



Watney オンライン講義

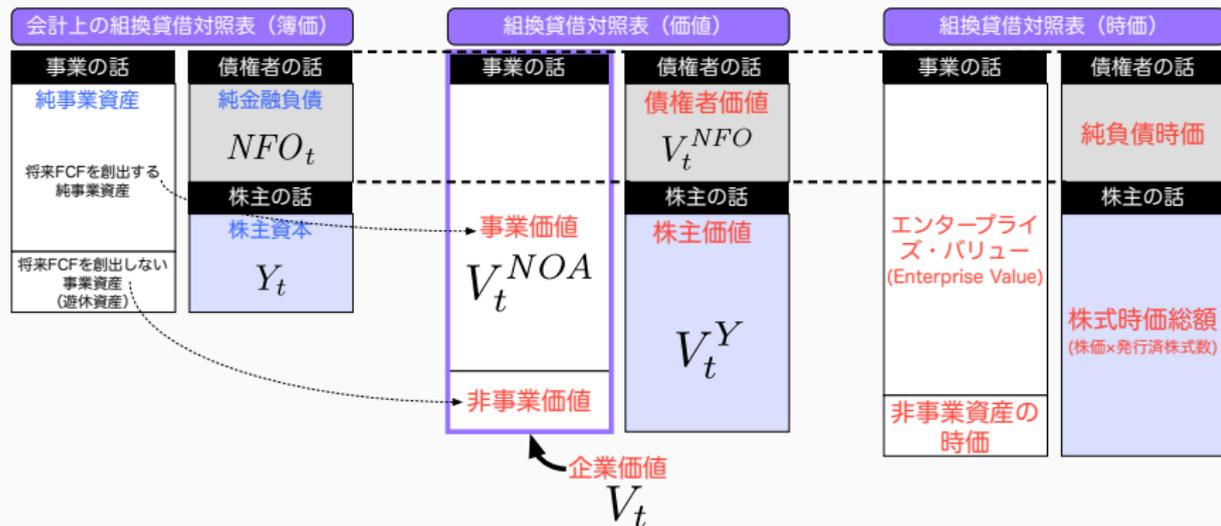
第9回 — 価値評価の考え方 — エンタープライズ DCF 法・残余事業利益モデル

