

経済価値ベースの保険負債評価の妥当性検証に関する

2020 年度における検討結果

「現在推計と実績の比較」について

2021 年 3 月 5 日

本資料の目的

1. 日本アクチュアリー会においては 2019 年度、保険負債の妥当性（適切性）検証の検討を行うため、ソルベンシー検討WG（生保・損保）の活動を自発的に再開した。これは、2019 年度より金融庁フィールドテスト仕様書において保険負債検証レポートの提出が求められていることに関連したものである。
2. また、2019 年度、当WGは金融庁より「2019 年フィールドテスト保険負債の検証レポートに関する結果概要（令和 2 年 2 月 27 日）」（以下、2019 フィードバックレポートという）を受領し、WGにおいてその説明を受け、保険負債の検証レポートに関する様々な課題意識を共有していただいているところである。
3. また、「経済価値ベースのソルベンシー規制等に関する有識者会議」の報告書（令和 2 年 6 月 26 日）においては、保険負債の計算・検証方法等に関するガイダンスに関する部分で、「実務的に有用かつバランスの取れたガイダンスとするためには、金融庁と日本アクチュアリー会等が連携しつつ、検討を深めていくことが考えられる。」との意向が示されている。
4. 当資料は、2019 フィードバックレポートにおいて示された課題について、2019 年度の活動結果（海外文献調査や各種アンケート結果等）を活用しつつ、更なる検討を深め、保険負債の検証レポートに記載する、視点・例示の共有を進めることにより、金融庁との連携・協議に資することを目的としている。
5. とりわけ、当資料のテーマ「現在推計と実績の比較」に関しては、2019 フィードバックレポートにおいて、具体的に以下のような課題意識が示されている。
  - (1). 予測値と実績値に重大な乖離があった場合、その要因を特定し、予測に用いたデータや前提条件等の妥当性を確認することを求めており、より適切な予測を行うためのフィードバックループが構築されていることが重要ではないか。
  - (2). 損保会社においては未経過責任と既発生事故に分けて分析している社が大半であったが、既発生事故についての分析がない社も見られた。本項目に限らないが、重要性等の理由から検証を行わなかった場合には、その理由を記載することが必要ではないか。
6. 当資料は、上記、2019 フィードバックレポートの指摘事項に関係のある、海外文献の記載や、当WG内での議論や意見をまとめている。

## 海外文献における記載等

7. 当WGにおける2019年度の活動で作成された、「海外文献調査（2019年12月11日時点）」においても、以下の記載がある。

## (1). 過去の最良推計のレビュー

(ア) 文献名 : Application of the Solvency II actuarial function to general insurance firms  
URL : <https://www.actuaries.org.uk/system/files/documents/pdf/af-wp-main-document.pdf>

(イ) 段落 : 6 技術的準備金

(ウ) 記載内容 : 「最良推計を実績値と比較する場合の、過去の最良推計のレビューと、この評価から得られた知見を利用した計算の改善」（欧州委員会委任規則（番号なし）、2014、第 272 条、第 4 項）

ここでのポイントは、主要な技術的準備金検証ツールとして、実績値と予測値との間のフィードバックループを構築し、これを技術的準備金への影響（例えば、キャッシュフローパターン、最終的な保険料および保険金の見積りや主要な前提条件の変化）と結び付けられるようにすることである。

「実績値と最良推計の比較には、観測された値と最良推計の計算に用いた推定値との比較を含む。その目的は、使用したデータおよび前提条件の妥当性、正確性および完全性ならびに計算に用いた手法に関する結論を導くことである。」（欧州委員会委任規則（番号なし）、2014年、第 272 条、パラグラフ 4）

## (2). 比較に関する要件を満たすための作業

(ア) 文献名 : Guidance on the Actuarial Function  
URL : [https://www.lloyds.com/~media/files/market-resources/guidance-on-the-actuarial-function--march-2019.pdf?la=en](https://www.lloyds.com/~/media/files/market-resources/guidance-on-the-actuarial-function--march-2019.pdf?la=en)

