

# 銀行の価値評価 (Valuation) 手法 ～理論と実務～

中央大学専門職大学院  
国際会計研究科  
鈴木一功

# ポイント

- ◆ 様々な企業価値評価手法
- ◆ エンタプライズDCF法
- ◆ エクイティDCF法
- ◆ エクイティDCF法：単純化した事例
- ◆ スプレッド分析
- ◆ 銀行価値評価：実務上の更なる論点

# 企業価値とは

企業の価値は、企業の見方と密接に関係

- ◆ 企業は、出資者である株主のものである
- ◆ 企業経営者は、日々の経営を任されており、企業の将来に責任がある
- ◆ 企業は、株主や経営者だけでなく、従業員、取引先、地域社会にとっても重要な存在である

=> いわゆるステークホルダー論

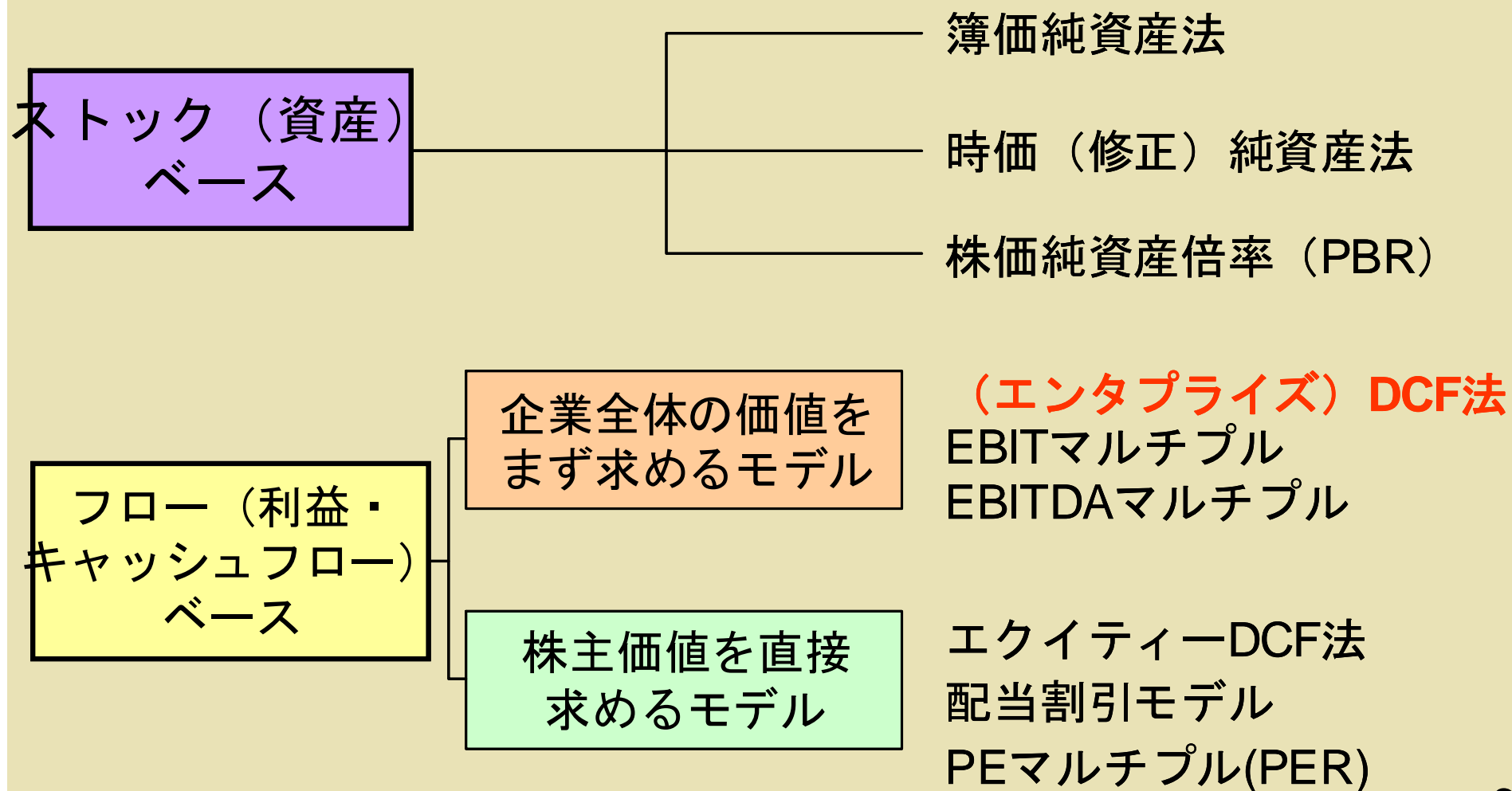
# 企業価値と企業価値重視経営

- ◆ M&Aを中心とした実務において行われている「企業価値評価」は、企業の行う事業や資産が将来生み出すキャッシュフローの現在価値を合算して**金銭的価値を求める**作業。
- ◆ そこで求められる数値は、遠い将来までの**収益性と成長性**を前提に計算された企業の資金提供者(株主等)にとっての**理論上の価値**を意味する。
- ◆ 株式市場における評価(**株価**)とこの**理論上の価値**は、**短期的には乖離**することもある。
- ◆ 「**企業価値重視経営**」とは、長期的収益性と成長性の向上により企業の**理論上の価値を増加させる経営**であり、短期的株価上昇を目指す経営ではない。
- ◆ 企業価値重視経営を目指す上で、企業価値評価手法により自社の理論上の価値を意識することが有効。

# 企業価値とステークホルダー

- ◆ 従業員、取引先、地域社会といった利害関係者(ステークホルダー)は、企業価値を高めていくために不可欠なパートナー。
- ◆ 長期的に見ればステークホルダーを大切にすることで、企業の成長性、収益性が向上し、結果的に理論上の企業価値が向上。
- ◆ 逆にいえば、ステークホルダーを重視しても結果的に企業の成長性、収益性の向上を通じての理論上の企業価値の上昇につながらなければ、M&A等における取引価格などには反映されない。

