調整するために必要な柔軟性を有するべきである。

1 5 3. 監督者は、システム上の重要性の評価を含むマクロ健全性分析の結果に基づき（セクション3および4参照）、システムリスクの蓄積を制限し、かつそれらのリスクを軽減することが期待される。監督上の対応には、本質的に2つの要素がある。

- 保険セクターの耐性を強化し、無秩序な破綻の可能性を制限することを目的とした一般的な監督上の要件、および
- 特定の潜在的なシステム上のエクスポージャー（例えば、流動性リスク、相互関連性（マクロ経済およびカウンターパーティのエクスポージャー）、または代替性の欠如など）に対処することに焦点を当てた、対象を絞った監督上の要件

1 5 4. 双方のアプローチは互いに独立して行うことができるが、双方のレベルで対策を講じることができる混合アプローチもある。第2のアプローチには、システム上のエクスポージャーを示した保険会社に対し、特定の措置を拡大して適用する監督上の決定を含む。

1 5 5. トリガーには、ルールベースで自動のトリガー（事前に定めた条件または閾値の

³⁹ これらの基準の概要については、[Holistic Framework overarching document](#) のセクション 3、特に表 1、ならびに ICP 24.4.4 を参照。

違反など）、または監督者の裁量に基づくトリガーの異なる2種類がある。

表 10：トリガーの種類

	長所	短所
ルールベース/自動のトリガー	透明性	柔軟性がない
	平易	悪い兆候
	反応度	
監督上の裁量のトリガー	掘り下げた、グローバルな分析	反応度に欠ける
	柔軟性	

156. これらの措置が功を奏する成果を上げるためには、マクロ健全性の枠組みが、他の管轄区域または他の金融セクターの関連する監督者との効率的かつ強固な調整および協力のプロセスに基づいていることが重要である。これは、IAIGsの場合、危機管理グループの設置を通じて特に適切である（ICP 25に統合されたComFrame（監督上の協力および調整）を参照）。これらには、以下が含まれる。

- マクロ健全性分析の結果を共有する。
- 予防措置または是正措置を適用する必要性について意見交換する、および
- 監督上の要件であるERM、再建計画および破綻処理計画の分析に関する適切なガイダンスを提供すること。

5.2 監督上の対応の種類

157. 本セクションで記載する多くの監督上の措置は、マクロ健全性の観点を念頭に置いて適用される基本的にミクロ健全性の手段である。実際、ミクロ健全性の要件は、個々の保険会社の経営難または無秩序な破綻、もしくは保険セクターの（サブセットの）共通のエクスポージャーまたは行動からの潜在的な波及効果を緩和することができ、それゆえ金融システム全体の耐性に寄与する。マクロ健全性分析は、適用されるべきミクロ健全性要件について、より詳細かつ対象を絞った分析を行う際のガイダンスおよび方向性を示すべきである。

158. 監督者は、要件の粒度および頻度の変更を検討すべきである。これらは、ERMの枠組みの強化、追加的な取決め（より多くの記述、より頻繁な監督上の報告または開示）、または決定の結果（インセンティブまたは規範的）、危機管理・計画の強化、および予防措置または是正措置などの要件の形式を取りうる。

5.2.1 ERM 枠組みの強化

159. ERMに関する要件は、ICP 16（ソルベンシー目的の統合的リスク管理）の導入ガイダンスに記載されているように、本来、主にミクロ健全性（保険会社の健全な業務を強化

し、保険契約者の適切な保護を確保することを目的とする）であるが、業界では集合的に実施されており、保険セクター全体の運営および財務状況を支えている。

160. マクロ健全性分析の結果は、監督当局が要件を設定し、その強度を増減する際の方角性を示すはずである。マクロ健全性分析において、特定のリスクおよび活動の傾向から、潜在的なシステム上のエクスポージャーが特定される場合には、監督者は保険会社に対してERMの枠組みの強化を求めるべきである⁴⁰。次のサブセクションでは、特にカウンターパーティ・リスクおよび流動性リスクに関連した要件の非網羅的なリストを示す。

161. マクロ健全性分析の結果は、ERMの期待を導き出し、ならびにその適合性および堅牢性を評価するのに有用となりうる。例えば、ストレステストまたはシナリオ分析は、マクロ健全性分析により提起された懸念を適切に理解、評価し、またそれに対処するための一助となりうる。これは、また保険グループ間で効果的な監督および整合性を達成するために、監督上のリスク評価の一部として規準または分析を明記することによって行うことができる。また、監督者は、発生可能性のある波及効果に対処するため、分析結果について他の金融サービスの監督者と連絡を取る必要があるかもしれない。

162. マクロ健全性分析は、金融セクターにおける相互依存性および集中リスクを特定し、測定するための最も適切なツールである。評価で強調される可能性のあるリスクに基づき、監督者は、保険会社に対し、リスクアペタイトに関する報告書を強化するか、または、より厳格な制限を定めるためにカウンターパーティ・リスクアペタイトに関する報告書を作成するよう求めることがある。また、流動性リスク管理に関する適用文書では、マクロ健全性分析によって提起された流動性懸念に対処するために利用できる様々な措置を提示している。

5.2.2 危機管理および計画策定

163. 再建計画および破綻処理計画の策定など、危機管理および計画策定のツールは、保険会社の無秩序な破綻処理の可能性および悪影響を減じることを目的としている。監督者にとって、少なくとも自身がシステム上重要と評価した保険会社に対して、再建計画および破綻処理計画⁴¹の策定を要求することは、優れた実務である。

164. マクロ健全性分析は、特に、再建計画および破綻処理計画の適用範囲の決定に関連する。これらの分析は、システム上最もリスクが高い活動を特定するのに役立つ可能性があり、したがってどの保険会社がこの要件を必要としているかを特定するのに役立つ。

165. また、マクロ健全性分析は、再建計画および破綻処理計画の質および実行可能性

⁴⁰ 特に、より詳細な要件を要求する必要があるかどうかを決定する際には、監督者は、保険会社の規模に関連するリスク増幅効果だけでなく、リスク・エクスポージャーの増大につながる保険会社の活動の性質、規模および複雑性、ならびに保険会社の規模に係るリスクの増幅効果を考慮すべきである。

⁴¹ 再建計画はIAIGsおよび必要に応じて他の保険会社に対して要求される。破綻処理計画は必要に応じてIAIGsに対して要求される。再建計画は保険会社によって策定され、深刻なストレス下での財務状況と存続可能性を回復するための選択肢を事前に特定する。破綻処理計画は、秩序ある破綻処理の可能性を最大化するために保険会社全体または一部を破綻処理するための選択肢を事前に特定するために策定され、破綻処理計画の策定は、破綻処理を正当化するあらゆる状況が発生する前に保険会社と協議の上、監督者および/または破綻処理当局が主導する。

