

2017年5月19日

平成28年度末ヨーロッパ・エンベディッド・バリューの開示

MS&ADインシュアランスグループの三井住友海上プライマリー生命保険株式会社(社長:永井泰浩)は、当社の現状をよりご理解いただくために、平成28年度末におけるヨーロッパ・エンベディッド・バリュー(European Embedded Value:以下「EEV」といいます)を開示いたします。

【概要】

平成28年度末EEVは3,753億円となり、前年度末対比で414億円増加しました。これは主として、市場金利の変動による定額商品の評価額の増加、新契約獲得による価値(新契約価値)の増加等によるものです。

(単位:億円)

	平成27年度末	平成28年度末	増減
EEV	3,338	3,753	+414
純資産価値	2,455	2,529	+73
保有契約価値	882	1,223	+341

	平成27年度	平成28年度	増減
新契約価値	337	191	△145

【別紙資料】

平成28年度末EEV

以上

<本件に関するお問い合わせ先>
三井住友海上プライマリー生命保険株式会社
経営企画部 広報担当 電話 03-3279-9001

平成28年度末EEV

目次

1. はじめに	2
1-1. エンベディッド・バリューについて	2
1-2. EEVについて	2
1-3. 当社のEEVについて	2
1-4. ご使用にあたっての注意事項	2
2. EEV計算結果	3
2-1. 当社のEEV	3
2-2. 純資産価値	3
2-3. 保有契約価値	4
2-4. 新契約価値	4
3. 前年度末からの変動要因	5
4. 感応度（センシティブティ）	7
4-1. 当社のEEVの感応度	7
4-2. 新契約価値の感応度	9
5. EEVの計算方法	10
6. EEV計算における主な前提条件	13
7. 第三者意見	18

1. はじめに

1-1. エンベディッド・バリューについて

エンベディッド・バリュー(Embedded Value:以下「EV」といいます)は、評価時点の純資産価値に保有契約が将来生み出す利益の現在価値(保有契約価値)を加えることにより計算されます。

現行の法定会計には、販売時に集中的にコストが発生し、後年になって利益が実現する等、業績の評価には使用しづらい面がありますが、EVは保有契約が生み出す将来の利益を現時点で評価しており、法定会計を補完し、業績や企業価値を評価するための有用な指標と言えます。

1-2. EEVについて

EVの計算手法、開示内容について一貫性および透明性を高めることを目的に、欧州の大手保険会社のCFO(最高財務責任者)から構成されるCFOフォーラムは、平成16年5月にEEV原則およびそれに係るガイダンスを、平成17年10月にEEVの感応度と開示に関する追加のガイダンスを制定しています。平成28年5月には、CFOフォーラムによってEEV原則の改正が公表され、EVに平成28年1月から施行された欧州ソルベンシーIIなどの計算で用いた計算手法および前提の使用が許容されるようになりました。これらの原則およびガイダンスに準拠するEVがEEVであり、欧州や日本を中心に多くの保険会社が採用しています。

1-3. 当社のEEVについて

当社のEEVは、当社の事業のみを対象としています。従いましてMS&ADインシュアランスグループ連結のEEVではなく、グループ内の他の生命保険会社や損害保険会社、あるいは再保険会社が行う事業は対象としておりません。

また、当社のEEV計算では市場整合的手法を用いています。市場整合的手法とは、資産・負債のキャッシュフローを市場で取引されている金融商品と統合的に評価しようとするものであり、欧州ソルベンシーIIなどで採用され、日本の保険会社に対する新しい規制においても同種の手法が適用される見込みです。当社は市場整合的手法の適用により、EVに内在するリスク評価の主観性という問題の解消を目指した他、上記のEEV原則およびガイダンスに準拠することにより、計算の透明性や比較可能性を高めることを目指しました。また、市場整合的手法により計算されたEVは、時価ベースの純資産に類する概念であり、業績や企業価値の評価においてより有用な指標と考えています。

なお、当社のEEVはMCEV原則(The European Insurance CFO Forum Market Consistent Embedded Value Principles ©¹)には準拠しておりません。

1-4. ご使用にあたっての注意事項

EVの計算においては、リスクと不確実性を伴う将来の見通しを含んだ前提条件を使用するため、将来の実績がEVの計算に使用した前提条件と大きく異なる可能性があります。また、EVは生命保険会社の企業価値を評価する唯一の指標ではなく、実際の市場価値は、投資家が様々な情報に基づいて下した判断により決定されるため、EVから著しく乖離することがあります。EVの使用にあたっては、こうした特性に留意し、十分な注意を払っていただく必要があります。

