



T&amp;D保険グループ

平成 21 年 11 月 19 日

各 位

株式会社 T & D ホールディングス  
(コード番号 8795 東証・大証第一部)  
太 陽 生 命 保 険 株 式 会 社  
大 同 生 命 保 険 株 式 会 社  
T & D フィナンシャル生命保険株式会社

### 平成 21 年 9 月末ヨーロッパ・エンベディッド・バリューの開示について

T & D 保険グループ（以下、当グループ）の T & D ホールディングス、太陽生命、大同生命、T & D フィナンシャル生命は、ヨーロッパ・エンベディッド・バリュー原則（以下、E E V 原則）に従って平成 21 年 9 月末における T & D 保険グループのヨーロッパ・エンベディッド・バリュー（以下、E E V）を計算いたしましたので、お知らせいたします。

当グループでは、これまで年度末決算発表と同時に当該年度末の E E V を開示してきましたが、開示情報の充実を図るため、中間期末（9 月末）の E E V 計算、開示を行うことといたしました。なお、中間期での計算、開示となるため、本開示は感応度を記載していないなど、計算方法及び記載項目について平成 21 年 3 月末 E E V<sup>1</sup>と異なる部分があります。

**【お問い合わせ先】**

株式会社 T & D ホールディングス 広報部 関山 TEL 03-3434-9181

<sup>1</sup>平成 21 年 5 月 19 日付け「平成 21 年 3 月末ヨーロッパ・エンベディッド・バリューの開示について」参照

## 目次

1. E E Vの概要
2. T & D保険グループのE E V計算結果
3. 前年度末からのE E V変動要因
4. 各社別のE E V
5. E E Vの計算方法
6. E E V計算における主要な前提条件
7. ご使用にあたっての注意事項
8. 第三者意見

(参考資料) 用語に関する説明・補足

## 記

### 1. E E Vの概要

#### (1) E E Vとは

E E V原則とそれに関するガイダンスは、ヨーロッパの大手保険会社のC F O (Chief Financial Officer: 最高財務責任者) から構成されるC F Oフォーラムによって2004年5月に制定されたものです。E E V原則とガイダンスの目的は、エンベディッド・バリュー (以下、E V) の計算方法、開示内容について一貫性および透明性を高めることにありました。さらに2005年10月にC F Oフォーラムによって、感応度と開示に関する追加のE E Vガイダンスが定められています。

#### (2) E E V算出の手法

当グループではE E V原則に基づくE Vの開示を行っています。E E V原則のポイントの1つに株主将来利益に関するリスクの反映方法があり、当グループでは市場整合的手法を用いています。

市場整合的手法は、資産・負債の将来キャッシュフローを市場において取引されている金融商品と整合的に評価するアプローチであり、ヨーロッパの大手保険会社の間でも採用する会社が増えています。この動きを受け、C F Oフォーラムは2008年6月に **The European Insurance CFO Forum Market Consistent Embedded Value Principles<sup>2</sup>** (以下、M C E V原則) を制定し、2009年10月に改定しています。なお、C F Oフォーラムのメンバー会社への強制適用の時期は2011年末となっています。

---

<sup>2</sup> © Copyright © Stichting CFO Forum Foundation 2008

### (3) 計算対象

計算の対象範囲は、太陽生命、大同生命およびT&Dフィナンシャル生命（以下、生保子会社）による生命保険事業です。これら3社の株式はT&Dホールディングスが100%保有しています。

## 2. T&D保険グループのE E V計算結果

平成21年9月末の当グループのE E Vは、平成21年3月末から2,698億円増加し、1兆1,364億円となりました。

修正純資産は、主に株式市場の上昇による有価証券含み損益の増加等により1,354億円増加し、6,707億円となりました。既契約の将来価値は、主に長期金利の上昇等により1,344億円増加し、4,656億円となりました。また、平成21年度中間期に販売された新契約の価値は、190億円となりました。

なお、E E Vの計算には、T&Dホールディングスの生保子会社以外の直接子会社を含めていません。

	平成21年9月末	平成21年3月末	増減
E E V	11,364	8,665	2,698
修正純資産	6,707	5,353	1,354
既契約の将来価値	4,656	3,311	1,344

※平成21年度中間期新契約価値：190億円（平成20年度新契約価値：285億円）

### (1) 修正純資産

修正純資産は、株主に帰属すると考えられる資産で、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、財務諸表上の純資産の金額と負債内部留保（税引後）および時価評価されていない資産・負債の含み損益（税引後）の合計となり、内訳は以下のとおりです。