を評価するための有益なツールである。マクロ健全性分析は、想定される再建の解決策が、あらゆる波及効果に対処するのに十分な強固であるよう確保するのに役立つ。

166. 再建計画と破綻処理計画の双方の策定概念は、ICP 12（市場からの退場および破綻処理）およびICP 16（ソルベンシー目的での総合的リスク管理）に記載されており、またさらなるガイダンスが、再建計画に関する適用文書および、破綻処理権限および計画策定に関する適用文書に提示されている。これらの文書では、これらの計画の必要性に関する監督者および/または破綻処理当局の決定に関するガイダンス、ならびにそのような計画の主要要素の説明を提示している。

5.2.3 予防措置および是正措置

167. システミックリスクが実現した場合、またはマクロ健全性分析に基づくシステミックリスクの蓄積の兆候がみられる場合には、監督者は自由裁量で十分に広範な権限を有すべきである。ICP 10(予防措置、是正措置および制裁措置)は、監督上の懸念に対処するための様々な措置を提案している。また、ICP 10.2に記載されている措置は、共通のエクスポージャーを有する保険会社1社または保険会社のグループが、金融の安定性に対する脅威をもたらすような方法で運営している場合にも適用される場合がある。以下は、考慮される可能性のある監督上の措置の非網羅的な例である：

- 事業活動に対する制限
 - 保険会社による新規保険契約または新型商品の発行の禁止
 - 新規事業活動または買収の承認の保留
 - 子会社所有の制限
- 以下のような保険会社の財政状態を強化するための指示
 - リスクを低減または軽減する措置の要求（例えば、ハードリミット、またはソフトリミットを通じて、個々のカウンターパーティ、セクターまたは資産クラスへのエクスポージャーを制限する）
 - 資本増強の要求、および
 - 株主に対する配当またはその他の支払の制限または停止
- 以下を含むその他の権限
 - 保険会社に対し、マクロ健全性監視を通じて、金融安定を脅かす可能性があるとして監督者が識別した特定の活動に対処するために講じる予定の措置を記載した報告書の作成の要求
 - 保険債務の償還価額の支払または契約の前払金の支払の全部または一部を一時的に遅延または停止させること
 - 新規保険契約の保証上限の引下げまたは追加的な準備金要件の導入、または
 - 保険会社に及ぶ市場全体の流動性の問題に対して、利用可能であればシステム全体の貸付枠の利用の奨励

168. 場合によっては、監督者は、マクロ健全性上の懸念に対処するために保険会社が実施しようとしている全ての適用可能な措置を、一貫性のある要約された方法で提示することを目的とした報告書の作成を要求することがある。まず保険会社が自ら活動計画を立てることができるので、その意味では、最も押し付けがましくない措置である。監督者は、報告書またはその実施のために保険会社が成し遂げた進展に満足しない場合には、それに

応じて追加的な予防措置または是正措置をとるよう期待されている。

169. 監督者は、要件につながる潜在的なシステム上のエクスポージャーまたは活動の正確な評価を文書化し、保険会社に伝達することが重要である。保険会社は、(ERMの一部として) インワードリスクおよび脆弱性を考慮できるべきであるが、保険会社が自らの活動または脆弱性が他者にどのような影響を与えるかを調べることはより困難な場合があり、したがって、システミックリスクにつながる可能性がある。

170. そのような報告書には、例として、以下のような要素が含まれうる。

- 流動性管理計画への追加要素
- 再建計画への追加要素
- グループ内の財務関係の概要
- 他の措置との連携の説明

6 透明性

6.1 透明性の重要性

171. ICP 24.5に記載されているように、監督者は、保険セクターに関する関連データおよび統計を公表するよう求められている。ICP 24.5.1に記載されているように、これは、市場参加者がより多くの情報に基づいた決定を行うことを可能にし、一般大衆が保険セクターの情報を入手するためのコストを削減することにより、市場の効率性を高めることができ、また、個々の保険会社とセクター全体との比較を容易にすることにより、市場規律の仕組みとしての役割を果たす可能性がある。データおよび統計を公表する前に、監督者はそのような情報に付随する潜在的な機密事項または感応度を考慮すべきである。

172. 透明性はある意味でマクロ健全性の道具そのものとみなされるかもしれない。例えば、マクロ健全性上の懸念を伝達することは、システミックリスクまたは脆弱性のさらなる蓄積を制限するような特定の行動を引き起こすことによって、予防効果をもたらす可能性がある。また、監督者は、外部とのコミュニケーションを通じて、マクロ健全性監督の目的、戦略、プロセスを説明すべきである。透明性は監督者の説明責任を強化するだけでなく、その予測可能性を高め、ステークホルダーの期待を管理することによって、マクロ健全性監督自体の実効性に貢献する可能性もある⁴²。

6.2 考えられるマクロ健全性報告

173. 透明性は、監督者が関連する保険データを公表することによって達成することができる。保険データおよび統計は、監督者が公式ホームページ上で公表ことができ、各情報の利用者は、個々の保険会社を保険市場の統合された指標によって比較分析を行うことができる。

174. 監督者は、マクロ健全性目的で以下を公表する場合がある。

- 目的および責任、目標および優先事項、ならびに付随する活動

⁴² さらに詳細については、マクロ健全性方針の目標設定およびコミュニケーションに関する BIS のペーパーを参照のこと。<https://www.bis.org/publ/cgfs57.pdf>; <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e4.pdf>

- マクロ健全性監督に必要な、保険セクターに関して収集されたデータ（定量的、定性的双方）
- 保険セクターの分析結果
- システム上の重要性の評価結果、および
- マクロ健全性の懸念に基づいた監督上の対応

1 7 5. 監督者によるマクロ健全性報告は、以下の形式を取る場合がある。

- 金融安定報告書
- リスクダッシュボード（ヒートマップ、または、主要な市場指標をモニタリングする他の形式）
- マクロ健全性データベース（マクロ健全性目的での指標のデータ形式またはデータ要素を含む）⁴³
- 保険セクターのストレステストの結果およびその仕様書（方法論）
- 問題のある保険会社または破綻した保険会社に関して講じられた監督上の措置のリスト
- 具体化した関連リスクに関する監督上の措置のリスト、または
- 保険セクターの現在のリスクに関する、他の適切な分析レポート

1 7 6. ICP 24.5.2に記載されているように、監督者が保険セクターに関するデータを公表するための適切な手段を他の当事者（例えば、政府統計局）に提供する場合には、ICP 2.11でカバーされる監督業務の外部委託の原則を考慮するべきである。

6.2.1 金融安定報告書(FSR)

1 7 7. 金融安定報告書は、金融安定のコミュニケーションの不可欠な部分であり、また、保険セクターにおけるマクロ健全性監督の問題に関する透明性を向上させるための関連ツールとなりうる。

1 7 8. FSRは、保険セクターに関する以下の情報を含みうる。

- 保険セグメントに影響する主要な市場動向
- 保険セグメントの概観（支払い余力、収益性等）
- 保険および再保険セグメントの主要な動向
- 保険セクターの定量的・定性的分析の結果
- ストレステストの結果
- 特定された主要なアウトワードリスクおよびインワードリスク
- 報告期間中に保険セクターの安定性を維持するために講じられた監督上の措置、および
- セクターの将来の発展の予測