(イ) 段落 : 5.2.5 経験値に対する比較

(ウ) 記載内容 : 推定値の経験値に対する比較に関する要件を満たすために、AF の作業には以下を含める必要がある。

- ① 予測と実際の経験との間の逸脱の要因を特定・調査できるための、5.2.7 のセグメンテーションを考慮した適切なレベルの粒度での、実績と予測の対比（AvE）分析。
- ② 予測と実績との間の重大な逸脱を強調する。
- ③ 新たな経験値を考慮した、以前の見積りの正確さに関するコメント。
- ④ 将来の推計のためのフィードバックループにおける AvE の使用。これには、保険金支払だけでなく、見積りの予測に使用される全ての要素、例えば料率変更、地理的な地域が含まれる。逸脱が期待

された範囲内がない、または一時的な違いではないと思われる場合は、モデルまたは使用されている前提条件に変更を加えることが適切である可能性がある。プロジェクションに関連する不確実性を考えると、AvE 分析のあらゆる逸脱が手法や前提条件の更新につながるとは予想されないが、新たに現れた経験値および結果を考慮した手法や前提条件の妥当性を検討する必要がある。

- ⑤ 過去および現在のバリュエーションで用いられたデータおよび前提条件の妥当性、完全性、正確性に関する、AvE から導き出された明確な結論。
- ⑥ 過去および現在の検証で使用された手法の適切性に関する、AvE から導き出された明確な結論。

### (3). 検証レポートへの記載

(ア) 文献名：ESAP2

URL：[https://actuary.eu/documents/2016\\_01\\_31\\_ESAP2\\_final\\_GA-approved.pdf](https://actuary.eu/documents/2016_01_31_ESAP2_final_GA-approved.pdf)

(イ) 段落：3.2.8 最良推計の経験値に対する比較

(ウ) 記載内容：AFR（アクチュアリアル・ファンクション・レポート）は、最良推計の実績に対する比較を行うのに用いられた手続きの概要を含むべきであり、この手続きの有効性に関して AF（アクチュアリアル・ファンクション）が有する懸念に注意を払わなければならない。

AFR は、過去の最良推計の品質についての AF によるレビューの発見事項や、技術的準備金の算出に用いられたデータ、方法または前提条件に関してこの発見事項による結論を開示すべきである。過去の推定のレビューにおいて、AFR は実績が前提条件から著しく乖離している領域に注意を払い、これに関するコメントを行うべきである。もしこのコメントが、基礎をなす経験値のボラティリティーから起きたと判断できる乖離と、用いられたデータ、方法あるいは前提条件の適切性に関連するとみられる乖離とを区別すれば、理解を助けるであろう。AFR は、そのような区別が行われた場合には、重大な判断を開示すべきである。

- 8. さらに、追加的に参考になる事例を挙げると、EIOPA のガイダンスおよび AAA（米国アクチュアリー学会）の Practice Note には以下の記載がある。

#### (1). 過去の最良推計のレビュー

(ア) 文献名：Guidelines on the valuation of technical provisions

URL：

[https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/eiopa\\_guidelines/tp\\_final\\_document\\_en.pdf](https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/eiopa_guidelines/tp_final_document_en.pdf)

(イ) ガイドライン 87：実績との比較 - 乖離

(ウ) 記載内容：

- （再）保険会社の AF（アクチュアリアル・ファンクション）は以下を実施する必要がある。

- a) 予測と実際の保険金支払実績との乖離全体の認識
  - b) 乖離全体を主なソースに分け、乖離の背景にある理由を分析すること
  - c) 乖離が一時的なものではないと考えられる場合、使用するモデルや前提条件の変更を推奨すること
- 実績との比較において、適切な市場データやトレンドが考慮されている必要がある。

