

---

リスクとリターンと資本コスト  
スライド

---

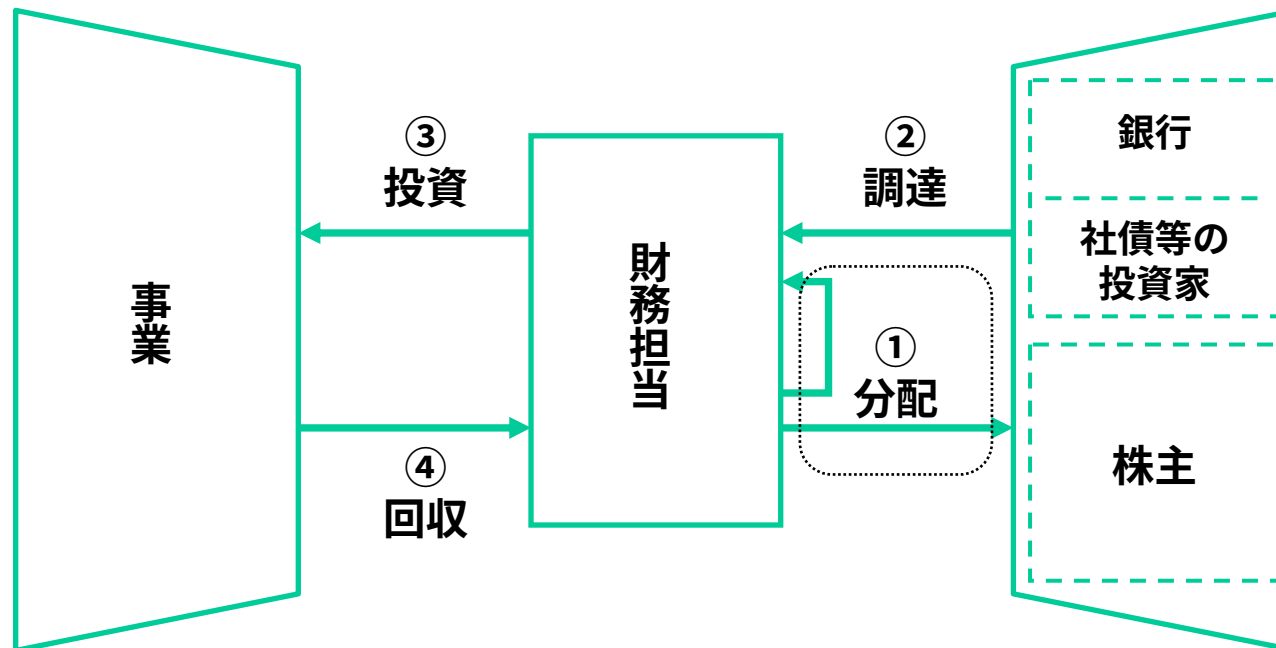
## 目 次

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| I. 資本コストの考え方と必要性                | 2  |
| 1. 資本コストとは                      | 2  |
| 2. 資本コストを意識した経営の必要性             | 3  |
| 3. 株主に対するリターンの考え方               | 4  |
| 4. 財務上のリスクの概念                   | 5  |
| 5. 通常のバランスシートでのストックとフローの対応      | 6  |
| 6. 企業財務の基本バランスシート               | 7  |
| 7. 企業財務におけるストックとフローと資本コストの対応関係  | 8  |
| II. 資本コストはどのように算出するのか           | 9  |
| 1. キャピタルアセットプライシングモデル (CAPM)    | 9  |
| 2. WACCの考え方                     | 10 |
| 3. WACCの算出式                     | 11 |
| 4. CAPMによる自己資本コストの算出式           | 12 |
| 5. ベータの考え方                      | 13 |
| 6. レバレッジリスク                     | 14 |
| 7. 日本の資本市場線の現状                  | 15 |
| 8. ミドルマーケット構築の過程と中堅／中小企業のあるべき対応 | 16 |
| III. 資本コストの概念の活用例               | 17 |
| 1. 新規事業と既存事業の評価                 | 17 |
| 2. 投資の考え方と本業の改善                 | 18 |
| 3. 資金調達における負債／自己資本の比率と資本コスト     | 19 |
| 4. 資金調達における期間構成と資本コスト (1)       | 20 |
| 5. 資金調達における期間構成と資本コスト (2)       | 21 |

# I. 資本コストの考え方と必要性

## 1. 資本コストとは

資本コストは、銀行、社債等の投資家、株主から要求される収益率を表しており、企業内部から見れば、資金調達にかかるコストであると同時に、投資判断の基準となる収益率、すなわち、事業が将来生むであろうフリー・キャッシュフローを現在価値に割り戻す際の割引率であり、事業が越えなければならないハードルレートとしての収益率を表しています。



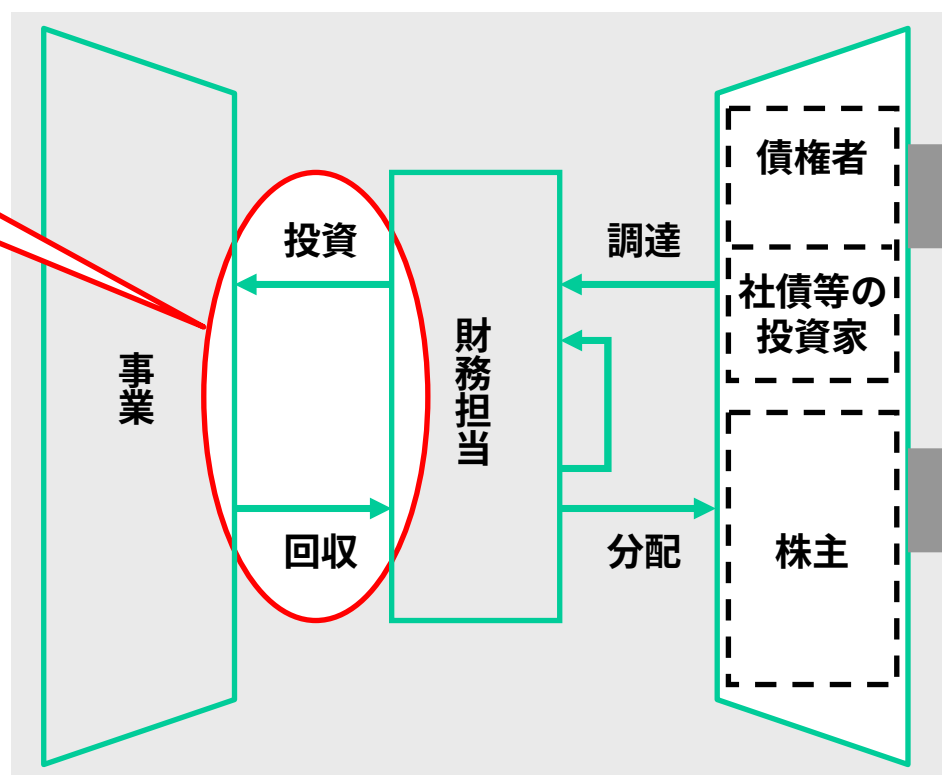
資本コストとは？

- ① 銀行、社債等の投資家、株主が期待するリターン (要求される収益率)
- ② 資金調達にかかわるコスト
- ③ 投資判断の基準となる収益率 (事業が生むキャッシュフローの割引率)
- ④ 業績評価の基準 (事業が越えなければならないハードルレート)

## 2. 資本コストを意識した経営の必要性

銀行と社債等の投資家はリスクに見合ったリターンとして適切な金利を設定し、株主はリスクに見合ったリターンとして配当とキャピタルゲインを求めています。企業としては、銀行、社債等の投資家、株主が求めるリターンを資本コストで把握し、適切な投資を行い、彼らの期待に応えていくことが企業価値を高め、資金調達力を高めます。

- 資本コストに見合う投資を行うため、事業や投融資のリターンを比較検討する
- 他社と比べて、自社が資本コストに応えるリターンを得ていれば、銀行、社債等の投資家、株主にとって自社が魅力的な投資先となり、資金調達の交渉力が高まる



### <負債の資本コスト>

- 銀行と社債等の投資家は、リターンとして金利を求めており、個別企業のリスクに見合った金利を要求する
- リスクに見合ったリターンが得られない企業、リスクが高く、安定性に欠く企業は負債による調達が難しくなる

### <自己資本の資本コスト>

- 株主は、リターンとして配当とキャピタルゲインを求めており、個別企業のリスクに見合った収益率を期待している
- 株主は、自社に投資する以外にも投資機会を複数抱えており、同じリスクでより高いリターンを得られる案件に投資する

