

保険・年金 フォーカス

EU ソルベンシー II の動向 —EIOPA が UFR(終局フォワードレート) 算出のための新たな方法論を公表(1)—

取締役 保険研究部 研究理事

年金総合リサーチセンター長

中村 亮一

TEL: (03)3512-1777

E-mail: nryoichi@nli-research.co.jp

1—はじめに

生命保険会社の責任準備金の評価において重要な意味を持つ、超長期の金利水準の設定に関連して、EU のソルベンシー II において、UFR (Ultimate Forward Rate : 終局フォワードレート) という概念が導入されている。この UFR について、通貨ユーロの場合には現在 4.2% という水準に設定されていることから、この水準が昨今の金利水準に比較して高く、結果として、責任準備金の過小評価につながっているのではないかと、との批判が起きていた。これを受けて、EIOPA(欧州保険年金監督局)において、UFR の見直しに関する議論が進められ、EIOPA は 1 年前の 2016 年 4 月 20 日に「UFR の方法論とその実施に関するコンサルテーション・ペーパー」を公表していた。これに対する意見が 2016 年 7 月 18 日に締め切られたが、関係団体から「2017 年からの UFR 水準引き下げ」に対して、強い反対意見が提出され、こうした関係団体の意向も踏まえて、欧州委員会も EIOPA の動きを牽制する意見を発出していた。これにより、EIOPA は、当初 2016 年 9 月に予定していた決定を延期して、さらなる方法論の見直しを検討していた。

こうした UFR を巡る議論の状況については、これまで、保険年金フォーカス「[EU ソルベンシー II の動向—EIOPA が UFR \(終局フォワードレート\) の見直しに関するコンサルテーション・ペーパーを公表—](#)」(2016.4.25)、基礎研レポート「[EU ソルベンシー II の動向—UFR \(終局フォワードレート\) 水準の見直しを巡る動きと今後の展望—](#)」(2016.8.22)、基礎研レポート「[ソルベンシー II の今後の検討課題について \(1\) —技術的準備金及びリスクの評価に関する項目—](#)」(2016.12.6) 等で報告してきた。

今回、こうした意見を踏まえて、EIOPA が 2017 年 4 月 5 日に、新たな「UFR を算出するための方法論」を公表¹した。今回は、この新たな方法論の概要、関係団体の反応、今後の動き等について、2 回のレポートに分けて報告する。

¹ EIOPA のプレス・リリース資料は、以下の通り

<https://eiopa.europa.eu/Publications/Press%20Releases/2017-04-05%20UFR%20Press%20Release.pdf>

2—UFR(終局フォワードレート)とは

まずは、簡単に、UFR の概念について、これまでのレポートでの説明を繰り返しておく。

1 | UFR とは

一般的に、市場で得られる一定の流動性がある信頼度の高い債券の金利は、20年、30年といった期間までに限定される。これに対して、生命保険会社は終身保険等の超長期の保険商品を販売している。このため、将来的にこれらの契約から収入される保険料や支払われる保険金等のキャッシュフローを、現時点まで割り引いて、現在価値を求めることによって、適正な責任準備金評価を行うためには、50年や60年といった超長期の金利水準の設定も重要になってくる。こうした超長期の金利水準の設定のような、既知のデータに基づいて、そのデータの範囲の外側で予想される数値を求める手法を、一般的に「補外法(Extrapolation method)」と呼んでいる。UFR を使用する手法は、そのうちの代表的な手法の1つである。

具体的には、(スポットレートではなく)フォワードレートが終局的に(外部から定められた)一定の水準に向けて収束するとの前提にたって、超長期の金利水準を決定する手法であり、この時に設定される終局のフォワードレート水準が「UFR (終局フォワードレート: Ultimate Forward Rate)」となる。

2 | UFR を使用する補外法において決定すべき要素

UFR を使用して超長期の金利を設定する場合には、以下の要素を前提として決定する必要がある。

- ①UFR(終局フォワードレート: Ultimate Forward Rate) 最終のフォワードレートの収束水準
- ②LLP(最終流動性点: Last Liquid Point) 市場金利を(そのまま)採用する最終点
- ③CP(収束期間: Convergence Period) LLP から UFR への収束期間
- ④LLP における市場金利から CP 終了時における UFR への収束方法