1 7 9. 保険セクターのFSRに表示される情報は、粒度を高めるために、生命保険セグメントと損害保険セグメントに分割することができる。FSRを発行する場合は、定期的に発行する必要がある。

⁴³ 1つの例は、欧州中央銀行の統計データウェアハウスのマクロ健全性データベースである。
<https://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=9689335>

FSR の例

- ロシアでは、2002 年 7 月 10 日付の連邦法 No .86-FZ に従い、ロシア連邦中央銀行（Bank of Russia）が少なくとも年に 2 回 FSR を発行している。一般的に、FSR の各文書には、「保険会社のリスク」のセクションが設けられており、ロシアの保険市場の概要と生命保険部門および損害保険部門双方のリスクで構成されている。
- オランダ銀行（DNB）は FSR を年 2 回公表し、マクロ健全性指標および統計も併せて公表している。その中で DNB は、ステークホルダーの間でシステミックリスクに対する認識を高め、金融セクターにおける現在の動向分析および金融安定への影響を提示している。そのツールの 1 つが、保険会社および年金基金の脆弱性を含む主なリスクの図式的概要を示すリスクマップである⁴⁴。
- 米国では、金融安定監督評議会（FSOC）が、保険および会計に関する規制および基準など、金融市場および規制上の重要な動向を取り上げ、金融システムの安定性に関するそれらの動向の評価とともに、年次報告書を公表している。

6.2.2 マクロ健全性報告のその他の形態

180. 監督者が保険セクターでトップダウンまたはボトムアップのストレステストを実施する場合、監督者は保険ストレステストの報告書を公表する場合がある。この報告書は、ストレステストの強化のための次のステップだけでなく、実施のための方法論的アプローチ、ストレステストの結果、ストレス・シナリオが保険セクターに及ぼす影響を説明する主要な知見を含む、管轄区域のストレステストの枠組みをカバーすることができる。

181. ストレステストによって実現した関連するリスクに対応して、監督者は、システミックリスクの蓄積を軽減することを目的とした提言、予防措置および是正措置（セクション5.2.3参照）を含む声明を公表する場合がある。例えば、監督者は、配当分配および報酬方針に関する提言を発行または更新することができ、監督者自身がこれらの提言の遵守状況を綿密に監視することを助言する⁴⁵。さらに、監督者は、発行された提言への保険会社の遵守状況に関する調査を実施し、その結果を公表する場合がある（ICP 3（情報共有および守秘義務要件）を参照）。

⁴⁴ 例は <https://www.dnb.nl/en/news/dnb-publications/financial-stability-report/index.jsp> から入手可能。

⁴⁵ 一例として、2020 年に EIOPA が COVID-19 の状況での配当分配および変動報酬方針に関する声明を発表したことが挙げられる。（<https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/statement-on-dividend-distribution-april2020.pdf>）

Annex 1 指標例およびデータ要素

本annexでは、ICP 24.1の実施を支援して、マクロ健全性目的で分析可能な関連指標およびデータ要素の網羅的でないリストを提示する。これらの指標およびデータ要素の一部は、公的に入手可能な市場データおよび監督上の報告データに含まれている場合がある。

1. 経済全体の要因への保険セクターのエクスポージャーを評価するためのマクロ経済的データの例

a. ソルベンシー

- ソルベンシー自己資本比率（保険会社と個別のレベラー生命保険と損害保険）
- GDP 成長率の変化、金融循環
- インフレ率の変化
- 株式評価額の変動
- 信用格付けおよび見通しの引下げ（確定利付ポートフォリオ）
- 財務力格付け
- 保険の見通し（業界全体）、生命保険および損害保険
- 金利の変動
- ソブリンおよび主要指数のクレジット・デフォルト・スワップ（CDS）スプレッドの変化
- 不動産評価額の変動
- 株式価格の変動（地域別およびセクター別）
- デュレーション・ミスマッチ⁴⁶
- 為替レートの変動（評価額への影響）
- ボラティリティ指標の変動

b. 収益性

- 財務収益の変化（減損、リスク回避の高まりによる投資損失）
- 自己資本利益率
- 企業配当金の変動
- 保険金支払の変化（生命保険および損害保険）
- 銀行セクターの収益性の変化
- 株価実績および国内企業および所属する分野（保険または非保険活動）の期待利益
- 払込み率の変化
- コンバインド・レシオの変動（損害率＋経費率）
- 再投資利率の変動対保証利率
- 新しい保険種目の変化
- 異なるセグメントの保険料収入の変化
- 公共セクターの収益性の変化
- 失業率の変化および企業のソルベンシー
- 営業保険料と純保険料の変化

⁴⁶ デュレーション・ミスマッチは、金利が変動した場合に、金融機関が短期のローンまたは債券を使って資金を借り、その資金を長期に渡って貸出す場合に発生する。

- GDP に対するクレジットギャップの変化
 - 可処分所得に占める家計負債の割合の変化
 - 家計の負債返済率の変化
 - 家計の可処分所得の増加
2. より詳細なモニタリングのための、保険の傾向における差異を特定するためのミクロ経済データの例。
- a. 一般データ
- 保険セクターの市場シェア
 - 保険の価格設定および引受実績の変化（個人および業界）
 - 経費の変化
 - 解約および契約の失効
 - 資本価値（資本金および剰余金）の変動
 - 資産構成の変更（債券、株式、現金、預金、集団投資スキームなど）
 - 株主配当および契約者配当の変更
 - 資本要件の変更
 - 株主への資本拠出
 - 金利変動とインフレーション
 - 罹病率および死亡率の変化
 - 資産と負債の変動（3 a および 3 b 参照）
 - ジョーズ比率⁴⁷
 - 引受条項の変更
 - 法的保障の変更
- b. パンデミック、自然災害、サイバー攻撃などの特定かつ不測の事象に関するデータ（個人および業界）
- 事象の頻度および深刻度の変化
 - ソルベンシー状態の変化
 - 流動性ポジションの変化
 - 収益性の変化（実現損益）
 - 資産の変動
 - 資産構成の変更
 - 市況の変化の結果としての担保要求
 - 負債の変動
 - 非流動的な市場を受けた時価評価モデルへの移行
 - 事業運営および事業継続における変更
3. 資産と負債間の流動性ミスマッチの可能性を特定するための流動性リスクのデータ例（個別およびセクター全体のレベル）
- a. 資産側：（保険および非保険）
- 資産の流動性（保険流動性比率）
 - 資産ポートフォリオに占める銀行ローンの比率

