

## 債券と株式の基礎理論

HCアセットマネジメント株式会社

<https://www.fromhc.com>

金融商品取引業者  
加入協会

関東財務局長（金商）第430号  
一般社団法人日本投資顧問業協会  
日本証券業協会  
一般社団法人投資信託協会

人+産業金融=成長  
成長を支える投資の原点へ

東京 2020.06.30  
名古屋 2020.07.20  
大阪 2020.07.21

**HC**  
*asset*  
management

# 目次

概要	3-4
事業価値と資本構成価値	5
インカムと損失の可能性(リスク)	6
現在価値への割引	7
債券価格の理論的意味	8
債券価格と利回り	9
債券の満期と平均回収期間	10
債券価格の金利感応度	11
債券利回りと満期の関係	12
イールドカーブと将来の利回りの推移	13
イールドカーブの形状変化と債券価格の変動	14
債券の発行体と信用リスク	15
信用リスクを超える収益源泉(金融機関の選好の例)	16
事業キャッシュフローを分配する仕組みと資本構成	17
企業の本源的価値の理論的意味	18
事業価値と資本構成の総額	19

# 目次

---

「グロース」と「バリュー」 .....	20
配当と配当性向 .....	21
配当の現在価値としての株式の価値 .....	22
企業の清算価値と純資産 .....	23
資本の運用効率 .....	24
ESGの考え方 .....	25

# 概要①

## **資金の調達と運用**

資産運用とは、資金を調達しようとするものへの資金の供給です。投資家の立場からみたときの投資対象とは、資金を調達する私企業や公法人の立場からみたときの調達手段のことです。

## **資金調達手法と資本構成**

貸借対照表の負債・資本勘定は、資金調達の構造を示しています。これを、資本構成といいます。資本構成は、弁済優先順位の高い順に、上から下へ、記述されています。負債による調達額は上位にあり、株式による調達額は最下位にあります。

## **負債調達の手法としての融資**

負債による資金調達の手法としては、銀行等からの借入れ(投資の立場からいえば融資)が代表的なものです。しかし、融資は、銀行等との私的(プライベート)な関係性で行われるので、一般に、投資対象としては外部化しません。

## **公開(パブリック)資本市場で発行される債券**

負債による資金調達を公開(パブリック)の資本の市場で行うために発行されるのが、債券です。債券という形態をとることで、負債調達が投資対象となるのです。

## **政府等の公法人の発行する債券**

公法人には、資本という概念がありません。そこで、公法人の資金調達は、圧倒的に債券の発行に依存しています。政界の主要国の発行する国債は、巨大な投資対象を構成しています。

## **多様な社債**

社債は、企業の発行する債券ですが、そこには、信用格付けの違いや、担保の構成等によって、多様な種類のものが存在します。

## **金利変動と債券価格**

債券の多くは、固定金利で発行されています。従って、金利が変動すれば、債券の価値は、価格の変動によって調整されるほかありません。金利が上がれば、債券価格は下がります。また、債券の満期が長いほど、金利変動の影響は大きくなります。

## **債券投資の付加価値源泉**

債券投資では、金利変動が支配的要素になります。しかし、債券のなかでも、金利以外の多様な収益源泉へ分散することも可能です。

## **金利以外の収益源泉**

金利以外の収益源泉は多様であり得ます。信用、知名度(認知度)、流動性(売買可能性とその費用の小ささ)、構造(資産担保証券など)、内包オプション、リスク移転(債券という器に様々なリスクを移転してくる仕組み)などなどです。

## **資本構成における最下位としての株式**

株式は、資本構成の最下位の地位にあります。つまり、株式とは、投資家の権利の保護が一番小さな投資対象なのです。そのような株式に投資できるとしたら、その条件は厳格なものでなければなりません。

## 概要②

### 長期的な資金調達の手段としての株式発行と企業の成長戦略

株式という資金調達方法は、負債による調達と違って、定期的な利息の支払いや満期における弁済がないが故に、時間に拘束されない、という利点があります。それだけ、企業は、手取り資金を使って、企業の成長の基盤を築くための長期的な視点に立った設備投資等ができるのです。したがって、企業の成長志向がないところでは、株式による資金調達の必要もなく、株式投資も成り立たない、ということです。

### 株主の権利

株主の権利は、たかだか、①配当を受け取る権利、②議決権、③残余財産分配権、の三つしかありません。株式の経済的価値は、企業活動が生み出す事業キャッシュフローに参画する権利ですが、それは、将来にわたる配当を受け取る権利に帰着します。

### 本源的投資価値としての配当

株式を所有することの本来の意味は、将来にわたる配当を受け取る権利を手に入れることです。株価の上昇があり得るとしたら、それは、将来の配当の期待値が上昇することの結果です。

### 配当性向と内部留保の効率的再投資

企業経営にとって、今の利益の適正な部分を株主に配当することと同時に、将来の配当余力を大きくするために、即ち成長のために、内部留保した利益を効率的に再投資することが、課題なのです。成長とは、株主の立場からいえば、配当の成長のことです。

### 内部留保と資本の毀損の可能性

企業の本質として成長志向があります。しかし、成長のための内部留保は、配当性向を下げるだけでなく、留保資本の投資の非効率や失敗によって、資本を毀損する可能性を伴います。ここに、企業の経営責任の究極の姿があります。この点に関する経営への信頼がなければ、その企業の株式には投資できません。

### 投資家の主体的関与があって初めて市場の効率性が保証される

株式の価値判断に基づき、良いものを買ひ、悪いものを売る、という投資家の積極的関与(真のアクティブ運用です)があってこそ、市場の効率性が保証されます。その限りでのみ、労せずして効率的に分散された投資を実現するというインデックス運用が意味をもつのです。まともなアクティブ運用が機能しないとき、インデックス運用は意味をもちません。

### 価値と価格の差としてのバリュウ(割安)とカタリスト

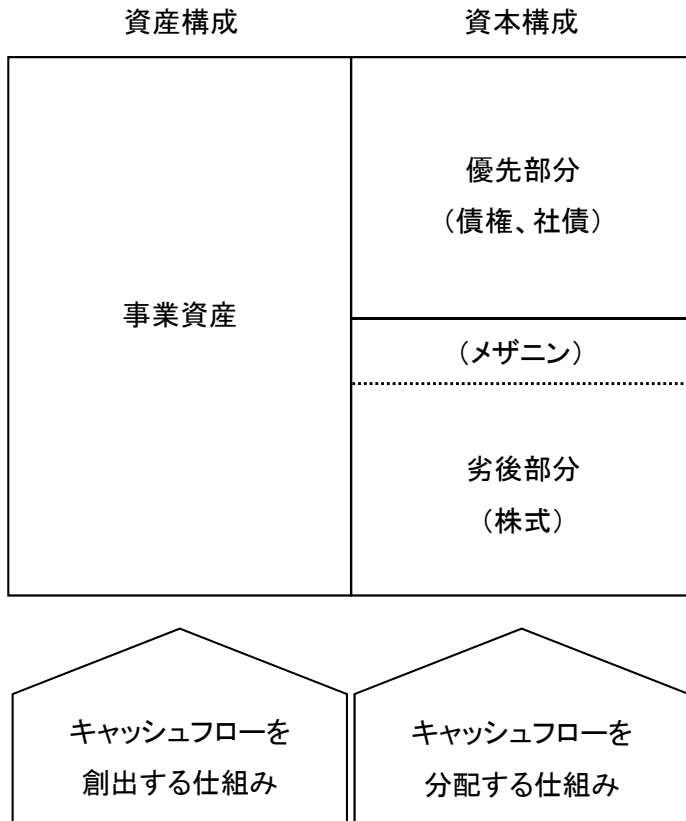
株式の価格が価値を下回っていることをバリュウ(割安)といいます。市場原理では、その場合、価格が価値の方向へ動くことを予定しています。しかし、そのためには、何らかのきっかけが必要なのです。このきっかけのことを、英語ではカタリスト(触媒のこと)といいます。カタリストがないとき、結果として割安が割安のまま放置されることを、バリュウの罠(バリュートラップ)といいます。なお、当然ですが、カタリストは、そもそもの価格が価値を下回る状況を作ったことの反転要因です。

### 事業内容と資本構成に及ぶ株主の主体的な関与

良い事業をもつ企業は、良い企業です。良い企業は、適切な時期に適切な経営革新を行うことで、事業価値が企業価値に現れてくるような変革や、事業価値を一層高めるような変革を行うはずで、企業の変革を促すような強い主張をもった投資、社会変革の視点に立脚した投資は、そのような自己変革に対して、建設的な助言として機能する、まさに変革の触媒(カタリスト)として機能するのではないのでしょうか。