	平成21年9月末	平成21年3月末	増減
修正純資産	6,707	5,353	1,354
純資産の部合計 <sup>(注1)</sup>	4,119	4,100	19
有価証券の含み損益（税引後）	802	▲343	1,146
貸付金の含み損益（税引後）	280	172	107
不動産の含み損益（税引後）	16	7	9
一般貸倒引当金（税引後）	13	10	3
負債中の内部留保 <sup>(注2)</sup> （税引後）	1,475	1,406	68

(注1) 除く評価・換算差額等合計

(注2) 価格変動準備金、危険準備金、配当準備金中の未割当額

## (2) 既契約の将来価値

既契約の将来価値は、評価日（平成 21 年 9 月 30 日）の保有契約から将来生ずる、株主に分配可能な利益を評価日における現在価値に換算したもので、以下の構成要素からなります。

(億円)

	平成 21 年 9 月末	平成 21 年 3 月末	増減
既契約の将来価値	4,656	3,311	1,344
確実性等価将来利益現価	6,563	5,127	1,436
オプションと保証の時間価値	▲1,188	▲1,240	52
必要資本維持のための費用	▲325	▲321	▲3
非フィナンシャル・リスクに係る費用	▲394	▲253	▲141

- ・ 確実性等価将来利益現価は、リスク・フリー・レートでの資産運用収益を前提とし、将来利益をリスク・フリー・レートで割り引いた現在価値です。この評価額には、当グループの商品に含まれるオプションと保証の本源的価値を反映しています。
- ・ オプションと保証の時間価値は、市場整合的なリスク中立経済シナリオを用いて確率論的に算定しています。
- ・ 必要資本維持のための費用は、当グループが生命保険事業を行っていく上で必要と考える資本水準を維持するための費用です。
- ・ 非フィナンシャル・リスクに係る費用は、将来価値を計算する上で、モデルにおいて直接的には十分に反映されていない、非フィナンシャル・リスクの影響額についての概算です。

上記各項目についての詳細な説明は、「5. E E V の計算方法」を参照下さい。

## (3) 新契約価値

新契約価値は、平成 21 年度中間期に販売された新契約（転換契約を含む）の平成 21 年 9 月末における価値を表したもので、平成 21 年 9 月末における E E V と同一の前提を使用して計算しています。新契約価値は、将来獲得する新契約の価値を含みません。転換契約は、転換による価値の純増加分のみを算入しています。新契約価値と新契約価値の保険料現価に対する比率（新契約マージン）は以下のとおりです。

(億円)

	平成 21 年 9 月末
新契約価値	190
保険料現価	5,703
新契約価値/保険料現価	3.3%

## (4) 修正純資産と連結純資産の関係

平成 21 年 9 月末の修正純資産 6,707 億円と T & D ホールディングスの連結貸借対照表の純資産の部合計 4,335 億円との関係は次頁のとおりです。

(億円)

	平成 21 年 9 月末	平成 21 年 3 月末	増減
修正純資産	6,707	5,353	1,354
－ 負債中の内部留保 <sup>(注1)</sup> (税引後) と 一般貸倒引当金 (税引後) の合計	1,489	1,417	72
－ 含み損益の差額 <sup>(注2)</sup> (税引後)	1,088	1,174	▲85
＋ 生保子会社以外の部分	205	201	3
連結純資産の部合計	4,335	2,963	1,371

(注1) 価格変動準備金、危険準備金、配当準備金中の未割当額

(注2) 修正純資産に含まれる含み損益 (有価証券、貸付金、不動産) の合計 (平成 21 年 9 月末 1,099 億円、平成 21 年 3 月末▲163 億円) と連結貸借対照表の評価・換算差額等合計 (平成 21 年 9 月末 10 億円、平成 21 年 3 月末▲1,338 億円) との差額。

## 3. 前年度末からの E E V 変動要因

平成 21 年 9 月末 E E V の前年度末からの変動要因は以下のとおりです。

(億円)

	E E V	修正純資産	
		修正純資産	既契約の将来価値
平成 21 年 3 月末 E E V	8,665	5,353	3,311
(1) 資本の増減	▲129	▲129	—
(2) 平成 21 年度中間期新契約価値	190	▲321	511
(3) 予定収益	324	35	288
(4) 既契約の将来価値から修正純資産への予定収益の移転	—	446	▲446
(5) 保険関係の前提条件と平成 21 年度中間期実績の差異	▲59	19	▲78
(6) 保険関係の前提条件変更	—	—	—
(7) 経済変動および経済的前提変更の影響	2,373	1,303	1,069
平成 21 年度中間期 E E V 増減 (1)～(7)の合計	2,698	1,354	1,344
平成 21 年 9 月末 E E V	11,364	6,707	4,656