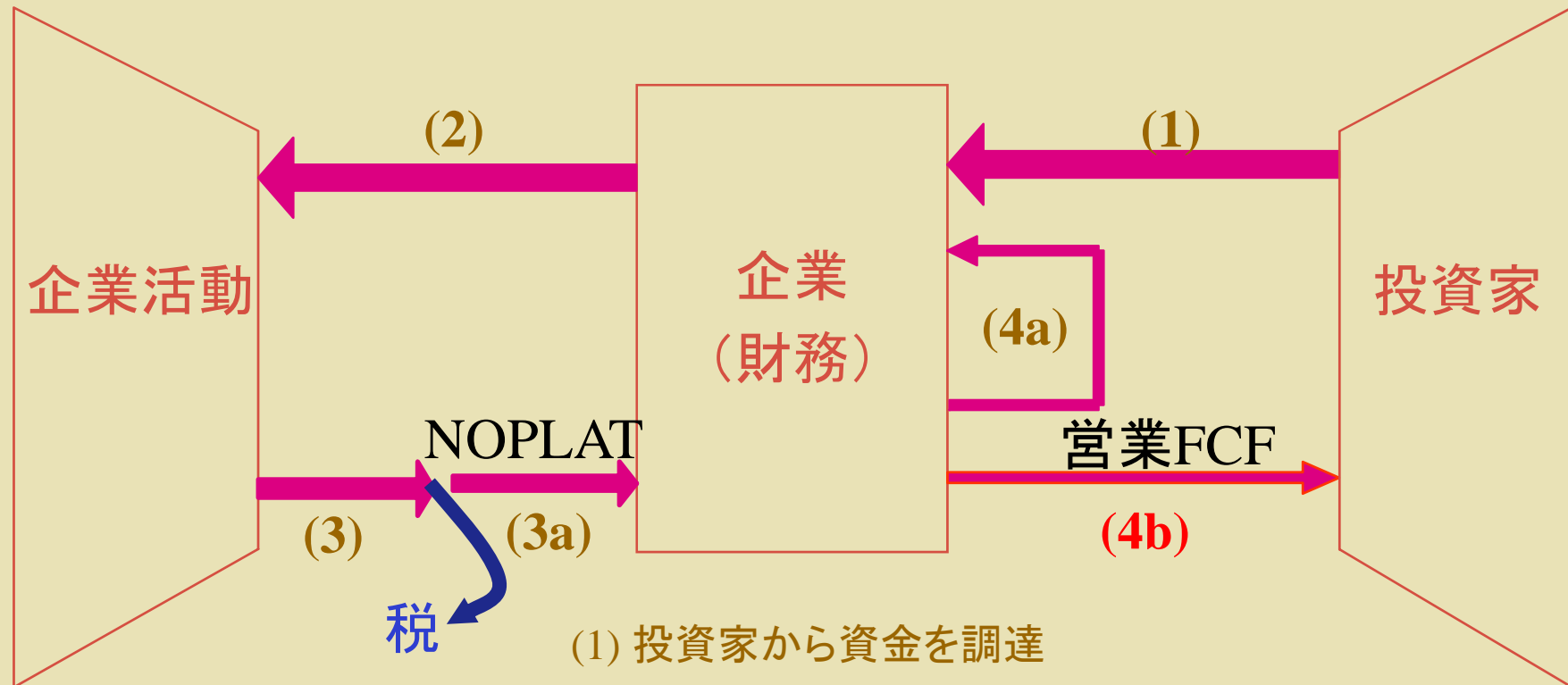
# 様々な企業価値評価手法



# 様々な企業価値評価手法

- ◆ エンタプライズDCF法
- ◆ エコノミック・プロフィット法
- ◆ APV法
- ◆ エクイティーDCF法
- ◆ リアルオプション
- ◆ ストックベースの価値評価手法
- ◆ 各種マルチプル法

# エンタプライズDCF法の考え方



(1) 投資家から資金を調達

(2) 企業活動に投資

(3) 営業により得られる利益 (EBITA)

(3a) (みなし) 税引後の営業利益 (NOPLAT)

(4a) 営業利益の再投資 (純増分)

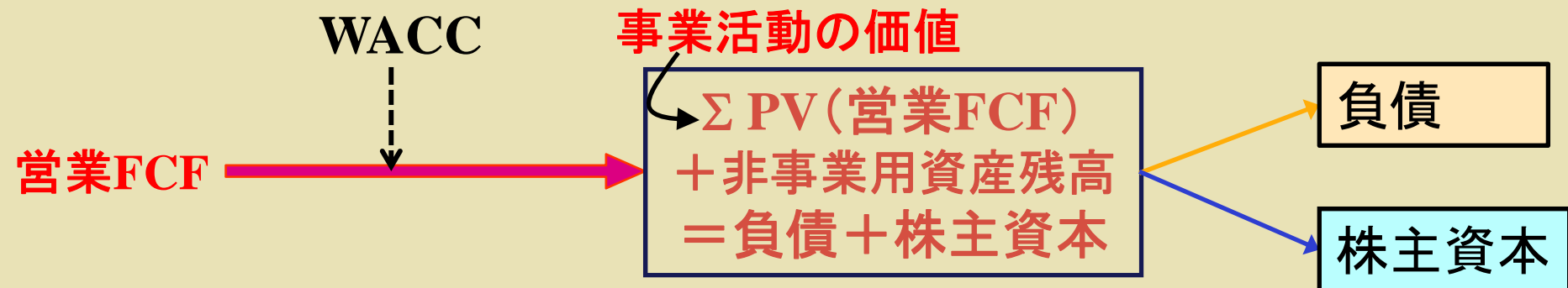
(4b) 資金の投資家への返却 (営業FCF)