# 事業価値と資本構成価値

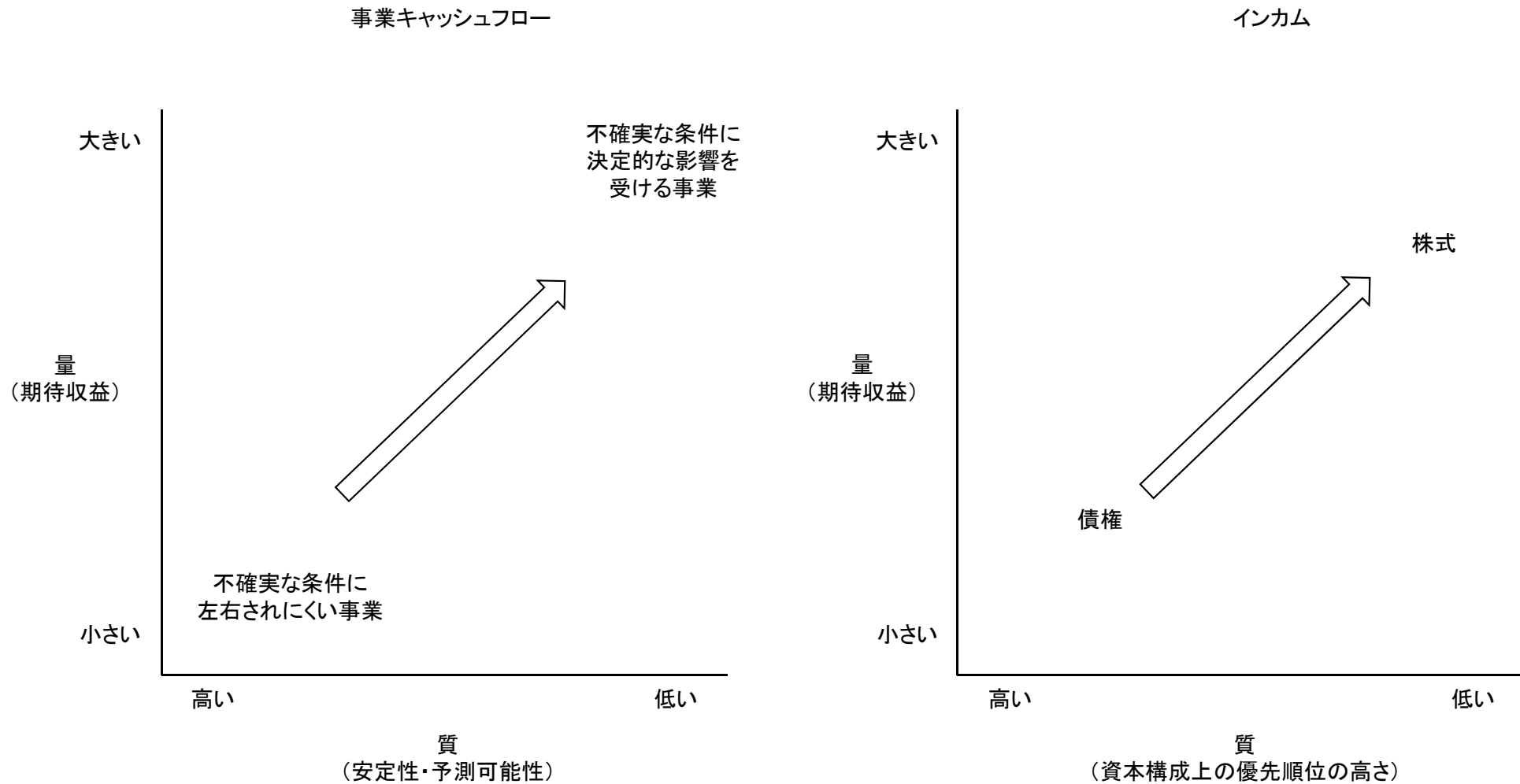
企業の貸借対照表



## 論理的な帰結

- ⇒ 事業価値は資産構成で規定される
  - ⇒ 事業価値の改善は、資産構成を変化させ、結果的に、資本構成を変化させる
  - ⇒ 資産構成価値(事業価値)の総計は資本構成価値の総計に等しい
  - ⇒ 資本構成を操作することによっては、事業価値の改善はなし得ない
  - ⇒ 事業価値を大きく変えることなく、資産構成を変化できる(資産流動化=アセットファイナンスの可能性)
- ⇒ 資本構成の総体の価値が変動しなくても、構成の変動は、各要素の価値を変動させる
  - ⇒ 債務を増やせば、資本効率は上昇するが、財務不安定性が増す(債務の効果と弊害)
  - ⇒ 債務を減らせば、資本効率は低下するが、財務安定性は増す
  - ⇒ 理論的には、財務安定性を調整した後の株式の収益率は、同じになるのではないか(理論的に、総計が変わらないのだから)
  - ⇒ 保守的な株式投資の見地からは、債務比率の高い企業は危険ではないのか。逆に、株式投資の立場からみたとき、企業の大きな債務負担を正当化する条件とは何か

# インカムと損失の可能性(リスク)



☞ リスクとは、事業キャッシュフロー(結果的に、インカム)の質が低く、毀損を生じる可能性のあること

# 現在価値への割引

- ⇒ 将来の受取金額を現在価値(省略して現価)へ引き直すことを割引と呼ぶ。
- ⇒ 現在価値へ割引くときに用いる金利を割引率と呼ぶ。
- ⇒ 同じ割引率ならば、割引く期間が長いほど、現在価値は小さくなる。
- ⇒ 同じ期間なら、割引率が高いほど、現在価値は小さくなる。

将来の100の現在価値

		割引期間(年)							
		1	2	3	4	5	10	20	30
割引率(%)	2	98.04	96.12	94.23	92.38	90.57	82.03	67.30	55.21
	3	97.09	94.26	91.51	88.85	86.26	74.41	55.37	41.20
	4	96.15	92.46	88.90	85.48	82.19	61.56	45.64	30.83
	5	95.24	90.70	86.38	82.27	78.35	61.39	37.69	23.14



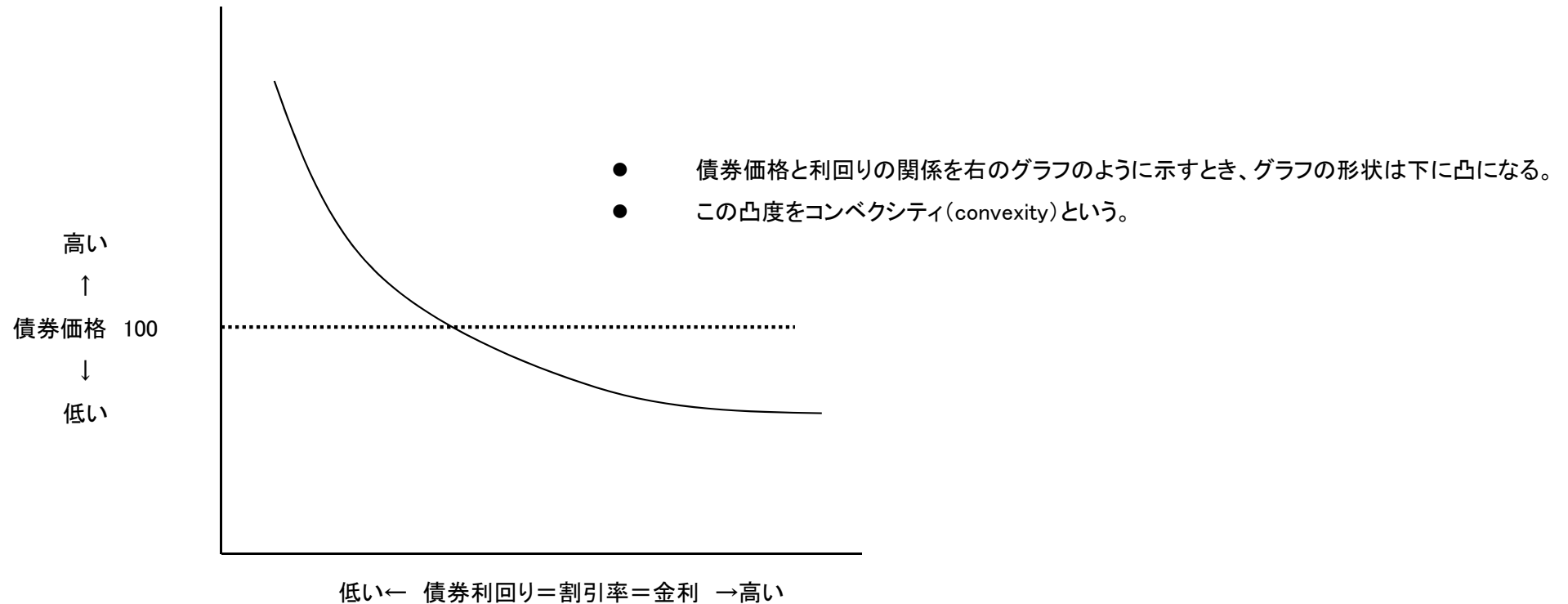
# 債券価格の理論的意味

⇒ 利息(coupon クーポン)5%、年1回の利息支払(後払い)、満期5年の債券を、価格100で投資するということの経済的意味は、債券の利率(表面利息)を割引率としたとき、将来の受取金額(利息と元本償還のキャッシュフロー)の現在価値が100になるということ。