村宮 克彦

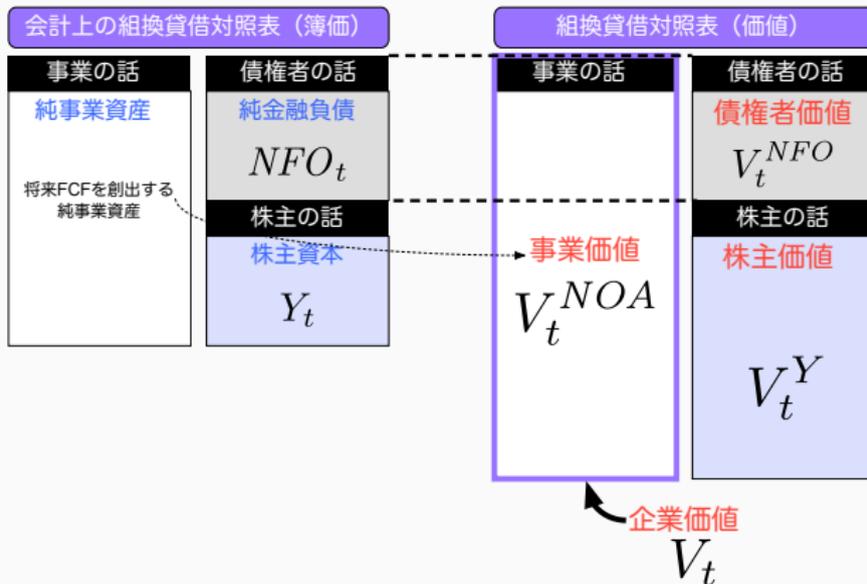
大阪大学大学院経済学研究科



企業価値や株主価値という考え方



この講義では

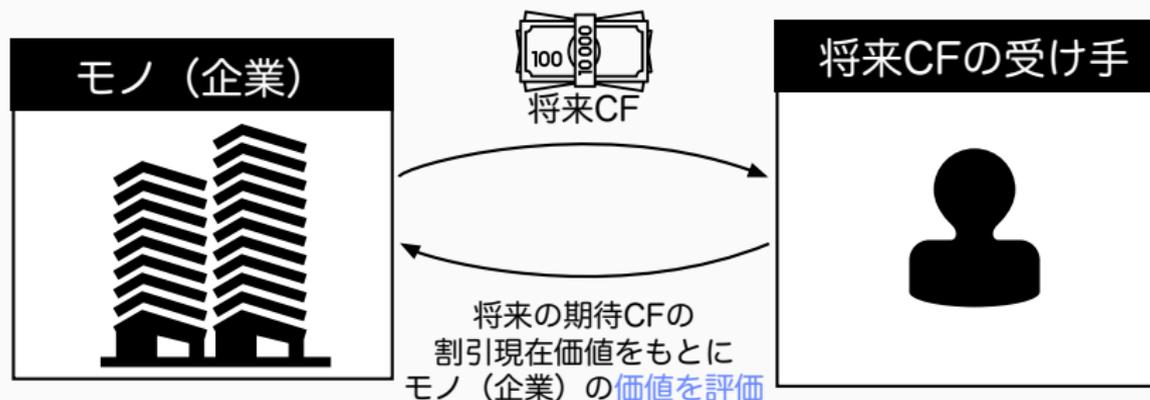


価値ベースの組換貸借対照表等式

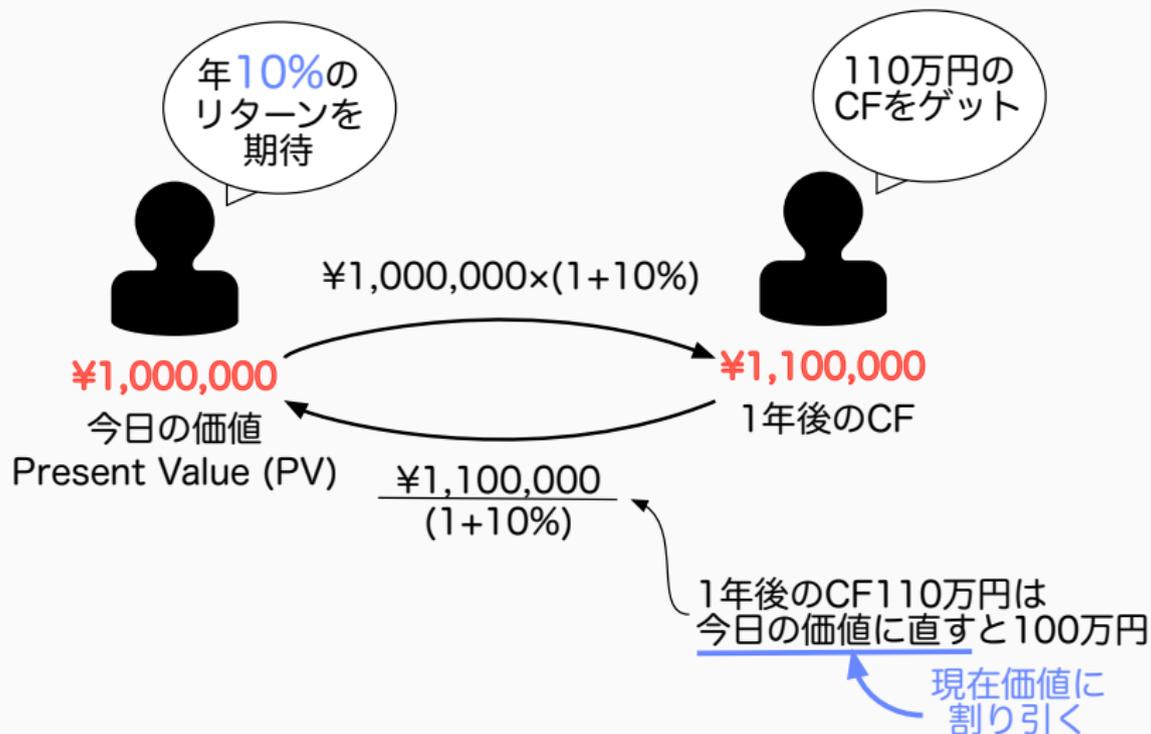
$$\underbrace{V_t^{NOA}}_{\text{企業価値 } V_t} = \underbrace{V_t^{NFO}}_{\text{純金融負債の簿価 } NFO_t} + \underbrace{V_t^Y}_{\text{株主価値}}$$

