

誰でも簡単に使える

DCF法による企業価値計算

CONTENTS

1. DCF法とは
2. DCF法による企業価値の計算方法

誰でもコンサルタント



<http://www.darecon.com>

1. DCF法とは

DCFとは、Discounted Cash Flow（ディスカウント・キャッシュフロー）の略語で、事業が生み出す将来のキャッシュフローを予測して、それをある一定の割引率で割り引いて現在価値を求める手法のことを言います。

DCF法はもともと債権価格の計算法として生まれたものですが、昨今ではM&Aにおける企業価値算出や理論株価の計算、さらに不動産価値の評価にも使われています。

ここでは企業価値の算定や理論株価の計算に最も多く使われる「フリー・キャッシュフロー・バリュエーション」という手法を解説します。

2. DCF法による企業価値の算出方法

DCF法による企業価値計算のプロセスは以下のとおりです

ステップ	内容
ステップ1	将来のフリー・キャッシュフロー予測
↓	
ステップ2	WACC（ワック）の算出
↓	
ステップ3	企業価値の計算

① ステップ1は、将来のフリー・キャッシュフロー予測を行います。

②ステップ2は、割引率となるWACC（ワック）を算出します。
上場企業と未上場企業に分けて説明します。

③ステップ3は、予測したフリー・キャッシュフローを
WACCで割り引いて企業価値を求めます。

■ステップ1 フリー・キャッシュフローの予測

ステップ1は、将来のフリー・キャッシュフロー予測を行います。

フリー・キャッシュフローとは企業が自由に使えるキャッシュのことで、以下の式で計算します。

【フリー・キャッシュフロー計算式】

<p>フリー・キャッシュフロー</p> <p>= 税引き後営業利益 + 原価償却費 - 運転資本増加額 - 設備投資額</p>

企業価値計算には、

少なくとも5年先のフリー・キャッシュフロー予測が必要です。

下表を利用して予測を行ってください。

【フリー・キャッシュフロー予測表】

	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後
売上高					
(-)原価					
(-)管販費					
営業利益					
(-)法人税(営業利益×40%)					
税引営業利益					
(+)原価償却費					
(-)運転資本増加額(※)					
(-)設備投資額					
フリー・キャッシュフロー					

(※) 運転資本増加額 = 期末運転資本 - 期首運転資本

運転資本 = 流動資産 - (流動負債 - 短期借入金)

【フリー・キャッシュフロー予測表 - 記入例】

	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後
売上高	2,900	3,000	3,200	3,500	3,700
(-)原価	1,750	1,800	1,900	2,100	2,200
(-)管販費	870	900	950	1,000	1,050
営業利益	280	300	350	400	450
(-)法人税(営業利益×40%)	112	120	140	160	180
税引営業利益	168	180	210	240	270
(+)原価償却費	85	90	95	100	100
(-)運転資本増加額(※)	-2	0	2	3	3
(-)設備投資額	70	80	90	100	100
フリー・キャッシュフロー	185	190	213	237	267

(ステップ1終了)