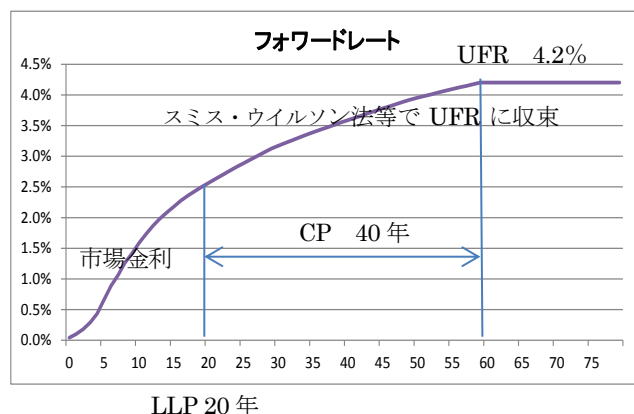
これには直線補間の他に、金利の性質をより適切に反映する形で設定する各種の手法がある。

なお、これらの各種要素を決定する際の考え方の概要は、以下の通りである。

- (a) UFR の水準については、マクロ経済的な長期均衡金利等に基づいて設定される。
- (b) LLP については、市場の流動性等を考慮して決定される。
- (c) CP や④の収束方法については、UFR への収束速度や形状の滑らかさ等を考慮して決定される。

これらの要素の関係を示したイメージ図は右の通りである。

- ①UFR : 4.2%
- ②LLP : 20年 (20年までは市場金利を使用)
- ③CP : 40年 (LLP から 40年かけてフォワードレートが UFR に収束)
- ④収束方法: スミス・ウイルソン法² 等



² スミス・ウイルソン法は、UFR をインプットし、債券価格の観測値にフィットするイールドカーブを算出する手法であるが、パラメータの水準によって、UFR への収束速度とイールドカーブの滑らかさを決定することができる。

3—今回の新たな UFR 算出のための方法論の概要

この章では、EIOPA のプレス・リリース資料に基づいて、今回の新たな「UFR を算出するための方法論」について説明する。

1 | ポイント

今回の EIOPA の方法論による UFR 水準の決定に関するポイントは、以下の通りである。

- ・新たな方法論は、2018 年 1 月から適用される。
- ・方法論に従うと、ユーロに適用される UFR の計算値は 3.65% となる。
- ・ただし、UFR の年間変動幅は 15bps を超えない。
- ・従って、ユーロに適用される UFR は、2018 年に現在の 4.2% から 4.05% に引き下げられる。

2 | 位置付け

UFR を算出するための明確に特定された方法論は法的要件であり、方法論の原則は、ソルベンシー II の法律で定義されている。

EIOPA によれば、「この方法論は、ソルベンシー II の立法の枠組みに定められた原則、特に時間の経過とともに安定し、長期的な期待の変化の結果としてのみ変更される、に従っている。EIOPA の方法論は、時間の経過とともに一貫して、透明で保守的で信頼性があり客観的な方法で、UFR を算出する。さらに、UFR は、長期実質金利および予想インフレ期待を考慮している。」ということになっている。

今回の公表に伴い、EIOPA の Gabriel Bernardino 会長は、「この方法論は、安定した UFR と、金利とインフレに関する長期的な期待の変化の場合に調整する必要性、との間の適切なバランスをとっている。この手法は、UFR が徐々にかつ予測可能な形で動いて、保険者が金利環境の変化に適応し、保険契約者の保護を確実にすることを可能にする。」と述べている。

なお、EIOPA は、「この方法論は、ステークホルダーとのワークショップ、パブリックコンサルテーション、詳細な影響分析などの広範な作業の結果である。」と述べている。

3 | UFR 水準の決定方法

UFR の水準は通貨毎に決定され、年間変更制限前の UFR は、①期待実質金利と、②期待インフレ率、の合計となる。この考え方は現行及び 2016 年 4 月の提案と同じである。期待実質金利は、各通貨について同一で、期待インフレ率は通貨別となる。

(1) 期待実質金利

期待実質金利は、1961 年から UFR の再計算前の年間実質金利の単純算術平均となる。1961 年以降の毎年、年間実質金利は、ベルギー、ドイツ、フランス、イタリア、オランダ、英国、米国の年間実質金利の単純算術平均として、以下の算式で算出される。

$$\text{実質金利} = (\text{短期名目金利} - \text{インフレ率}) / (1 + \text{インフレ率})$$

ここで、短期名目金利は、欧州委員会（AMECO データベース³）の年次マクロ経済データベースから取得され、インフレ率は、OECDの主要経済指標データベースから取得されている。