モノの価値の決まり方

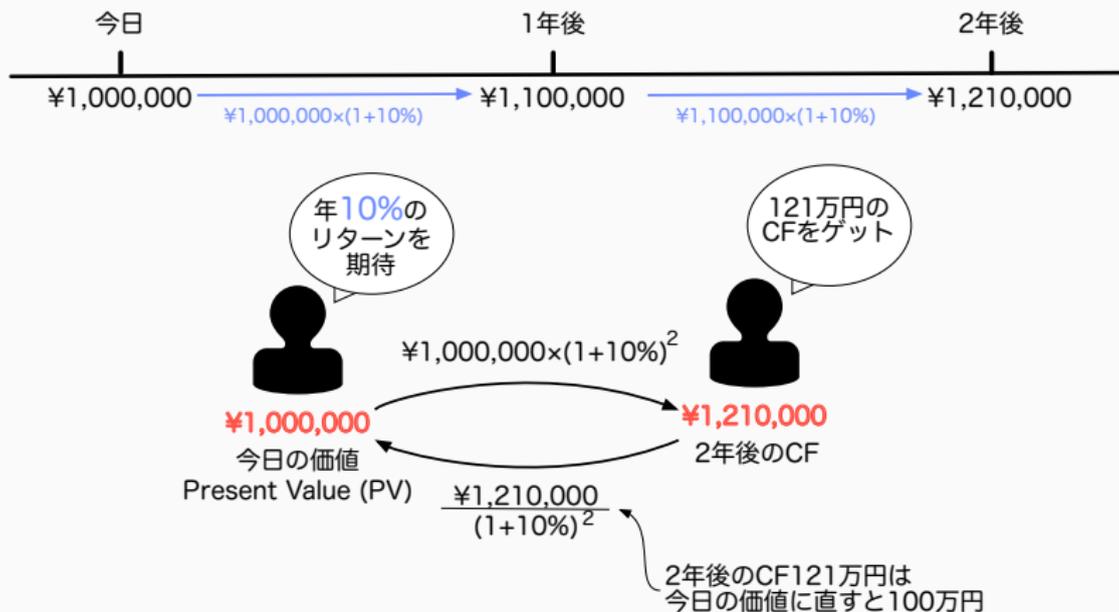
- あらゆるモノの価値は、そのモノから派生する将来の期待キャッシュ・フローを、そのキャッシュ・フローの受け手が期待するリターンで現在価値へと割り引いた額（これを**割引現在価値**という）に等しい。