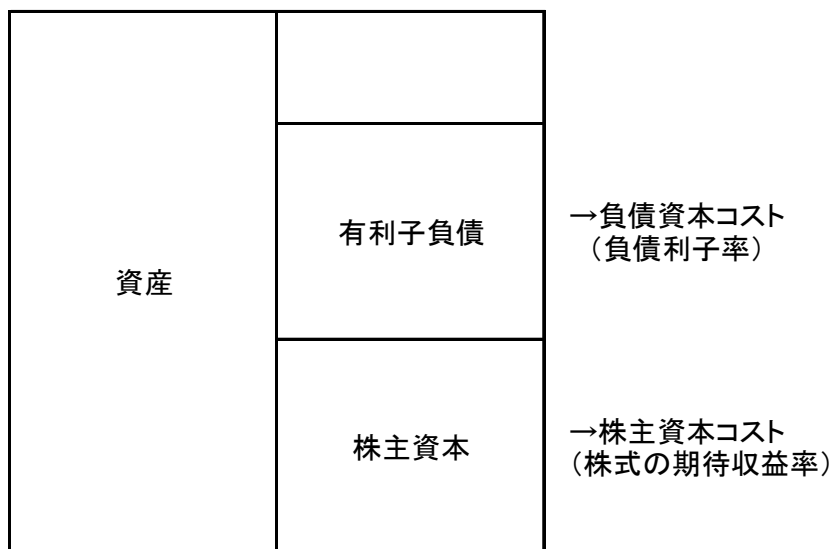
■ステップ2 WACC（ワック）の計算

（1）WACCとは

WACCとはWeighted Average Cost of Capitalの略語で、加重平均資本コストと訳されます。

資本コストとは、企業が資金を調達するためのコストのことで、金額ではなく率（%）で表されます。

資本コストは負債資本コストと株主資本コストに分けられ、負債資本コストとは借入金や社債などの有利子負債の利率のことで、株主資本コストは投資家が要求する期待収益率のことを言います。



投資家が要求する期待収益率（株主資本コスト）というのは、投資家がある会社の株を買った際、最低何%の収益があれば満足するのかを、CAPM（キャップエム）という理論に基づいて計算したものです。

負債資本コストのように、企業が実際に外部に支払う費用ではありませんが、株主から調達したお金のコストとしてみなすという考え方です。

この負債資本コストと株主資本コストを有利子負債と株主資本の比率で加重平均したものを加重平均資本コスト（WACC ワック）といい、ステップ1で予測した将来のキャッシュフローを、現在価値に引き直すための割引率として使用します。

(2) WACCの算出方法

WACCの算出方法は上場企業と未上場企業では異なるので、分けて説明します。

§ 上場企業のWACCの計算方法

WACCの計算方法は以下のとおりです。

【WACCの計算式】

$$\text{WACC} = \frac{D}{D+E} \times r_D (1-T) + \frac{E}{D+E} \times r_E$$

各パラメーターの内容は以下のとおりです。

D : 有利子負債額

有利子負債の残高です。時価が原則ですが、負債の時価は算出が困難なので簿価で代用してください。

E : 株主資本時価

株式の時価総額（株価×発行済み株式数）です。

r_D : 負債資本コスト（負債利率）

借入金や社債などの金利です。（1－実効税率）を掛けるのは、支払利息が税務上損金になり、節税効果となるためです。

T : 実効税率

損金算入される税額分を考慮した理論上の税負担率です。

現在の実効税率は40.87%ですが、便宜上40%で計算するのが一般的です。

r_E : 株主資本コスト (株式の期待収益率)

内容は6ページを参照してください。

計算方法は以下のとおりです。

$$r_E = r_F + \beta (r_M - r_F)$$

各パラメーターの内容は以下のとおりです。

r_F : リスクフリーレート

リスクフリーレートとは、

リスクがゼロあるいは最少の投資対象の利回りのことです。

一般的には10年物の国債の利回りを使用します。

実務的には過去5年から10年の平均値を使用することが多いようです。

データは以下のページで入手できます。

日本銀行Webサイト 債券市場利回等のページ

http://www.boj.or.jp/theme/research/stat/market/bond_mk/bondyield/index.htm

β : 株式のベータ値

株式のベータ値とは、

株式市場全体と個別株式の感応度のことです。

ある一定期間、株式市場全体の収益率が「1」動いたときに、

個別株の収益率はどれくらい動くかを示す数値です。

例えば株式のベータ値が1.0ならば

市場とまったく同じ動きをすることを意味します。

1.2ならば、市場全体が10%上昇すれば株式は12%上昇し、

市場が20%下落すれば24%下落することを意味します。

なお、株式市場全体の収益率とは、

株式市場の全銘柄に投資した場合の収益率のことですが、

実務的には東証TPOIXの収益利率で代用します。

自社株式のベータ値の求め方は次ページに記述します。

r_M : 株式市場全体の期待収益率

株式市場の全銘柄に投資した場合の期待収益率です。
実務的には東証TOPIXの期待収益率で代用します。

ただし、期待収益率の求め方に決まった方法はありません。
例えば過去のTOPIXの収益率（こちらで入手できます）から類推する方法や、
日本企業の配当性向と配当割引モデルから推計する方法などがありますが、
考え方によって結果が変わってしまいます。一般的には4～7%に設定します。