## (1) 資本の増減

平成 21 年度中間期に生保子会社が T & D ホールディングスに支払った株主配当金 (T & D ホールディングスが株主に支払う配当金額に相当) 及び T & D ホールディングスの生命保険事業に係る借入金の支払利息の合計額です。

## (2) 平成 21 年度中間期新契約価値

平成 21 年度中間期に販売された新契約（転換契約を含む）の平成 21 年 9 月末における価値を表したものです。

## (3) 予定収益

修正純資産に係る予定収益は、修正純資産に相当する資産が半年間に生み出す期待運用収益（税引後）です。各資産の期待収益率は、リスク・フリー・レートと各資産のリスク・プレミアムを合計しています。なお、期始期末の E E V はリスク中立前提のもとで評価しますので、リスク・プレミアムが反映されるのは期中の半年分のみです。

既契約の将来価値に係る予定収益は、平成 21 年 3 月末の保有契約から生じる将来価値について半年間に期待される変動であり、これには平成 21 年度中間期分の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、非フィナンシャル・リスクに係る費用を含みます。

リスク・プレミアムを反映した各資産の期待収益率は、「6. (3) 予定収益計算上の各資産の期待収益率」を参照下さい。

## (4) 既契約の将来価値から修正純資産への予定収益の移転

平成 21 年 3 月末の保有契約から生じる将来価値のうち、平成 21 年度中間期に生じることが期待されていた予定収益です。この金額は、既契約の将来価値から修正純資産へ振り替わるため、E E V 合計には影響しません。

## (5) 保険関係の前提条件と平成 21 年度中間期実績の差異

平成 21 年 9 月末の E E V 算出における保険関係の前提条件と平成 21 年度中間期実績との差異による影響です。保険関係の前提条件については、「6. (2) その他の前提」を参照下さい。

## (6) 保険関係の前提条件変更

保険事故発生率、解約失効率、事業費率等の保険関係の前提条件を平成 21 年度期始において変更した場合の影響です。平成 21 年 9 月末 E E V では、平成 21 年 3 月末 E E V と同一の保険関係の前提条件を用いているため、「－」としています。

## (7) 経済変動および経済的前提変更の影響

予定収益に含まれる運用収益と運用実績との差異および経済的前提を平成 21 年 9 月末時点に変更したことによる将来価値への影響です。経済的前提については、「6. (1) 経済的前提」を参照下さい。

#### 4. 各社別のE E V

##### (1) 太陽生命

(億円)

	平成 21 年 9 月末	平成 21 年 3 月末	増減
E E V	4,223	2,958	1,264
修正純資産	3,364	2,700	664
既契約の将来価値	858	258	600

※平成 21 年度中間期新契約価値：125 億円（平成 20 年度新契約価値：205 億円）

##### (2) 大同生命

(億円)

	平成 21 年 9 月末	平成 21 年 3 月末	増減
E E V	7,409	6,074	1,334
修正純資産	3,721	3,043	678
既契約の将来価値	3,687	3,031	655

※平成 21 年度中間期新契約価値：110 億円（平成 20 年度新契約価値：189 億円）

##### (3) T&Dフィナンシャル生命

(億円)

	平成 21 年 9 月末	平成 21 年 3 月末	増減
E E V	763	657	106
修正純資産	653	635	18
既契約の将来価値	110	22	87

※平成 21 年度中間期新契約価値：▲45 億円（平成 20 年度新契約価値：▲109 億円）

(4) 前年度末からのE E V変動要因

(億円)

	太陽生命	大同生命	T & D フィナンシャル生命	T & D ホールディングス	合計
平成 21 年 3 月末 E E V	2,958	6,074	657	(注1) ▲1,025	8,665
(1) 資本の増減	▲61	▲61	—	(注2) ▲6	▲129
(2) 平成 21 年度中間期新契約価値	125	110	▲45	—	190
(3) 予定収益	152	164	7	—	324
(4) 既契約の将来価値から修正純 資産への予定収益の移転 <sup>(注3)</sup>	—	—	—	—	—
(5) 保険関係の前提条件と平成 21 年度中間期実績の差異	8	▲67	—	—	▲59
(6) 保険関係の前提条件変更	—	—	—	—	—
(7) 経済変動および経済的前提 変更の影響	1,041	1,187	144	—	2,373
平成 21 年度中間期 E E V 増減 ( (1) ~ (7) の合計 )	1,264	1,334	106	▲6	2,698
平成 21 年 9 月末 E E V	4,223	7,409	763	▲1,031	11,364