キャッシュ・フローの現在価値とは？



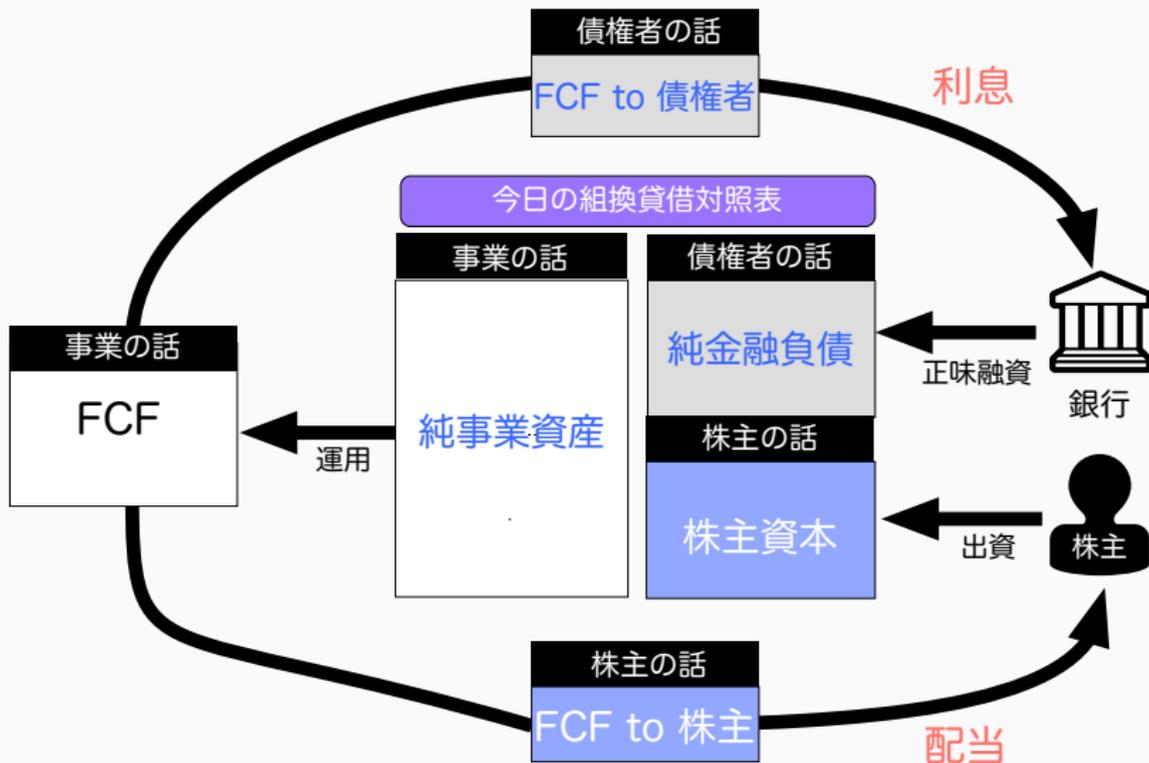
じゃ、2年後のCFは？



j 年後のCFの現在価値は？

$$\frac{j \text{ 年後の CF}}{(1 + \text{期待リターン})^j}$$

価値と将来期待 CF と期待リターンの対応関係

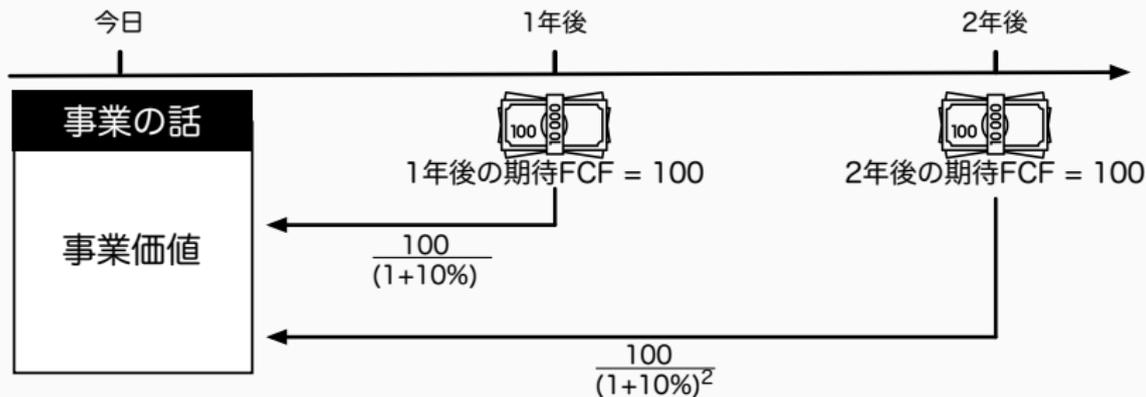


何の話？	事業の話	債権者の話	株主の話
評価対象（モノ）	純事業資産	純金融負債	株主資本
価値	事業価値	債権者価値	株主価値
将来期待 CF	FCF	FCF to 債権者	FCF to 株主
受け手	債権者と株主	債権者	株主
期待リターン	受け手の期待リターン		
↑企業にとって？	WACC	負債コスト	株式資本コスト