¹ Copyright © Stichting CFO Forum Foundation 2008

2. EEV計算結果

2-1. 当社のEEV

平成28年度末EEVは3,753億円となり、前年度末対比で414億円(+12.4%)増加しました。

純資産価値は前年度末から73億円増加の2,529億円となり、保有契約価値は前年度末から341億円増加の1,223億円となりました。

EEV増加の要因は、金利変動による定額商品の評価額の増加、新契約獲得による価値(新契約価値)の増加等によるものです。

(億円)

	平成27年度末	平成28年度末	増減
EEV	3,338	3,753	414
純資産価値	2,455	2,529	73
保有契約価値	882	1,223	341

	平成27年度	平成28年度	増減
新契約価値	337	191	△145

2-2. 純資産価値

純資産価値は、資産時価が法定責任準備金およびその他の負債を超過する額です。

具体的には、貸借対照表の純資産の部の金額に負債中の内部留保、時価評価されていない資産・(保険契約以外の)負債の含み損益およびこれらに係る税効果を調整したものであり、内訳は以下のとおりです。

(億円)

	平成27年度末	平成28年度末	増減
純資産価値	2,455	2,529	73
純資産の部合計(注1)	1,144	1,302	157
危険準備金(注2)	433	488	54
価格変動準備金	550	840	289
有価証券等の含み損益	836	399	△436
その他(注3)	-	△23	△23
上記項目に係る税効果	△509	△477	32

(注1) 評価・換算差額等合計を除いた額を計上しています。

(注2) 危険準備金のうち最低保証リスクに備える危険準備金として積み立てていた金額(以下「危険準備金Ⅲ」といいます)を除いています。

(注3) 修正共同保険式再保険に係る未償却出再手数料等の調整を行っています。

2-3. 保有契約価値

保有契約価値は、当該年度末の保有契約から生ずる利益の現在価値で、内訳は以下のとおりです。

(億円)

	平成27年度末	平成28年度末	増減
保有契約価値	882	1,223	341
確実性等価将来利益現価	1,642	1,877	234
オプションと保証の時間価値	△654	△521	133
必要資本維持のための費用	△38	△67	△29
非フィナンシャル・リスクに係る費用	△66	△64	2

- 確実性等価将来利益現価は将来の税引後利益の割引現在価値です。運用利回りの前提と割引率はどちらも参照金利として計算しています。
- オプションと保証の時間価値は、将来においてキャッシュフローが変動する可能性を価値評価したもので、本源的価値以外の価値となります。なお、本源的価値は確実性等価将来利益現価に含まれます。
- 必要資本維持のための費用は、必要資本に対応する資産から生じる運用収益に対する税金、および同資産の運用コストとなります。
- 非フィナンシャル・リスクに係る費用は、「確実性等価将来利益現価」や「オプションと保証の時間価値」で反映できていない費用のことで、オペレーショナル・リスクに係る費用等となります。

2-4. 新契約価値

新契約価値は、当該年度に獲得した新契約の契約獲得時点における価値を表したものです。非経済前提は当該年度末の保有契約価値と同一としていますが、経済前提は契約獲得時点の前提を使用しています。

(億円)

	平成27年度	平成28年度	増減
新契約価値	337	191	△145
確実性等価将来利益現価	606	252	△354
オプションと保証の時間価値	△235	△24	210
必要資本維持のための費用	△16	△18	△2
非フィナンシャル・リスクに係る費用	△17	△17	0

なお、新契約マージンは以下のとおりです。

(億円)

	平成27年度	平成28年度	増減
新契約価値	337	191	△145
収入保険料現価	12,994	10,711	△2,283
新契約マージン	2.6%	1.8%	△0.8%

- 収入保険料現価は、将来の収入保険料を参照金利で割り引いたものです。
- 新契約マージンは、新契約価値を収入保険料現価で除した比率です。

3. 前年度末からの変動要因

平成 27 年度末から平成 28 年度末への EEV の変動要因分析は以下のとおりです。

(億円)