	支払額	将来受取額	将来受取額の現在価値
投資時点	100		
1年後		5	$5 \times (1/(1+0.05)^1) = 4.76$
2年後		5	$5 \times (1/(1+0.05)^2) = 4.54$
3年後		5	$5 \times (1/(1+0.05)^3) = 4.32$
4年後		5	$5 \times (1/(1+0.05)^4) = 4.11$
5年後		105 (利息と元本償還)	$105 \times (1/(1+0.05)^5) = 82.27$
合計	100	125	100

# 債券価格と利回り

- ⇒ 債券の利回りとは、債券の現時点の価格と、債券から発生する将来のキャッシュフロー（利息と元本償還）の現在価値とを一致させる割引率のことをいう。
- ⇒ したがって、利回りが上昇する（＝金利が上昇する）ということは、債券価格が下落することと同じになる。
- ⇒ 同様に、利回りが低下する（＝金利が低下する）ということは、債券価格が上昇することと同じになる。



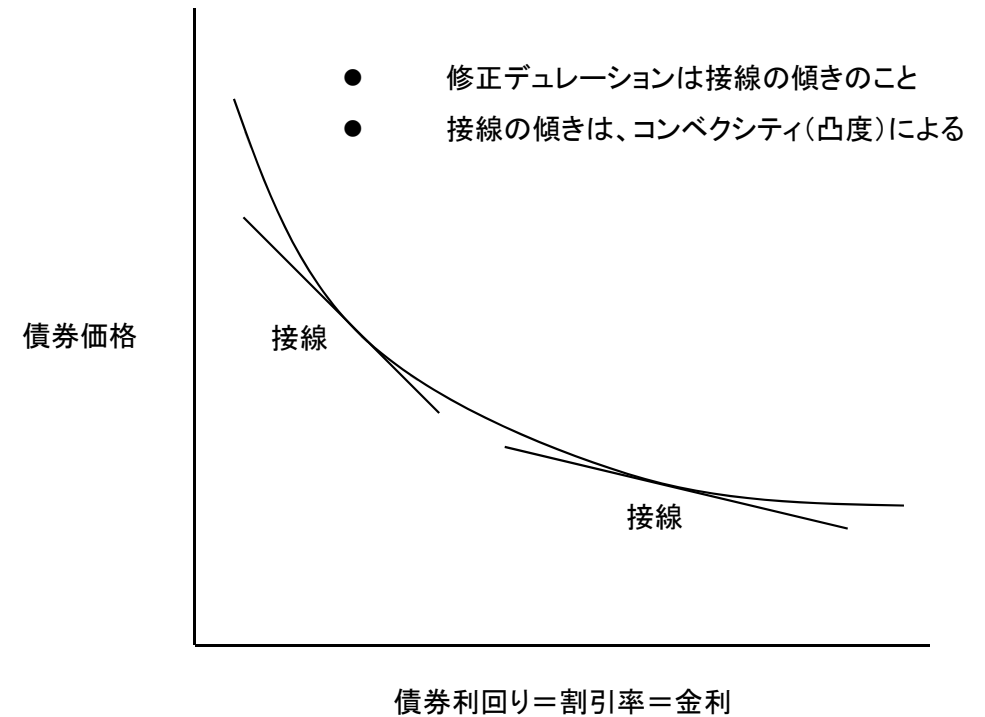
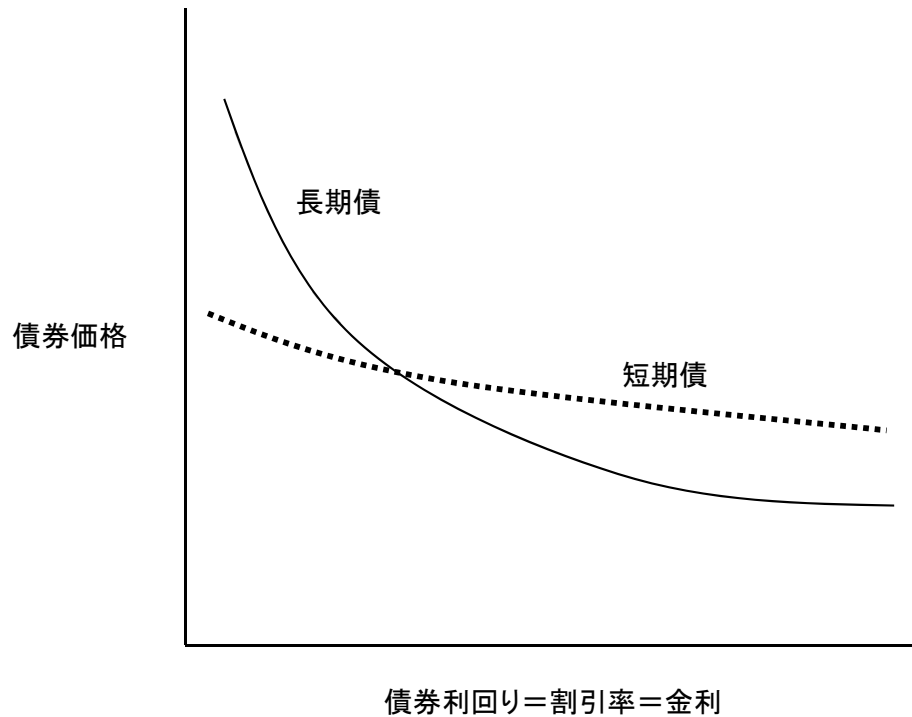
# 債券の満期と平均回収期間

- ⇒ 債券の満期は、満期前に利息を受け取ることを考慮すると、最後の回収時点であり、投資額の平均的回収期間ではない。
- ⇒ 投資回収の平均期間は、各受取額を受け取るまでの期間の、現在価値の加重をかけた平均期間である。
- ⇒ この加重平均期間のことをデュレーション (duration) と呼ぶ。

将来受取額	回収期間(年)	現在価値 割引率=4%	現在価値 割引率=5%	現在価値 割引率=6%
5	1	4.81	4.76	4.72
5	2	4.62	4.54	4.45
5	3	4.44	4.32	4.20
5	4	4.27	4.11	3.96
105	5	86.30	82.27	78.46
計=価格		104.45	100.00	95.79
デュレーション=現在価値加重の平均回収期間(年)		4.76	4.55	4.34
修正デュレーション=デュレーション/(1+割引率)			4.33	
割引率の1%変動に対する価格変化幅		+ 4.45		- 4.21