### 3. 株主に対するリターンの考え方

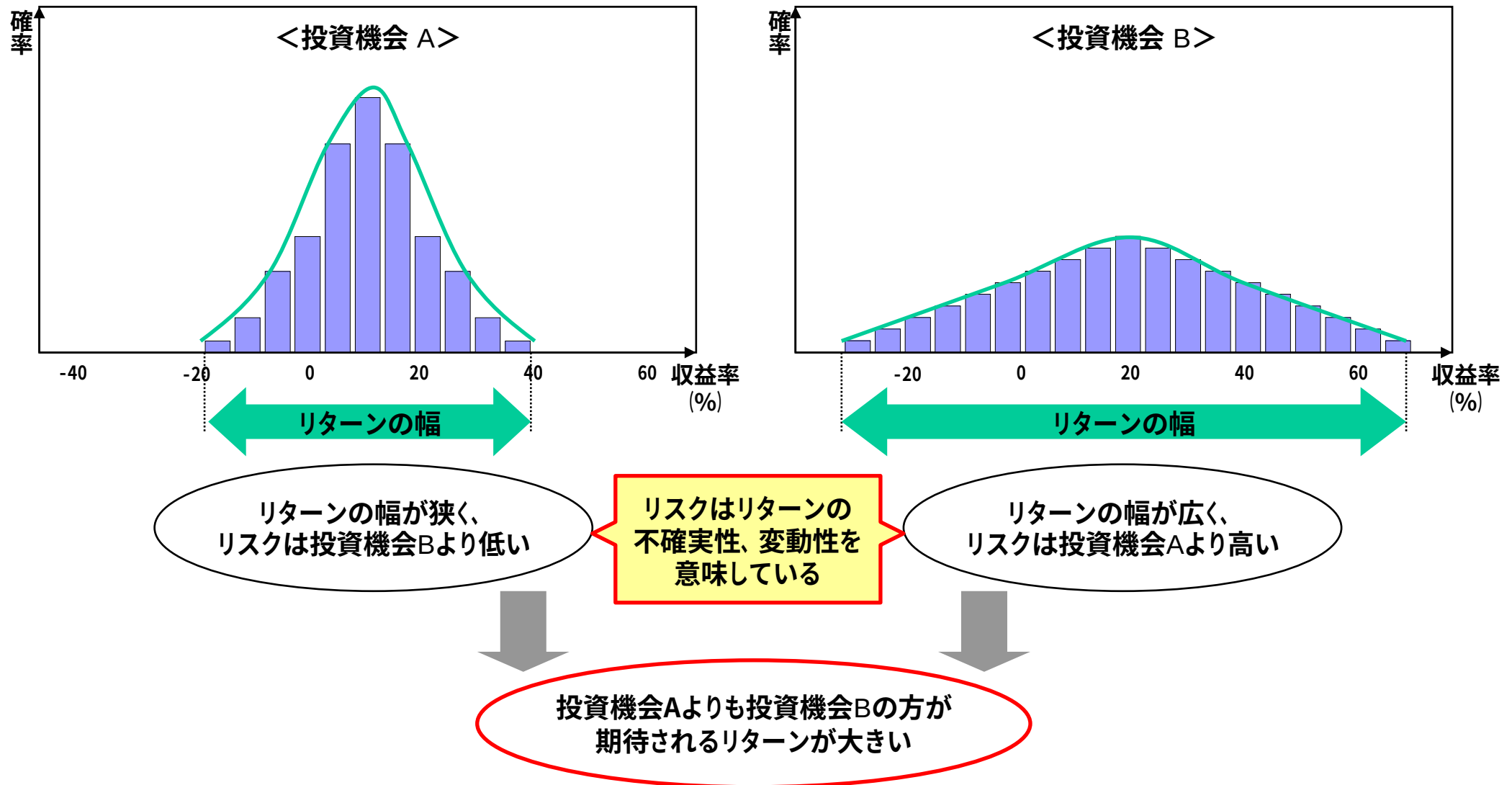
金融機関からの借入や社債等に対するリターン(=金利、利回り)は理解しやすい一方で、株主に対するリターンは、安定配当程度で十分と考えている企業も少なからず見られます。しかし、金融ビッグバン後に株主が投資姿勢を慎重にする中で、今後株主にとってのリスクに見合ったリターン(配当+キャピタルゲイン)を提供しないと、自己資本の調達が困難になっていくと思われます。ただし、企業としては株式市場をコントロールすることができないため、株主へのリターンの原資として経常純利益の確保が重要となります。

#### [投資家(株主)に対するリターンの考え方]

|                     |                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ゼロコスト               | ▶ 自己資本は元本の返済が不要の資金だから自己資本の調達はゼロコスト調達である                                                |
| 安定配当必要              | ▶ 株式を購入して頂いた株主には配当を払う必要がある<br>▶ 配当は額面に対するものとして安定している必要がある                              |
| 金利必要                | ▶ 資金を利用する以上、金利よりも安い配当ではまずい<br>▶ 社内の事業部は使用資金については社内借入として金利を支払うべきである                     |
| 経常純利益<br>当期利益       | ▶ 経常純利益、当期利益は自己資本を増加させる配当とキャピタルゲインの原資である<br>▶ 理論的には、株価は配当を支払った後に内部留保された利益の分だけ上昇するはずである |
| 配当<br>+<br>キャピタルゲイン | ▶ 期首にキャッシュで株式を購入した株主が一年保有した場合、配当と配当落後株価で期末売却時のキャピタルゲインがそのトータルリターンとなる                   |

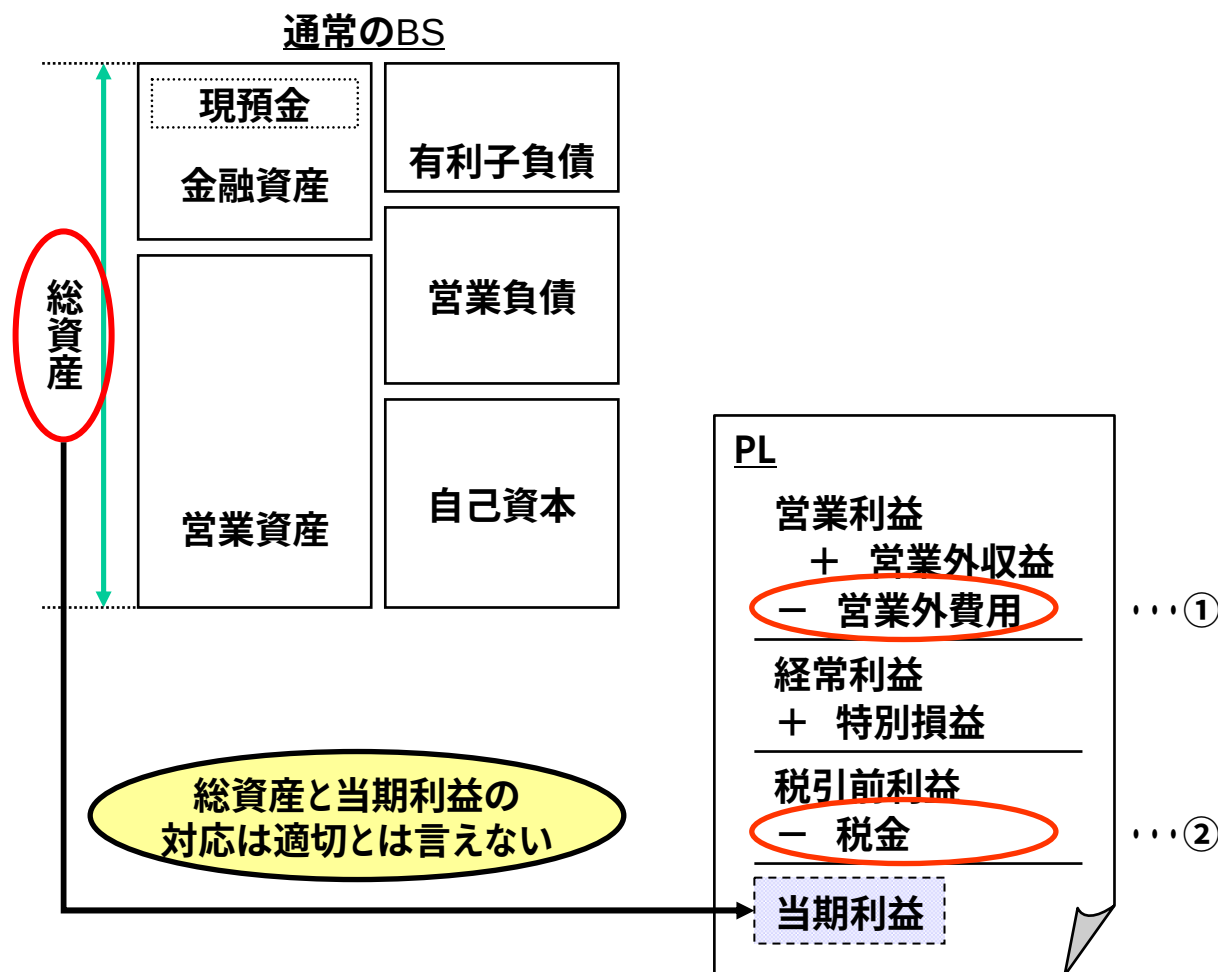
## 4. 財務上のリスクの概念

リスクとは、財務理論ではリターンの不確実性を表しており、想定されるリターンの幅大きいほど、リスクが高いと判断されます。リスクが高いほど、期待されるリターンは高くなります。