	純資産価値	保有契約価値	EEV
平成27年度末(前年度末)EEV	2,455	882	3,338
(1) 前年度末EEVの調整	△ 45	0	△ 45
平成27年度末(前年度末)EEV	2,410	882	3,293
(2) 当年度新契約価値	0	191	191
(3) 期待収益(参照金利分)	0	13	13
(4) 期待収益(超過収益分)	3	33	37
(5) 保有契約価値から純資産価値への移転	66	△ 66	0
うち前年度末保有契約	147	△ 147	0
うち当年度新契約	△ 80	80	0
(6) 前提条件(非経済前提)と実績の差異	△ 6	9	2
(7) 前提条件(非経済前提)の変更	0	1	1
(8) 前提条件(経済前提)と実績の差異	57	156	213
(9) その他事業関係の変動	0	0	0
(10) その他事業外の変動	0	1	1
平成28年度末(当年度末)EEV	2,529	1,223	3,753

(1) 前年度末EEVの調整

平成28年度に当社が支払った株主配当金であり、純資産価値がその分減少します。

(2) 当年度新契約価値

新契約価値は、当該年度に獲得した新契約の契約獲得時点における価値を表したものです。非経済前提は当該年度末の保有契約価値と同一としていますが、経済前提は契約獲得時点の前提を使用しています。

なお、新契約価値には、後述する消費税率引上げ時期の変更の影響が反映されています。

(3) 期待収益(参照金利分)

市場整合的手法では、将来見込まれる株主への配当可能利益を参照金利により割引いた金額をEVとしており、当項目では時間の経過とともに発生する割戻し分を掲げています。なお、当項目には、オプションと保証の時間価値、必要資本維持のための費用および非フィナンシャル・リスクに係る費用の解放を含みます。

(4) 期待収益(超過収益分)

市場整合的手法では、将来の運用利回りの前提は全ての資産について参照金利としていますが、実際はリスク性資産の保有により、参照金利を超過する利回りを期待しています。当項目は、参照金利を超過して期待される運用収益(当年度分)であり、期待利回りは「6-1-3. 期待収益計算上の各資産の収益率」をご参照下さい。

(5) 保有契約価値から純資産価値への移転

前年度末の保有契約価値および当年度新契約価値で想定していた将来の利益の一部(当年度分)は、当年度末には実現化して純資産価値に移転されることとなります。当項目ではその移転の額を表していま

すが、移転によるEEVの金額の増減はありません。

(6)前提条件(非経済前提)と実績の差異

前年度末の保有契約価値の計算に用いた前提条件(非経済前提)と、当年度実績との差異による影響額です。

(7)前提条件(非経済前提)の変更

当年度末の保有契約価値の計算に用いる前提条件(非経済前提)を洗い替えたことにより、来年度以降の収支が変化することによる影響額です。

(8)前提条件(経済前提)と実績の差異

前年度末の保有契約価値の計算に用いた経済前提(市場金利やインプライド・ボラティリティ等)と、当年度末実績との差異、および経済前提を前年度から変更したことによる影響額です。主に市場金利の上昇に伴い定額商品の保有契約価値が増加するとともに、期中の運用実績も良好であったこと、また、株式市場の改善に伴い、変額商品の評価額も増加したこと等により、純資産価値および保有契約価値はともに増加しています。

(9)その他事業関係の変動

上記の項目以外の事業関係の変動による影響額です。

(10)その他事業外の変動

当年度末のEEV計算において、消費税率引上げ時期の変更を反映したことによる影響額です。

4. 感応度（センシティブティ）

4-1. 当社のEEVの感応度

前提条件を変更した場合のEEVの感応度は以下のとおりです。

(億円)

前提条件	EEV	増減額
平成28年度末EEV	3,753	0
感応度1: 参照金利50bp 上昇	3,704	△ 49
感応度2: 参照金利50bp 低下	3,770	16
感応度3: 株式・不動産価値10%下落	3,697	△ 55
感応度4: 経費率(維持費)10%減少	3,843	89
感応度5: 解約・失効率10%減少	3,745	△ 8
感応度6: 保険事故発生率(死亡保険)5%低下	3,759	6
感応度7: 保険事故発生率(年金保険)5%低下	3,752	0
感応度8: 株式・不動産のインプライド・ボラティリティ25%上昇	3,725	△ 27
感応度9: 金利スワップションのインプライド・ボラティリティ25%上昇	3,713	△ 40
感応度10: 必要資本を法定最低水準に変更	3,803	49
感応度11: 非流動性プレミアムを反映しない	3,625	△ 127

感応度1～3について、EEVの純資産価値の変動額は以下のとおりです。なお、感応度4～11では純資産価値の変動はなく、保有契約価値のみの変動額となります。

(億円)

