

## 6.2 MMの修正命題

不完全資本市場を前提に、法人税を考慮に入れた場合、MM命題はどのように修正されるか？

### ・ 第1命題の修正

(企業価値と資本構成の関係について)

結論

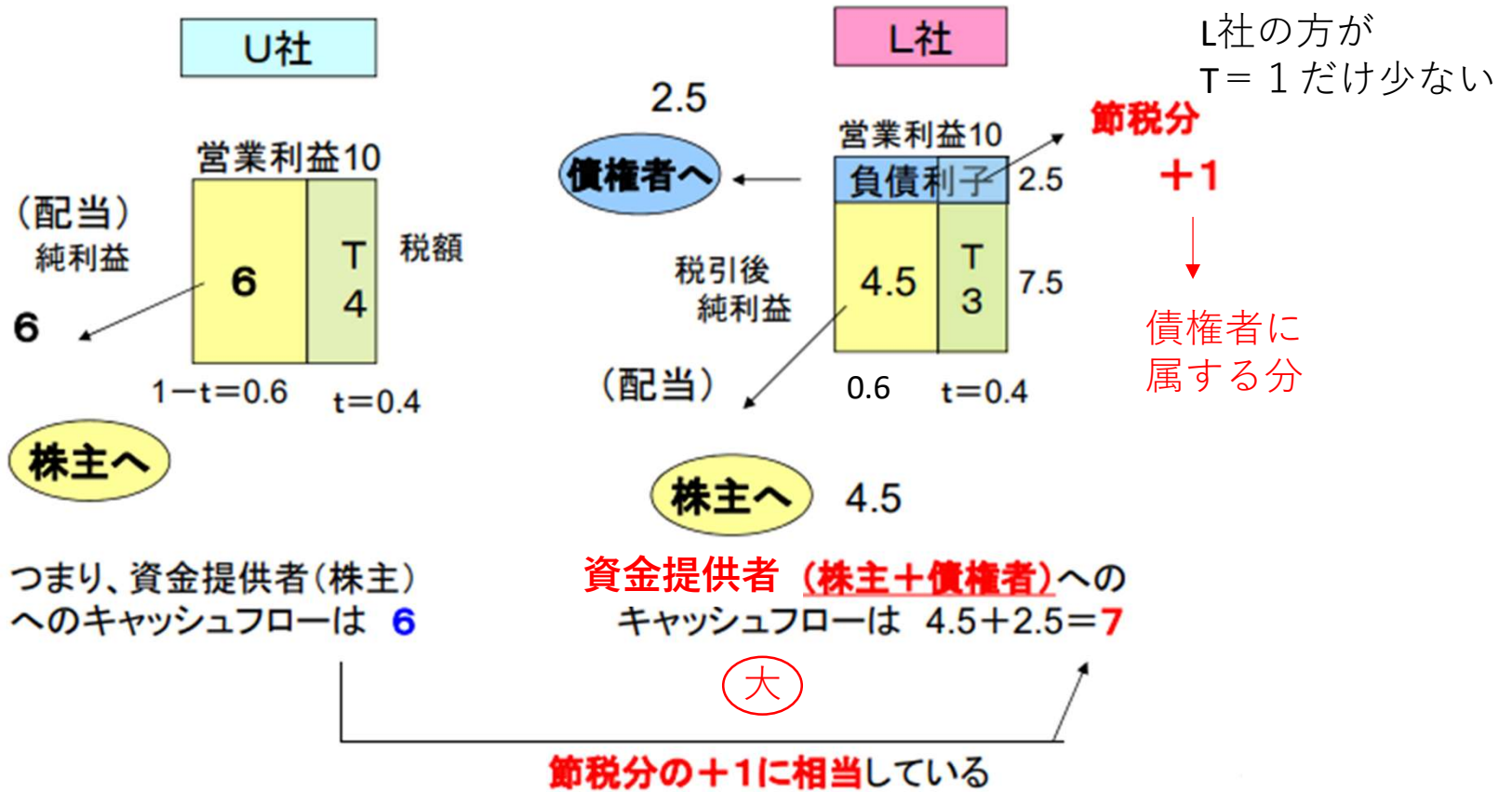
法人税を考慮した場合、負債を利用すると、**負債の( 節税 )効果**によって**企業価値が( 上昇 )**する。