⁴⁷ ジョーズ比率とは、保険料に対する経費の増加率を示す。

- ソブリン債投資の変動
- 投資ファンドの変動
- 社債投資の減少
- 担保付ローン債務の変動
- 評価替（不動産および株式）
- デリバティブ保有の変化
- 資産の平均デュレーション
- ソブリン負債の利回りおよびスプレッドの変動
- 市場のボラティリティの高まり（VIX）、オプションまたはデリバティブでの証拠金請求の高まり
- 持分投資の変動
- 資産構成の変化（株式、負債、現金）
- レバレッジド・ローンの変動
- 金融保証の変動
- 資産の信用力の低下（信用格付けの引下げによる）
- 証券化資産の変動
- レベル 1，レベル 2，レベル 3 資産の変動（公正価値ヒエラルキー）
- 金利変動

b. 負債側：（保険および非保険）

- 保険金支払の変動（生命保険および損害保険）、事業中断保険、パンデミック保険
- 正味および総額の給付金支払額の変動
- 正味・総計上収入保険料の変動（生命保険および損害保険）
- 解約と失効の変化
- 負債の平均デュレーション
- 保険会社発行の短期債務
- 与信枠または信用状の引下げ
- 保険金支払の変動（自動車保険、航空保険、海上保険における経済活動の低下による）
- 保険金支払いの三角形⁴⁸
- LOB の計上元受保険料の変動⁴⁹
- 保険会社の借入総額（短期および長期）
- 非保険負債の満期・償還構造の変化
- 生命保険の財務保証
- 訴訟リスクおよび風評リスク

4. デフォルトの確率を評価するカウンターパーティ・リスクの例

⁴⁸ 保険金支払いの三角形とは、時間の経過とともに進展する保険金請求を報告する方法である。通常、保険金請求は特定の年に記録され、支払いは数年にわたって行われる。

⁴⁹ 例えば、イベントのキャンセル、労働者のストライキ、旅行保険、住宅ローン保証、金融保証、輸出信用保険、航空保険、海上保険など、特定の LOB の計上元受保険料が特に関心を持たれる。

- 保険会社の資本充分性比率
- 集中度：生命保険会社と損害保険会社別の保険セクターの資産と負債の保有状況
- 保険会社の信用力の測定（不良債権、株価、インプライド・CDS および CDS スプレッド、時価総額、短期および長期債務の変動、貸倒引当準備金）
- 信用リスクを測定するための予想デフォルト頻度
- 保険会社の収益性
- デリバティブの保有状況（国内および海外の保有状況）
- 特定のセクター（例：金融または不動産）の保有、地理的エリア
- 市場集中リスク（株式および債券の保有状況－国内および海外）
- 再保険保障（国内および海外の再保険会社を含む）
- 他の保険会社、銀行（および公社債投資信託）、その他の金融機関および企業のセクターを超えた保有状況

5. 保険セクターのマクロ経済的ショックに対する脆弱性を評価するためにモニターするマクロ経済的エクスポージャーのデータの例（生命保険および損害保険）

- GDP 成長率の変化
- 失業水準
- インフレ率
- 金利
- 貯蓄率
- 株価の変動
- 債券利回りの変動

さらに、監督者がデータ収集実施の設計をする際に有益であると気付く、他の入手可能な報告書が存在する。例として、世界銀行は、特に保険市場があまり発展していない経済圏の監督者を対象とした、「保険監督における金融の健全性・安定性指標の利用」に関する報告書を公表した。本報告書は、マクロ健全性監督の支援だけではなく、ミクロ健全性監督を目指している。本報告書は、新興市場および発展途上国の監督者にとって非常に有用である。

Annex 2 リスクダッシュボードの例

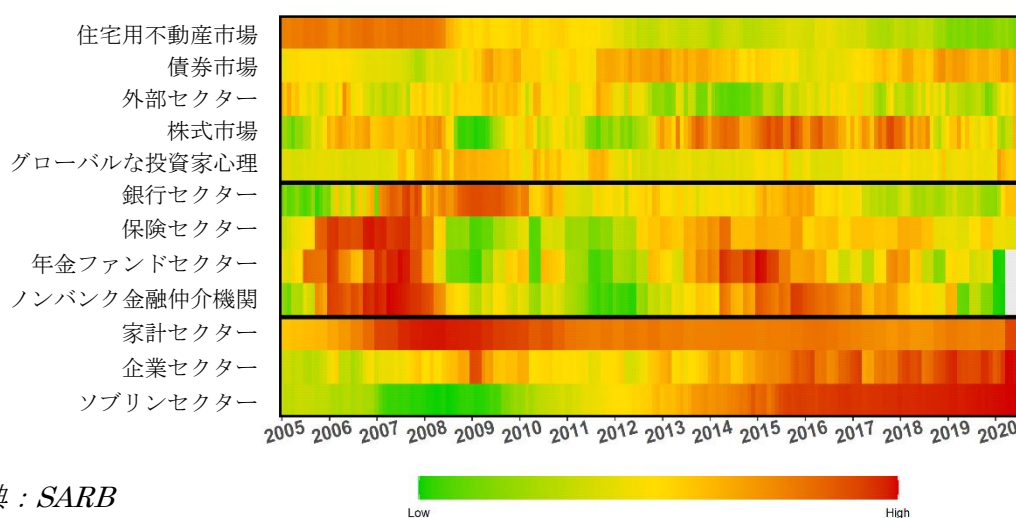
南アフリカ準備銀行のヒートマップ

南アフリカ準備銀行（SARB）は、システミックリスクの潜在的な兆候を求めて、広範なセクター、資産市場および金融仲介機関をモニターしている。単一の指標ではこれらのY字型リスクの包括的な見解を示すことはできないため、リスクの定性的な評価を裏付けるために多数の定量的なツールを使用している。潜在的なリスクおよび脆弱性を評価するために使用される定量的ツールの一例としては、SARBの金融安定性モニタリングプロセスへの重要なインプットである金融安定性ヒートマップ(図1)がある。ヒートマップは、様々なリスク指標を視覚的に表現したもので、経済の様々な部分におけるリスク推移の概要を分かりやすく示している。

しかしながら、ヒートマップは比較的シンプルなため、長所と短所がある。一方で、ヒートマップは、特定の金融変数の経時的な変化を幅広く、一貫した視点で示す。他方で、ヒートマップにはサブセットの金融変数しか含まれておらず、また、これらの変数にウェイトを付けずに単純に合算する。そのため、経済の他の分野におけるリスクの蓄積が見落とされている可能性がある。3つの異なるバージョンでヒートマップを構成する、つまり1つは個々の指標を全て、1つは様々なセクター、1つは広範なリスクまたは評価カテゴリーを含めることで、特定の指標が欠落する可能性をある程度軽減しようと努める。また、いくつかの変数ではトレンドの変化が起こる可能性があり、ヒートマップでは誤解を招くような兆候が表示される可能性がある（多くの指標は平均回帰していると仮定）。さらに、一部の指標では、指標が増加と減少の双方の場合に、リスクが蓄積される、または脆弱性の増大が発生するといった両面性を持つ可能性があり、このことで特定の指標の解釈が困難となる可能性がある。