※株式のベータ値の求め方

自社や個別株式のベータ値を求めるには以下の方法があります。
ただし、いずれも算出方法（期間および日次、週次、月次のいずれで計算するか）に
よって値が大きく変わるので注意してください。

- ・ 第三者が計算したベータ値を利用する
- ・ 自分で計算する

① 第三者が計算したベータ値を利用する

【無料で入手する方法】

- ・ MSNマネー（企業情報のサマリー内の基本情報）
<http://money.jp.msn.com/>
- ・ ブルームバーグ（対指数ベータ）
<http://www.bloomberg.co.jp/jphome.html>

【有料で入手する方法】

- ・ 東証のCD-ROM「TOPIXβ VALUE」
<http://www.tse.or.jp/about/books/value/index.html>
- ・ 会社四季報CD-ROM版
http://www.toyokeizai.co.jp/sem/cdrom_shikiho.html?060422SL000023=PID

② 自分で計算する

ベータ値はエクセルがあれば自分でも計算できます。
計算方法は以下のとおりです。

- 1) 自社株式とトピックスの終値データを用意します。
いずれもヤフーファイナンスで入手できます。
期間および表示間隔（日次、週次、月次）および期間は任意です。
事例では2006年7月から2007年7月までの
13ヶ月分の月次データを使用します。
(12ヶ月分の月次の変動率を出すため13ヶ月の月次データを用意します)
- 2) データをエクセルに入力します。

	A	B	C
1	日付	自社株終値 (調整後)	TOPIX 終値
2	2006年7月	2,330	1,572.01
3	2006年8月	2,470	1,634.46
4	2006年9月	2,450	1,610.73
5	2006年10月	2,400	1,617.42
6	2006年11月	2,610	1,603.03
7	2006年12月	2,850	1,681.07
8	2007年1月	3,110	1,721.96
9	2007年2月	3,130	1,752.74
10	2007年3月	3,030	1,713.61
11	2007年4月	2,980	1,701.00
12	2007年5月	3,050	1,755.68
13	2007年6月	2,960	1,774.88
14	2007年7月	3,170	1,706.18

3) 自社株式とTOPIXの月次変動率を計算します。

計算方法は以下のとおりです。

値は%ではなく実数で表示してください。

計算式は以下のとおりです。

$$(\text{前月の終値}) / (\text{当月の終値}) - 1$$

事例では、

D3セルに「=B3/B2-1」、

E3セルに「=C3/C2-1」を入力し、

14行目までコピーします。

	A	B	C	D	E
1	日付	自社株終値 (調整後)	TOPIX 終値	自社株変動率 (実数)	TOPIX変動率 (実数)
2	2006年7月	2,410	1,572.01		
3	2006年8月	2,785	1,634.46	0.15560166	0.03972621
4	2006年9月	2,830	1,610.73	0.01615799	-0.01451856
5	2006年10月	2,670	1,617.42	-0.05653710	0.00415340
6	2006年11月	2,660	1,603.03	-0.00374532	-0.00889689
7	2006年12月	2,705	1,681.07	0.01691729	0.04868281
8	2007年1月	2,620	1,721.96	-0.03142329	0.02432379
9	2007年2月	2,675	1,752.74	0.02099237	0.01787498
10	2007年3月	2,570	1,713.61	-0.03925234	-0.02232505
11	2007年4月	2,335	1,701.00	-0.09143969	-0.00735873
12	2007年5月	2,455	1,755.68	0.05139186	0.03214580
13	2007年6月	2,420	1,774.88	-0.01425662	0.01093593
14	2007年7月	2,255	1,706.18	-0.06818182	-0.03870684