期待実質金利は 5bps 単位に丸め処理されるが、①丸められていない金利が前年の丸められた金利よりも低い場合は、金利は上方に丸められ、②丸められていない金利が前年の丸められた金利よりも高い場合は、金利は下方に丸められる。

(2)期待インフレ率

①中央銀行がインフレ目標を発表した通貨

期待インフレ率は、各国の中央銀行の定めるインフレ目標に基づいて、以下のルールで決定される。

- ・インフレ目標が 1%以下である場合 1%
- ・インフレ目標が 1%より高く 3%より低い場合 2%
- ・インフレ目標が 3%以上 4%未満である場合 3%
- ・インフレ目標が 4%以上の場合 4%
- ・中央銀行が特定のインフレ率を目標としておらず、特定のコーリドーにインフレーションを維持しようとしている場合、そのコーリドーの中間点が 4つのインフレ率バケットへの分類に関係する。

②中央銀行がインフレ目標を発表していない通貨

期待インフレ率はデフォルトで 2%

しかし、過去のインフレ経験とインフレ予測が、インフレ率が長期的には 2%より少なくとも 1%ポイント高いか低くなることを明らかに示している場合、期待インフレ率は それらの指標に一致するように選ばれる。

過去のインフレ率は、10年間のインフレ率の平均と比較して評価される。インフレ率予測は、自己回帰移動平均モデルに基づいて導き出される。

4 | 実施時期

EIOPA は毎年 UFR を計算し、その時に適用される UFR からの方法論によって十分に異なると判断される場合は、翌年の初めに更新する。更新される UFR は、毎年 3 月末までに発表される予定である。更新された UFR が発表されてから 9 ヶ月後、EIOPA は、翌年の 1 月 1 日のリスクフリー金利期間構造を計算するためにそれらを使用する。

UFR を算出する方法論は 2018 年から実施することになるので、方法論に従って計算された最初の UFR は、2017 年 4 月初めに発表されることになる。これらの UFR は、2018 年 1 月 1 日のリスクフリー金利期間構造を計算するために初めて適用されることになる。

5 | 年間変更幅の制限

各通貨について、毎年の UFR の変動幅は 15 bps に制限されるか、または変更されないままとなる。具体的には以下の算式による。

³ AMECO は、欧州委員会の経済金融総局（Directorate General for Economic and Financial Affairs）の年次マクロ経済データベースである。

$$UFR_t^L = \begin{cases} UFR_{t-1}^L + 15 \text{ bps} & \text{if } UFR_t \geq UFR_{t-1}^L + 15 \text{ bps} \\ UFR_{t-1}^L - 15 \text{ bps} & \text{if } UFR_t \leq UFR_{t-1}^L - 15 \text{ bps} \\ UFR_{t-1}^L & \text{otherwise} \end{cases}$$

ここに、 UFR_t^L は、年間変更制限後の t 年における UFR

UFR_{t-1}^L は、年間変更制限後の $(t-1)$ 年における UFR

UFR_t は、年間変更制限前の t 年における UFR

また、 UFR_t は、「3 | UFR 水準の決定方法」で述べたように、その時に適用される UFR からの方法論によって、毎年計算される。

6 | 具体的な UFR 水準

主要通貨の UFR 水準は、以下の通りとなる。

例えば、ユーロについては、上記の「②期待実質金利」が現行の 2.2% から 1.65% に引き下げられたため、UFR の水準は現行の 4.2% から 3.65% に引き下げられることになる。

2.65% : スイス・フラン

3.65% : 豪ドル、加ドル、ユーロ、チェコ・コルナ、英国ポンド、クロアチア・クーナ、香港ドル、アイスランド・クローナ、日本円、マレーシア・リンギット、ノルウェー・クローネ、ニュージーランド・ドル、ポーランド・ズロチ、ルーマニア・レウ、スウェーデン・クローナ、シンガポール・ドル、タイ・バーツ、台湾ドル、米ドル、韓国ウォン