したがって、金融安定性に対する潜在的なリスクをより包括的に把握するためには、ヒートマップを他の様々なリスク特定ツールと併用することが重要である。

図1：金融安定のセクター別ヒートマップ



ヒートマップとは、データの値を色で表した図である。大量のデータをコンパクトに把握しやすく描写し、パターンおよび傾向を識別しやすくする⁵⁰。Arbatli とJohansen (2017年)の方法論⁵¹に従い、未加工の指標は、各指標の増加がリスクの増加と解釈できるように変換され、両面性のリスクの可能性は除外される。これは、全ての観測値が0～1の範囲になるように、各指標を正規化することを必要とする⁵²。例えば、正規化された指標が0.6と等しければ、その指標の過去の値の60%が最新の観測値以下であることを意味する。指標はカテゴリーに集約される。カテゴリーの平均値は、0が緑、1が赤の連続カラーバーにマッピングされる。

南アフリカのヒートマップは、現在12のカテゴリーで構成されている。

- i) 住宅用不動産市場カテゴリーは、Standard Bank House Price Indexの年間成長率と、総貸付額に占める住宅ローンの割合の2つの指標で構成されている。
- ii) 債券市場は、SA10・2年債とSA10・5年債の間のスプレッド、ソブリンCDSスプレッド、米国債とSA2・5年債の間のスプレッドで構成されている。
- iii) 外部セクターは、ランドの(20の貿易相手国との)為替レートの実質実効為替レートと、1か月の為替レートの変動から構成されている。
- iv) 株式市場は、JSE価格差とJSE株価収益率の2つの指標で構成されている。
- v) グローバルな投資家の心理のカテゴリーは、リスク選好度の片面性および両面性指標としてのシカゴ・オプション取引所のボラティリティ指数 (VIX)、メルリンチオプションボラティリティ見積 (Move指数)、米ドル指数、Commodity Research Bureau社の指数、米国10年国債、MSCI新興市場指数で構成されている。
- vi) 銀行セクターのカテゴリーは、5つの指標から構成されている。すなわち、資本に対するセクター全体の資産価値の平均値、貸付金と前払金総額に対する減損前払金、流動性カバレッジ比率 (LCR)、GDPに対する資産のギャップ、GDPに対する信用のギャップである。このカテゴリーは、ソルベンシー・リスク (エクイティ・バッファ)と流動性リスク (LCR) の両方に対する銀行セクターのバッファの複合的な尺度を提供するとともに、システムに蓄積されている信用リスクのレベルを示す。
- vii) 保険セクターのカテゴリーは、全てのセクター全体で5つの指標から構成されている。すなわち、GDPに対する資産のギャップ、コンバインド・レシオ⁵³ (損害保険)、総計上収入保険料の伸び (生命保険と損害保険)、個人の失効率 (生命保険)、およびソルベンシー資本要件 (SCR) (生命保険と損害保険) である。このカテゴリーは、保険会社によるリスク負担の程度、新契約引受利益の伸び、およびマイナスのショックの吸収用に整備されているバッファの複合的な尺度を提示する。
- viii) 年金ファンドのセクターは、GDPに対する資産のギャップで表される。
- ix) その他の金融機関は、GDPに対する資産のギャップで構成されている。
- x) 家計セクターのカテゴリーは、3つの指標で構成されており、可処分所得に対する債

⁵⁰ L Wilkinson と M Friendly (2009 年)、「クラスターのヒートマップの歴史」、アメリカの統計学者 63(2)、179 頁から 184 頁。

⁵¹ E C Arbatli と R M Johansen (2017 年)、「ノルウェーにおけるシステミックリスクのモニタリングのためのヒートマップ」、ノルウェー銀行スタッフの覚書 10。

⁵² この正規化は、各指標の経験的累積分布関数に基づいて行われる。

⁵³ コンバインド・レシオは保険引受利益を示す指標であり、発生した正味保険金支払額と費用を正味計上収入保険料で割ることで計算される。

務元利払いコスト比率、可処分所得に対する負債比率、およびGDPに対する負債比率である。

- xi) 企業セクターのカテゴリーは、非金融企業セクター向けの3つの指標、GDPに対する負債比率、純営業利益に対する負債比率、およびインタレスト・カバレッジ・レシオで構成されている⁵⁴。
- xii) ソブリンセクターのカテゴリーでは、単一の指標、つまり、GDPに対する総国債の比率を活用する。

このヒートマップは、「生きた」ツールであり、国際的なベスト・プラクティスに沿って、時々更新される。

⁵⁴ インタレスト・カバレッジ・レシオは、企業の EBIT が年間の支払利息をどの程度カバーしているかを示している。

EIOPAのリスクダッシュボード（RDB）

経緯

欧州法の一部として、EIOPAならびに他の欧州監督当局（ESAs）および欧州システミックリスク理事会（ESRB）は、「システミックリスクを特定し測定するための共通の定量的・定性的指標一式（すなわち、リスクダッシュボード）の開発」を要請されている。法律ではさらに、これらのダッシュボードはESAとESRBが協力して構築すべきと定めている。ESAはこの要求への対応として、ESRBおよび欧州中央銀行とともに、全てのダッシュボードが従うべき一般的な機能一式を決定した。

- 各リスクダッシュボードは、マクロリスク、信用リスク、市場リスク、資金調達・流動性リスク、収益性およびソルベンシー・リスク、ならびに相互連関および不均衡から生じるリスク等、同一組のリスク区分に基づいて構築されることになる。さらに、各機関は、セクター固有のリスク（例えば、保険（引受）リスク）を考慮するために、区分を追加する選択肢も有する。
- 全てのリスクダッシュボードは、特定した最も差し迫ったリスクを各当局が反映することを許可するために、柔軟に構築されるべきである。

RDBの構造

EIOPAのRDBは、7つのリスク区分にグループ化された大規模な指標一式と、保険業界が金融市場からどのように認識されているかを示す追加的な区分に基づいている。リスク区分は、他のESAおよびESRBによって用いられているリスク区分と大まかに整合しており、以下のように列挙することができる。

1. マクロリスク：マクロリスクは、経済全体に影響を及ぼす包括的な区分である。EIOPAの進言は、経済成長、金融政策の状況、消費者物価指数、財政バランスなど、保険業界に直接影響を与える要因に焦点を当てている。これらの指標は、欧州の保険会社が投資と商品ポートフォリオの両方の面でさらされている主要な管轄区域に関する情報を網羅して開発されている。
2. 信用リスク：この区分は、欧州保険業界の信用リスクに対する脆弱性を測定する。この目的を達成するために、（再）保険会社の信用関連の資産クラスのエクスポートージャーが、これらの資産クラスに適用される関連のリスク指標と組み合わせられている。例えば、国債の保有額は、欧州ソブリンの信用スプレッドと合算される。
3. 市場リスク：大部分の資産クラスは、保険セクターの投資エクスポートージャーと基礎となるリスク指標の双方を分析することによって評価される。これらのエクスポートージャーは、当該セクターの不利な展開に対する脆弱性を描写している。通常は関連指標の利回りのボラティリティであるリスク指標は、現在の危険性の水準を示す。リスク区分は、保証金利と投資リターンの差を捕捉する指標によって補完される。
4. 流動性および資金調達：この区分は、欧州保険業界の流動性ショックに対する脆弱性を評価することを目的とする。一連の指標は、潜在的なリスクを示唆する高い失効率の生命保険セクターの失効率、利用可能な流動性バッファの尺度とし