(例) 同様の例で、法人税率が40%( $t=0.4$ )の場合を考える。

{ 営業利益10 (U社・L社) ( $k_U = 10\%$ )  
U社: 全額株主資本、株主資本コスト 0.1  
L社: 負債50、負債コスト 0.05、株主資本コスト?  
( $k_B = 5\%$ ) ( $k_E = ?\%$ )

法人税を考慮することで、どの部分が修正されるのか？

1. まず、資金提供者へのキャッシュフローの分配についてまとめる。



L社の場合

負債の利子分があると税額が少なくてすむ(節税)  
 → その分だけ資金提供者へのキャッシュフローが多くなる

企業価値↑ につながる

節税分が+になる

よって、

④ 負債がある場合の企業価値 **L社** = 負債がない場合の企業価値 **U社** + ③ 利子分の節税効果の現在価値

2. U社の企業価値

U社			
②	Bu	0	← 利子0
Vu	①	Eu	60
60			← 純利益6 ( $k_E^U = 0.1$ )
			$EU = 6 \div 0.1 = 60$

節税額 / 負債コスト  $k_B$  → 債権者の部分に相当すると考えて、負債コストで割引く

よって、U社の企業価値 **Vu** は 60 ②

### 3. L社の企業価値

$$\text{節税効果の現在価値} = \frac{\text{節税額 } 1}{\text{負債コスト } k_B \cdot 0.05(5\%)} = 20 \quad \textcircled{3}$$

$$\frac{(0.05 \times 50 \times 0.4)}{k_B} = \frac{\text{負債利子} \times t}{k_B} = t \times B_L = (0.4 \times 50)$$

よって、L社の企業価値  $V_L$  は  
 $\text{U社の企業価値 } 60 + \text{節税分 } 20 = 80 \quad \textcircled{4}$

L社		
④	BL 50	← 負債利子 2.5 (負債コスト $k_B = 0.05$ ) $2.5 \div 0.05$
VL 80	⑤ EL 30 (差額分)	← 税引後純利益 4.5 (配当分) (株主資本コスト = ?) ⑥ $4.5 \div ? = 30$ よって $? = 0.15$ (15%)

$$EL = \frac{\text{配当分}}{k_E}$$

負債の価値は50と与えられているが、負債利子÷負債コスト によっても求めることができる。

WACCとの関係

・ **第2命題の修正** (資本コストと資本構成との関係)

結論

**法人税を考慮に入れた場合**、負債割合が増加すると、(負債比率に比例して) 株主資本コストは( )が、**加重平均資本コスト**は ( )する。

(例) これまでと同様の例を用いて確認すると

U社

L社

(負債あり)

株主資本コスト = 0.1 (10%)

0.15 (15%) ← ⑥より

負債コスト なし

$k_B = 0.05$  (5%)

**加重平均資本コスト** 0.1 (10%)  
WACC

**0.075 (7.5%)**

※ 法人税を考慮した場合の加重平均コスト

$$k_w^L = \frac{E}{B+E} \times k_E^L + \frac{B}{B+E} \times (1-t)k_B = \frac{30}{80} \times 15\% + \frac{50}{80} \times 0.6 \times 5\% = 7.5\%$$



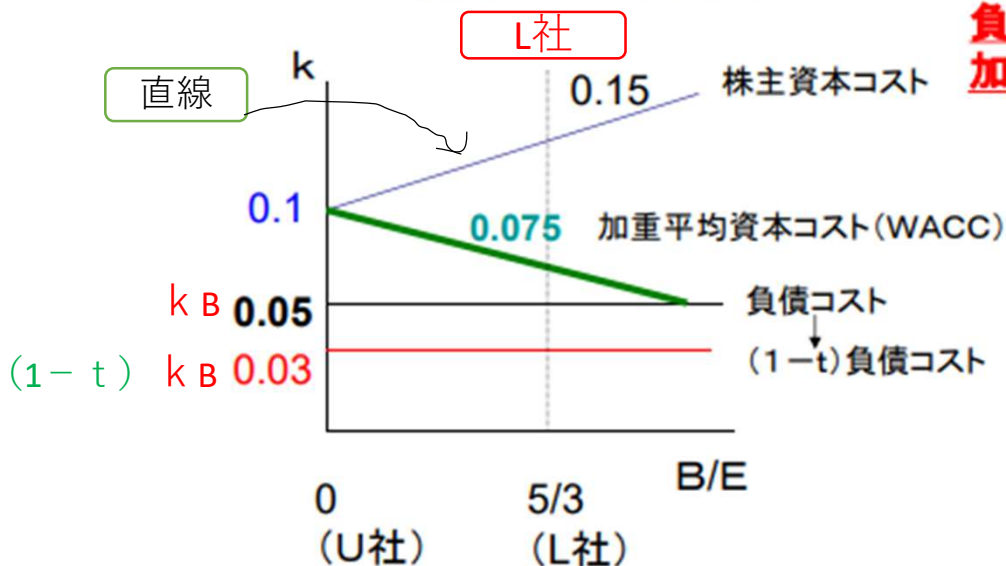
(修正第2命題)