- 4) L I N E S T関数を使って、変動率の傾きを計算します。
 これが自社株式の T O P I Xに対するベータ値になります。
 計算式は以下のとおりです。

L I N E S T (自社変動率 1 番目 : 自社変動率 n 番目 , T O P I X 変動率 1 番目 :
 T O P I X 変動率 n 番目)

事例では任意のセルに以下の式を入力します。

=L I N S E T (D 3 : D 1 4 , E 3 : E 1 4)

	A	B	C	D	E
1	日付	自社株終値 (調整後)	TOPIX 終値	自社株変動率 (実数)	TOPIX変動率 (実数)
2	2006年7月	2,410	1,572.01		
3	2006年8月	2,785	1,634.46	0.15560166	0.03972621
4	2006年9月	2,830	1,610.73	0.01615799	-0.01451856
5	2006年10月	2,670	1,617.42	-0.05653710	0.00415340
6	2006年11月	2,660	1,603.03	-0.00374532	-0.00889689
7	2006年12月	2,705	1,681.07	0.01691729	0.04868281
8	2007年1月	2,620	1,721.96	-0.03142329	0.02432379
9	2007年2月	2,675	1,752.74	0.02099237	0.01787498
10	2007年3月	2,570	1,713.61	-0.03925234	-0.02232505
11	2007年4月	2,335	1,701.00	-0.09143969	-0.00735873
12	2007年5月	2,455	1,755.68	0.05139186	0.03214580
13	2007年6月	2,420	1,774.88	-0.01425662	0.01093593
14	2007年7月	2,255	1,706.18	-0.06818182	-0.03870684

自社株のベータ値 = 1.570681439

これで自社株式のベータ値が計算できました。

- ・ D 有利子負債額：30億円
- ・ E 株主資本時価（株式時価総額）：100億円
- ・ r_D 負債資本コスト（負債利率）：4.5%
- ・ r_E 株主資本コスト（株式の期待収益率）：8.7%
- ・ T 実効税率：40%

とすれば、WACCは以下のようになります。

WACC

$$= \frac{D}{D+E} \times r_D (1-T) + \frac{E}{D+E} \times r_E$$

WACC

$$= \frac{30\text{億}}{30\text{億}+100\text{億}} \times 4.5\% \times (1 - 0.4)$$

$$+ \frac{100\text{億}}{30\text{億}+100\text{億}} \times 8.7\%$$

$$= 7.3\%$$

以上で上場企業のWACC算出は終了です。

§ 未上場企業のWACC算出方法

WACCの計算方法は上場企業でも未上場企業でも同じです。

ただし未上場企業には株式の時価が無いため、

WACC計算式のパラメーターである株主資本時価（株式の時価総額）と株主資本コスト（株の期待収益率）の計算に必要な株式のベータ値の算出ができません。

よって、これらを推定する必要があります。

推定方法は色々ありますが、ここでは以下の方法で行います。

株主資本時価

- ・類似業種の有利子負債と株主資本時価の平均比率を使用する。

株式のベータ値

- ・類似業種の平均ベータ値を使用する
- ・類似業種の平均アンレバード・ベータ値から推定する

(1) 株主資本時価（株式時価総額）の推定

WACCの計算に必要なのは株主資本時価の金額ではなく、

株主資本時価と有利子負債額の比率です。

よって、株式を上場している類似業種企業の有利子負債と株主資本時価の平均比率を求め、それを自社の比率としてWACCの計算に使用します。

- ① 自社の類似業種の上場企業を数社選択します。

- ② 各社の有利子負債額と株主資本時価（株式時価総額）を求めます。
 有利子負債額は有価証券報告書に記載されています。
 株式時価総額はヤフーファイナンスやMSNマネーで入手してください。