4.65% : コロンビア・ペソ、チリ・ペソ、ハンガリー・フォリント、メキシコ・ペソ
中国元

5.65% : ブラジル・レアル、インド・ルピー、ロシア・ルーブル、トルコ・リラ
南アフリカ・ランド

2016 年 4 月の提案水準との比較では、基本的には、各国とも 0.05% 引き下がった形になっている。ただし、中央銀行のインフレ目標の変更等により、韓国ウォンは 4.7% から 3.65% へ、中国元が 5.7% から 4.65% へと引き下げられ、前回の分類とは異なり、より低水準のカテゴリーに分類された形になっている。

前回の提案と同様に、日本の UFR が、現在はスイスと同じ最低水準の 3.2% となっているものが、日本銀行のインフレ目標が 2% であることが反映されて、スイスとは異なり、他の先進国と同様の 3.65% のカテゴリーに分類されている。

(参考) 現行の UFR の水準 (2017 年数値)

3.2% : スイス・フラン、日本円

4.2% : EEA (欧州経済領域)⁴ 各国の通貨、以下の国々以外

5.2% : ブラジル・レアル、インド・ルピー、メキシコ・ペソ、トルコ・リラ
南アフリカ・ランド

⁴ EU 加盟 28 カ国にアイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェーを加えた国々

から 15bps に引き下げられている。

さらに、今回の提案では、毎年の変更幅の下限も 15bps ということになり、15bps 以上の変化が無い場合には変更されないことになる。

2016 年 4 月の提案によれば、毎年の変更幅の上限は 20bps に制限されているが、20bps 未満の幅の変更も行われる形になっていた。

(参考) 2016 年 4 月提案時の UFR の算出

2016 年 4 月提案時の UFR は、以下の算式による。

$$UFR_t^L = \max(UFR_{t-1}^L - 20 \text{ bps}; \min(UFR_t; UFR_{t-1}^L + 20 \text{ bps}))$$

ここに、 UFR_{t-1}^L は、年間変更制限後の t 年における UFR

UFR_t^L は、年間変更制限後の (t-1) 年における UFR

UFR_t は、年間変更制限前の t 年における UFR

(4) 今後の UFR 水準の推移 (前回の提案との比較)

以上の結果、前回の提案と比較した場合、(それぞれの提案時以降毎年決定される UFR 水準に変更が無いとした場合) 今後の UFR 水準の推移は以下の通りとなる。

2016年4月の提案と今回の比較(ユーロのUFR水準)

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
①2016年4月提案(第2選択肢)	4.20%	4.00%	3.80%	3.70%	3.70%
②2017年4月提案(今回)	4.20%	4.20%	4.05%	3.90%	3.75%
③ ②-①	0.00%	0.20%	0.25%	0.20%	0.05%

(※)それぞれ、今後の毎年算出されるUFR水準に変化が無いとした場合

結果的に、前回の提案と比較して、今回の提案によると、2017 年に加えて、2018 年と 2019 年の UFR 水準の引き下げ幅が 0.2%程度抑制されることになる。この結果、UFR 水準の引き下げによる影響が一定程度緩和される形になり、保険会社が今後各種対策を図っていくための時間的余裕が与えられることになる。

さらには、今後の UFR 水準の変更も 15bps 未満の幅では行われなくなるため、その変更頻度も減少していく形になり、UFR 水準がある意味で安定的に推移していくことになる。一方で、実際に変更が行われる時には 15bps の変更幅となるため、小幅な変更を繰り返す場合に比べて、その影響度は相対的に大きなものとならざるをえなくなる。

将来の UFR 水準の予測可能性という観点からは、いずれがより望ましいとは一概には言えないようにも思われるが、繰り返しになるが、EIOPA の Gabriel Bernardino 会長のコメントによれば「この手法は、UFR が徐々にかつ予測可能な形で動いて、保険者が金利環境の変化に適応し、保険契約者の保護を確実にすることを可能にする。」という自己評価が与えられている。

8 | 今後の EIOPA の動き

EIOPA は、ステークホルダーのコメントに対する EIOPA の回答を含むコンサルテーション・レポートを 2017 年 5 月初めに発行する予定としている。

4—まとめ(中間)

以上、今回のレポートでは、EIOPA が 2017 年 4 月 5 日に公表した、新たな「UFR を算出するための方法論」の内容について説明した。次回のレポートでは、EIOPA が行った影響分析の結果、EIOPA の公表を受けての関係団体の反応、今後の動き等について報告する。

以上