## 5. 通常のバランスシートでのストックとフローの対応

リスクに見合ったリターンを考える上では、投下資本（ストック）に対してどれだけのリターン（フロー）を生むかを把握する必要がありますが、通常のBSからこれを把握しようとする、①本業のフローは何かという点について誤解されやすい、②本業のストックの定義が難しいという2点により、実はストックとフローの対応に不整合が生じます。このため、通常のBSを組替え、ストックとフローを適切に対応させる必要があります。



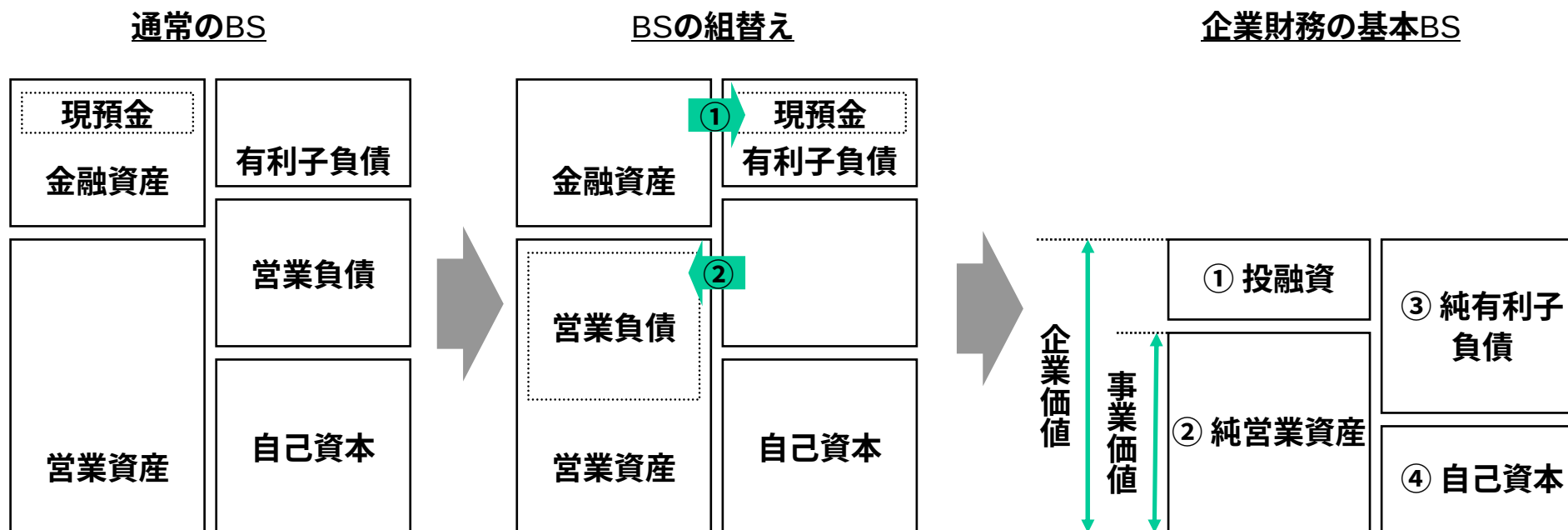
総資産に対応するリターンとしては、通常のバランスシートで言う「金融資産」と「営業資産」から生み出されるフローを対応させる必要があるが...

- ① 有利子負債の大きさにより変化する金利（営業外費用）の影響を受けてしまっている
- ② 有利子負債と自己資本のバランス、すなわち資本構成により変化する税金の影響を受けてしまっている

総資産というストックに対する当期利益というフローの対応は適切とは言えない

## 6. 企業財務の基本バランスシート

通常のBSを企業財務の基本BSに組み替える手順は、①現預金を資産サイドから負債サイドに移し、②営業資産と営業負債をネットして純営業資産とします。純営業資産を「事業価値」、事業価値に投融資（金融資産－現預金）を足したものを「企業価値」と定義します。



### 組替え手順

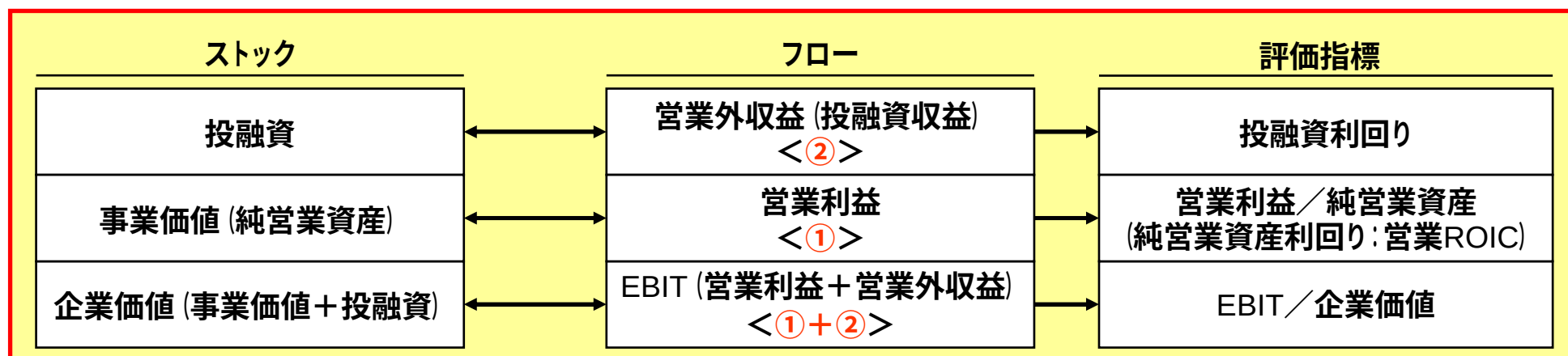
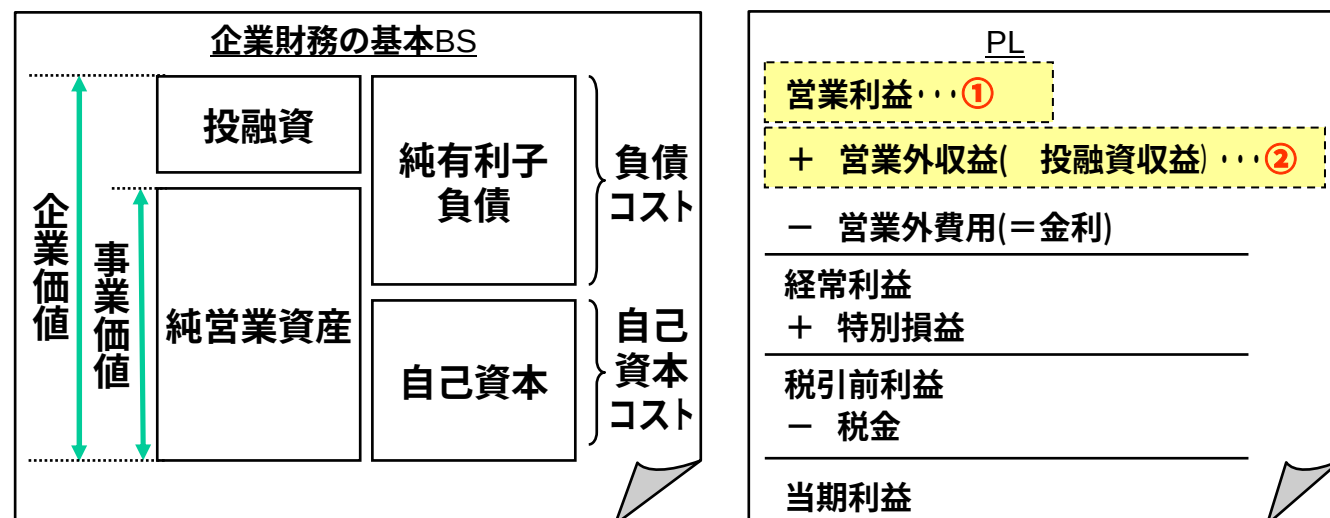
- ① 現預金を資産サイドから負債サイドに移す
- ② 営業資産と営業負債をネットし、純営業資産とする

- ① 投融資: 金融資産－現預金
- ② 純営業資産: 営業資産と営業負債のネット
- ③ 純有利子負債: 有利子負債－現預金
- ・事業価値: 純営業資産
- ・企業価値: 事業価値＋投融資