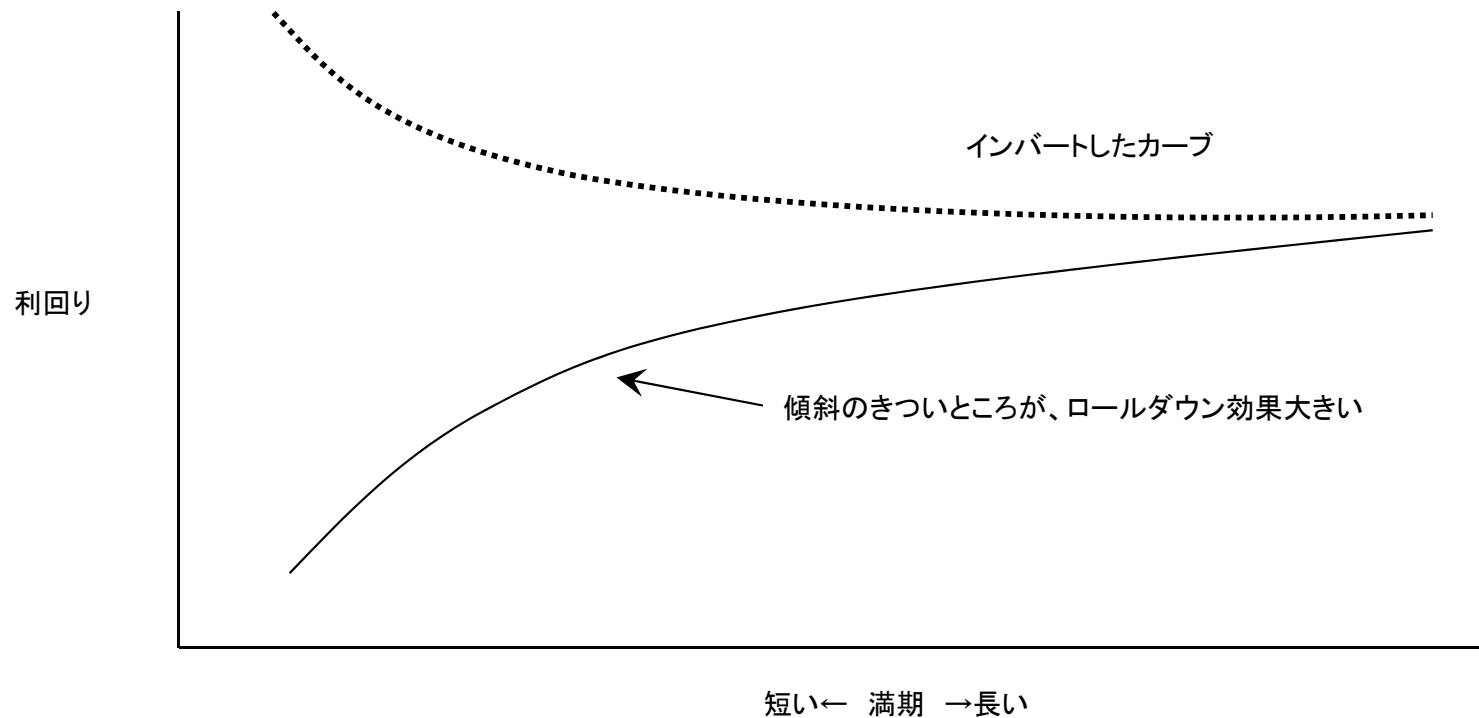
# 債券価格の金利感応度

- ⇒ 金利が変動したときに債券価格が変動する度合いを金利感応度という。
- ⇒ 債券価格の金利感応度は、デュレーションが長いほど大きい。
- ⇒ 1%の金利変動に対する価格変動率は、デュレーションを1+割引率で除した値に近似する。この値を修正デュレーション(modified duration)と呼ぶ。
- ⇒ 修正デュレーション自身が、金利変化に応じて変化する。その度合いは、コンベクシティの大きさによる。



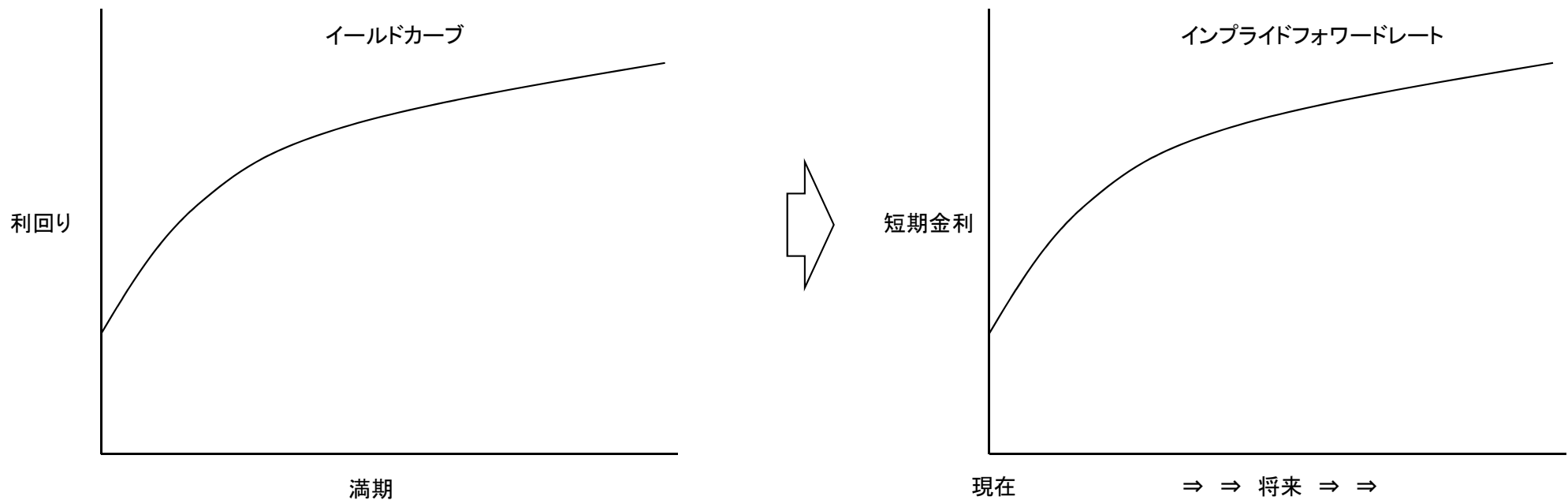
# 債券利回りと満期の関係

- ⇒ 債券の利回りは、満期の長さによって異なるのが現実の市場の構造である。
- ⇒ 満期までの年限と債券利回りとの関係をグラフ化したものを、イールドカーブと呼ぶ。
- ⇒ イールドカーブは、一般に、右肩上がり(満期の長いほうが、利回り高い)になるが、逆になることもある(インバートしたカーブ)。
- ⇒ もしも、その他の要因にして何ら変化しなければ、債券を保有していれば、満期が短くなる分、カーブに沿った形で保有債券の利回りは変化していくはずである。右肩上がりのカーブのもとでは、利回りは下がる(価格は上がる)はずである。これを、ロールダウンの効果という。ロールダウン効果は、傾斜のきついところほど、大きい。



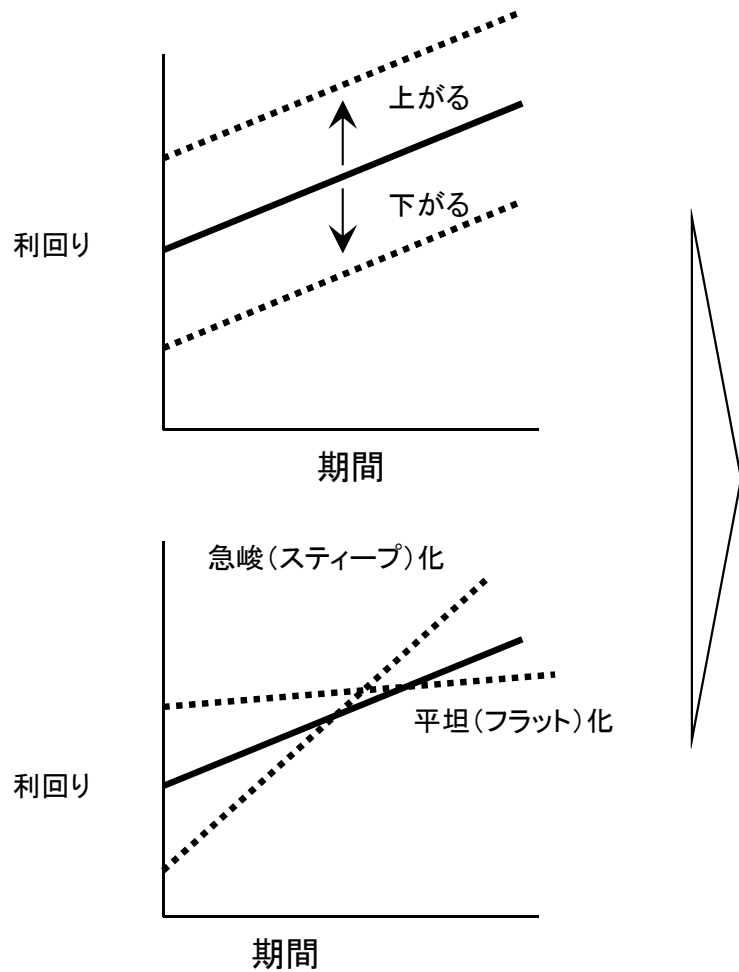
# イールドカーブと将来の利回りの推移

- ⇒ 理論的には、2年ものの債券に投資するのと、1年ものの債券を2年連続して投資するのとは、同じ期待収益率でなければならない。少なくとも、そのような期待を反映して、1年もの、2年ものの債券の価格は形成されているはずである。
- ⇒ したがって、もしも、2年ものの債券の利回りが、1年ものの債券の利回りよりも高いならば、1年後の1年ものの債券の利回りは、今よりも高くなることが期待されていることになる。
- ⇒ イールドカーブは、ある短い単位期間の金利(例えば1年もの、あるいは3月もの)の将来にわたる推移を表現していることになる。この将来金利を、インプライドフォワードレート(implied forward rate 市場内包的に予測されている金利)と呼ぶ。

