

# 保険・年金 フォーカス

## EU ソルベンシー II の動向 —EIOPA が 2023 年適用の UFR (終局フォワードレート)水準を公表—

保険研究部 研究理事 中村 亮一  
TEL: (03)3512-1777 E-mail: [nryoichi@nli-research.co.jp](mailto: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 において導入されている UFR (Ultimate Forward Rate : 終局フォワードレート) については、2017 年 5 月 23 日に「UFR の算出とその実施のための方法論に関するコンサルテーション・ペーパーNo. 16/003 に関する最終報告書」<sup>1</sup>が公表され、その設定手法等の見直しが行われて、2018 年 1 月から適用されてきた。これについては、保険年金フォーカス「[EU ソルベンシー II の動向—EIOPA が UFR \(終局フォワードレート\) 算出のための方法論に関する CP の最終報告書を公表](#)」(2017.5.24) で報告した。

その後、毎年この方式に基づいた UFR 水準の見直しが行われてきており、これにより、通貨ユーロに対して適用される UFR は、2017 年まで 4.2%が適用されていたが、2018 年以降 2022 年までの 5 年間は、毎年 0.15%の引き下げが行われて、2022 年の適用 UFR は 3.45%となっていた。

今回、EIOPA は 2022 年 4 月 5 日に「2023 年の UFR の計算に関する報告書」を公表<sup>2</sup>して、2023 年 1 月 1 日から適用される UFR の水準を発表した。これにより、ユーロに対する適用 UFR は 2022 年と同じ水準の 3.45%に据え置かれることとなった。

今回のレポートでは、現在の UFR の設定方式の説明とともに、今回の報告書の内容及びこれまでの UFR の推移についてまとめている。併せて、関連するトピックについても触れている。

### 2—現在の UFR 算出のための方法論の概要

現在の UFR 算出のための方法論の概要については、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\(1\)—](#)」

<sup>1</sup> 「Final Report on Consultation Paper No. 16/003 on the methodology to derive the ultimate forward rate and its implementation」(2017.5.17)

<sup>2</sup> [https://www.eiopa.europa.eu/media/news/eiopa-publishes-ultimate-forward-rate-ufr-2023\\_en](https://www.eiopa.europa.eu/media/news/eiopa-publishes-ultimate-forward-rate-ufr-2023_en)

(2017.4.11) で報告しているが、ここで概要を述べておく。

なお、こうした UFR の算出方法については、「EIOPA のリスクフリーレート期間構造を導出するための方法論の技術的文書」(2021 年 11 月 3 日)<sup>3</sup>に規定されている。

## 1 | 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。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、欧州委員会の年次マクロ経済データベース (AMECO データベース<sup>4</sup>) 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、その方法は、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、という形になる。

### (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にしておらず、特定のコ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。

<sup>3</sup> <https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/eiopa-bos-21-475-technical-documentation.pdf>

<sup>4</sup> 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。

## 2 | 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 (UFR 変更の頻度を大幅に減らすために、UFR は、計算された UFR と現在適用されている UFR との差異が 15bps を超える場合にのみ変更される)。

具体的には以下の算式による。

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

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、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。

## 3—2023 年の UFR に対する計算結果

今回の EIOPA の公表情報によると、2023 年の UFR に対する計算結果等は、以下の通りになる。

### 1 | 概要

ユーロについて、2023 年の UFR 計算値は 3.40% となる。現在のユーロの UFR は 3.45% であり、UFR の年次変動は 15bps に限定される方法論に従っているため、「2023 年の適用 UFR は 3.45%」となる。これにより、新たな UFR の算出方法が 2018 年に適用されてから、初めて変化しないことになる。

なお、ユーロ以外の通貨について変更があったのは、以下の 2 点である。

① ブラジルレアルが 5.35% から 5.20% へ引き下げ

② ロシアルーブルが 4.95% から 5.10% に引き上げ

今回算出された UFR は、2023 年 1 月 1 日のリスクフリーレートの計算に初めて適用される。

### 2 | 今回の計算結果

#### (1) 期待実質金利

先に述べたように、UFR は、期待実質金利と期待インフレ率の合計である。期待実質金利は全ての通貨で同じで、1961 年以降の過去の実質金利を単純平均したものとなる。

2023 年の期待実質金利は、2021 年の観測実質金利 (▲2.98%) が新たに加わった結果、丸め処理前の期待実質金利が前年算出の 1.42605% から 1.35383% に低下して、丸め処理後の期待実質金利が前年の 1.45% から 1.40% に低下した。

## 実質金利の推移

年	実質レート	年	実質レート	年	実質レート	年	実質レート
1961	1.58%	1977	-1.66%	1993	3.90%	2009	0.58%
1962	0.09%	1978	0.78%	1994	3.11%	2010	-0.94%
1963	0.01%	1979	1.45%	1995	3.56%	2011	-1.61%
1964	0.46%	1980	1.05%	1996	2.25%	2012	-1.79%
1965	1.09%	1981	3.71%	1997	2.73%	2013	-1.28%
1966	1.64%	1982	3.34%	1998	3.12%	2014	-0.60%
1967	1.89%	1983	3.48%	1999	2.23%	2015	-0.21%
1968	1.82%	1984	4.35%	2000	2.74%	2016	-0.74%
1969	2.08%	1985	4.48%	2001	1.77%	2017	-1.69%
1970	2.50%	1986	5.83%	2002	1.21%	2018	-1.65%
1971	-0.23%	1987	5.01%	2003	0.49%	2019	-1.32%
1972	-0.91%	1988	4.74%	2004	0.47%	2020	-0.89%
1973	0.81%	1989	5.66%	2005	0.57%	2021	-2.98%
1974	-1.11%	1990	5.61%	2006	1.61%		
1975	-4.82%	1991	4.87%	2007	2.58%		
1976	-0.94%	1992	5.53%	2008	1.18%		