	増減額
感応度1: 参照金利 50bp 上昇	△549
感応度2: 参照金利 50bp 低下	517
感応度3: 株式・不動産価値 10%下落	0

- 感応度1

参照金利が50bp(0.50%)上昇した場合の影響を表しています。保有する債券や貸付金の価格変化による純資産価値の変動、および将来の資産運用利回り割引率が変化することによる保有契約価値の変動を計上しています。

- 感応度2

参照金利が50bp低下した場合の影響を表しています。

なお、従来はリスク・フリー・レートを下下させる際に基本シナリオの水準と0%のうち低い方を下限としていましたが、今回より下限を設定せず、そのまま50bp低下した場合の影響を表しています。

- 感応度3

株式および不動産の価格が10%下落した場合の影響を表しています。

- 感応度4
契約維持に係る経費率が10%減少した場合の影響を表しています。
- 感応度5
解約・失効率が10%低下した場合の影響を表しています。
- 感応度6
死亡保険(第三分野を含む)について、保険事故発生率が5%低下した場合の影響を表しています。
- 感応度7
年金保険について、死亡率が5%低下した場合の影響を表しています。
- 感応度8
株式および不動産のインプライド・ボラティリティが25%上昇した場合の影響を表しています。オプションと保証の時間価値が変化することにより保有契約価値が変化します。
- 感応度9
金利スワップションのインプライド・ボラティリティが25%上昇した場合の影響を表しています。オプションと保証の時間価値が変化することにより保有契約価値が変化します。
- 感応度10
必要資本を法定最低水準(ソルベンシー・マージン比率 200%)に変更した場合の影響を表しています。
- 感応度11
経済前提に非流動性プレミアムを反映しない場合の影響を表しています。

4-2. 新契約価値の感応度

(億円)

前提条件	新契約価値	増減額
平成28年度新契約価値	191	0
感応度1: 参照金利 50bp 上昇	215	24
感応度2: 参照金利 50bp 低下	165	△ 25
感応度3: 株式・不動産価値 10% 下落	191	0
感応度4: 経費率(維持費)10%減少	211	20
感応度5: 解約・失効率 10%減少	187	△ 3
感応度6: 保険事故発生率(死亡保険)5%低下	193	2
感応度7: 保険事故発生率(年金保険)5%低下	190	0
感応度8: 株式・不動産のインプライド・ボラティリティ 25%上昇	192	0
感応度9: 金利スワップションのインプライド・ボラティリティ 25%上昇	181	△ 10
感応度10: 必要資本を法定最低水準に変更	204	13
感応度11: 非流動性プレミアムを反映しない	154	△ 37

計算方法は4-1. 当社のEEVの感応度と同様です。

5. EEVの計算方法

当社がEEVを算出するために用いた計算手法は市場整合的手法であり、EEV原則およびそのガイダンスに準拠しています。

5-1. 対象事業

計算の対象は、当社が計算基準日時点で行うすべての生命保険事業を対象としています。なお当社に子会社はありません。今回開示するEEVは当社単体での評価となっているため、MS&ADインシュアランスグループ内の他の会社から提供されたサービスについては、アームズ・レングス・ルールに基づきEEV計算に反映しています。

5-2. 純資産価値の計算方法

純資産価値は、貸借対照表の純資産の部の金額に対して、以下の修正を加えることにより計算します。

- 貸借対照表では時価評価されていない資産、保険契約以外の負債についても、原則、時価評価を行います。
- 負債のうち自己資本性が高く、純資産価値に加算することが適当と考えられるものについては、税引後に換算した上で加算します。純資産価値に加算する負債は、危険準備金(危険準備金Ⅲを除く)および価格変動準備金です。
- 修正共同保険式再保険に係る調整(未償却出再手数料に関する将来の償却費用相当額の保有契約価値から純資産価値への振替え)を行って表示しています。

(注) 修正共同保険式再保険は、新契約獲得時点で再保険会社より出再手数料を受け取ることで初期費用の軽減を図ることができる一方、その後の契約期間にわたり未償却出再手数料の償却を行います。本開示においては保有契約価値と純資産価値の内訳をより適切に理解いただくため、将来の償却費用相当額を保有契約価値から純資産価値に振替えています。

なお、純資産価値は、必要資本とフリー・サープラスに分離され、それぞれの金額は「5-6. 必要資本維持のための費用」をご参照ください。

5-3. 保有契約価値の計算方法

保有契約価値は、確実性等価将来利益現価から、オプションと保証の時間価値、必要資本維持のための費用および非フィナンシャル・リスクに係る費用を控除することにより計算します。新契約価値も同様に計算されます。なお、危険準備金Ⅲは契約債務に対応するものとして、保有契約価値計算に反映しています。