WACC低下

- $k_B < k_U$ ゆえ 負債増加により WACC ↓
- 財務リスクによる  $k_E$  上昇 → WACC ↑
- 節税効果により  $(1-t)k_B$  ↓ → WACC ↓

一定 (第2命題)

これらの関係を図にまとめると?

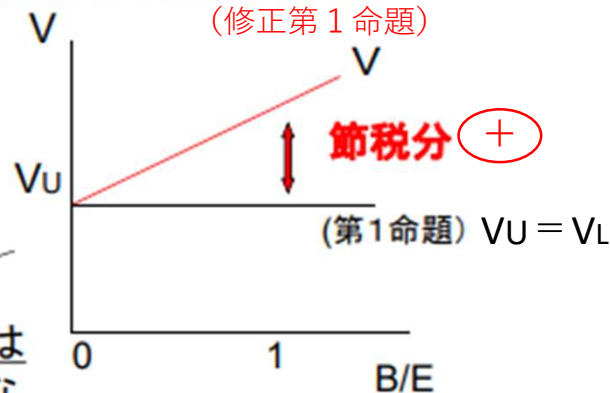


負債が増加するほど、加重平均資本コストは ( )

最適な資本構成はすべて負債で調達すること

(企業価値と負債比率の関係)

(修正第1命題)



節税分だけ、企業価値Vは上昇し続けるので、最適な資本構成は、すべて負債調達となる

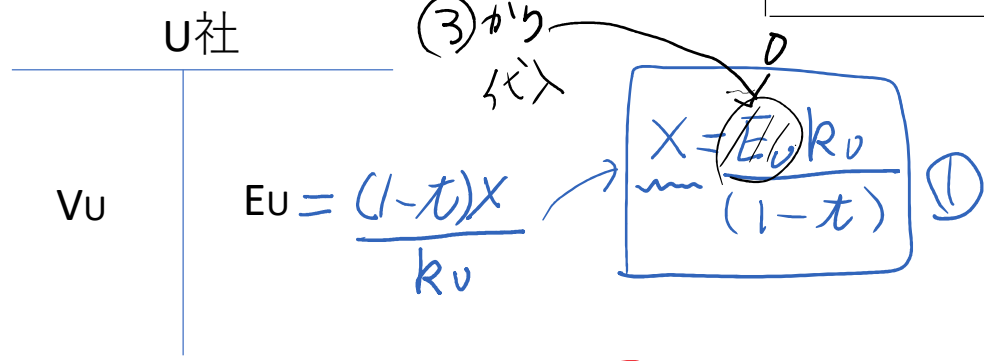
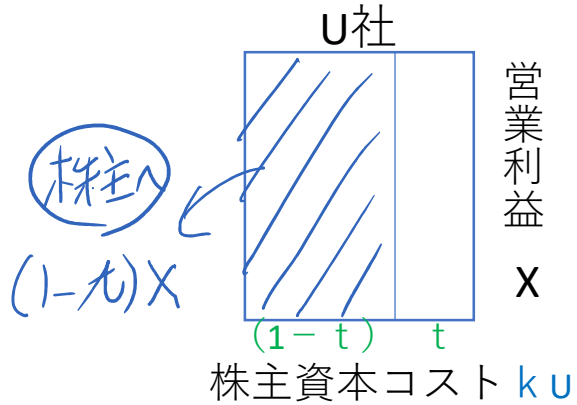
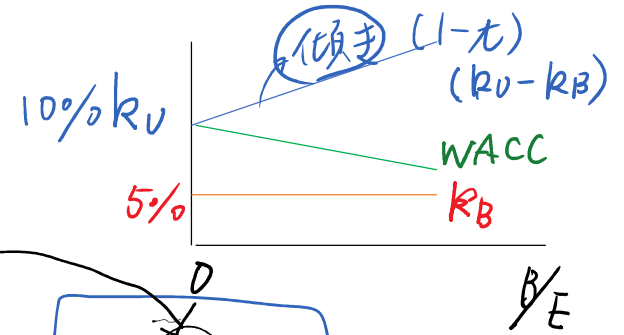
現実的か?? → 倒産コストの考慮へ