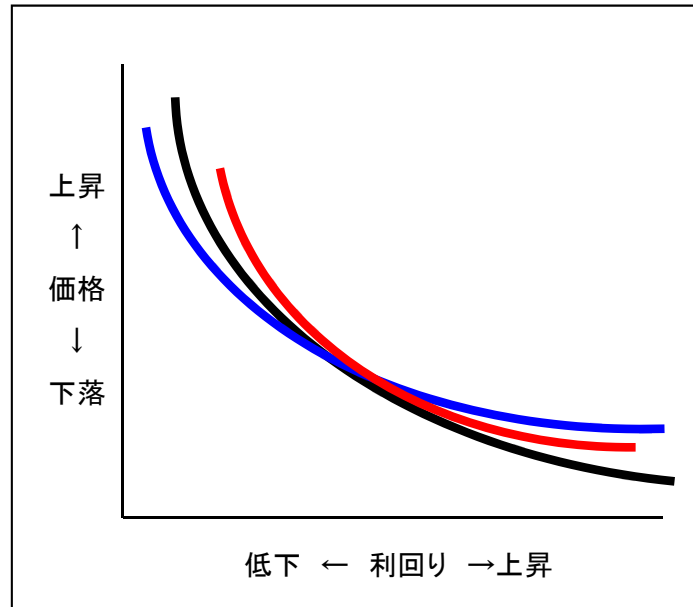


# イールドカーブの形状変化と債券価格の変動

- ⇒ イールドカーブは、利回り水準が上下に変動するだけでなく、その形状も変化する。長短金利差が大きくなる、即ち、右肩上がりのカーブが急峻になることを、スティープ(steep)化といい、逆に長短金利差が小さくなること、即ち、カーブが平らになることを、フラット(flat)化という。
- ⇒ イールドカーブの水準や形状の変化は、債券価格に影響を与えるが、その程度は、債券の属性によって、異なる。



債券種類毎に様々な異なる価格変動



債券の属性の違い

- デュレーション
- コンベクシティ
- 特殊償還条項
- クーポン水準
- ……

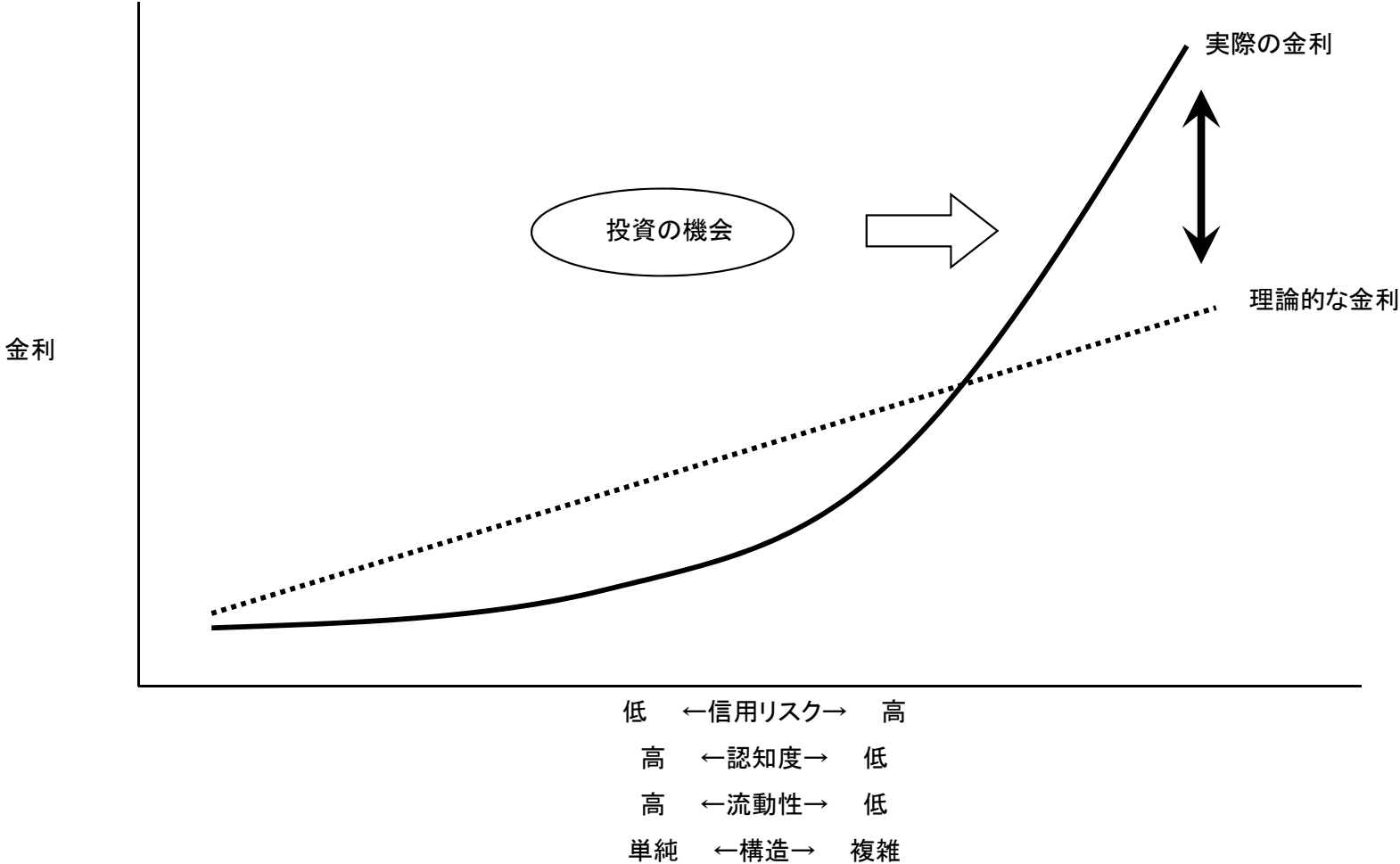
# 債券の発行体と信用リスク

- ⇒ 債券の発行体には、公的機関(国、政府機関、地方自治体など)、私的企業他、様々な種類がある。発行体毎に、利息と償還金の支払いの確実性は異なる。
- ⇒ また、同じ発行体の債券でも、利息と償還金の優先順位に差のある複数のものがあり得る。
- ⇒ 利息と償還金の支払いの確実性の程度を、信用リスク(credit risk クレジットリスク)と呼ぶ。信用リスクは、利息と償還金の支払いが停止する可能性の尺度である。利息と償還金の支払いが停止する事態を、債務不履行(default デフォルト)という。
- ⇒ デフォルトは、債券の価値がゼロになることではない。法的手続きを通じて債務者の残余財産が配当される。この配当される金額の割合を回収率(recovery rate リカバリーレート)という。
- ⇒ 理論的には、債券の利回りは、デフォルト確率と回収率を加味した上で予測される損失を、利回りの高さで補償するようになるはずである。ゆえに、信用リスクの大きなものほど、利回りは高くなる。
- ⇒ 信用リスクの目安がなければ、普通の投資家には、債券に投資することができない。そこで、発行体は、発行する債券毎に、客観的な機関から、信用リスク格付(rating)の付与を受けるのが通例である。利回りは、一般的には、格付の高い債券ほど、低くなるように取引されている。
- ⇒ 機関投資家の世界では、格付の低い債券を分離して管理するのが通例である。基準格付以上の債券を投資適格(investment grade インベストメントグレード)といい、それより下をハイイールド(high yield)とよぶ。
- ⇒ 一般に、どの国でも、国債は最も信用リスクが低いとされる、というか、信用リスクがないとみなされる。その他の債券の利回りは、国債よりも高くなることになるが、その差をスプレッド(spread 上乗せ金利)と呼ぶ。スプレッドは、信用リスクが大きな債券ほど、大きくなる。