### (2)期待インフレ率

期待インフレ率は通貨によって異なる。これは中央銀行のインフレ目標に基づいており、1%、2%、3%、または4%の値を取ることになる。

期待インフレ率は、全ての通貨で前年と変わっていない。

なお、各国の期待インフレ率とインフレ目標を持たない通貨の期待実質金利の導出についても、公表されている。

### (3)計算された UFR と 2023 年の適用 UFR

今回計算された UFR と 2023 年の適用 UFR は、通貨毎に次ページの図表の通りとなる。なお、図表の網掛け部分が前年からの変更箇所となっている。また、ブラジルレアルとロシアルーブルを除く通貨については、これまでの経過措置的な水準調整が終わり、2021 年算出の 2022 年適用 UFR からは、定められた方法論に基づいて決定される UFR 水準がそのまま適用される形になっている。

なお、EIOPA は、3 月下旬に「ロシアルーブルのリスクフリーレート曲線の作成に必要なロシア国債金利が、3 月初めに市場データプロバイダーから入手できなかったが、その後再び入手可能になった」として、「このような背景から、EIOPA は 3 月末まで観測の状況と信頼性を監視し続けることを決定した。」と述べていた。

また、参考までに、UFR に類似する概念である IAIS（保険監督者国際機構）による ICS（保険資本基準）における LTFR（長期フォワードレート）の水準を図表に掲載している。

通貨コード	通貨	2023年 計算されたUFR	2023年適用UFR	2022年適用UFR	2021年適用UFR	(参考) 2021年ICS Data Collection LTFR
EUR	ユーロ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
CZK	チェコ・コルナ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
GBP	ポンド	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
HRK	クーナ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	-
HUF	フォリント	4.40%	4.50%	4.50%	4.50%	6.0%
PLN	ズロティ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	5.0%
RON	レウ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	5.0%
SEK	クローナ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
CHF	スイス・フラン	2.40%	2.45%	2.45%	2.60%	2.8%
ISK	クローナ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	-
NOK	ノルウェー・クローネ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
AUD	豪ドル	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
BRL	レアル	4.40%	5.20%	5.35%	5.50%	7.0%
CAD	カナダ・ドル	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
CLP	チリ・ペソ	4.40%	4.50%	4.50%	4.50%	5.0%
CNY	人民元	4.40%	4.50%	4.50%	4.50%	6.0%
COP	コロンビア・ペソ	4.40%	4.50%	4.50%	4.50%	6.0%
HKD	香港ドル	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	4.4%
INR	インドルピー	5.40%	5.50%	5.50%	5.50%	7.0%
JPY	円	3.40%	3.45%	3.45%	3.50%	3.8%
KRW	韓国ウォン	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	4.4%
MYR	リンギット	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	5.0%
MXN	メキシコ・ペソ	4.40%	4.45%	4.45%	4.60%	5.0%
NZD	ニュージーランド・ドル	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	4.8%
RUB	ロシアルーブル	5.40%	5.10%	4.95%	4.80%	7.0%
SGD	シンガポール・ドル	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
THB	バーツ	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	5.0%
TRY	トルコ・リラ	5.40%	5.50%	5.50%	5.50%	7.0%
TWD	新台幣ドル	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	4.4%
USD	米ドル	3.40%	3.45%	3.45%	3.60%	3.8%
ZAR	ランド	5.40%	5.50%	5.50%	5.50%	7.0%

(注)IAISの「2021年ICS Data Collection LTFR」は、2020年決算数値に対して適用される値であるが、これまで変更されてきていない。

## 4 適用 UFR 水準の過去からの推移と今後の想定

### 1 | 過去からの推移

現在の方法論に従って計算された過去の毎年の計算結果と実際の適用 UFR 水準の推移は、ユーロの場合（日本円も同じ）に、以下の通りとなっている。

計算時	計算されたUFR	適用年	適用UFR
2017年	3.65%	2018年	4.05%
2018年	3.60%	2019年	3.90%
2019年	3.55%	2020年	3.75%
2020年	3.50%	2021年	3.60%
2021年	3.45%	2022年	3.45%
2022年	3.40%	2023年	3.45%

### 2 | 今後の想定

現在の低金利環境が継続し、さらに各国のインフレ目標等に変更がないと仮定した場合には、現在

の方法論に基づく「計算された UFR」はさらに毎年低下していくことになる。この場合、次に UFR 水準が引き下げられるのは 2025 年で、その水準は 3.30%と想定されることになる。

一方で、今後実質金利の上昇が見込まれる場合には、3.45%の水準がさらに継続していくことも考えられることになる。

## 5—まとめ

以上、今回のレポートでは、EIOPA が公表した UFR の計算結果と 2023 年の適用 UFR 水準について報告した。

UFR を巡る状況については、IAIS における ICS の LTFR の検討との関係もあり、利害関係者の関心も高いことから、引き続き注視して、その動向をフォローしていくこととしたい。

以 上