	有利子負債額	株主資本時価
A社	30億円	100億円
B社	10億円	90億円
C社	70億円	140億円

- ③ 有利子負債額と株主資本時価（株式時価総額）の平均比率を算出し、
 自社の比率とします。

	有利子負債額	株主資本時価
A社	30億円	100億円
B社	10億円	90億円
C社	70億円	140億円
計	110億円	330億円

有利子負債額 : 株主資本時価 = 1 : 3

この比率の数値を、WACC計算の有利子負債額と株主資本時価に使用します。

(2) 株式ベータ値の推定

未上場企業が自社株式のベータ値を推定するには以下二つの方法があります。

- ・ 類似業種の平均ベータ値を使用する方法
- ・ 類似業種の平均アンレバード・ベータ値から推定する方法

【類似業種の平均ベータ値を使用する方法】

類似業種の平均ベータ値を自社株式のベータ値に代用する方法です。

類似業種各社のベータ値を用意し、平均値を算出します。

ベータ値の求め方は9ページの株式ベータ値の求め方を参照してください。

	ベータ値
A社	1. 6
B社	1. 2
C社	1. 8

$$\text{平均値} = (1. 6 + 1. 2 + 1. 8) \div 3 = 1. 53$$

これを自社株式のベータ値とします。

【類似業種の平均アンレバード・ベータ値から推定する方法】

アンレバート・ベータ値とは、
資本構成が100%株主資本と仮定した場合のベータ値のことです。

ベータ値は大きく分けると、「事業リスク」と「財務リスク」の
二つの要因で決定されます。

事業リスクとは、事業特性や
営業レバレッジ（総コストに占める固定費の割合）によるリスクで、
業種が同じならば、ほぼ同じであると考えられます。

一方の財務リスクとは財務レバレッジ（有利子負債と株主資本の構成比率）に
よるリスクで、業種が同じでも資本構成によって異なります。

そこで、事業リスクだけのベータ値で業種平均を求め、
それに個別の財務リスクを付加すれば、
未上場企業や事業部単位でもベータ値を推定することが可能になります。
その事業リスクだけのベータ値が、アンレバード・ベータ値です。
なお、アンレバード・ベータに対して財務リスクも含む通常のベータを
レバード・ベータといいます。

未上場企業が自社株式のベータ値を推定する際は、
類似業種企業のレバード・ベータ値をアンレバード・ベータ値に変換して平均値を求め、
それに自社の財務リスクを付加して計算します。具体的な方法は次ページのとおりです。

- ① 自社の類似業種上場企業ベータ値（レバードベータ）を用意します。
ベータ値の求め方は9ページの株式ベータ値の求め方を参照してください。

	ベータ値（レバード・ベータ）
A社	1.6
B社	1.2
C社	1.8

- ② 各社のレバード・ベータ値をアンレバード・ベータ値に変換します。
変換式は以下のとおりです。

アンレバード・ベータ値	
レバード・ベータ値	
=	_____
	有利子負債額
	1 + (1 - 実効税率) × _____
	株主資本時価

各社の有利子負債額、株主資本時価および実効税率を下表のとおりとすると、アンレバード・ベータ値は以下のようになります。

	有利子負債額	株主資本時価	実効税率	アンレバード・ベータ値
A社	30億円	100億円	40%	1.36
B社	10億円	90億円	40%	1.13
C社	70億円	140億円	40%	1.38

- ③ 各社のアンレバード・ベータの平均値を求めます。
これが類似業種の平均アンレバード・ベータ値になります。

類似業種の平均アンレバード・ベータ値

$$= (1.36 + 1.13 + 1.38) / 3 = 1.29$$

- ④ 類似業種のアンレバード・ベータ平均値に
自社の財務リスクを加味して自社のレバード・ベータ値を算出します。
自社の財務リスクとは自社の資本構成、つまり有利子負債と株主資本の
構成比率のことです。