(注1) 平成 21 年 3 月末の T & D ホールディングスの E E V は、T & D ホールディングスが平成 20 年度に生命保険事業に係り調達した資本等 574 億円から、子会社への資本供与 1,600 億円を控除した額です。

(注2) T & D ホールディングスの資本の増減は、T & D ホールディングスが生命保険事業に係り調達した借入金に係る利息相当額です。

(注3) E E V の増減には影響しないため金額を記載していません。なお、各社の金額は太陽生命 105 億円、大同生命 331 億円、T & D フィナンシャル生命 10 億円です。

5. E E V の計算方法

(1) E E V 評価のベース

当グループが平成 21 年 9 月末の生命保険事業の E E V を算定するために用いた計算方法および前提は、E E V 原則とガイダンスに準拠しています。ただし、子会社である資産運用会社の取扱いについては、ルック・スルー・ベース（生保子会社がグループ内の会社と生命保険事業に関わる取引をしている場合に、その取引によりグループ内の会社に発生する実績および将来の損益を E V に反映するという考え方）を適用していません。

当開示資料における E E V の計算結果は対象事業のみに対応しています。T & D ホールディングスおよび当グループの生命保険事業以外の事業についての数値は含まれていません。

(2) 対象事業

計算の対象範囲は、当グループが行う全ての生命保険事業です。これは、T & D ホールディングスが 100% 保有する生保子会社である太陽生命、大同生命および T & D フィナンシャル生命による生命保険事業です。



### (3) エンベディッド・バリュー (EV)

EVは対象事業の株主配当可能利益の価値の見積りを提供するものであり、将来の新契約から生じる価値は含みません。この価値は、修正純資産および既契約の将来価値の合計です。修正純資産は株主に帰属する純資産であり、必要資本とフリー・サープラスの合計です。既契約の将来価値は、既契約から将来発生すると見込まれる株主への分配可能な利益の評価日時点の現在価値であり、経験値および期待される将来の実績を勘案した前提（ベスト・エスティメイト前提）でリスクを反映し、必要資本維持のための費用を調整したものです。

### (4) 新契約価値の算定方法

平成21年4月1日から平成21年9月30日までの6ヶ月間に販売された新契約の価値です。将来獲得する新契約の価値は含みません。新契約価値は平成21年9月30日現在の数値であり、同日付の既契約の将来価値の算定と同一の前提を適用しています。新契約価値には、販売時点から平成21年9月30日までの期間の損益も含まれています。この損益のうち、新契約獲得に係る費用については、直近の実績値に基づいて設定しています。

保有契約の更新は、既契約の将来価値には含めていますが新契約価値からは除いています。ただし、新契約価値の計算対象とした契約の将来の更新は新契約価値に含めています。

なお、転換契約は転換による価値の純増加分のみを新契約価値に含めています。

### (5) リスクの反映方法

株主将来利益に関するリスクの反映がE E V原則の主なポイントの1つです。E E Vガイドランスはリスクの反映について3つの主な領域を規定しています。

- ・割引率
- ・オプションと保証のコストの反映
- ・責任準備金および追加的な必要資本を維持するためのコスト

当グループは、この3つの領域すべてにおいてリスクを反映するために市場整合的手法を採用しています。

市場整合的手法には、以下の特徴があります。これは、ファイナンスの理論等に基づいて価値評価をできるだけ市場に整合的に行おうとするものであり、対象となっている資産あるいは負債にキャッシュフローおよびリスク特性が最もよくマッチする、十分取引量があり流動性のある市場で取引されている金融商品の市場価値を参照して、その評価額を決定します。

- ・資産および保険契約負債以外の負債は、原則、時価評価します。
- ・運用利回り前提および割引率は、市場整合的に設定します。これにより、運用利回りおよび割引率の水準設定において客観性が高まります。
- ・生命保険事業に係る、重要性のあるオプションと保証の時間価値を明示的にかつ市場で取引されるオプション等と整合的に算出します。

市場整合的な価値は、商品種類ごとに、市場で取引されている同様のキャッシュフローの価格と整合的に評価します。

具体的には、各キャッシュフローは、資本市場におけるキャッシュフローに使用されるものと整合的な割引率によって評価します。例えば、株式に係るキャッシュフローは株式の割引率