——— たとえば、事業価値であれば？ ———

事業価値であれば、将来期待 CF たる FCF をその受け手である債権者と株主が期待しているリターン（すなわち、**企業にとっては WACC**）で現在価値に割り引いたものに等しい。

たとえば、毎期 100 の FCF が期待され、WACC が 10% であれば…



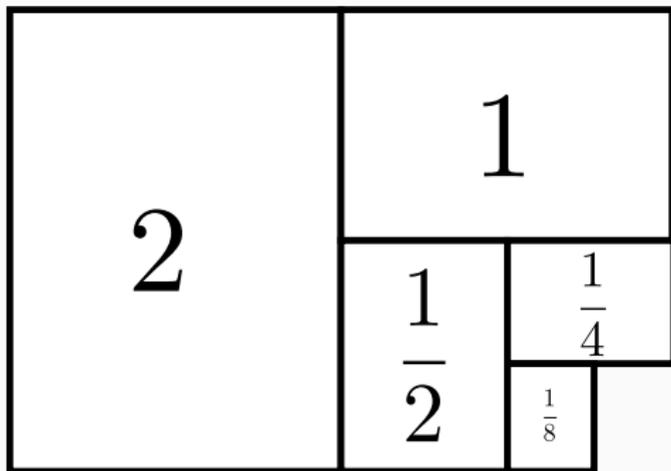
$$\text{今日の事業価値} = \underbrace{\left(\frac{100}{(1+10\%)} \right)}_{\text{1年後の期待 FCF の現在価値}} + \underbrace{\left(\frac{100}{(1+10\%)^2} \right)}_{\text{2年後の期待 FCF の現在価値}} + \dots$$

高校数学の復習: 等比数列の和 (無限等比級数)

$$\left\{2, 1, \frac{1}{2}, \dots\right\}$$

これは初項が 2, 公比が $(1/2)$ の等比数列である. この数列の和を考えてみよう.

$$2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots = 4$$



公比が -1 から 1 までの間の無限等比級数

$$\frac{\text{初項}}{1 - \text{公比}}$$

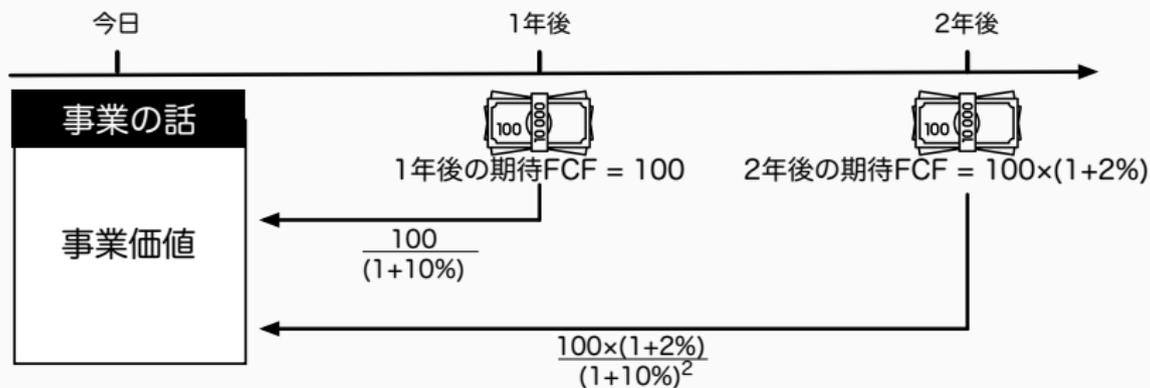
- したがって、初項が 2 、公比が $(1/2)$ の無限等比級数は、

$$2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots = \frac{2}{1 - \frac{1}{2}} = \frac{2}{(1/2)} = 4$$

- では、初項が $\frac{100}{(1 + 10\%)}$ 、公比が $\frac{1}{(1 + 10\%)}$ の等比数列の和はどうか？

$$\begin{aligned} \text{今日の事業価値} &= \frac{100}{(1 + 10\%)} + \frac{100}{(1 + 10\%)^2} + \dots \\ &= \frac{100}{(1 + 10\%)} \cdot \frac{1}{1 - \frac{1}{(1 + 10\%)}} = \frac{100}{(1 + 10\%)} \cdot \frac{1 + 10\%}{1 + 10\% - 1} = \frac{100}{(1 + 10\%)} \cdot \frac{1 + 10\%}{10\%} = \frac{100}{10\%} = 1,000 \end{aligned}$$