ての現金および現金同等物の保有、および非常に少ない発行量および/または高いスプレッドがリスクを形成する可能性のある需要の減少を示す大災害債券の発行を含んでいる。

5. 収益性およびソルベンシー：この区分は、欧州保険業界のソルベンシーおよび収益性のレベルを精査する。両側面とも業界全体について分析されており（グループデータを使用）、生命保険会社と損害保険会社の内訳が含まれている（単独データを使用）。具体的には、SCR比率と自己資金の質を用いてソルベンシー水準を計測する。業界全体の標準的な収益性の尺度は、特に損害保険業界と生命保険業界それぞれに適用されるコンバインド・レシオおよび投資収益率などの指標により補完されている。
6. 相関と不均衡：本セクションでは、保険セクター内、すなわち、元受保険会社と再保険会社間、保険セクターと銀行セクター間、ならびにデリバティブ保有を通じて生じる相関について、様々な種類の相関を評価する。国内政府債務に対するエクスポージャーも含まれる。
7. 保険（引受）リスク：生命保険事業および損害保険事業双方の、保険リスクの指標である総計上収入保険料は重要なインプットである。当該セクターのリスクの指標として、大幅な拡大と縮小の双方が挙げられるが、前者は持続可能性に関する懸念によるものであり、後者は保険市場の縮小の広がり指標として挙げられる。自然災害による請求および保険損失に関する情報も、このリスク区分の一因となる。
8. 市場認識：本区分は、欧州の保険セクターの健全性および収益性についての金融市場の認識を含んでいる。この目的上、市場全体に対する欧州保険指標の相対的な株式市場の業績が評価され、加えて、保険株式の根本的な評価（価格/収益率）、CDSスプレッドおよび外部格付け/格付け見通しも評価される。

データソース

ソルベンシーIIの報告では、単独およびグループの双方の水準で情報を提供する。グループは、企業の観点（すなわち、規模、相互関連性、複雑性）と活動の観点（すなわち、対象となる活動の幅広さなど）の双方から、欧州の保険業界でシステム上最も関連性の高い機関を代表する。ソルベンシーIIのデータは、公開されている市場データによって補完されている。

方法論

各指標のレベルは、1（低リスク）から10（超高リスク）までの離散的なスコアで表される。リスクスコアは、各リスク指標のレベルでは離散的に使用されるが、各リスク区分の水準、すなわち集約後では非離散的なスコアに変換される。最終的なスコアは、最終的なリスク水準を表すのに、4色に基づくカラーコードに変換される。スコアの経時変化（対前四半期比の変動）は矢印で表される。

リスク水準を離散的なリスクスコアに変換するために使用する閾値は、以下に基づく特定のガイドラインに従って算出される。i) 過去の分布（十分に長く重要な時系列が入手可能な場合）、ii) 事前に定義されたもの（SCR比率など規制で定義された閾値を持つ指標の場合）、iii) セクター横断的な分布（時系列が入手できない場合）。

各指標のリスクスコアは、区分用の指標の適合性および区分内の他の指標との相互関係を考慮して定義されたウェイトを用いて、リスク区分の水準で集約される。

表示

ダッシュボードは四半期ごとに発行され、各リスク区分のリスク水準と前四半期と比較したトレンドの総合的な表示に加え、重要な発見事項の説明が含まれる。

Risks	Level	Trend
1 マクロリスク	Very high	
2 信用リスク	High	
3 市場リスク	High	
4 流動性・資金調達リスク	Medium	
5 収益性およびソルベンシー	High	
6 相互連関および不均衡	Medium	
7 保険（引受）リスク	Medium	
8 市場認識	Medium	

この概要は、区分別にグループ化された各指標の進化を示す包括的なリストにより補完される。

Annex 3 分析の主なトピックの例

特定のトピックについては、業界の脆弱性および各管轄区域の枠組みの違いを考慮しつつ、監督者のニーズを考慮した詳細な分析が必要となる場合がある。

監督者が詳細な分析を行うことができる主なトピックの非網羅的なリストには、以下が含まれる。

- 流動性のモニタリング
- デリバティブのモニタリング
- 再保険分析
- 相互関連性

さらなる分析が行われ、最近のCovid-19危機のような緊急事態（健康、環境、地政学的なものなど）から生じる影響が含まれる可能性がある。

このような追加的な分析により、ある特定の戦略的選択がセクターの安定性、または、より一般的には金融システムの安定性に与える影響をより詳細に調査することができる。

流動性のモニタリング

流動性の定期的な分析は、流動性リスクを特定しうる要素に焦点を当てた傾向分析に含めることができる。この分析方法は、銀行の状況に比べてそれほど重要ではないものの、保険セクターにおけるシステミックリスクの潜在的な要因として認識されている流動性リスクを監督者がモニターするのに役立つ可能性がある。場合によっては、金融市場の状況および、社会問題または健康問題（現在の疫学的緊急事態など）に起因する流動性需要を考慮すると、流動性はより注意を必要とする要素を意味する可能性がある。監督者は、保険会社の流動性リスクへのエクスポージャーを、インワードおよびアウトワードの双方のリスクを考慮して評価すべきである。

監督者は、合意された周期（例えば、毎年、年2回、四半期、または必要に応じて）による「通常ベース」で、またはデータの入手可能性とプロポーショナリティを考慮した「より高い頻度」で、流動性の分析を実施することができる。

流動性モニタリングは、監督者が追跡し（超国家的な状況を含む）、また流動性の状況を表す指標一式に基づいて行うことができる。調査は、プロポーショナリティおよびデータの入手可能性に応じて、国内の保険市場全体または代表的なサンプルを対象に実施することができる。注目すべき要素には、「流動性リスク管理に関する適用文書」（以下、「流動性文書」）に記載されているものが含まれる。前述の流動性文書の視点は異なるが、より一般的に、保険セクターに帰属する流動性プロファイルに関する具体的な洞察のアイデアを提供することができる。

流動性の定期的なモニタリングは、監督者が自由に保有するデータ、定期的な報告書（例えば、財務諸表）、または監督者が市場全体（または市場のサンプル）に対して臨時に要請したデータに基づくことが可能である。

監督者は、流動性リスクに影響を与える可能性のある、流動性文書に記載されているいくつかの要因（保険事故、保険契約者の行動、資金調達構造、資産の移転可能性、および資本市場における流動性の低下）を注意深くモニターすることも可能である。マクロ健全性の観点を含めた厳密なストレス・シナリオは、市場の反応をさらに妨げる可能性のある、資本市場に関連した評価減の可能性を考慮する際に役立つはずである。厳密なストレス・シナリオは、流動性事象を管理する保険会社の能力をさらに妨げる可能性のある、資本市場に対する潜在的な相関性がある減損を考慮するのに有用となるはずである。分析では、流動性リスクと投資損失の相互作用を考慮すべきである。定期的な流動性モニタリングにより、監督者は、以下のような不利な市場環境に関する重要な情報をタイムリーに発見することができる。