5-4. 確実性等価将来利益現価

確実性等価将来利益現価は、将来キャッシュフローを決定論的手法で計算し、それによる将来の税引後利益を参照金利で割り引いたものです。その際、運用利回りの前提は、全ての資産について参照金利とします。この評価額には、オプションと保証の本源的価値を反映しています。

なお、「5-2. 純資産価値の計算方法」にあるとおり、確実性等価将来利益現価には修正共同保険式再保険に係る調整を行って表示しています

5-5. オプションと保証の時間価値

オプションと保証の時間価値は、「6-1-2. 経済シナリオ」で記載している市場整合的な前提に基づいて、確率論的手法で計算された将来の税引後利益現価の平均と、確実性等価将来利益現価との差額をとることにより計算しました。

EEVの計算にあたって、保険契約に内包するオプションや保証として当社は以下の要素を勘案しました。なお、資産占率は評価日時点の状態が将来にわたり維持されるものとして計算しています。

- 変額契約の最低保証

変額契約においては、運用が好調であればその成果が契約者に帰属する一方、運用が低調な場合には最低保証された給付を行うために保険会社が追加コストを負担するという、キャッシュフローの非対称性が存在します。

- 目標到達による円建商品への自動移行

変額契約または外貨建定額契約の一部においては、運用成果を確保するための目標値を設定した契約があり、目標到達した場合には円建商品に移行するという、キャッシュフローの非対称性が存在します。

- 契約者行動(解約)

契約者は自由に解約できるオプションを有しています。変額契約および定額契約ともに、解約払戻金の水準に応じた選択的な解約を想定しています。

5-6. 必要資本維持のための費用

保険会社は健全性維持のために負債の額を超えて必要資本を保有する必要があります。この必要資本に係る運用収益に対する税金と、必要資本に係る資産運用費用を当項目にてコスト認識します。

必要資本の水準は、ソルベンシー・マージン比率の目標水準600%に相当する金額を必要資本としています。これにより計算された必要資本の金額は、平成27年度末時点で915億円、平成28年度末時点で1,233億円となっています。(フリー・サープラスは、それぞれ1,540億円、1,296億円です。)

なお、法定のソルベンシー・マージン基準では、一定の範囲内で、責任準備金が解約返戻金相当額を超過する金額をマージンに反映することが規定されているため、本計算において同様に反映しています。

5-7. 非フィナンシャル・リスクに係る費用

EEV原則では、「EVは対象事業のリスク全体を考慮した上で、対象事業に割り当てられた資産から発生する分配可能利益の中の株主分の現在価値」と定義されており、全てのリスクを勘案してEVを計算することが求められています。将来キャッシュフローに潜む不確実性の大半は、確実性等価将来利益現価、またはオプションと保証の時間価値において考慮されていますが、その他の考慮すべきリスク要素については、別途、簡易モデルにより計算し、当項目としてEVに反映しています。具体的には以下のリスク要素を反映しています。

- 出再先のカウンターパーティ・リスク

当社が保有する変額契約の大半には再保険が付されており、変額契約に係る最低保証リスクは出再先の再保険会社に移転されています。また、一部の定額商品は共同再保険によって出再しています。これに伴い、当社は出再先のカウンターパーティ・リスクを負っていますので、これを考慮しました。

- オペレーショナル・リスク

- 将来発生する税務上欠損金の回収不能リスク

将来、収益の悪化に伴い税務上の欠損金が発生し、その後の収益も十分に計上されない場合には、当該欠損金により当社の税負担は軽減されません。このリスクは確実性等価将来利益現価やオプションと保証の時間価値では考慮されていないため、別途、当項目として考慮しました。

5-8. 新契約価値の計算手法

新契約価値は、当該年度に獲得した新契約の契約獲得時点の価値を表したものです。非経済前提は当該年度末の保有契約価値と同一としていますが、経済前提は契約獲得時点の前提を使用しています。新契約価値の計算対象は、決算に基づく新契約(保有契約の増額分を含む)であり、既契約の更新は含めていません。