たとえば、FCFが2%ずつ増えると期待され、WACCが10%であれば…



$$\begin{aligned} \text{今日の事業価値} &= \underbrace{\left(\frac{100}{(1+10\%)} \right)}_{\text{1年後の期待FCFの現在価値}} + \underbrace{\left(\frac{100 \times (1+2\%)}{(1+10\%)^2} \right)}_{\text{2年後の期待FCFの現在価値}} + \dots \\ &= \frac{100}{(1+10\%)} = \frac{100}{1+10\% - (1+2\%)} = \frac{100}{10\% - 2\%} = \frac{100}{10\% - 2\%} = 1,250 \text{ (円)} \end{aligned}$$

価値を創造することの意味

会計上の組換貸借対照表		組換貸借対照表（価値）	
事業の話	債権者の話	事業の話	債権者の話
純事業資産 900	純金融負債 150	事業価値 1,250	債権者価値 150
	株主の話 株主資本 750		株主の話 株主価値 1,100

価値を創造するという

- この企業は、純事業資産 900 から 1,250 の事業価値を創りあげている。したがって、350 余分に事業価値を創造していると言える。
- 同様に、株主資本 750 から 1,100 の株主価値を創りあげている。したがって、350 余分に株主価値を創造していると言える。

- 上場企業であれ、非上場企業であれ、株主価値を発行済株式数で割ることによって、理論株価を算定することができる。

$$\text{理論株価} = \frac{\text{株主価値}}{\text{発行済株式数}}$$

- たとえば、上の企業が11株を発行しているとして、理論株価は1株100円。過半数の6株を買い占めるならば600円が妥当。
- 価値評価が分かってなければ、600円の価値しかないものに1,000円、2,000円と出してしまう（高値づかみをしてしまう）。

事業価値 — 基本

$$\text{今日の事業価値} = \frac{1 \text{ 年後の期待 FCF}}{(1 + \text{WACC})} + \frac{2 \text{ 年後の期待 FCF}}{(1 + \text{WACC})^2} + \dots$$