を使用し、債券に係るキャッシュフローは債券の割引率を使用して評価します。株式においてより高いリターンが見込まれる場合は、株式に係るキャッシュフローはより高い割引率で割り引きます。

実際には、キャッシュフローの動きが市場動向と関係しない、あるいは完全に動きが連動する負債（オプション性がない負債）については、確実性等価手法が適用されます。これは、全ての資産の運用利回りをリスク・フリー・レートとして計算した将来利益をリスク・フリー・レートで割り引くものです。この手法により、各キャッシュフローを各々のリスク特性に応じた割引率で割り引いた場合と同じ結果となります。

さらに、市場整合的なオプションと保証の時間価値および市場整合的な必要資本維持のための費用が算出されます。

より詳細な方法は次項以下のとおりです。

#### (6) 修正純資産の算定方法

修正純資産は、貸借対照表の純資産の部の金額に対して、以下の調整を加えて算出します。

- ・貸借対照表上では時価評価となっていない資産・負債（保険契約負債を除く）についても原則的に時価評価します。なお、退職年金債務は退職給付に係る会計基準に従って評価した数値を財務諸表に計上しており、これをそのまま使用しています。
- ・負債のうち、純資産に加算することが妥当と考えられるものを加えます。具体的には、危険準備金、価格変動準備金、配当準備金中の未割当額を税引後で加算します。

#### (7) 将来価値の算定方法

既契約の将来価値は、次の算式で計算します。

○既契約の将来価値＝確実性等価将来利益現価

- － 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
- － 非フィナンシャル・リスクに係る費用

新契約価値の将来価値も同様に計算します。

#### (8) 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により算定したもので、全ての資産の運用利回り前提をリスク・フリー・レートとし、将来利益をリスク・フリー・レートで割り引いた現在価値です。

確実性等価将来利益現価では、将来の資産運用リスクのプレミアム（例えば、株式や債券などに期待されるリスク・フリー・レートを超過する投資収益率）はEVおよび新契約価値の算出において反映されません。

この価額には、契約者配当などのオプションと保証の本源的価値も反映していますが、オプションと保証の時間価値は反映されず、別途算出します。

## (9) 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、平均的なシナリオに基づいた値（確実性等価値）と、1組の市場整合的なリスク中立ベースの確率論的経済シナリオによる計算結果の平均値との差額として算出します。

経済シナリオは、市場で取引される同様のオプションの市場価格を再現するように設定します。このアプローチは、通常、市場においてデリバティブの評価に使用されます。なお、経済環境に応じた資産配分の変更等の経営行動に関する動的前提は設定していません。

オプションと保証の時間価値は、以下のような要素を勘案しています。

### ・有配当契約

例えば大きな利益が発生した場合には、契約者配当を多く支払い、利益の全てが株主には帰属しない一方、大きな損失が発生した場合には有配当契約に付与された最低保証のコストは株主の負担となります。契約者配当は、現行の各社の配当方針に従い、収益状況に応じた一定割合を還元するよう設定しており、このため、シナリオによって異なった金額が予測されます。

### ・定額商品に係る解約リスク

経済の状況に応じて契約者はさまざまな行動を取るオプションを有しています。ここでは、金利上昇時の契約者による選択的解約の権利のコストを反映しています。

### ・変額商品の最低保証給付

積立金が最低保証を上回る場合には積立金が契約者のものとなる一方、積立金が最低保証を下回る場合では変額商品の最低保証給付を行うため、株主にコスト負担がかかります。

## (10) 必要資本維持のための費用

必要資本を維持するための費用は、市場整合的手法では「フリクショナル・コスト」と呼ばれます。フリクショナル・コストは、必要資本に係る運用収益に対する税金相当額と必要資本に対応する資産運用管理のための費用の合計です。

必要資本は、E E V原則では法定最低基準以上の水準を前提とするよう求めており、この要件が満たされる限りにおいて、例えば社内基準による必要資本等を用いることも認められています。

日本における法定最低水準の資本要件は、ソルベンシー・マージン比率 200%です。当グループでは、必要資本維持のための費用の算出にあたり、競争力の確保等も踏まえ、ソルベンシー・マージン比率 600%に相当する金額を必要資本としています。修正純資産から必要資本を控除した金額はフリー・サープラスと呼ばれます。平成 21 年 9 月末の必要資本は 2,609 億円、フリー・サープラスは 4,098 億円となっています。