## 7. 企業財務におけるストックとフローと資本コストの対応関係

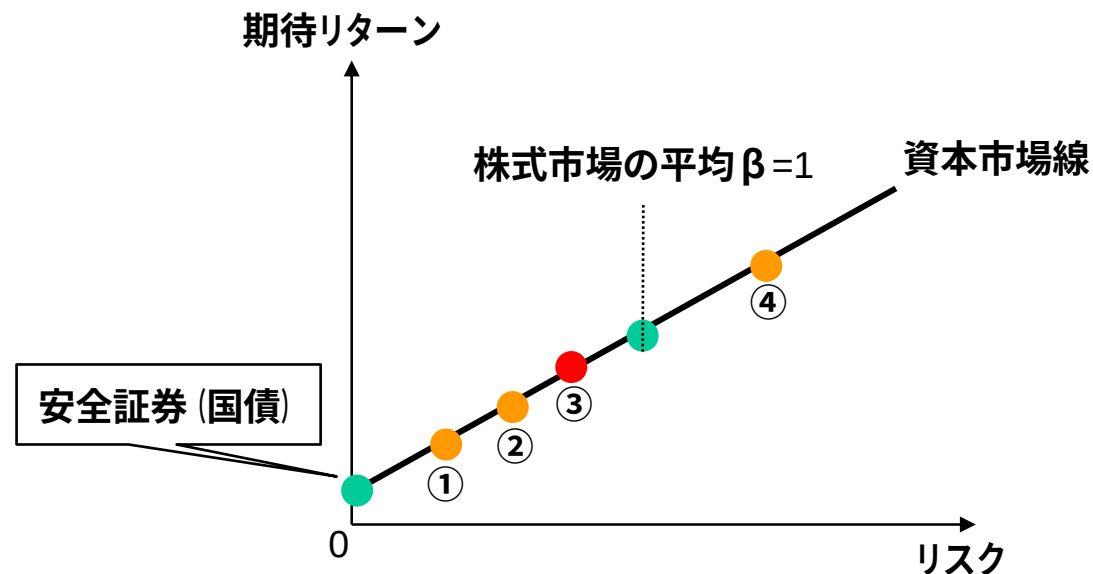
企業財務におけるどの部分のリターンを計測するかにより、対応すべきフローが異なってきます。投融資には営業外収益、純営業資産には営業利益、そして事業価値と投融資の合計たる企業価値には営業利益と営業外収益が対応することになります。そしてこれらの収益率が、資本コスト(期待されるリターン)を上回っているか否かを判断することになります。



## II. 資本コストはどのように算出するのか

### 1. キャピタルアセットプライシングモデル (CAPM)

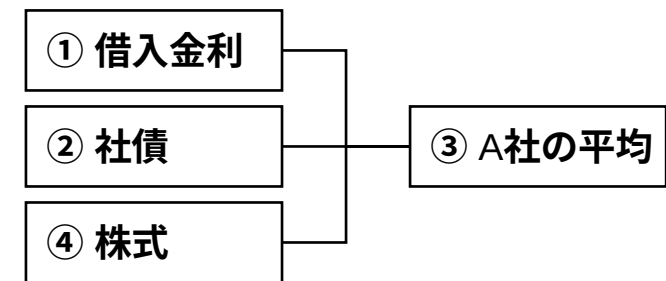
リスクに見合ったリターンを直線で示したものを資本市場線(CML; Capital Market Line)と呼び、線上の全ての点は同じ経済的価値を持ちます。つまり、リスクが低いと仮定される安全証券、銀行からの借入金利、社債、株式等はそれぞれのリスクに応じた期待リターンを要求されることになり、この線上に乗っている案件・商品は投資家から見て理論的には同じくらい好ましいといえるのです。この理論モデルをCAPM(Capital Asset Pricing Model)と呼びます。



#### <CAPMと資本市場線>

- ・ キャピタルアセットプライシングモデル (CAPM) は、リスクが高いほど高いリターンを求められることを示すモデルであり、資本市場線はそれを線で示したもの
- ・ 資本市場線上の全ての点は、同等の価値を持つ

#### 資金調達者としての 個別企業A社のリスクと期待リターン

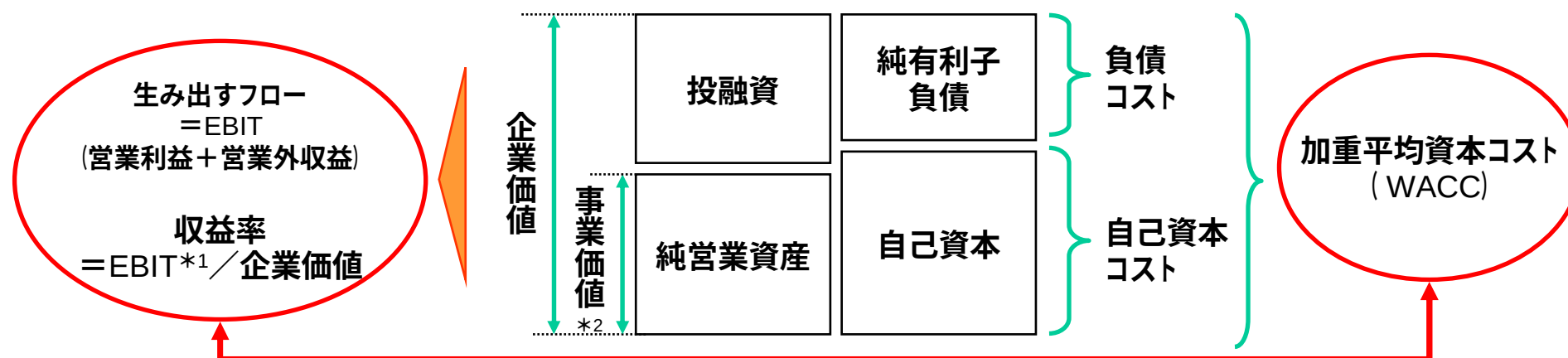


銀行、社債等の  
投資家、株主が  
取るリスクと期待  
リターン

A社全体のリスク  
と、A社が達成  
すべきリターン

## 2. WACCの考え方

企業価値(事業+投融資)に期待されるリターンは、純有利子負債と自己資本トータルの資金調達コストに対応しているため、これらを加重平均したコスト(WACC)を用いて計算します。企業が銀行、社債等の投資家、株主から適切な融資・投資対象と評価されるためには、企業価値が生み出すフロー(EBIT:営業利益+営業外収益)の収益率が、資本コストを上回ることが求められます。



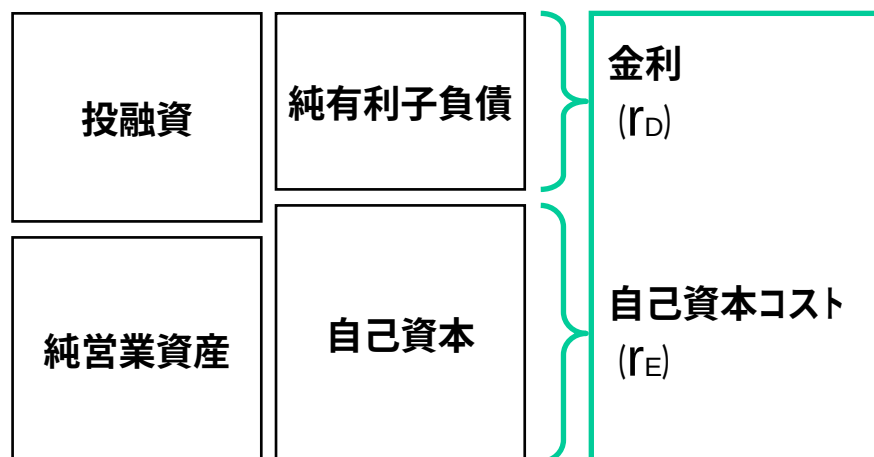
- 企業価値(事業+投融資)は、純有利子負債と自己資本に対応しているため、企業価値に期待されるリターンは、負債コストと自己資本コストをトータルで考える必要がある
- 企業には、加重平均資本コスト(WACC)を上回る収益率が期待される

\*1 EBITにも税引前の「EBIT」と税引後の「EBIT (1- $t_c$ )」があり、収益率をはかる場合にも、「EBIT/企業価値」と「EBIT (1- $t_c$ )/税引後の企業価値」の両方がある

\*2 事業価値に求められるリターン(資本コスト)を算出する場合は、投下資本における負債と自己資本の割合を勘案する必要がある

### 3. WACCの算出式

WACCは負債コストと自己資本コストをそれぞれの割合で加味し、平均して算出します。負債は長期及び短期の借入、社債の金利となります。自己資本コストは配当＋キャピタルゲインとなりますが、これは前述のCAPMというモデルを用いて算出します。