具体的には下記の「アンレバード・ベータのレバード・ベータ変換式」に、
自社の有利子負債額と株主資本時価の比率を入力して計算します。
入力する比率は、14ページの「株主資本時価（株式時価総額）の推定」で
算出した数値を使用してください。

【アンレバード・ベータのレバード・ベータ変換式】

<p style="text-align: center;">レバード・ベータ値</p> <p style="text-align: center;">= アンレバード・ベータ値</p> <p style="text-align: center;">× $\frac{(1 - \text{実効税率}) \times \text{有利子負債額} + \text{株主資本時価}}{\text{株主資本時価}}$</p>

- ・ 類似業種のアンレバード・ベータ値 : 1.29
- ・ 実効税率 : 40%
- ・ 有利子負債額と株主資本時価の比率 = 1 : 3

とすると、自社のレバード・ベータ値は次のようになります

自社のレバード・ベータ値

$$= 1.29 \times \frac{(1-0.4) \times 1 + 3}{3} = 1.55$$

これを自社株式のベータ値とします。

2つの推定方法による値の違いは下表のとおりです。

推定方法	ベータ値
類似業種の平均ベータ値	1.50
類似業種のアンレバード・ベータ平均値からの推定	1.55

(3) 株主資本コスト（株式の期待収益率）の算出

ベータ値が推定できたら、

株式の株主資本コスト（株式の期待収益率）を算出します。

計算方法は上場企業と同じなので、

8ページの株主資本コスト（株式の期待収益率）の計算式を参照してください。

- ・ リスクフリーレート：1.5%
- ・ 自社株式のベータ値：1.6
- ・ 株式市場全体の期待収益率：6.0%

とすれば、株主資本コスト（株式の期待収益率）は以下のようになります。

株主資本コスト（株式の期待収益率）＝

$$1.5\% + 1.6 \times (6.0\% - 1.5\%) = 8.7\%$$

(4) WACCの算出

必要なパラメーターがすべてそろったら、WACCを算出します。

計算方法は上場企業と同じなので、7ページのWACCの計算式を参照してください。

- ・ 有利子負債額と株主資本時価（時価総額）の比率 = 1 : 3
- ・ 負債資本コスト（負債利率）：4.5%
- ・ 株主資本コスト（株式の期待収益率）：8.7%
- ・ 実効税率：40%

とすれば、WACCは次のようになります。

WACC

$$= \frac{1}{1 + 3} \times 4.5\% \times (1 - 0.4)$$

$$+ \frac{3}{1 + 3} \times 8.7\%$$

$$= 7.2\%$$

以上で未上場企業のWACC算出は終了です。

(ステップ2終了)

■ステップ3 企業価値の計算

ステップ3は、フリー・キャッシュフローをWACCで割り引いて企業価値を算出します。

(1) DCF法による企業価値の計算式

企業価値の計算式は下記のとおりです。

ステップ1で予測した将来のフリー・キャッシュフローとステップ2で算出したWACCを下記の式に入れて計算します。

【DCF法による企業価値の計算式】

DCF法による企業価値＝				
$\frac{\text{1年後のフリー・キャッシュフロー}}{1+WACC}$	+	$\frac{\text{2年後のフリー・キャッシュフロー}}{1+(WACC)^2}$	+	$\frac{\text{2年後のフリー・キャッシュフロー}}{1+(WACC)^3}$
+	+	$\frac{\text{n年後のフリー・キャッシュフロー}}{1+(WACC)^n}$	+	$\frac{\text{継続価値}}{1+(WACC)^n}$