なお、日本のソルベンシー・マージン基準では、負債性資本調達や全期チルメル式責任準備金相当額超過部分をマージンに反映することが規定されており、本計算においてもこれらを反映しています。

また、M C E V原則では必要資本を法定最低水準以上で、内部のリスク評価に基づき設定された水準あるいは目標とする信用格付けを維持するための水準とすることが求められています。

当グループでは、これらも踏まえ、今後、国際会計基準をめぐる議論の進展や経済価値ベースのソルベンシー・マージン基準導入の動向等、国内外の状況を勘案して、必要資本の定義の見直しを検討していきます。

#### (1 1) 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を算出することが求められています。

一般的には、死亡率の変動等のリスクはベスト・エスティメイト前提を適切に設定することによって評価すれば十分であると整理され、また、金利上昇時の選択的解約などのリスクはオプションと保証の時間価値に反映されています。

非フィナンシャル・リスクは、ベスト・エスティメイト前提ではカバーされないリスクであり、一般的にはオペレーショナル・リスク等が該当し、EEV計算の中で、これを非フィナンシャル・リスクに係る費用として認識するという補正が必要となります。

当グループでは、簡易モデルによって1年あたりの非フィナンシャル・リスクに係る費用を推定するとともに、将来予測も行って明示的に反映しました。

### 6. EEV計算における主要な前提条件

#### (1) 経済的前提

確実性等価将来利益現価の計算においては、割引率および運用利回りは評価日現在の円貨建のリスク・フリー・レートであり、金利スワップレート（仲値）を使用しています。計算に使用した金利スワップレートの年限別数値は以下のとおりです。

金利スワップレート（平成21年9月30日）

1年	2年	3年	4年	5年	10年
0.536% (0.750%)	0.583% (0.770%)	0.650% (0.840%)	0.740% (0.908%)	0.843% (0.970%)	1.420% (1.314%)
15年	20年	25年	30年	40年	50年
1.786% (1.595%)	2.004% (1.791%)	2.094% (1.863%)	2.127% (1.879%)	2.180% (1.889%)	2.240% (1.917%)

※括弧内は平成21年3月31日の利回り（データ：Bloomberg）

オプションと保証の時間価値を評価するための確率論的計算では、生保子会社ごとに評価日現在の資産を現金、株式、債券の3資産に配分し、各資産の予想変動率に基づき計算を行っています。

経済シナリオは、金利スワップオプションおよび株式オプションの平成21年9月末の市場価格を再現するように補正しています。計算に使用した平成21年9月末の金利スワップオプションおよび株式オプションのインプライド・ボラティリティの数値は次頁のとおりです。

円金利スワップションのインプライド・ボラティリティ(平成 21 年 9 月 30 日)

オプション期間/スワップ 期間	5 年	10 年	15 年	20 年
5 年	26.3% (29.7%)	24.5% (25.2%)	23.4% (23.0%)	23.6% (22.6%)
10 年	21.5% (22.0%)	21.2% (20.0%)	21.5% (20.2%)	22.0% (20.9%)

※括弧内は平成 21 年 3 月 31 日のボラティリティ (データ : Bloomberg)

日経 225 オプションのインプライド・ボラティリティ(平成 21 年 9 月 30 日)

行使価格/期間(年)	3 年	4 年	5 年
90%	27.4% (35.6%)	27.2% (35.1%)	27.1% (34.8%)
100%	25.8% (34.3%)	25.8% (34.1%)	25.8% (33.9%)
110%	24.5% (33.2%)	24.6% (33.2%)	24.7% (33.2%)

※括弧内は平成 21 年 3 月 31 日のボラティリティ (データ : 複数の投資銀行の気配値)

なお、事業費のインフレ率については、0%としています。

(2) その他の前提

保険料、事業費、保険金・給付金、解約返戻金、税金等のキャッシュフローは、生保子会社ごとに、契約消滅までの期間にわたり、保険種類別に、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。E E V 原則では、ベスト・エスティメイト前提は最低年 1 回見直すことが求められており、当中間期においては平成 21 年 3 月末計算に用いた前提を変更する状況ではないため、平成 21 年 3 月末 E E V 計算と同一の前提を用いています。