<自己資本コスト>  
CAPMを用いて算出する

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

加重平均  
資本コスト

総資本における  
負債の割合

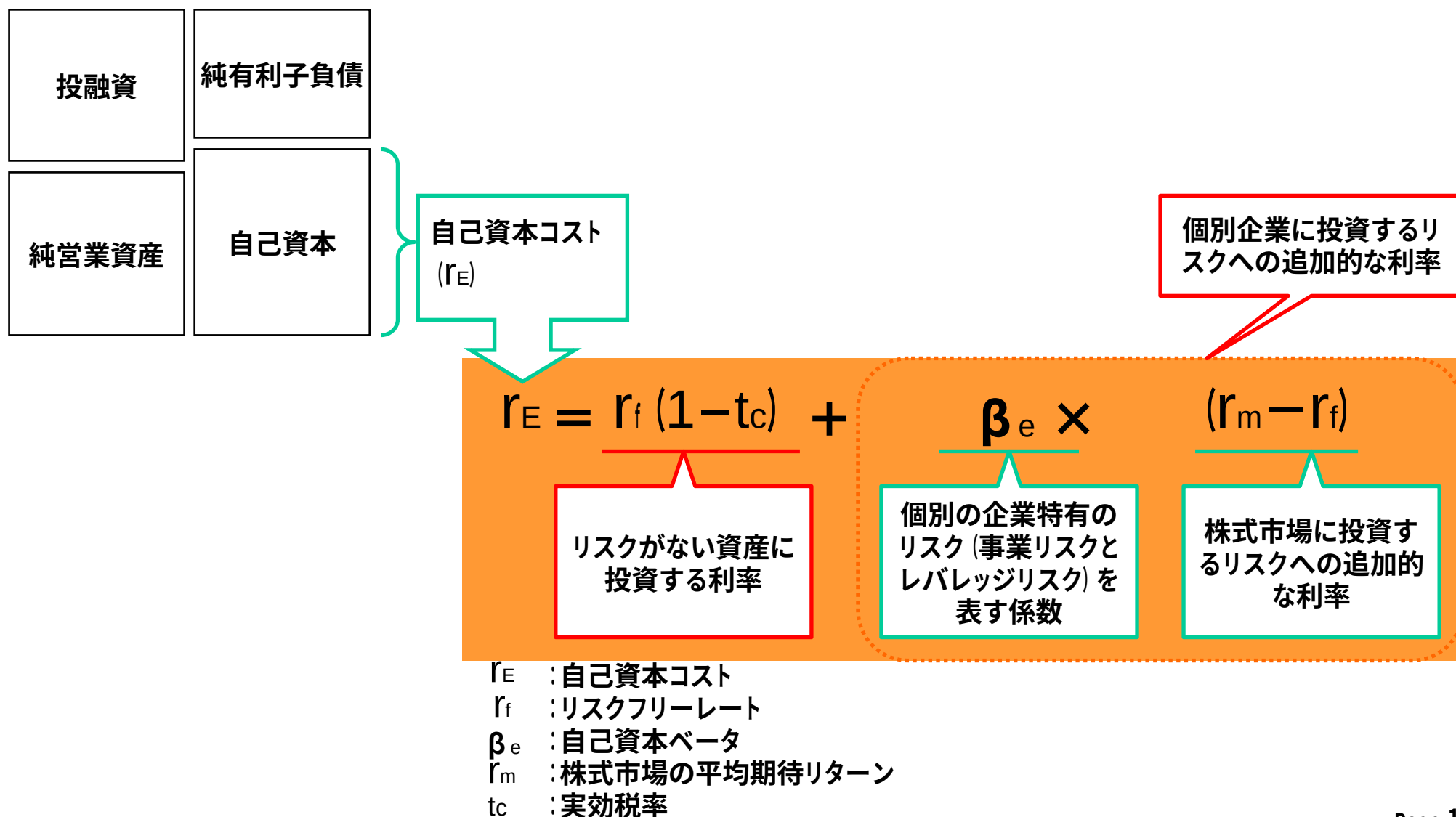
総資本における  
自己資本の割合

D : 純有利子負債の額  
E : 自己資本の額  
 $r_D$  : 金利  
 $r_E$  : 自己資本コスト  
 $t_c$  : 実効税率

<負債の節税効果>  
税引後の営業キャッシュフローを割り引く場合、支払金利は損金に算入され、税金としての現金流出額が節約できる効果があるため、金利から税率を控除して負債コストを求める

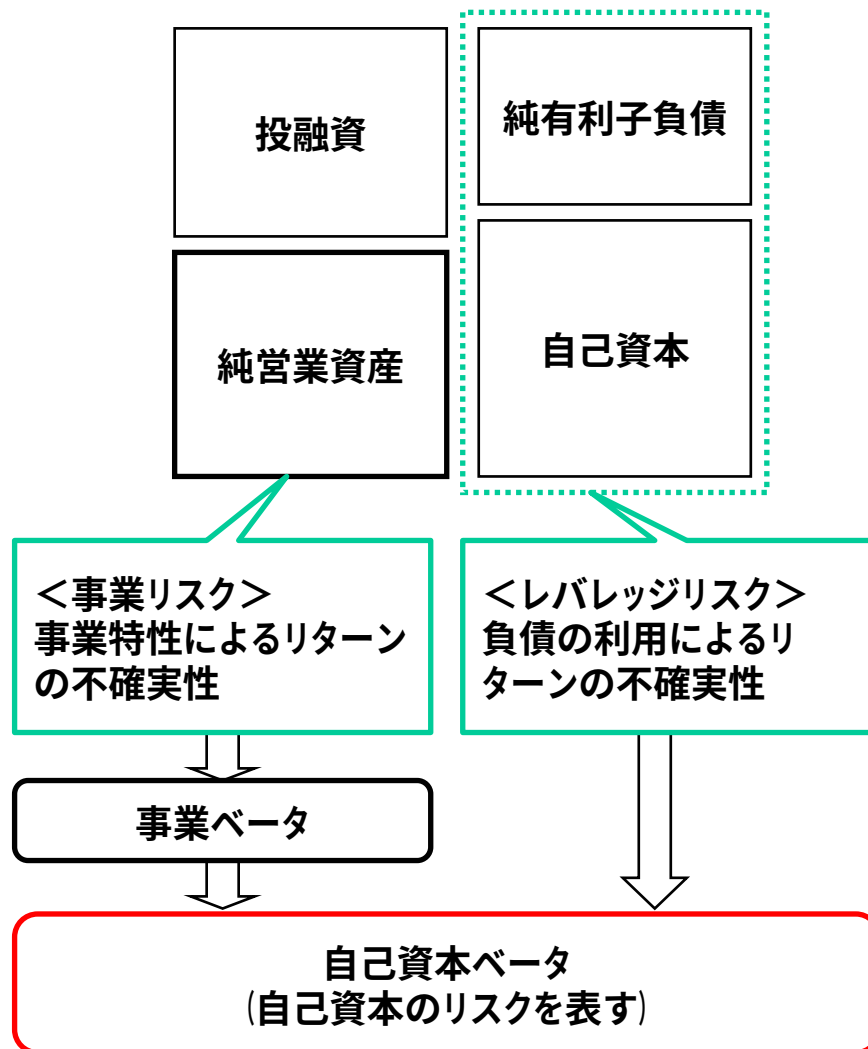
## 4. CAPMによる自己資本コストの算出式

自己資本コストをCAPMを用いて算出する際には、個別の企業に対し、国債などのリスクのない資産（リスクフリーレート）からどのくらい高いリターンを期待しているか（リスクプレミアム）を、個別の企業の事業リスクとレバレッジリスク（自己資本ベータ）を反映させて算出します。

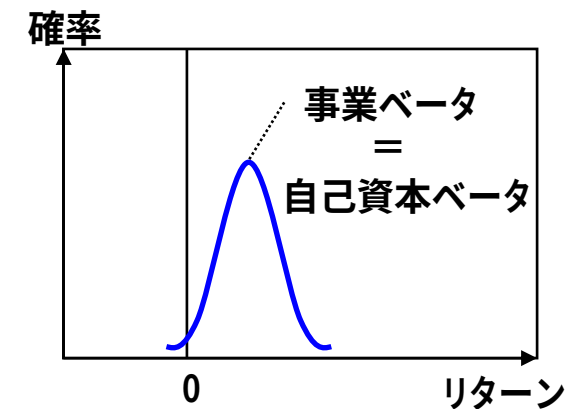


## 5. ベータの考え方

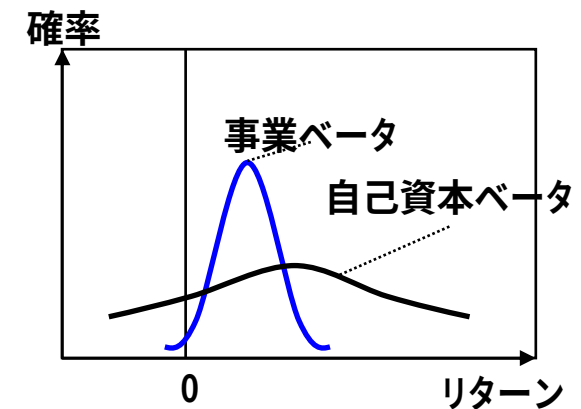
CAPMで自己資本コストを算出する際には、自己資本のリスクを表している自己資本ベータを用います。自己資本のリスクは、事業によって異なり、負債の利用によっても異なるため、事業と資本構成によって期待されるリターンも変化します。