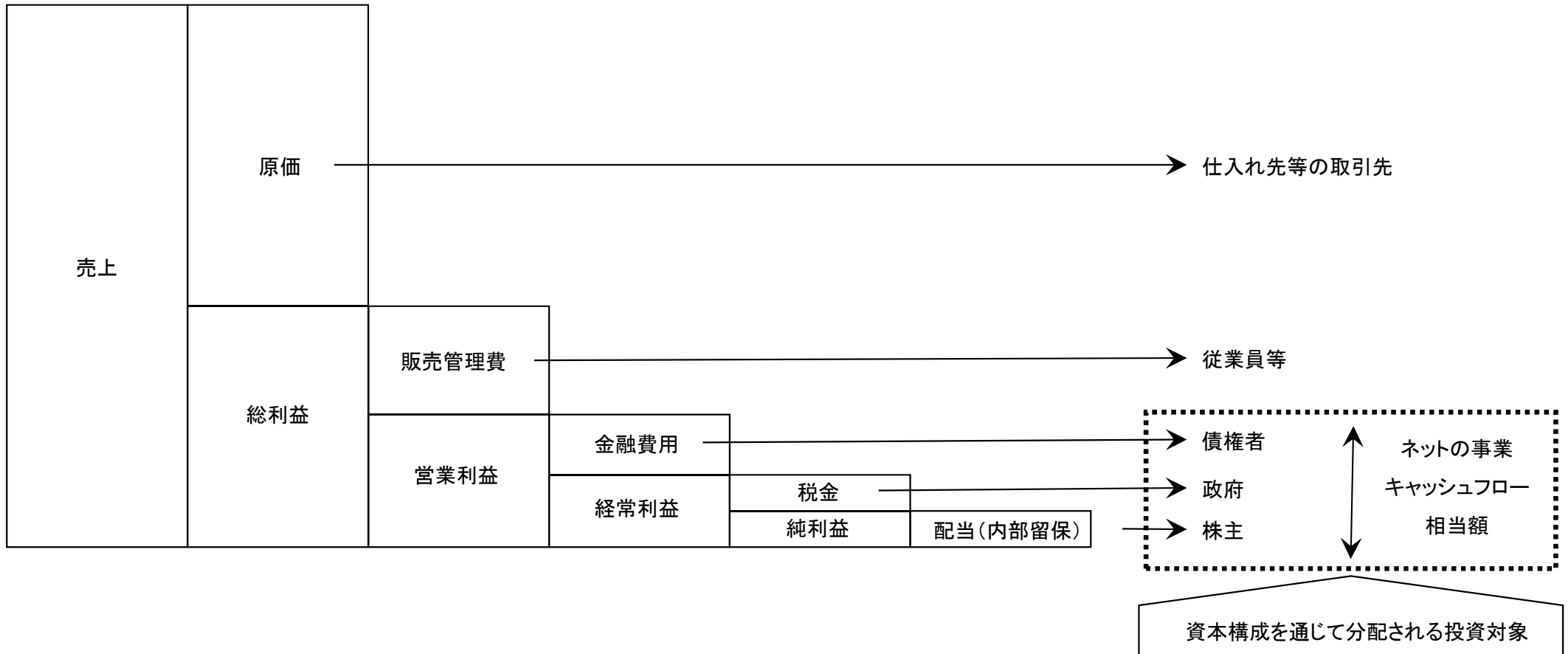
# 信用リスクを超える収益源泉(金融機関の選好の例)

- ⇒ 金融機関は資本規制を受けるので、信用リスクの大きなものには、リスク以上の追加収益(資本コスト)を求める。金融機関の資本コストを反映する部分が、追加収益源泉である。
- ⇒ 金融機関は、即時に売却し易い債券を好む。売却の容易性を流動性というが、流動性の低い債券は、買い手が少なく、低い価格(高い利回り)で取引されやすい。これが、流動性による追加収益源泉である。



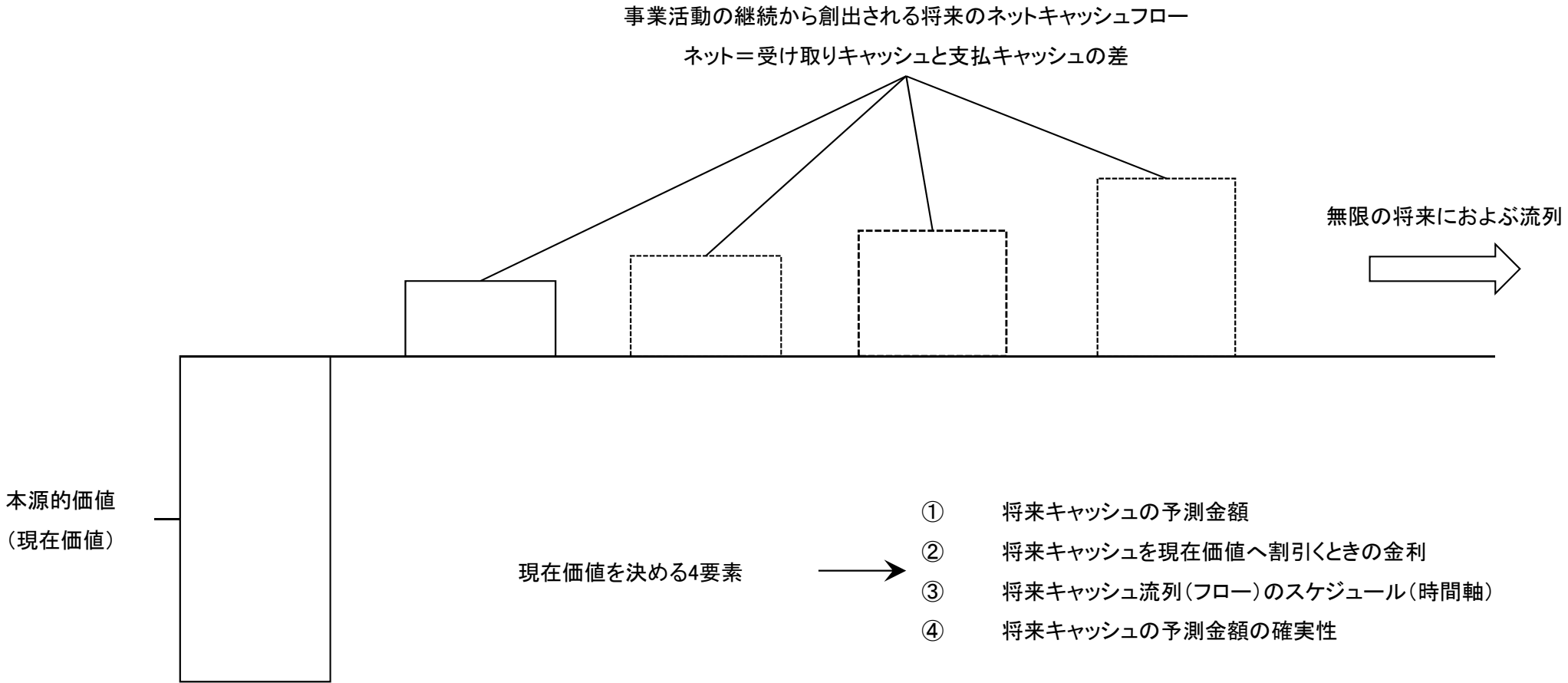
# 事業キャッシュフローを分配する仕組みと資本構成

- ⇒ 企業の売上げ(キャッシュフロー)は、順次、優先順位に従って、利害関係者に分配される。この利害関係者は、ステークホルダー(stake holder)と呼ばれる。
- ⇒ 営業利益の分配が、投資の領域である。この分配の仕組みが、資本構成(キャピタルストラクチャ)である。