6. E E V 計算における主な前提条件

6-1. 経済前提

6-1-1. 参照金利

確実性等価将来利益現価の計算においては、当社の保有資産および市場の流動性を考慮し、参照金利として評価日時点の金利スワップ・レートを使用しました。市場で観測可能な年限(平成28年度末および平成27年度末ともに40年)を超える期間については、フォワードレートを横ばいとしています。実際に使用した日本円ベースの金利スワップ・レート(スポット・レート換算)は以下のとおりです。

	1年	2年	3年	4年	5年	10年	15年
平成28年度末	0.045%	0.053%	0.064%	0.083%	0.106%	0.267%	0.506%
平成27年度末	△0.050%	△0.114%	△0.127%	△0.107%	△0.070%	0.150%	0.357%
	20年	25年	30年	35年	40年	45年	50年
平成28年度末	0.700%	0.807%	0.860%	0.901%	0.948%	0.989%	1.021%
平成27年度末	0.510%	0.583%	0.615%	0.621%	0.618%	0.615%	0.613%

(データ: Bloomberg、補整後)

外貨建て定額商品(一時払個人年金保険および一時払終身保険)のうち、主力商品である豪ドル建または米ドル建の商品に関して、適用する参照金利に非流動性プレミアムを反映しています。なお、その他の通貨建ての定額商品および変額商品に適用する参照金利には、非流動性プレミアムを反映していません。

豪ドル建または米ドル建の外貨建て定額商品に対応する資産については、基本的にそれぞれ豪ドル建または米ドル建の社債等で構成されています。これらの商品に適用する参照金利に非流動性プレミアムを反映することは、当社のリスク管理における実務と整合的になっています。使用する非流動性プレミアムは、当社の実際の保有資産(これらの外貨建て定額商品に対応する資産)を基に、それぞれの通貨別に金利スワップ・レートを超過するスプレッドの加重平均(各評価日時点)を算出し、そのスプレッドに50%を乗じ、さらに20bpを控除した水準としています(ただし、非流動性プレミアムが負値とならないよう下限を0%としています)。外貨建て定額商品(豪ドル建または米ドル建)に適用する非流動性プレミアムは以下のとおりです。

	豪ドル	米ドル
平成28年度末	0.150%	0.181%
平成27年度末	0.180%	0.254%

この非流動性プレミアムの水準を、将来10年間にわたって、金利スワップ・レート(フォワードレート)に上乘せしています。10年を超えた期間に適用する非流動性プレミアムは5年間で直線的に低減し、15年目以降はゼロとしています。この調整後の参照金利は「金利スワップ・レート+非流動性プレミアム」ベースとなり、実際に使用した参照金利(スポット・レート換算: 抜粋)は以下のとおりです。参考として、豪ドルおよび米ドルの金利スワップ・レート(スポット・レート換算)も記載しています。

「金利スワップ・レート+非流動性プレミアム」

豪ドル	1年	3年	5年	10年	15年	20年	30年
平成28年度末	2.181%	2.444%	2.705%	3.191%	3.434%	3.552%	3.591%
平成27年度末	2.541%	2.454%	2.550%	2.859%	3.072%	3.199%	3.230%

米ドル	1年	3年	5年	10年	15年	20年	30年
平成28年度末	1.571%	2.004%	2.265%	2.623%	2.772%	2.813%	2.798%
平成27年度末	1.005%	1.231%	1.463%	1.952%	2.192%	2.283%	2.344%

(参考)金利スワップ・レート

豪ドル	1年	3年	5年	10年	15年	20年	30年
平成28年度末	2.028%	2.290%	2.552%	3.036%	3.306%	3.456%	3.526%
平成27年度末	2.357%	2.270%	2.366%	2.675%	2.919%	3.083%	3.153%
米ドル	1年	3年	5年	10年	15年	20年	30年
平成28年度末	1.388%	1.820%	2.080%	2.438%	2.618%	2.697%	2.721%
平成27年度末	0.749%	0.974%	1.206%	1.694%	1.977%	2.122%	2.236%

(データ: Bloomberg、補整後)

6-1-2. 経済シナリオ

① 金利モデル

金利モデルとして、日本円、豪ドル、米ドル、ユーロ、ニュージーランドドル(NZドル)を通貨とする各金利に対する1ファクターHull-Whiteモデルを構築しました。各金利変動の相関を考慮するとともに、日本円を基準通貨とするリスク中立アプローチに基づきモデルを調整しています。金利モデルは、各年度末の市場にキャリブレーションされており、パラメータはイールド・カーブと期間の異なる複数の金利スワップションのインプライド・ボラティリティから推計しています。オプションと保証の時間価値を計算するための確率論的手法では、5,000シナリオを使用しています。これらのシナリオはウイリス・タワーズワトソンにより生成されたものを使用しています。