このような考え方で事業価値を求める方法をエンタープライズ DCF (Discounted Cash-Flow) 法

事業価値 — 応用

- 毎期一定額の FCF が期待されるケースでは、

$$\text{今日の事業価値} = \frac{1 \text{ 年後の期待 FCF}}{\text{WACC}}$$

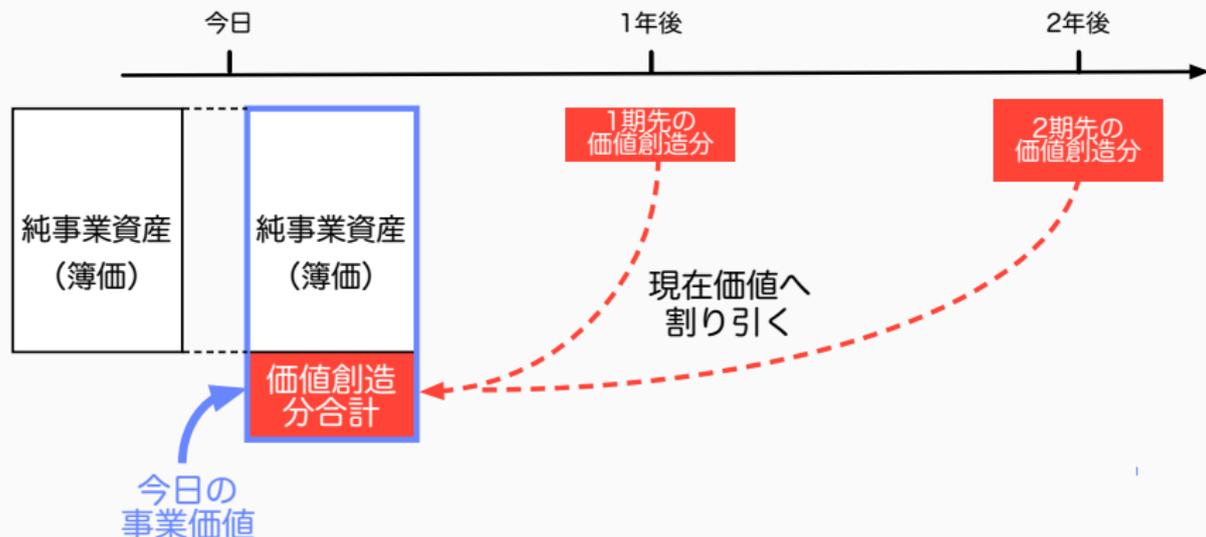
- FCF が一定の成長率で増加すると期待されるケースでは、

$$\text{今日の事業価値} = \frac{1 \text{ 年後の期待 FCF}}{\text{WACC} - \text{成長率}}$$

1. 株主・債権者のFCFの期待を上げる。
ポイントは、過去は関係ない。将来の期待だけが大事。
2. 高い成長期待。これも過去じゃない。
問題は、将来どれだけ成長が期待できるか。
3. WACCを下げる

もう1つの事業価値の評価モデル — 残余事業利益モデル

残余事業利益モデルの考え方 — いつ価値創造するのかに焦点を当て



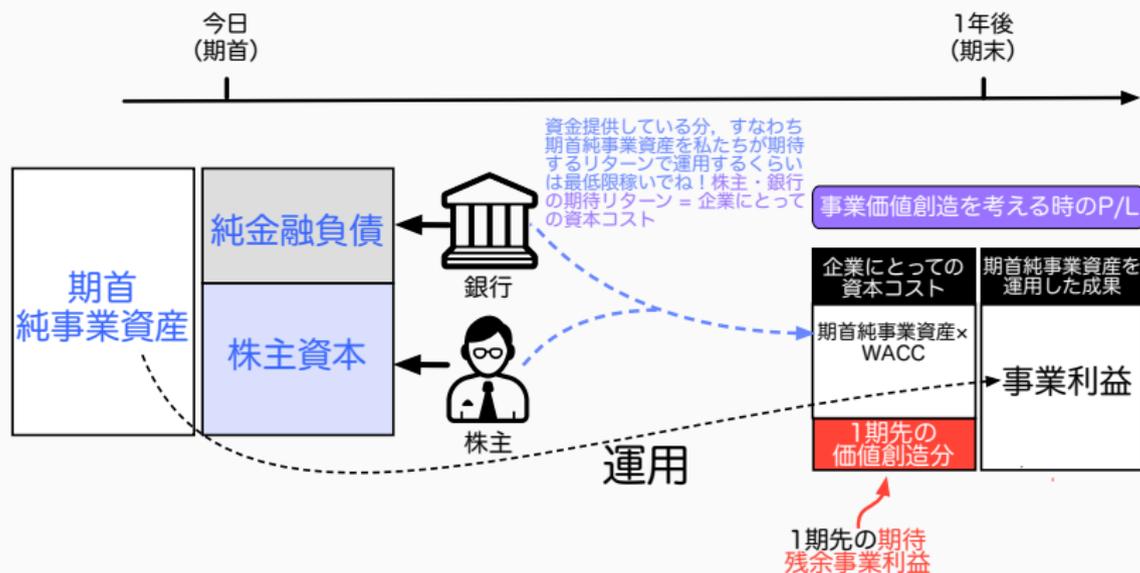
- 1期先の経済活動による価値創造分を1期先の**残余事業利益** (Residual Operating Income; ReOI) という。

今日の事業価値 = 今日の純事業資産 (簿価)

価値創造分合計
(将来残余事業利益の
割引現在価値合計)

$$\begin{aligned} &+ \underbrace{\left(\frac{1 \text{ 期先の期待残余事業利益}}{(1 + \text{WACC})} \right)}_{1 \text{ 期先の期待残余事業利益の現在価値}} \\ &+ \underbrace{\left(\frac{2 \text{ 期先の期待残余事業利益}}{(1 + \text{WACC})^2} \right)}_{2 \text{ 期先の期待残余事業利益の現在価値}} \\ &+ \dots \end{aligned}$$