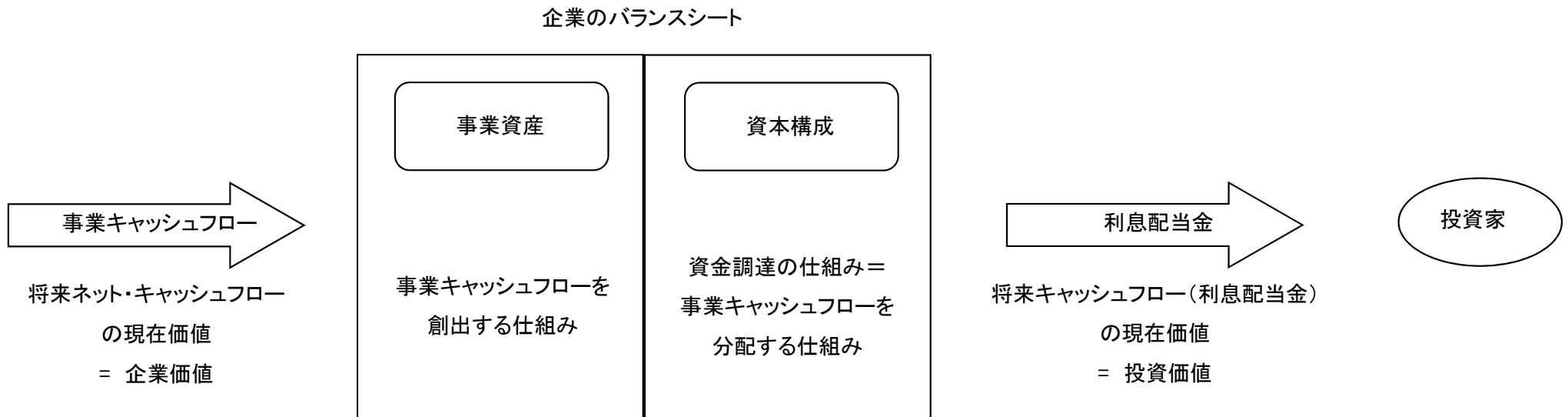
# 企業の本源的価値の理論的意味

⇒ 企業価値は、企業活動が生み出す将来のネットの事業キャッシュフローの現在価値である。



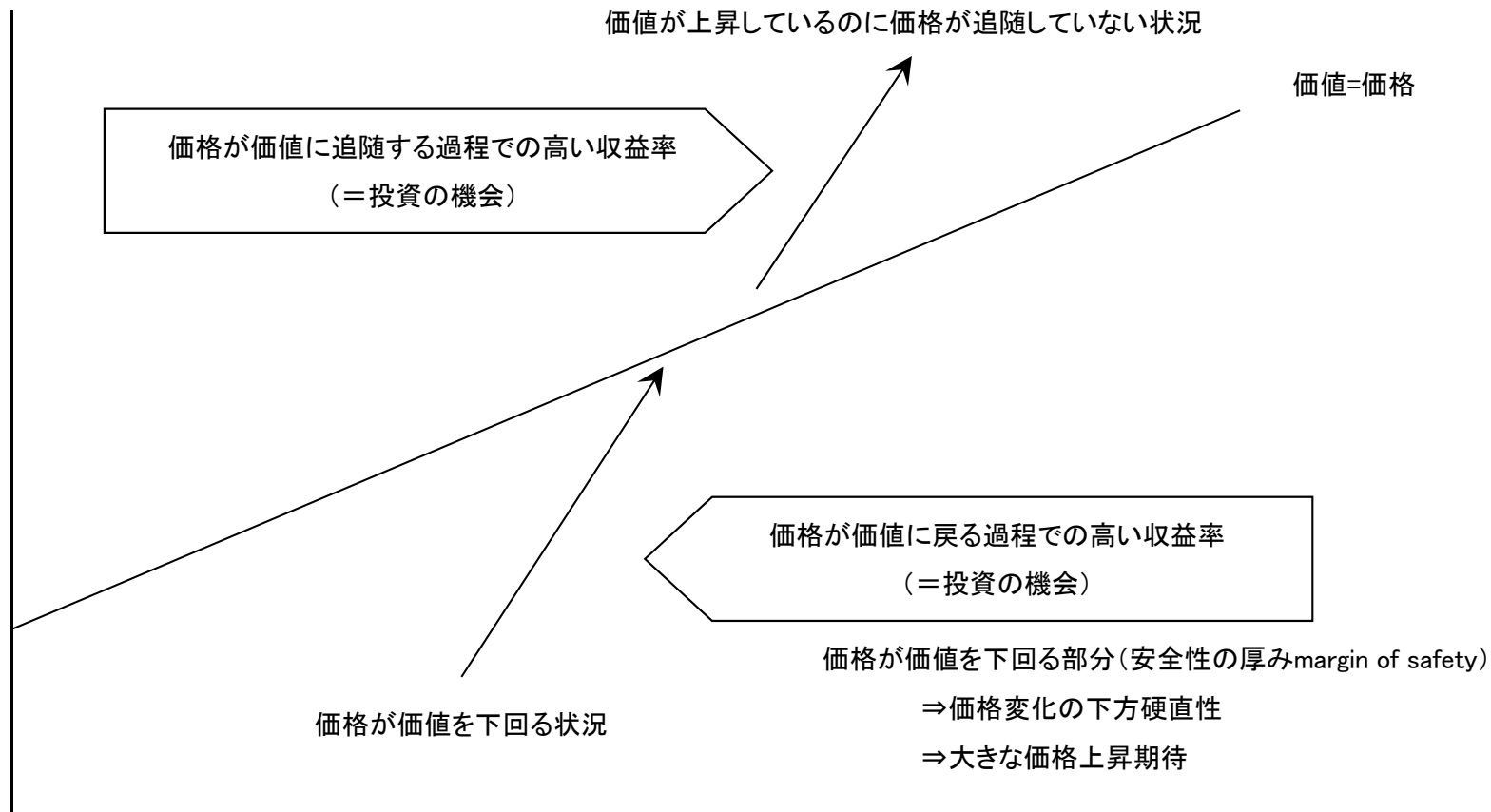
# 事業価値と資本構成の総額

- ⇒ ネットのキャッシュフローの現在価値としての企業価値と、それを分配する仕組みである資本構成の価値総額とは、一致する。
- ⇒ 資本構成を変えることでは、企業価値は変化し得ない。
- ⇒ 企業価値の上昇は、事業のネットのキャッシュフローの改善に依存する。



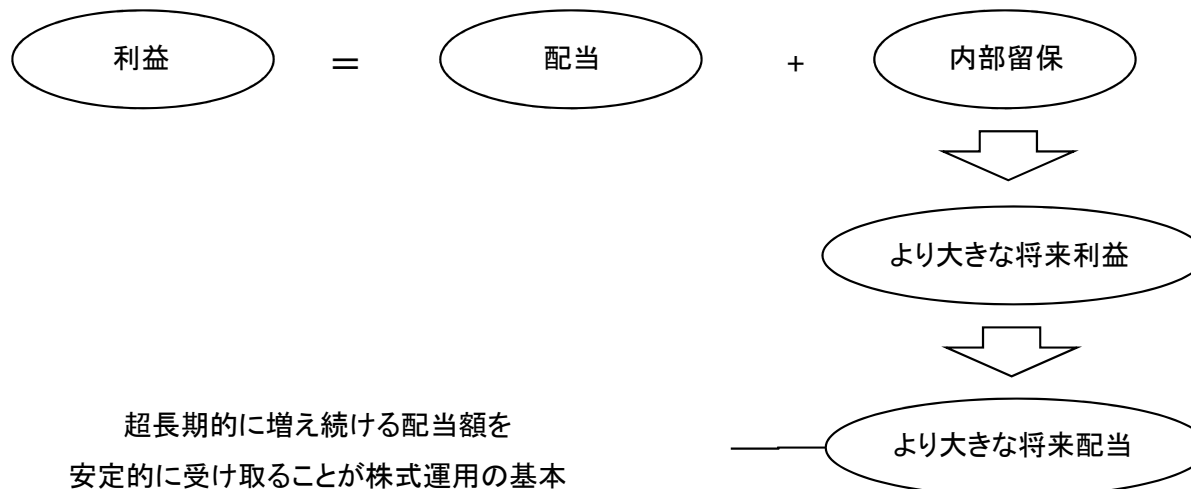
# 「グロース」と「バリュー」

- ⇒ 事業価値が上昇すれば、その他の要因にして同じならば、株価は上がるはずである。このような企業に投資していこうとする考え方を成長株運用 (growthグロース) という。
- ⇒ 株価は、しばしば、株式の理論価値を下回る。このとき、株価は理論価値へ収束していくと考えるのが、割安株運用 (value バリュー) である。



# 配当と配当性向

- ⇒ 株主に帰属する利益は配当される。この配当が、株式投資の本質的収益源泉である。
- ⇒ 経営者は、経営裁量により、利益額のうちから配当に振り向ける額を決めることができる。この利益額に対する配当額の比率を、配当性向 (payout ratio ペイアウト率) という。
- ⇒ 配当されずに留保された額は、翌期以降の企業の投資活動に振り向けられる。この留保額を内部留保 (retained earnings) という。利益額 = 配当額 + 内部留保額である。
- ⇒ 一般に、成熟して将来成長力が相対的に低下した企業では、配当性向は上がるはずである。逆に、成長途上で、旺盛な資金需要がある企業では、内部留保を厚くすべきであろう。実際、成長企業では、配当を払わない例も多い。
- ⇒ 内部留保の正当性は、事業への再投資の効率に依存する。内部留保が効率的に投資活用できないならば、もっと明瞭に言えば、将来利益の増大 (即ち、より大きな配当期待) につながらないならば、配当性向を高めるべきだということになる。