シナリオのキャリブレーションに使用した金利スワップションのインプライド・ボラティリティ(抜粋)は以下のとおりです。

オプション期間	スワップ期間	平成27年度末					平成28年度末				
		日本円	豪ドル	米ドル	ユーロ	NZドル	日本円	豪ドル	米ドル	ユーロ	NZドル
5年	5年	-	28.8%	42.4%	70.3%	12.0%	69.9%	21.1%	30.6%	53.1%	18.6%
5年	7年	107.4%	27.7%	40.4%	63.1%	11.6%	58.2%	20.3%	30.8%	47.9%	18.5%
5年	10年	79.4%	25.9%	38.4%	58.7%	11.1%	47.4%	19.4%	29.7%	44.3%	18.3%
7年	5年	95.6%	26.1%	38.4%	56.0%	-	53.0%	19.0%	28.3%	43.5%	-
7年	7年	76.6%	25.0%	37.0%	53.7%	-	44.1%	18.4%	28.2%	41.5%	-
7年	10年	65.2%	23.6%	34.7%	53.6%	-	38.7%	17.6%	27.9%	40.3%	-
10年	5年	-	23.5%	33.8%	50.5%	-	35.8%	17.1%	25.0%	38.5%	-
10年	7年	-	22.6%	32.7%	51.5%	-	33.1%	16.8%	25.0%	38.2%	-
10年	10年	55.0%	21.5%	32.1%	53.5%	-	33.2%	16.2%	25.2%	38.2%	-

(データ: Bloomberg、補整後)

②株式・通貨のインプライド・ボラティリティ等

伝統的な株式インデックス・通貨のボラティリティについては、市場で取引されているオプションのインプライド・ボラティリティのデータに基づいてキャリブレーションを行っています。シナリオのキャリブレーションに使用したインプライド・ボラティリティ(抜粋)は以下のとおりです。

株式オプション

通貨	原資産	オプション 期間	ボラティリティ	
			平成27年度末	平成28年度末
日本円	日経 225	3年	20.2%	19.4%
		4年	19.9%	19.4%
		5年	19.8%	19.4%
米ドル	S&P 500	3年	18.8%	17.1%
		4年	20.1%	18.4%
		5年	21.3%	19.7%
ユーロ	Euro Stoxx50	3年	20.1%	18.6%
		4年	20.1%	19.1%
		5年	20.2%	19.6%

(データ: Markit補整後)

通貨オプション

通貨	オプション 期間	ボラティリティ	
		平成27年度末	平成28年度末
豪ドル	10年	18.2%	16.5%
米ドル	10年	12.4%	12.3%
ユーロ	10年	14.1%	12.5%
NZドル	10年	18.0%	17.0%

(データ: Bloomberg)

③相関係数

前述のインプライド・ボラティリティに加え、相関係数を元に、当社の資産構成を反映させたインプライド・ボラティリティを計算しました。資産占率は、将来に渡って横ばいとしています。

相関係数については、十分な流動性を有するエキゾチック・オプションに基づく市場整合的なデータが存在しません。そのため、直近10年間の市場データから計算した値を使用しました。主要な変数間の相関係数は以下のとおりです。

相関係数(平成28年度末)

	短期金利 /日本円	短期金利 /豪ドル	短期金利 /米ドル	短期金利 /ユーロ	短期金利 /NZドル	為替レート /豪ドル	為替レート /米ドル	為替レート /ユーロ	為替レート /NZドル	株式イン デックス /日本円	株式イン デックス /米ドル	株式イン デックス /ユーロ
短期金利 /日本円	100%	51%	57%	52%	44%	32%	48%	34%	33%	44%	25%	24%
短期金利 /豪ドル	51%	100%	76%	69%	75%	54%	43%	51%	46%	46%	36%	35%
短期金利 /米ドル	57%	76%	100%	78%	60%	31%	47%	34%	30%	40%	31%	30%
短期金利 /ユーロ	52%	69%	78%	100%	53%	33%	28%	43%	30%	34%	33%	31%
短期金利 /NZドル	44%	75%	60%	53%	100%	37%	30%	34%	43%	31%	25%	20%
為替レート /豪ドル	32%	54%	31%	33%	37%	100%	55%	83%	89%	72%	66%	54%
為替レート /米ドル	48%	43%	47%	28%	30%	55%	100%	64%	54%	61%	24%	29%
為替レート /ユーロ	34%	51%	34%	43%	34%	83%	64%	100%	80%	66%	56%	47%
為替レート /NZドル	33%	46%	30%	30%	43%	89%	54%	80%	100%	70%	65%	53%
株式 インデックス /日本円	44%	46%	40%	34%	31%	72%	61%	66%	70%	100%	68%	68%
株式 インデックス /米ドル	25%	36%	31%	33%	25%	66%	24%	56%	65%	68%	100%	83%
株式 インデックス /ユーロ	24%	35%	30%	31%	20%	54%	29%	47%	53%	68%	83%	100%