- 投資対象に関する未実現損益の価値、および
- 市場全体の状況（すなわち、スプレッドレベル）の進展にリンクした資産価値の動向の評価

モニターすべき潜在的な要素に関して、監督者は様々な詳細度で分析を行うことができる。

- a) サンプル／保険市場の流動性の状況を示す指標一式を追跡することができる。

例えば、定期的（例えば、毎月）にデータを収集することで、生命保険セクターにおける流動性の歪みの代用指標として使用される現金の流入と流出をタイムリーにモニターすることができる。

- 保険金請求率＝保険金請求額/保険料
- 失効率＝失効額/保険料
- 現金および同等物/総資産
- 流動性資産/総資産

- b) より詳細な分析を行い、市場レベルと個人レベルの双方で算出され、流動性リスクを評価するための「主要分野」で構成された指標を特定することができる。各「主要分野」は、適切な指標によって分析される。

流動性文書に記載されているもののうち、流動性モニタリングのために特定される可能性のある例。

- 負債 - 契約に含まれる償還オプションに関連する側面。
- 資産 - 保険会社が保有する資産の流動性の程度を評価し（サンプル）、国際的に共有されている規準に基づいて「流動性がある」と考えられる現金および預金証券の額を考慮するなど。
- 資産と負債の相互作用－会社（サンプル）の資産および負債をそのデュレーションのギャップに応じて併せて見ることで、流動性リスクを評価する。
- 厳密には保険ではない活動に関連する流動性リスクの影響－例えば、短期的な資金調達、デリバティブへの投資、またはその他の仕組みに起因するもの。

相互関連性

この分析は、保険セクターの様々なプレーヤー間の相互関連性に関するシステミックリスクを評価するために行うことができる。この分析では、特定の保険グループの他者に対するエクスポージャー（例えば、債券および株式）を考慮することができる（セクション4を参照）。

デリバティブのモニタリング

この分析は、デリバティブ商品の使用に関連した保険セクターの潜在的な脆弱性を確認することを目的とした定期的なモニタリング（例えば、半年ごとのモニタリング）と合わせて実施される場合がある。

再保険分析

この分析は、再保険を利用することにより生じうる潜在的な脆弱性および/または保険のシステミックリスクを特定するために実施される。必ずしも完全なデータは存在しない場合がある（様々な管轄区域の様々な組織から、様々な報告制度によるデータが収集される可能性がある）。

例えば、以下のような調整が要求される可能性がある。

- 再保険会社の規約は、超国家的監督者およびグローバルな取引主体識別子（LEI）のデータベースに関して入手可能な情報に従って修正される。
- データ・プロバイダーであるロイター社を利用して、上場再保険会社の外部格付けを確認する。または、
- 管轄区域で照合が行われ、各機関から外部格付け情報が提供される。

Annex 4 ORSA分析の例

リスクとソルベンシーの自己評価(ORSA)では、事業者の主要なリスクおよびソルベンシーの状況の分析について、現在および先を見越した基準で行うよう求めている。規制上の枠組みでは、ORSA をミクロ健全性およびマクロ健全性双方の監督ツールとして使用することを認める場合がある。監督者がこれら双方の観点からリスクを分析するために、特定のレポートが作成される場合がある。

マクロ健全性の観点から、ORSA は事業者の戦略的意思決定において、継続的に事業戦略の不可欠な一部を形成するものとする。ORSA は、監督当局が、将来を見越した全体的なソルベンシーの必要性を見積もるためにセクター別のレベルで使用される主な要因、前提条件、および戦略を特定するのに役立つ可能性がある。この目的上、監督者が分析すべき情報を規定するために、規制上の枠組みに関して予備的に行動することが有用となりうる。監督者はORSA を分析するプロセスを確立するためのスキームを提供することができるが、ORSAの内容を定義するのは依然として、保険会社の自由である。

例えば、ORSAの仕組みには、以下のような具体的な情報一式を含みうる。

- a) 事業者のリスク戦略およびリスクプロファイル
- b) ORSAのガバナンス
 - 戦略的計画/資本管理計画/ORSAの間に相違がある場合は、その調整
 - 役割および責任（ORSAプロセスに関与する、取締役会、委員会、最高幹部、主要機能、およびその他の機能）
 - ORSAに関する内部報告手続き
- c) 手法および前提条件

定量化可能および定量化不可能の双方のリスクについて、先を見越した観点から、および全体的なソルベンシー・ニーズから、リスク評価するための手法および前提条件。ストレステストおよび逆ストレステストに関する詳細はORSAに含まれる。

含まれる側面：計測期間およびソブリンリスク
- d) 結果、結論、および内部利用：技術的準備金、資本要件、ソルベンシー比率、および自己資金+ORSAに関する自己評価に照らして、長期保証措置（LTGM）を講じた場合と講じない場合の結果。

イタリア保険監督機構（IVASS）によるORSAマクロ健全性分析の実例形式

A	リスクプロファイル	会社 A	会社 B
1	リスク選好		
2	リスク選好の限度		
3	単独のリスクの限度		
4	リスク選好計算の規準		

B	ガバナンス ORSA	会社 A	会社 B
1	ORSA の適用範囲		
2	戦略的計画、資本計画とのタイミングの調整		
3	ORSA プロセスにおける責任: - 行政、管理、および監督機関 - 主要な部門 - その他の部門 - 外部委託		
4	ORSA の報告（プロセス）		
5	(もしあれば)基準日および/または伝送条件からの逸脱の理由		
6	規制による他の要件		
C	方法論および前提条件	会社 A	会社 B
1	重大なリスクを特定するための手法 - 「正味リスク」のリスクマップから		
2	先を見越した評価のための方法論および前提条件		
3	評価のタイミング		
4	全体的なソルベンシーニーズ（OSN）のための方法論および前提条件		
5	重大なリスクの管理における、緩和措置（もしあれば、経営上の措置）を含む		
6	（ポートフォリオ構造、国債に起因する）リスク集中の影響 - 使用したストレスの前提条件 - 使用したポートフォリオの妥当性 - 講じられた何らかのイニシアティブ		
7	使用された LTGM		
8	ORSA 評価におけるデータの質		
9	LTGM を考慮に入れた、事業のリスクプロファイルと比較した資本要件の妥当性		
10	資本要件の継続的な遵守		
11	技術的準備金の継続的な遵守		
D	使用した結果および ORSA	会社 A	会社 B
1	以下に照らした、ORSA 結果、OSN - 資本要件 - ソルベンシー比率 - 自己資金		
2	結果および講じ得る措置		
3	以下に照らした、長期保証の影響 - 技術的準備金 - 資本要件 - ソルベンシー比率 - 自己資金		
4	ORSA 結果を戦略および以下にも組込むこと		