<自己資本100%の場合>



<負債を利用の場合>



## 6. レバレッジリスク

レバレッジリスクとは、資本構成により株主にとってのリターンの不確実性が異なることを指しています。

＜負債を利用している場合＞

|              |             |
|--------------|-------------|
| 企業価値<br>1000 | 有利子負債*      |
|              | 800         |
|              | 自己資本<br>200 |

\* 支払金利は3%とする

|            | 業績良   | 業績悪 |
|------------|-------|-----|
| 営業利益       | 60    | 20  |
| 支払利息       | 24    | 24  |
| 税引前利益      | 36    | -4  |
| 法人税等 (40%) | 14.4  | 0   |
| 当期利益       | 21.6  | -4  |
| ROE        | 10.8% | -2% |

＜負債を利用していない場合＞

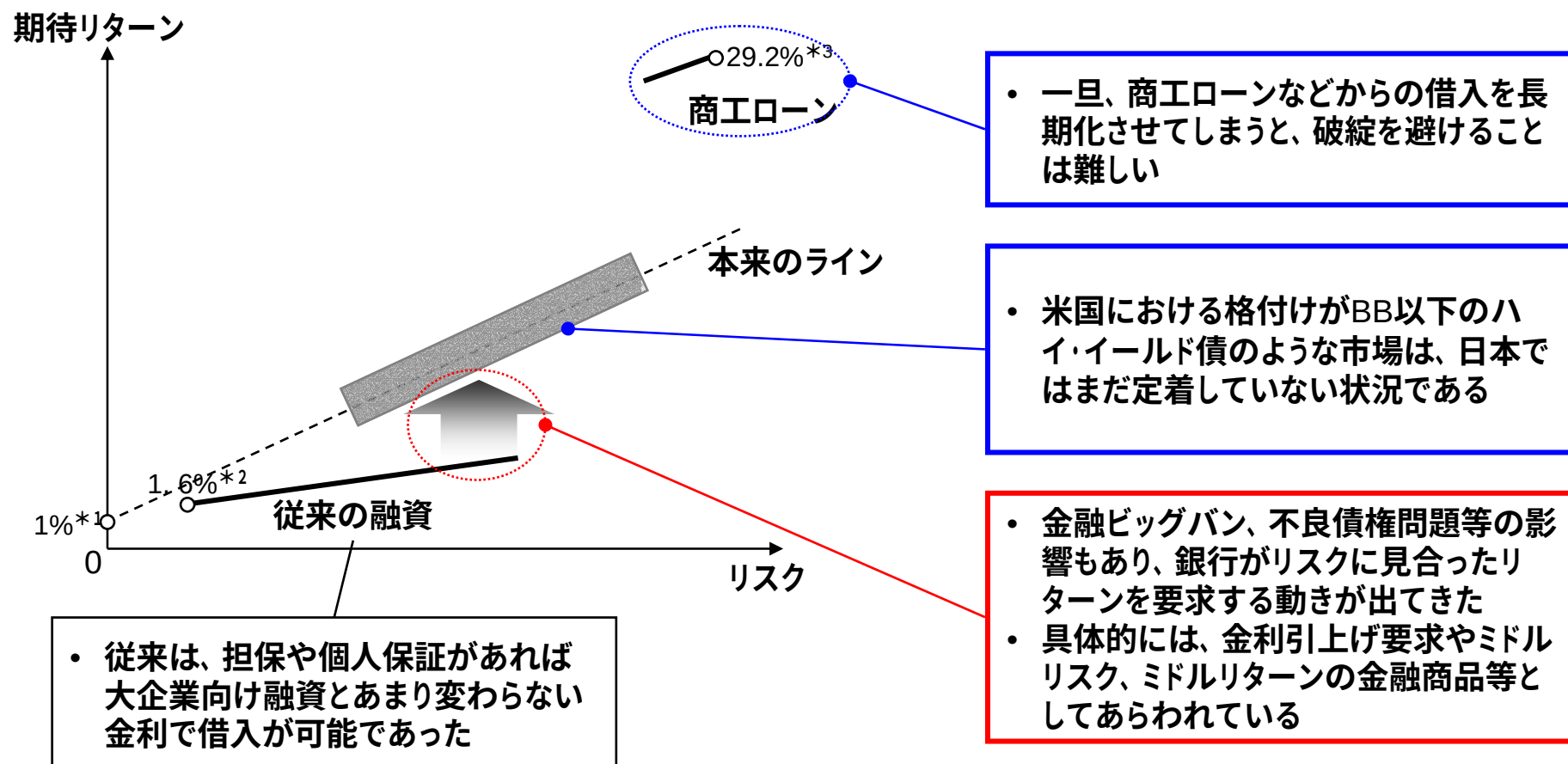
|              |              |
|--------------|--------------|
| 企業価値<br>1000 | 自己資本<br>1000 |
|--------------|--------------|

|            | 業績良  | 業績悪  |
|------------|------|------|
| 営業利益       | 60   | 20   |
| 支払利息       | 0    | 0    |
| 税引前利益      | 60   | 20   |
| 法人税等 (40%) | 24   | 8    |
| 当期利益       | 36   | 12   |
| ROE        | 3.6% | 1.2% |

固定の支払い金利による株主へのリターンの変動と、節税の効果により  
負債を利用している場合の方が、利用していない場合よりも株主のリターンの変動幅が大きい

## 7. 日本の資本市場線の現状

日本では資本市場線が成立していないなかで、最近では、銀行がリスクに見合ったリターン（金利）を要求する動きがあります。



\*1 2003年7月の長期国債利回りは、0.85～1.15%程度

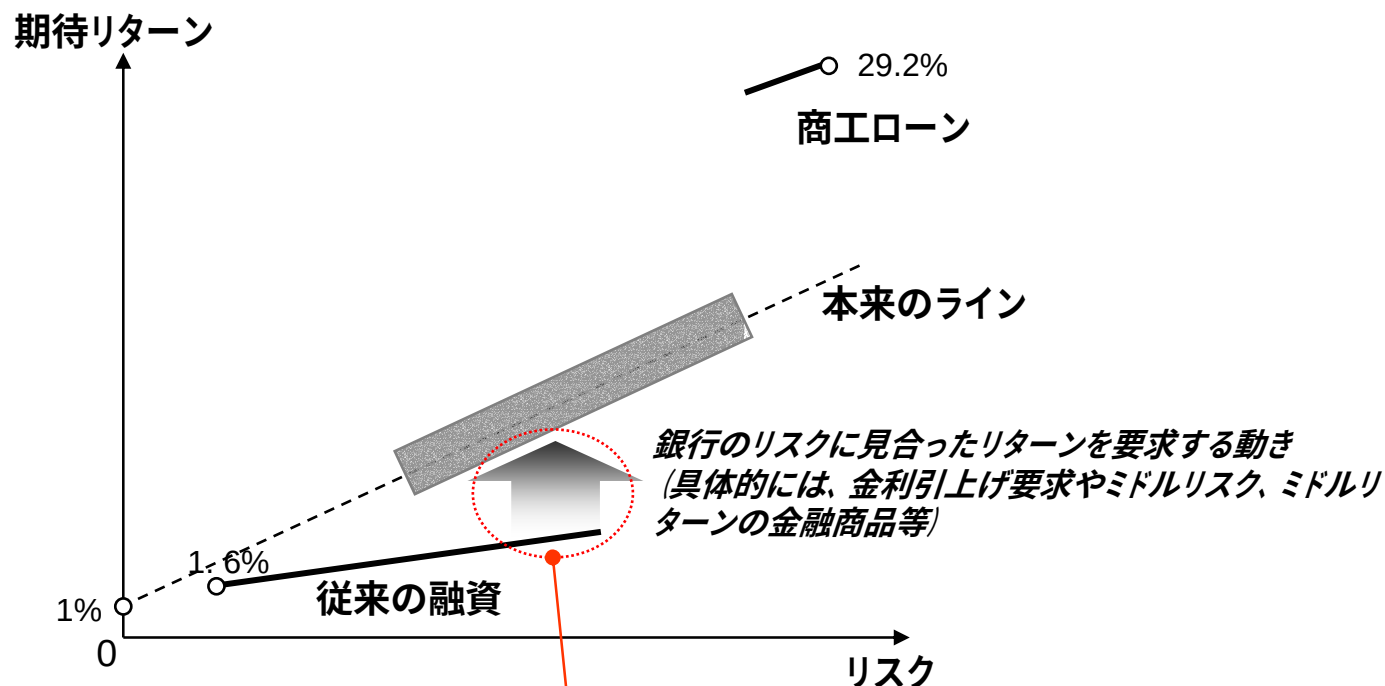
\*2 2003年7月10日～31日までの長期プライムレートは、1.6%

\*3 出資法制限29.2%



## 8. ミドルマーケット構築の過程と中堅／中小企業のあるべき対応

銀行等によるミドルマーケット構築の過程で、借り手である企業としてはこれらの動向の意義を十分認識するとともに、経営管理・改善を検討し、金融機関との適切なコミュニケーションによりウィン＝ウインの関係を築くことが重要となります。



