

## 解説： 債権価値の計算例

### 1. DCF法による債権価値の算出式

一般的にDCF法による債権価値の算出は以下の式に基づいて行われます。

本レポートでは、デフォルトリスクに相当するプレミアム $D_i$  およびそれに上乗せされるリスク回避プレミアムである $L_i$ を合算した概念である信用スプレッドを社債市場で観測し、信用スプレッド推定モデルを構築して推定した以下式の青囲い部分を信用スプレッド、橙囲い部分を負債コストとして、提供します。

ユーザー側で割引ファクター(ディスカウント・ファクター)と称される緑囲い部分を計算し、債権の満期まで発生する各年のキャッシュフローに乗じることで、理論的な債権価値を算出することができます。

#### <債権価値の算出式>

$$PV = \sum_{i=1}^t (P_i + C_i) \cdot \exp\left[-\left(\underbrace{R_i + D_i}_{\text{負債コスト}} + \underbrace{L_i}_{\text{リスクプレミアム}}\right) i\right]$$

$PV$	: 債権価格	$R_i$	: 満期 $i$ の無リスク金利
$P_i$	: $i$ 期の元本償還額	$D_i$	: デフォルトリスク(回収率考慮後)見合いスプレッド
$C_i$	: $i$ 期の利払額	$L_i$	: リスクプレミアム

### 2. 債権価値の算出例

以下は、元本一括返済(期間5年)の仮想債権のDCF法理論価値の算出例になります。

元本	10,000
金利利率	3.00% (固定)

期間(年) $i$	キャッシュフロー			負債コスト			割引 ファクター $g = \exp(-f \cdot i)$	割引価値 $h = c \cdot g$
	金利 元本*利率 $a$	元本 $b$	$c = a + b$	信用スプレッド $d$	リスクフリー $e$	$f = d + e$		
0.5	150		150	5.00%	0.37%	5.37%	97.35%	146
1	150		150	5.00%	0.60%	5.60%	94.56%	142
1.5	150		150	5.00%	0.69%	5.69%	91.82%	138
2	150		150	5.00%	0.79%	5.79%	89.07%	134
2.5	150		150	5.00%	0.87%	5.87%	86.35%	130
3	150		150	5.00%	0.93%	5.93%	83.70%	126
3.5	150		150	5.00%	1.02%	6.02%	81.01%	122
4	150		150	5.00%	1.08%	6.08%	78.40%	118
4.5	150		150	5.00%	1.15%	6.15%	75.82%	114
5	150	10,000	10,150	5.00%	1.21%	6.21%	73.32%	7,442

債権理論価値 **8,609** h全期間合計

[負債コスト/マルチプル関連データ]レポートに関するお問い合わせ先

株式会社 クレジット・プライシング・コーポレーション

〒104-0044 東京都中央区明石町8-1 聖路加タワー 28F

TEL: 03-3524-7220 FAX: 03-3524-7221 EMAIL: [einfo@credit-pricing.com](mailto:einfo@credit-pricing.com)