1期先の価値創造分とは？



1期先の期待残余事業利益は？

$$1 \text{ 期先の期待事業利益} - \underbrace{\text{期首純事業資産} \times \text{WACC}}_{\text{企業にとっての金額ベースの資本コスト}}$$

RNOA と残余事業利益の関係

1 期先の残余事業利益 = 1 期先の期待事業利益 - 期首純事業資産 × WACC

$$= \left[\underbrace{\left(\frac{\text{1 期先の期待事業利益}}{\text{期首純事業資産}} \right)}_{\text{1 期先の期待 RNOA}} - \text{WACC} \right] \times \underbrace{\text{期首純事業資産}}_{\text{今日の純事業資産}}$$

—— 残余事業利益の正負を決定するのは？ ——

- 事業のリターンたる期待 RNOA が、率ベースの資本コストたる WACC を上回れば、期待残余事業利益はプラス！

価値創造の源泉はプラスの спреッド

- 率で考えた事業のリターンたる RNOA と率で考えた資金提供者（債権者・株主）が期待するリターン（企業にとっては率で考えた資本コストたる WACC）との спреッドがプラスと期待される企業は資金提供者から高評価 ⇔ 価値創造企業

残余事業利益モデルでの事業価値

- 毎期一定額の残余事業利益が期待されるケースでは，

$$\begin{aligned} \text{今日の事業価値} &= \text{今日の純事業資産} \\ &+ \frac{(1 \text{ 期先の期待 RNOA} - \text{WACC}) \times \text{今日の純事業資産}}{\text{WACC}} \end{aligned}$$

- 残余事業利益が一定の成長率で増加すると期待されるケースでは，

$$\begin{aligned} \text{今日の事業価値} &= \text{今日の純事業資産} \\ &+ \frac{(1 \text{ 期先の期待 RNOA} - \text{WACC}) \times \text{今日の純事業資産}}{\text{WACC} - \text{成長率}} \end{aligned}$$

たとえば、期待 RNOA が 15%、WACC が 10% ならば…

- 残余事業利益が毎期一定ならば、

$$\text{事業価値} = 900 + \frac{(15\% - 10\%) \times 900}{10\%} = 1,350 \text{ (円)}$$

会計上の組換貸借対照表		組換貸借対照表 (価値)	
事業の話	債権者の話	事業の話	債権者の話
純事業資産 900	純金融負債 150	事業価値 1,350	債権者価値 150
	株主の話 株主資本 750		株主の話 株主価値 1,200

- この企業は、純事業資産 900 から 1,350 の事業価値を創りあげている。したがって、450 余分に事業価値を創造していると言える。
- 同様に、株主資本 750 から 1,200 の株主価値を創りあげている。したがって、450 余分に株主価値を創造していると言える。

たとえば、期待 RNOA が 8%、WACC が 10% ならば…

- 残余事業利益が毎期一定ならば、

$$\text{事業価値} = 900 + \frac{(8\% - 10\%) \times 900}{10\%} = 720 \text{ (円)}$$

会計上の組換貸借対照表		組換貸借対照表 (価値)	
事業の話	債権者の話	事業の話	債権者の話
純事業資産 900	純金融負債 150	事業価値 720	債権者価値 150
	株主の話 株主資本 750		株主の話 株主価値 570

- この企業は、純事業資産 900 から 720 の事業価値しか創りだしていない。したがって、180だけ事業価値を毀損していると言える。
- 同様に、株主資本 750 から 570 の株主価値しか創りだしていない。したがって、180だけ株主価値を毀損していると言える。

1. 資金提供者（銀行・株主）の期待するリターン（企業にとっては金額ベースの資本コスト）を上回る事業利益を稼ぐ企業と彼らから期待される ⇒ 率ベースでいえば、WACCを上回るRNOAを達成する企業と彼らから期待される。

ポイント！

日頃からWACCを上回るRNOAを達成してなければ、将来この企業はWACCを上回るRNOAを達成しそうだという期待してくれようか！

2. 高い成長期待.
3. WACCを下げる