中堅・中小企業としては、以下のような対応により、金融機関とウィン＝ウインの関係を築くことが重要となる

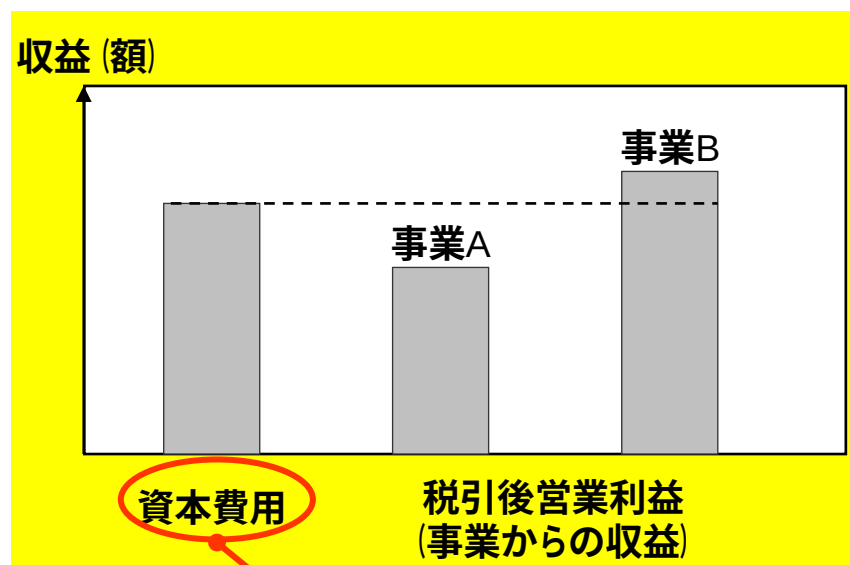
- ① 金利引き上げ等の条件提示・変更があった場合、その意義の認識
- ② 自社のリスク低減に向けた経営管理・改善施策の検討と金融機関に対する説明
- ③ ②を踏まえ、無担保・無保証など借入条件見直しや付加サービスについて交渉
- ④ 短期返済の見込みなしに商工ローンなどからの借入を行わない

### III. 資本コストの概念の活用例

#### 1. 新規事業と既存事業の評価

企業に求められている利回りである資本コストは、新規事業の評価の際には、予測営業フリーキャッシュフローを現在価値に割り引く割引率として、既存事業の評価の際には、事業からの収益と投下資本にかかるコスト(資本費用)の比較のため、資本費用を算出する係数として使用します。

##### <既存事業の評価>



資本費用=WACC×投下資本

投下資本にどれだけのコストがかかっているかを額で示すために、資本コスト(WACC)を活用

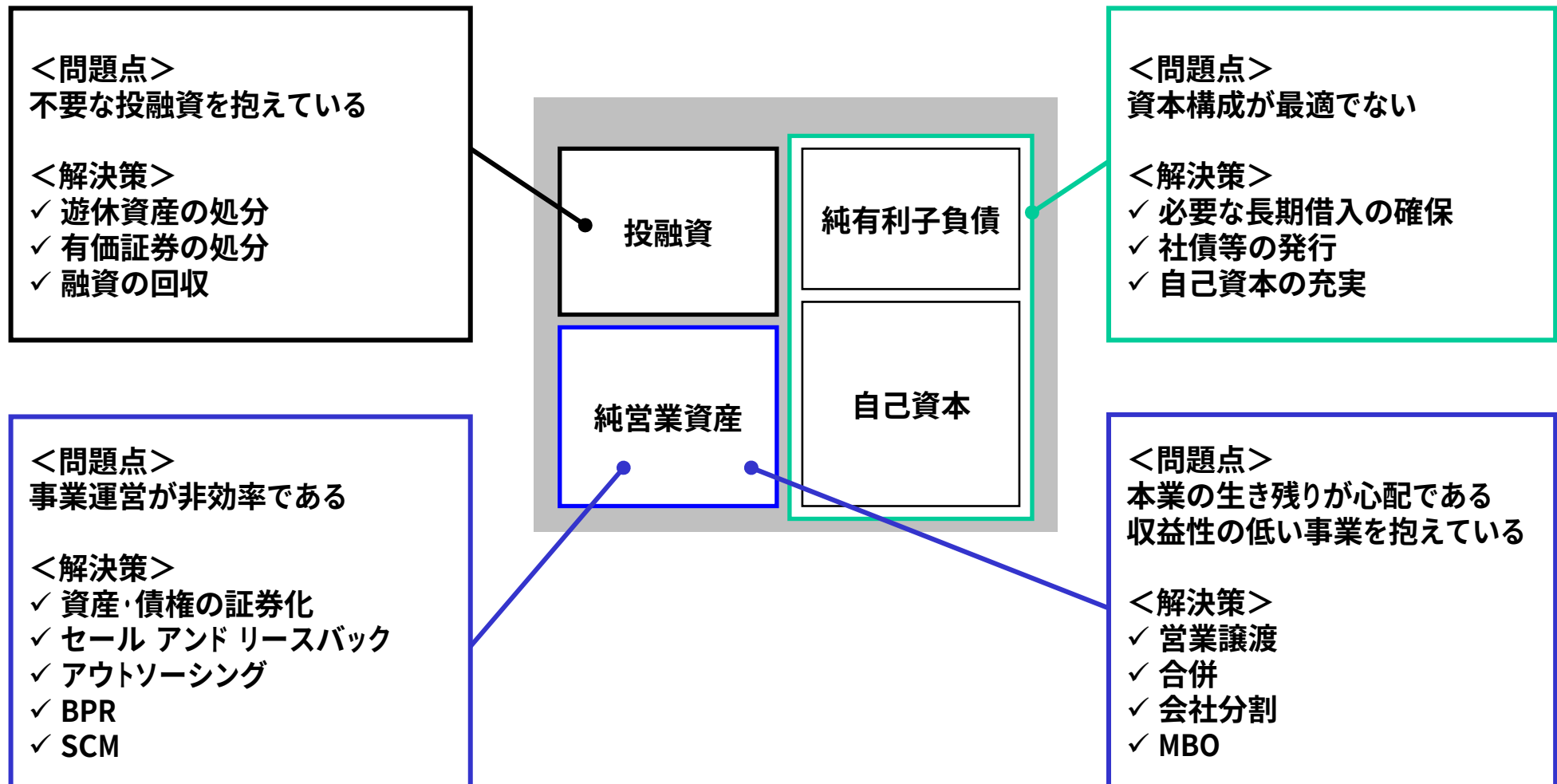
##### <新規事業の評価>

|            | 現在   | 1年後                  | 2年後                      | 3年後                      |
|------------|------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 回収のCF      | 0    | 120                  | 120                      | 100                      |
| 設備投資のCF    | 250  | 20                   | 20                       | 0                        |
| 営業FCF      | -250 | 100                  | 100                      | 100                      |
| 営業FCFの現在価値 | -250 | 95.2                 | 90.7                     | 86.4                     |
| 計算式        | NA   | $\frac{100}{1+0.05}$ | $\frac{100}{(1+0.05)^2}$ | $\frac{100}{(1+0.05)^3}$ |