	- 資本管理計画 - 商品戦略		
5	OSN をカバーするための資産に対し、潜在的な需要に関連するチャージ		
6	ORSA の自己評価		

ORSA ツール分析および評価される側面（以下に記載する1から4）

より詳細に検討されるべき主な分野および包括的な側面：

- 報告書の完全性および規制の遵守状況
- 事業のリスクプロファイル（定量化可能および定量化不可能なリスク）を含む ORSA のガバナンスおよびリスク戦略
- リスクプロファイル評価の適切性：現在および予想されるリスクを評価するために使用した前提条件および方法論
- ORSA の主な結果および内部利用

マクロ健全性の観点から、一般的な評価は個別レベルで（または考慮したサンプルに関して）実施した分析の平均的な結果となりうる。

分野		評価目的で考慮すべき要素	コメント	一般的な評価
完全性および要件への遵守状況	1	EIOPA のガイドラインおよび ORSA 規制への遵守状況	この分野に関して、アナリストは、ORSA 報告書の完全性のレベル、EIOPA ガイドラインに定められた要件および今後最終版公表予定の IVASS 規制への遵守レベルに基づいた一般的な意見を表明しなければならない。	1
	2	目的および適用範囲		1
	3	リスク選好の枠組みとの関連性および参照事項		2
	4	採用された内部のガバナンスプロセス、リスク管理および評価尺度		2
ガバナンスおよび ORSA の使用	1	取締役会の関与の程度および説明責任（直接図示されていなくとも、ORSA 方針への言及が報告されている場合は、要求することを検討）	報告書では、ORSA プロセスに関連する特定の企業やグループの文書を参照することができる。全ての文書が引用されているかどうかを確認し、会社にさらなる情報を求める機会をケースバイケースで評価する。	4
	2	会社の様々な部門/担当者に ORSA プロセスにおける役割および責任を割り当てること		2
	3	得られた結果への言及も合わせた、コーポレート・ガバナンスの制度、事業計画および企業戦略の観点からの、ORSA の利用程度		1
リスクプロファイルとリスク戦略の適切性	1	リスクプロファイルの定義および説明：分析の詳細、リスクマップ（定量化できるものとできないもの）	この分野では、会社が特定した完全で意識的なリスクマップを評価しなければならない。さらに、資本要件の計算ツールに関しても、評価しなければならない。	4
	2	SCR の算出に採用された手段、および妥当性に関する考慮事項で、経時的なものも含む		2

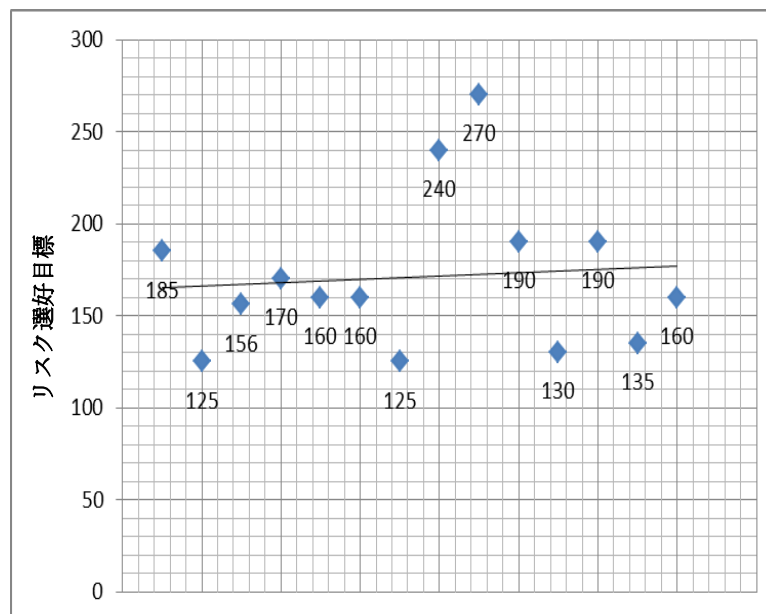
	3	事業の性質、複雑性、および特異性に比例したリスクプロファイルの妥当性の評価		3
リスク評価および予測の専門的側面	1	会社がさらされているリスクを特定するプロセス：選択のための規準および仮説、可能な定量化、グループ方針/地域的なカスタマイズへの言及	現在および将来のリスク評価に関する方法論および専門的な前提条件の評価領域	N. A.
	2	採用した指標およびリスク許容度：算出規準およびその理由		1
	3	長期成長尺度の使用：定量化および資本要件への影響、SCRを採用した場合としなかった場合のSCRの比較の有無		4
	4	ストレステスト：採用した手法の妥当性および複雑性、基準となる時間枠、ストレス下の評価対象となるリスク、選択したシナリオの説明および選択の動機、逆ストレステストのシナリオの説明		4
	5	資産負債管理、および特に、国債の管理方針		4
	6	将来のリスク評価（先を見越した観点）：採用した前提条件および方法論、基準となる計測期間、事業計画との関連性		4
さらなる評価要素			分析者は、実施した分析により生じたさらなる関連要素をこのセクションで報告する。	4
分析されていない（自動評価に寄与しない、つまり単純平均の計算に寄与しない）				N/A
ORSA 報告書は、十分に適切である				1
ORSA 報告書は、いくつかの「主力でない」側面について統合／改善が必要である。				2
ORSA 報告書は、いくつかの「主力な」側面について統合／改善が必要である。				3
ORSA 報告書は、企業リスクに対応する資本を決定するプロセスを表すには不十分である。				4

情報（またはデータ）を横断的に調査することで、監督者は、類似のタイプの保険会社にも見られる市場の傾向を明らかにすることができる。この分析結果は、監督委員会、他のマクロ健全性分析/ツール、およびミクロ健全性監督へのインプットとして使用することができる。

ORSA 分析を行うために、監督者は以下のような情報例を入手することもできる。

- リスクを管理するための経営陣による主要な措置
- ソルベンシー比率と比較したリスク選好
- ストレス下のリスク要因の種類および頻度
- 全体的なソルベンシー・ニーズにおいて、どのように、どのような「質的」リスクが考慮されているか（適用するショックおよびショックの範囲）

主要な市場要因に関するストレスの値		
リスク要因	使用したストレスシナリオ	より頻繁な値
イタリア国債のスプレッド	+75/+250 bps	+100 bps
リスクフリーレートの曲線	-120/+300 bps	+/-100 bps
持分証券の価値	-20/-40%	-25 %
私募債のスプレッド	+50/+150 bps	+125 bps
不動産	-10/-25 %	-20 %



マクロ健全性の観点から、ORSA 報告書の評価では、国内市場の代表的なサンプル（すなわち、国内グループおよび大企業を含む生産高の75%）について、プロポーショナルリティに応じた監督者のニーズを考慮するべきである。