(データ:Bloomberg)

6-1-3. 期待収益計算上の各資産の収益率

「3. 前年度末からの変動要因」の期待収益(超過収益分)の計算に用いた各資産の期待収益率は以下のとおりです。

	期待収益率
短資	0.00%
国内債券	0.31%
国内株式	6.28%
外国債券	1.23%
外国株式	5.07%

期待収益(超過収益分)の計算に用いる期待収益率は、平成27年度末における資産占率に上記の期待収益率を乗じることにより計算しています。

6-2. 非経済前提

保険料、経費、保険金・給付金、解約返戻金、税金等のキャッシュフローは、保険種類別に、直近までの経験値および期待される将来の実績を勘案したベース(ベスト・エスティメイト前提)で予測しています。ベスト・エスティメイト前提は、過去、現在の実績および将来期待される経験に基づき設定しています。

6-2-1. 経費

経費は直近1年間の実績等に基づき設定しました。

消費税率に関しては、平成31年10月1日以降、8%から10%に引き上げられるものとしています。

なお、将来のインフレ率はゼロとしています。

6-2-2. 実効税率

実効税率に関しては、直近の実効税率に基づき設定しました。なお、使用した実効税率は平成28年および平成29年度は28.24%、平成30年度以後は28.00%です。

7. 第三者意見

三井住友海上プライマリー生命では、保険数理に関する専門知識を有する第三者機関(アクチュアリー・ファーム)であるウイリス・タワーズワトソンに、三井住友海上プライマリー生命のEEVについて検証を依頼し、以下の意見書を受領しています。

ウイリス・タワーズワトソンは、三井住友海上プライマリー生命保険株式会社(以下「三井住友海上プライマリー生命」)の2017年3月31日現在のエンベディッド・バリューを計算するにあたって適用された計算方法および計算前提の検証を行いました。ウイリス・タワーズワトソンは、2017年3月31日現在のエンベディッド・バリュー、2016年度に販売された新契約の価値、2016年度におけるエンベディッド・バリューの変動要因およびエンベディッド・バリューと新契約の価値の感応度について検証を行いました。

ウイリス・タワーズワトソンは、使用された計算方法および計算前提が、本開示資料に記載されている開示内容とともに、EEV原則に準拠したものであると結論付けました。特に、

- 計算方法は、本開示資料に記述される三井住友海上プライマリー生命の市場整合的手法(これには、オプションと保証の時間価値の確率論的評価および、必要資本維持のための費用と非フィナンシャル・リスクに係る費用の影響の認識が含まれています。)によって対象事業におけるリスク全体を反映させるものです。
- 事業前提は過去現在の実績および将来期待される経験を適切に反映して設定されています。
- 適用された経済前提は、前提相互間で整合的であり、また、観察可能な市場データとも整合的です。

ウイリス・タワーズワトソンはさらに計算結果についても検証を行っています。ただしこれは、計算モデル、計算過程および計算内容の全てについての詳細な検証ではありません。これらの検証の結果、ウイリス・タワーズワトソンは、開示される計算結果が、全ての重要な面において本開示資料に記述された計算方法および計算前提に基づいて計算されていると考えます。

これらの結論に至るにあたり、ウイリス・タワーズワトソンは三井住友海上プライマリー生命から提供されたデータおよび情報—これには市場価格がない資産についての時価の推計も含まれます—に依拠しています。

この意見は三井住友海上プライマリー生命との契約に基づき、三井住友海上プライマリー生命のみに対して提供されるものです。適用される法律において許容される限り、ウイリス・タワーズワトソンは、ウイリス・タワーズワトソンが行った検証作業やウイリス・タワーズワトソンが作成した意見および意見に含まれる記述内容について、三井住友海上プライマリー生命以外のいかなる第三者に対しても、一切責任、注意義務あるいは債務を負いません。

以上