# 配当の現在価値としての株式の価値

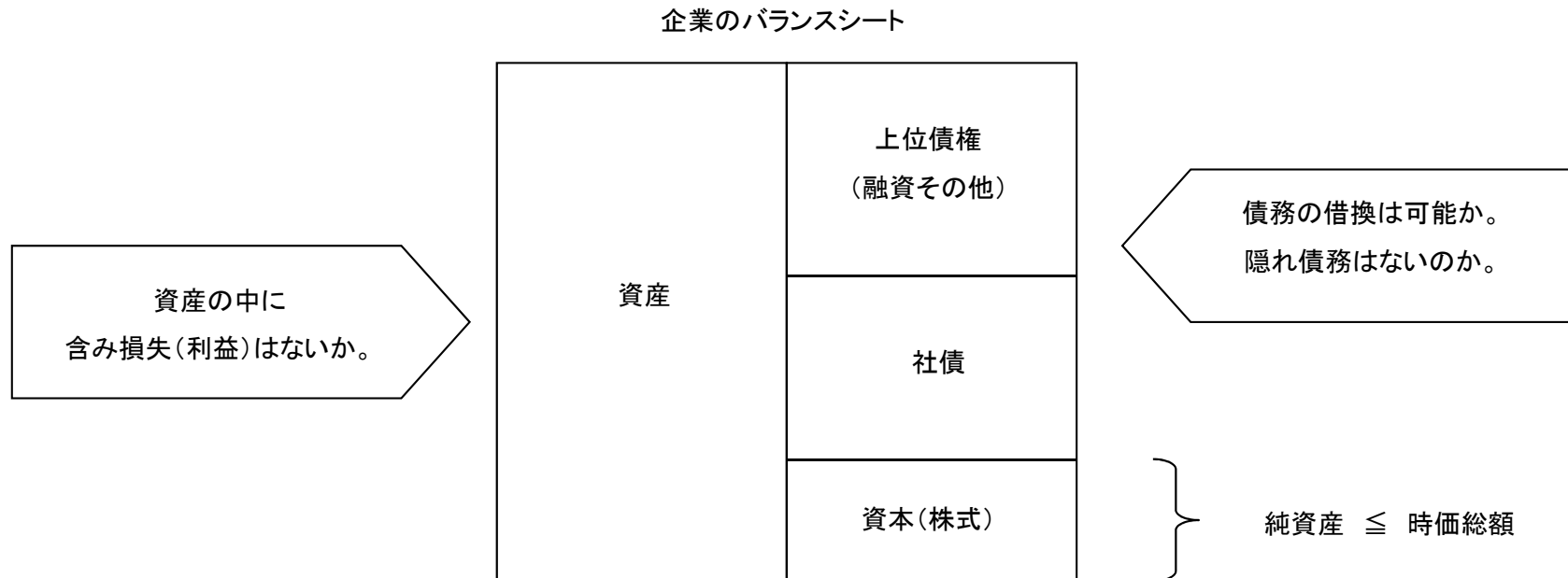
- ⇒ 継続企業として考えるならば、企業の株主に対する責任は、超長期的に配当を増やし続けることである。
- ⇒ 内部留保の目的は、効率的再投資を通じて利益を増やすこと、そして最終的には、配当を高めることに帰着するはずである。
- ⇒ したがって、理論的には、株式の価値は、将来配当の無限流列の現在価値になるはずである。この考え方を、配当割引モデル(dividend discount model)という。
- ⇒ いま、配当性向を将来にわたって一定にすると、株式に投資することの期待収益率は、現在の配当利回り + 配当の伸率の合計値になる。このとき、配当の伸率は、将来利益の伸率と同じである。一方、利益の伸率は、内部留保された金額の企業内部における再投資収益率に、内部留保率をかけたものである。

$$\begin{aligned} \text{株式の期待収益率} &= \text{現在の配当利回り} + \text{将来の配当の伸率} \\ &= \text{現在の配当利回り} + \text{将来の利益の伸率} \\ &= \text{現在の配当利回り} + \text{企業の内部留保資金の投資効率(収益率)} \times \text{内部留保率} \\ &= \text{現在の配当利回り} + \text{企業の内部留保資金の投資効率(収益率)} \times (1 - \text{配当性向}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{現在株価} &= \frac{\text{現在配当額}}{\text{割引率} - \text{企業の内部留保資金の投資効率(収益率)} \times (1 - \text{配当性向})} \\ &= \frac{\text{現在利益} \times \text{配当性向}}{\text{割引率} - \text{企業の内部留保資金の投資効率(収益率)} \times (1 - \text{配当性向})} \end{aligned}$$

# 企業の清算価値と純資産

- ⇒ 理論的には、ある企業の株式の時価総額は、その企業の純資産(資本勘定)以上でなければならない。純資産は清算価値でもあるので、企業の時価総額は、理論的には、継続企業基準では、純資産を上回り、非継続(清算)となっても、純資産を下回り得ないということである。
- ⇒ 時価総額を純資産で除した値を、純資産倍率(price to book ratio PBR)というが、通常は、PBRは1以上であるはずである。
- ⇒ しかし、現実には、PBR 1以下の銘柄は、少なからず存在する。これが、割安な状態なのかは、重要な投資判断である(割安性指標)。一方、PBRが1を大きく越えるということは、継続企業としての成長期待を反映しているとみられる(成長性指標)。





# 資本の運用効率

- ⇒ 株式の投資価値を規定するのは、企業が資本を事業投資するときの効率性である。効率性の代表的指標は、利益を時価総額で除した益利回り (earning yield)、あるいは、その逆数の株価収益率 (price earnings ratio PER)、および利益概念をEBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization) などにした指標、時価総額に換えて純資産を用いるのものなど、いろいろある。利益を純資産で除した自己資本利益率 (return on equity ROE) も、代表的指標。
- ⇒ 資本の運用効率を規定するのは、総資産全体の利益率である。総資産全体の運用効率の代表的指標は、利益を総資産で除した総資産利益率 (return on assets ROA) である。

$$\begin{array}{c}
 \text{総資産利益率 (ROA)} \\
 \uparrow \\
 \text{利益} \\
 \text{自己資本利益率 (ROE)} = \frac{\text{利益}}{\text{自己資本 (純資産)}} = \frac{\text{利益}}{\text{総資産}} \times \frac{\text{総資産}}{\text{自己資本 (純資産)}} \\
 \\
 = \frac{\text{利益}}{\text{売上げ}} \times \frac{\text{売上げ}}{\text{総資産}} \times \frac{\text{総資産}}{\text{自己資本 (純資産)}} \\
 \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \\
 \text{売上高利益率} \qquad \qquad \text{総資産回転率} \qquad \qquad \text{自己資本比率 (逆数)}
 \end{array}$$

# ESGの考え方

---

- ⇒ ESGとは、Environmental, Social, Governance の頭文字である。直訳すれば、「環境配慮、社会性、企業統治」である。
- ⇒ ESGは、必ずしも、企業行動に道徳的・倫理的制約を課そうとするものではない。倫理的な価値には、人類共通の普遍性をもつ基本原則だけではなく、歴史的・文化的・民族的・慣習的な多様な価値観に根ざすものをも多数含む。それらについて一般論を展開することは不可能だし、経済取引へ過剰な価値観の対立をとりこむことは、好ましいことでもない。タバコや、ガソリン自動車などは、反対する人も、そうでない人もいる。
- ⇒ 一方、環境負荷の高い企業経営、社会的費用の高い企業経営、創業家の支配的経営などは、何らかの社会的価値観の転換による、企業価値評価の変動にさらされているともいえる。
- ⇒ ESGは、社会の価値の転換による企業価値評価の変動の可能性(リスク)を明らかにした上で、投資判断を行うものである。

- 本セミナーは、資本市場における種々の投資対象や投資に関する概念等について解説・検討を行うものであり、当社が行う金融商品取引業の内容に関する情報提供及び関連する特定の金融商品等の勧誘を行うものではありません。
- 本資料中のいかなる内容も将来の投資成果及び将来の市況環境の変動等を保証するものではありません。
- 本資料の著作権その他知的財産権は当社に帰属し、当社の事前の許可なく、本資料を第三者に交付することや記載された内容を転用することは固く禁じます。