nはフリー・キャッシュフローの予測期間です。

最終項の「継続価値」は、n年後以降に企業が永続的に成長し続けると仮定した場合の価値のことです。

DCF法は、企業が永続的に存在していくことを前提としています。

そのためキャッシュフローも永続的に発生すると考えます。

しかしながら、現実的には無限に続くキャッシュフローの予測は不可能なため、

一定期間のキャッシュフローの予測だけを行い、
それ以降については継続価値を算出して代用します。
継続価値の算出方法は以下のとおりです。

① 継続価値の計算式 : フリー・キャッシュフローが定率成長

$$\text{継続価値} = \frac{n \text{ 年後のフリー・キャッシュフロー} \times (1 + \text{フリー・キャッシュフローの永久成長率})}{\text{WACC} - \text{フリー・キャッシュフローの永久成長率}}$$

n + 1 年後以降は、フリー・キャッシュフローが
每期一定の割合で永久に成長すると仮定した場合の計算方法です。
永久成長率が推定できない場合は、経済成長並みと考えるのが一般的です。
過去の経済成長率から n + 1 年後の経済成長率を推定し、
それをフリー・キャッシュフローの永久成長率としてください。

② 継続価値の計算式 : フリー・キャッシュフローが定額成長

$$\text{継続価値} = \frac{n \text{ 年後のフリー・キャッシュフロー}}{\text{WACC} - \text{フリー・キャッシュフローの永久成長率}}$$

n + 1 年後以降は、每期定額のフリー・キャッシュフローが発生すると仮定した場合の計算方法です。

※ 非事業用資産の加算

DCF法による企業価値計算は事業から生まれるキャッシュフローをベースにしているため、非事業用の金融資産（手元流動性や関係会社への投融資を除いた余裕資金）および遊休不動産の価値が含まれていません。

これらの資産が大量にある場合は、DCFで算出した企業価値に時価で加算する必要があります。

【非事業用資産がある場合の企業価値】

$$\text{企業価値} = \text{DCF法で算出した企業価値} + \text{非事業用資産時価}$$

(2) 企業価値の計算例

フリー・キャッシュフロー予測とWACCが以下であった場合、
企業価値は次のようになります。

・ 5年後までのフリー・キャッシュフロー予測

単位：百万円

1年後	2年後	3年後	4年後	5年後
171	191	213	237	267

・ 6年目以降のキャッシュフロー成長率 : 3%

・ WACC : 7.3%

・ 非事業用資産時価 : 200百万円

① 継続価値の計算

継続価値 =

$$\frac{267 \text{ 百万円} \times (1 + 0.03)}{0.073 - 0.03} = 6,395 \text{ 百万円}$$

② DCF法による企業価値の計算

DCF法による企業価値 =

$$\frac{173 \text{ 百万円}}{1+0.073} + \frac{190 \text{ 百万円}}{1+(0.073)^2} + \frac{213 \text{ 百万円}}{1+(0.073)^3}$$
$$\frac{237 \text{ 百万円}}{1+(0.073)^4} + \frac{267 \text{ 百万円}}{1+(0.073)^5} + \frac{6,395 \text{ 百万円}}{1+(0.073)^5}$$

$$= 5,360 \text{ 百万円}$$

継続価値を含めた企業価値 =

$$5,360 \text{ 百万円} + 200 \text{ 百万円} = 5,560 \text{ 百万円}$$

(ステップ3終了)

(以上)

あなたのナレッジ（ビジネスに関する知識・ノウハウ）をナレッジアーカイブに登録してください。ビジネスに関するものであればジャンルは問いません。
登録すると以下のメリットがあります。

- ・ あなたのナレッジを世間に提供できる
- ・ あなたのナレッジの評価を確認できる
- ・ あなたのナレッジの商品化の道が開ける（※1）
- ・ 特典を得られる（※2）

※1）好評なナレッジは、当サイトが商品化をサポートします。

※2）<http://www.darecon.com/community/modules/downloads/#tokuten> 参照

ナレッジの登録方法は下記ページを参照してください。

http://www.darecon.com/community/modules/pico/index.php?content_id=13