(負債コスト  $k_B$  も上昇する可能性)

U社	
V <sub>U</sub> 60	E <sub>U</sub> 60
L社	
V <sub>L</sub> 80	BL = 50 EL = 30

補

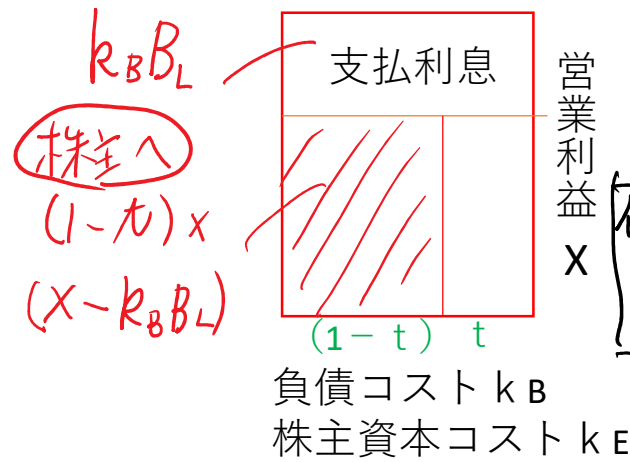
MMの修正第2命題について  
株主資本コスト $k_E$ と負債比率との関係



① = ② より

$$k_E = k_U + (1-t)(k_U - k_B) \times \frac{B_L}{B_E}$$

傾き



修正第1命題

$$V_L = V_U + t B_L$$

$$X = \frac{k_E E_L + (1-t)k_B B_L}{(1-t)}$$

②

$$B_L + E_L = E_U + t B_L \rightarrow ③$$

詳細は省略するが、このもとでWACCを求めると、 $WACC = k_U \times (1 - (B/(B+E))t)$  となる

## 例題

X社とY社は、事業資産と事業内容がまったく同じであり、ともに、毎年の営業利益の予想値は200億円である。両社とも利益は全額配当され、設備投資額は減価償却費に等しく、運転資本の増減額は考慮しないものとする。

X社の株主資本コストは10%である。以下の資料のみにもとづいて法人税率を  $t = 40\%$  とし、完全で効率的な資本市場を前提とするとき、Y社の株主資本コストはいくらか？

X社		Y社	
負債	0億円	負債	1,000億円
営業利益	200億円	営業利益	200億円
		支払利息	50億円

$$k_B = 5\%$$

(答) 15%



## MM命題は現実的なのか？

### MM命題が現実的だとすると？

- ・ 株主資本と実質的な借入との構成比は、**業界による特徴は存在しない**
- ・ 法人税が存在し、利息支払いが損金となる限り、企業は株主資本の比率を極限まで低くしようとする（**極限まで借入を増やそうとする**）

### 実際は？

- ・ 業界によって、**株主資本の比率には相違**がみられる  
（個々の企業の事情や「気まぐれ」で借入水準が決まるものではない）
- ・ 法人税を考慮したとしても、実際には、**すべての企業が負債を極限まで増やそうとするわけではない。**

業界ごとに、借入金等に対する株主資本の比率には明らかな傾向がある。

（例）製薬会社は高く（借入金等が少なく）、商社は低い（借入金等が多い）

株主資本 ÷ (借入金等 + 株主資本)

アステラス製薬100%、伊藤忠商事34.4%

MM理論は純粋な理論としては正しいが、現実の社会が「純粋ではない」