(2). 前提条件のレビューと更新

(ア) 文献名：Life Principle-Based Reserves (PBR) Under VM-20 (VM-20 Practice Note)

URL：[https://www.actuary.org/sites/default/files/2020-04/VM-20\\_PN\\_2020\\_Version\\_0.pdf](https://www.actuary.org/sites/default/files/2020-04/VM-20_PN_2020_Version_0.pdf)

(イ) Q13.7：前提条件の更新

(ウ) 記載内容：

- アクチュアリーは新たな経験値を毎年レビューする必要がある、前提条件は定期的にレビューされて更新される必要がある。したがって、アクチュアリーは、新たな経験データやその他の情報がある場合において前提条件を更新することが期待される。
- アクチュアリーは、前提条件を更新するかどうかを決定する際に、感応度テストの結果や企業慣行、新たな経験データやその他情報の信頼水準を用いて、前提条件の重要性を評価する。

## 当WGにおいて共有された視点・例示等

9. 当WGにおいては現在推計と実績の比較について、主に以下のような意見があった。

(1). 生保においては、現時点では「保険負債やキャッシュフロー等の予測値と実績値の比較」を行っているとの回答がほとんどだった。また、「主要な計算前提の予測値と実績値の比較」や「予測値と実績値に重大な乖離がある場合の要因分析」についても実施しているとの回答が多くあった。一方で、予測と実績の乖離についての要因分析を前提条件の設定方法等の改善につなげる、いわゆるフィードバックループの構築に関しては、現時点で実施しているとの回答は少数であった。

また、「重要な乖離」と見做す基準について、明確なあるいは目安となる数値基準（金額、割合、信頼区間など）を設定しているとの回答は一部にとどまり、一律の基準は設けずに都度判断するとしている意見が大宗を占めた。

(2). 損保においては、未経過／既発生負債別に異なるアプローチを採用している傾向があった。

- ▶ 未経過負債については①「主要な計算前提の予測値と実績値の比較」、②「予測値と実績値に重要な乖離がある場合の要因分析」、③「保険負債やキャッシュフロー等の予測値と実績値の比較」の順で多く採用されていたのに対し、
- ▶ 既発生負債については、①「保険負債やキャッシュフロー等の予測値と実績値の比較」、②「予測値と実績値に重要な乖離がある場合の要因分析」、③「主要な計算前提の予測値と実績値の比較」の順であった。

一方で、予測と実績の乖離についての要因分析を前提条件の設定方法等の改善につなげる、いわゆるフィードバックループの構築に関しては、現時点で実施しているとの回答は少数であった。なお、フィードバックループ構築の観点では、変動の大きな自然災害や大口ロスの影響も考慮する必要があるといった意見も見られた。

また、「重要な乖離」と見做す基準について、明確なあるいは目安となる数値基準（金額、割合、信頼区間など）を設定しているとの回答は一部にとどまり、一律の基準は設けずに都度判断するとしている意見が大宗を占めた。

(3). 現在推計と実績の乖離の要因分析について、現時点で実施している事項として、主に次の意見があった。

- ・乖離が一定の幅（金額、割合、信頼区間など）の中に収まっていることを確認
- ・乖離の要因の分析・特定
- ・分析結果を現在推計の精度向上に活用

また、今後実施することが考えられる事項としては「特になし」とする意見も散見されたが、次のような意見もあった。

- ・乖離の要因の分析・特定
- ・乖離が一定の信頼区間の中に収まっていることを確認
- ・時系列で乖離を分析

まとめ

保険リスクを保有する以上は、前提条件の設定が妥当であったとしても予測値と実績値の重大な乖離は生じ得るものであり、その場合には、乖離の要因を分析・特定すること等を通じて現在推計に用いたデータや前提条件等の妥当性を再検証することが考えられる。また、必要に応じて翌年度の前提条件等の設定等に活用することも考えられる。

以 上