(3) 予定収益計算上の各資産の期待収益率

「3. 前年度末からの E E V 変動要因」の予定収益計算に用いた平成 21 年 3 月末の各資産の期待収益率 (年率) は以下のとおりです。

短資	0.786% : 6 ヶ月 LIBOR
国内債券・一般貸付	6 ヶ月 LIBOR + 年限別・格付別の信用スプレッド
国内株式・外国株式	5.286% : 6 ヶ月 LIBOR + リスク・プレミアム (4.5%)
外国債券	0.786% : 6 ヶ月 LIBOR を使用
プライベート・エクイティ	8.286% : 国内株式期待収益率 + リスク・プレミアム (3.0%)
ヘッジファンド	4.286% : 6 ヶ月 LIBOR + リスク・プレミアム (3.5%)
不動産	3.786% : 6 ヶ月 LIBOR + リスク・プレミアム (3.0%)

## 7. ご使用にあたっての注意事項

E V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E Vの計算に使用した前提条件と大きく異なる場合があります。また、E Vは生命保険株式会社の企業価値を評価する一つの指標ですが、実際の株式の市場価値はE Vから著しく乖離することがあります。

これらの理由により、E Vの使用にあたっては、十分な注意を払っていただく必要があります。

## 8. 第三者意見

当グループは、保険数理に関する専門的知識を有する第三者機関（アクチュアリーファーム）であるタワーズペリンに、当グループのE E Vの計算方法および計算前提について検証を依頼し、以下の意見を受領しています。

タワーズペリンは、T & D保険グループの2009年9月30日現在のエンベディッド・バリュウ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。

タワーズペリンは、使用された計算方法および計算前提がE E V原則に準拠したものであると結論付けました。特に、

- 本開示資料のセクション5に記述されるとおり、計算方法は、T & D保険グループの市場整合的方法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。
- 有配当契約については、契約者配当の前提および契約者と株主の間の利益分配は、予測前提、確立された会社の実務および日本市場における実務と整合的です。

計算方法および計算前提は、生命保険会社の資産運用に関してT & D保険グループのアセット・マネジメント会社において発生する収益の価値が生保事業のE E V結果に反映されていない点を除いては、中間期開示としてはE E Vガイダンスにも準拠しています。

これらの結論に至るにあたり、タワーズペリンはT & D保険グループから提供されたデータおよび情報に依拠しています。

この意見はT & D保険グループとの契約に基づき、T & D保険グループ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、タワーズペリンは、タワーズペリンが行った検証作業やタワーズペリ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、T & D保険グループ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

(参考資料) 用語に関する説明・補足

用語	説明・補足
あ インプライド ・ボラティリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来の変動率を予測したもので、予想変動率ともいいます。オプション契約は将来の契約なので、変動率も“将来の変動率”を利用します。この将来の変動率には、市場関係者における将来の予想（人気、期待度など）が反映されています。</li> <li>・予想変動率は、歴史的変動率（実際の過去の相場の変動率）を基に、今後の相場動向の予想や需給関係を加味して決定されます。</li> </ul>
MCEV原則	<ul style="list-style-type: none"> <li>・The European Insurance CFO Forum Market Consistent Embedded Value Principles<sup>®</sup>の略(<a href="http://www.cfoforum.nl/embedded_value.html">http://www.cfoforum.nl/embedded_value.html</a>参照)。欧州の主要保険会社のCFO（Chief Financial Officer）が参加するCFOフォーラムにより、価値評価を市場と整合的に行なうことや会社間の比較を容易にすること等を目的に2008年6月に公表されました。</li> <li>・2008年6月に公表されたMCEV原則では、主に以下の項目がEEV原則から変更されました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○リスクを市場価格と整合的に反映すること。</li> <li>○必要資本には、社内の目標水準を達成するよう、内部リスク評価あるいは目標価格付け水準を基に算出した必要金額を含めるべき。</li> <li>○将来価値を計算する際の参照金利（割引率）には、リスク・フリー・レートとしてスワップ金利を用いること。</li> <li>○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反映されていないヘッジ不能なリスクの費用を明示的に反映しなくてはならない。</li> <li>○開示要件が大幅に拡充され、前期末からの変動要因分析について使用すべき様式も規定された。</li> </ul> </li> <li>・その後の世界的な金融混乱を受け、CFOフォーラムより、MCEV原則の一部を再検討するという声明が出されています。特に、インプライド・ボラティリティ、ヘッジ不能なリスクの費用、リスク・フリー・レートとしてスワップレートを使用すること、および流動性プレミアムの影響が検討対象としてあげられました。また、CFOフォーラム加盟会社への同原則の強制適用の時期が2009年末から2011年末に延期されました。</li> <li>・2009年10月にMCEV原則が見直され、流動性のない負債については、適切な場合、流動性プレミアムを参照金利に反映させることとされました。なお、CFOフォーラムは、開示の比較可能性を高めるため、詳細なガイダンスを検討しています。</li> </ul>
オプションと保証の価値	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EEVベースで評価するオプションと保証の価値は、EEV原則の要件に従い、生命保険事業に内在する全ての重要なオプションと保証を含める必要があります。</li> <li>・オプションと保証の価値は、本源的価値と時間価値の合計です。</li> <li>・一般的に本源的価値とは、オプションの行使価格と実際の価格との差額を指し、市場整合的手法の場合、確実性等価シナリオのもとで評価されるオプションと保証のコストがこれにあたります。例えば、個人年金の損益が将来にわたり恒常的に逆ざやである場合などの影響は、確実性等価シナリオで評価され、確実性等価将来利益現価に反映されています。</li> <li>・一方、市場整合的手法の場合、時間価値は、一組の市場整合的なリスク中立経済シナリオの下で確率論的予測により算定された契約価値と、確実性等価シナリオの下で算定された契約価値との差となります。</li> </ul>