予測営業フリーキャッシュフローを現在価値に割り引く割引率として、資本コストを活用

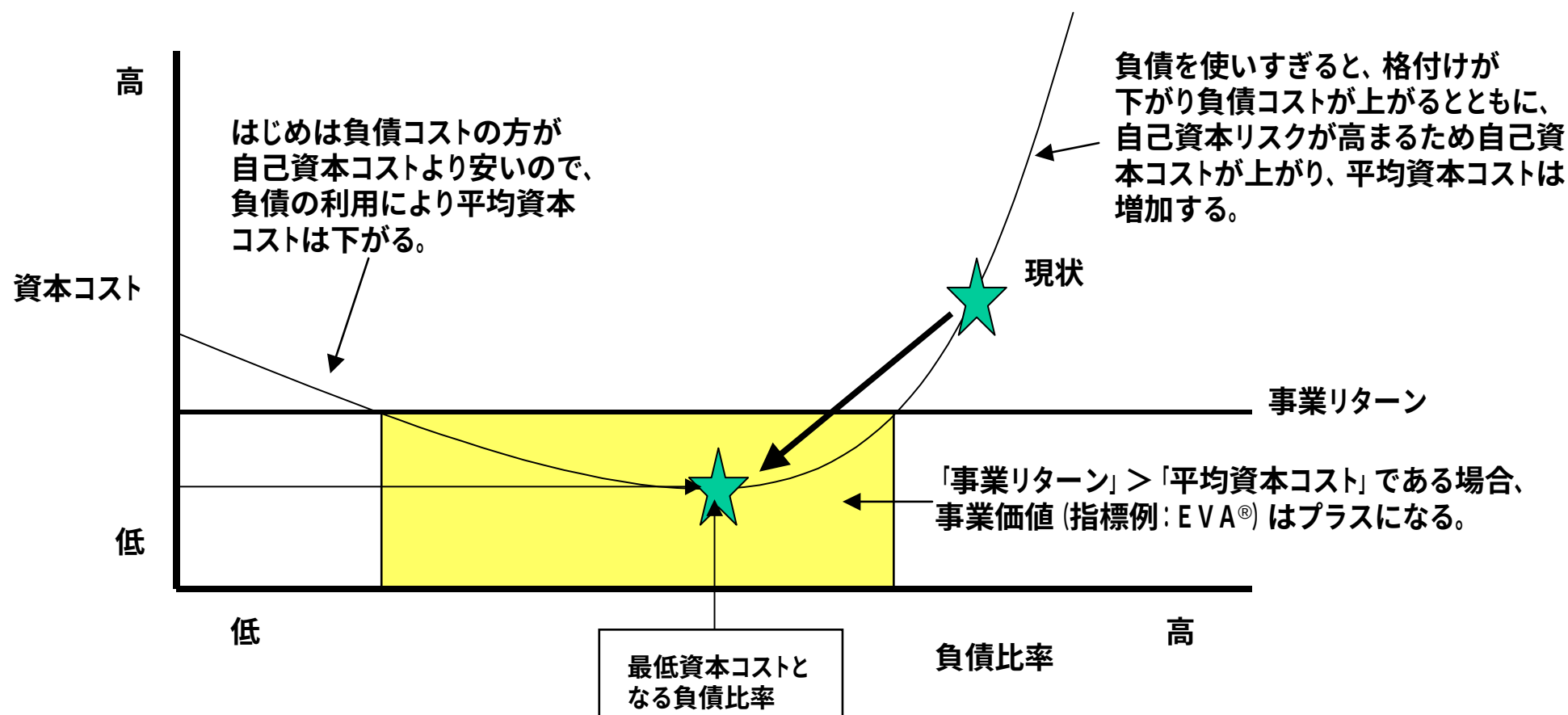
## 2. 本業の改善

本業の改善については、投融資に関しては不要な投融資の処分、事業に関しては事業の効率化やより抜本的なリストラクチャリングが選択肢として考えられます。また、資本構成自体を見直し、資本コストの低下を図ることも有効な場合があります。



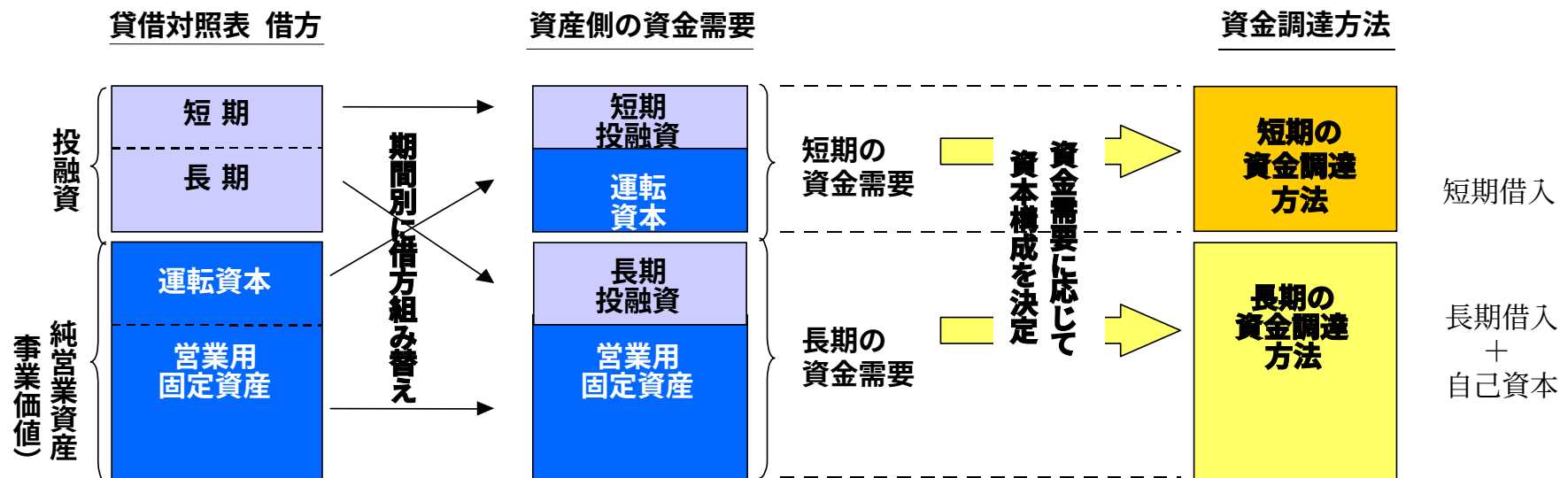
### 3. 資金調達における負債／自己資本の比率と資本コスト

資金調達において、資本コストの観点から負債と自己資本の比率を考えると、事業リターンが加重平均資本コストを上回る範囲にあることが重要であり、このために中堅／中小企業の多くは自己資本を充実し負債比率を下げる必要があると考えられます。逆に負債比率が非常に低い場合には負債の利用により加重平均資本コストを低下できる場合もあります。



#### 4. 資金調達における期間構成と資本コスト (1)

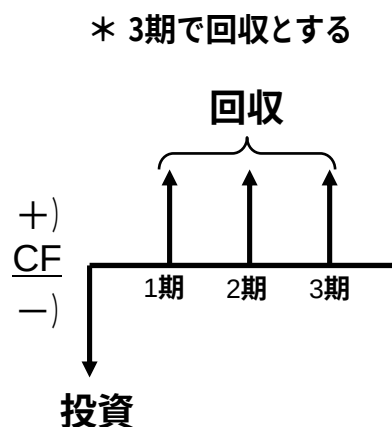
資金調達における期間構成と本業の資金ニーズとのマッチング、すなわち長期の資金ニーズには自己資本＋長期借入、短期の資金ニーズには短期借入で対応することは資本コストの抑制や再調達のリスクを考えると非常に重要です。



## 5. 資金調達における期間構成と資本コスト(2)

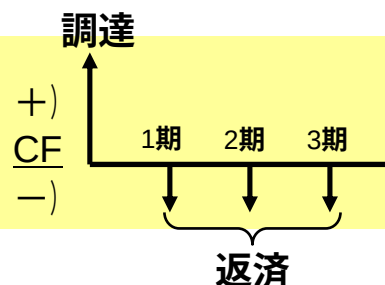
長期資産に対する資金ニーズを短期借入で調達すると再調達のリスクが生じます。しかし、実際には中堅／中小企業においては、このようなケースも多く見られます。この場合は、可能な限り早く、長期借入への借り替えや社債・株式の発行によって資金調達期間のミスマッチを是正することが望まれます。

### <投資と回収(A)>

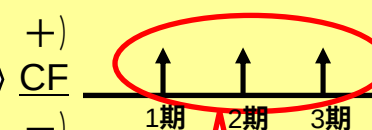


### <調達と返済(B)>

回収期間と返済期間を  
マッチングする場合

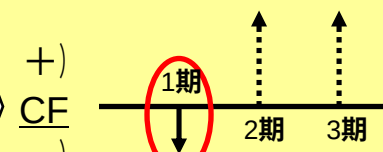
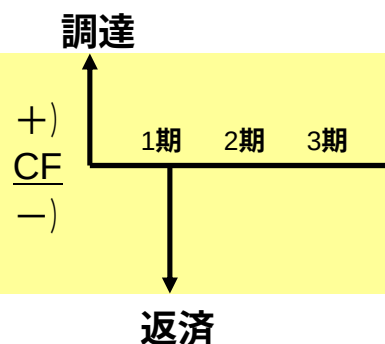


### <A+B>



回収期間と返済期間がマッチしているため、資産が生み出す収益を返済に充てることができ、負債が“自己清算的”である

回収期間よりも  
返済期間が短い場合



回収よりも返済額が大きいいため、再調達が必要となり、借り換えを拒絶されてしまったり、借り換え時に当初見込んでいたリターンよりも高い金利を要求されるといった、再調達のリスクが生じる