用語		説明・補足
か	確実性等価 将来利益現価	・リスク・フリー・レートでの資産運用収益を前提とし、予測される将来の法定財務諸表上の税引後利益をリスク・フリー・レートで割り引いた現在価値です。
	確率論的手法	・ある確率分布に基づいて、将来の可能な結果について考えられる範囲にわたって考慮する手法です。オプションと保証の時間価値の計算においては、ある確率分布に基づいて1セットのシナリオが生成され、シナリオごとに将来予測を行っています。
	金利スワップレート	・金融市場において、変動金利レートでの支払いと固定金利レートでの支払いとを交換する際のレートです。一般的には、LIBOR(London Inter Bank Offered Rate)など代表的な変動金利と交換対象となる固定金利のことを指します。
	決定論的手法	・将来予測を行う際にその予測シナリオとして、あらかじめ作成した(決定された)単一のシナリオを用いる手法です。
さ	市場整合的なリスク 中立経済シナリオ	・金融市場データに基づき、裁定不能な確率論的モデルを使用して生成されるシナリオのことです。このシナリオは、乱数を用いたシミュレーション法であるモンテカルロ法で、市場整合的に資産・負債を評価する際に使用します。
た	動的前提	・経済前提等のシナリオに応じて関連する前提値が、一定の算式等により連動して変動するような前提を指します。 ・動的前提では、例えば、運用成果に応じた契約者配当還元、市場金利と予定利率との乖離に応じた解約失効率設定等を行います。
は	必要資本維持のための 費用	・生命保険事業を行っていくために、負債の額を超えて必要な資本を維持するための費用です。E E V原則では、必要資本として、法定最低基準以上の水準を前提とするよう求めており、この要件が満たされる限りにおいて、例えば社内基準による必要資本等を用いることも認められています。 ・E Vは株主にとっての保険事業の価値を評価するものですが、株主は、保険会社という組織を経由して保険事業に投資することに伴い様々なコストを負担しています。市場整合的手法では、このコストは「フリクショナル・コスト」と呼ばれます。 ・本計算においては、フリクショナル・コストとして、必要資本に係る運用収益に対する税金相当額と必要資本に対応する資産運用管理のための費用を認識しています。
	非フィナンシャル ・リスクに係る費用	・非フィナンシャル・リスクは、ベスト・エスティメイト前提でカバーされない保険リスク、オペレーショナル・リスク等が該当します。E E V原則では、全てのリスクを考慮するよう記載があります。欧州では、非フィナンシャル・リスクに係る費用をE E Vから直接、明示的に控除することが広く行われています。
	フリー・サープラス	・修正純資産のうち、生命保険事業を行うために必要な金額(必要資本)を超える金額です。
	ベスト・エスティメ イト前提	・過去および現在の経験値および期待される将来の実績を勘案して設定される、将来、最も実現が期待されると考えられる予測前提です。
	保険料現価	・対象契約の評価日までの保険料収入と将来の保険料収入の現在価値の合計です。当該現在価値は、リスク・フリー・レートで割り引いて算定しています。
ら	リスク・プレミアム	・投資家が投資によりリスクを負担することの代償として求める超過収益率のことです。
	ルック・スルー ・ベース	・グループ内の子会社・関連会社と対象事業に関する取引をしている場合に、その取引によりグループ内の会社が発生する実績および将来の損益をE Vに反映するという考え方。