(c) Kazunori Suzuki, 2011

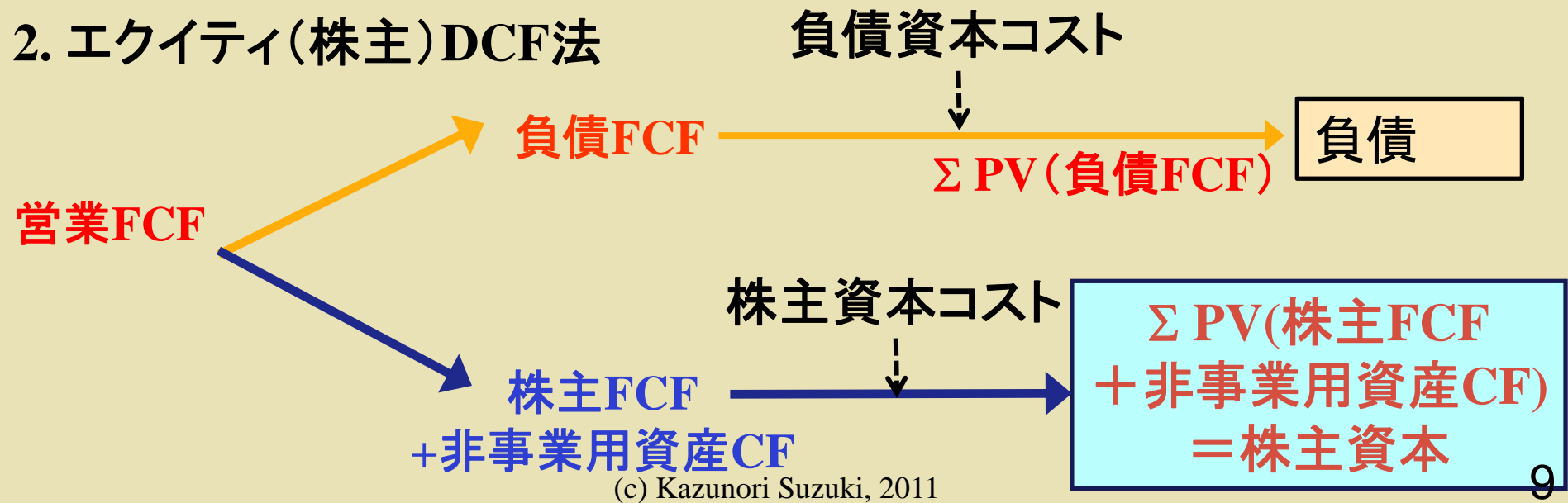


# 2種類のDCF法

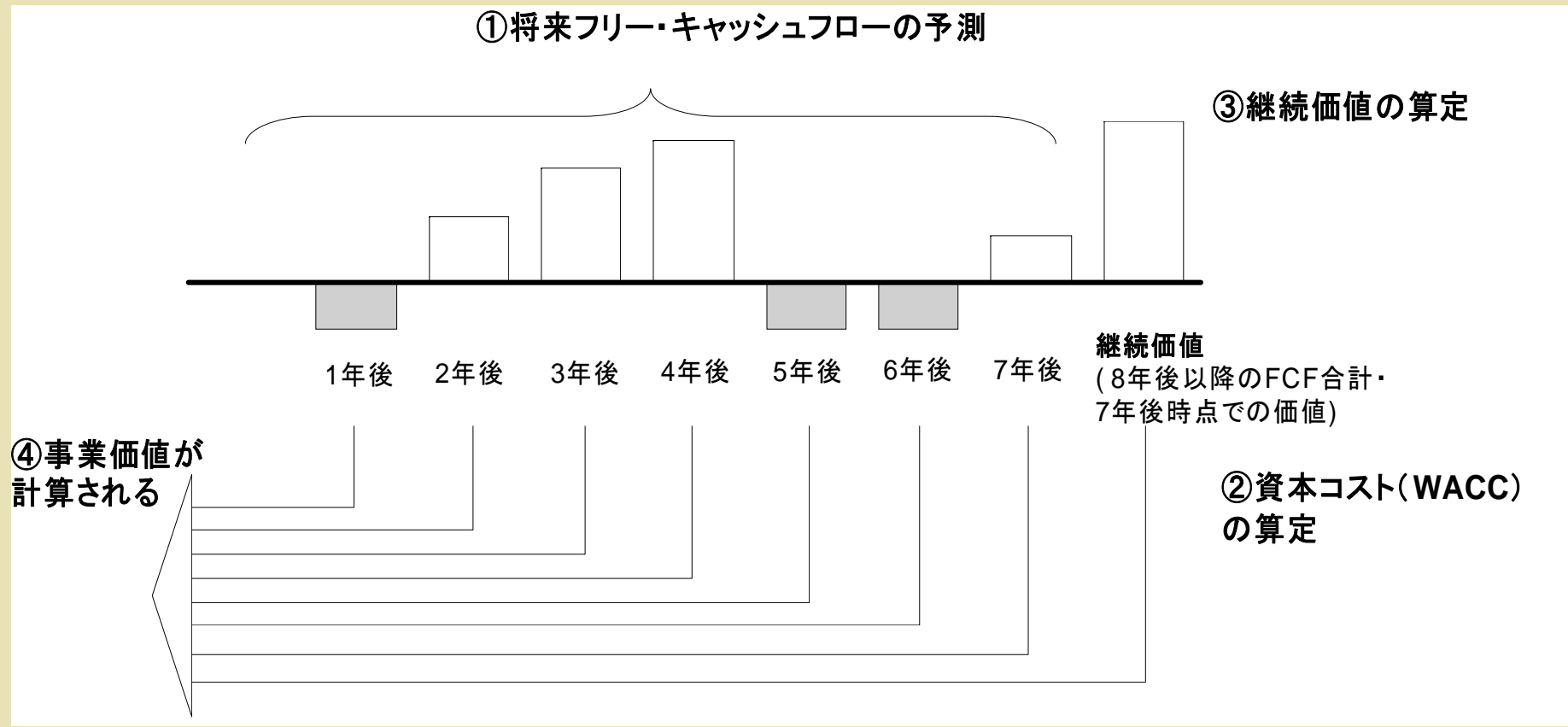
## 1. エンタプライズ(事業)DCF法



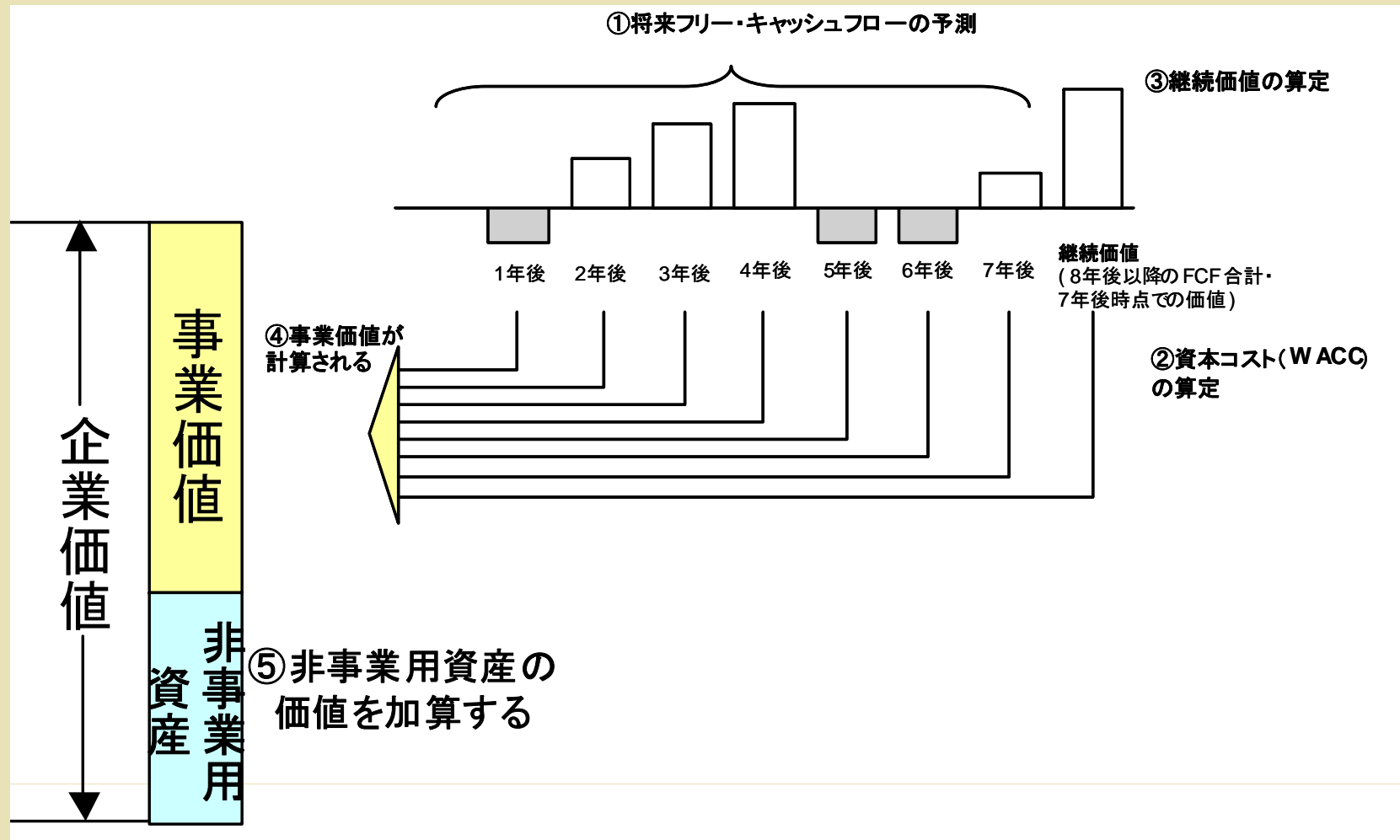
## 2. エクイティ(株主)DCF法



# エンタプライズDCF法の流れ



# エンタプライズDCF法の流れ



# 営業FCF計算の流れ

## 予測貸借対照表

## 予測投下資産

東京製鐵(株) 予測貸借対照表	2003/3期	2004/3期	2005/3期
現金及び預金(営業用を除く)	38,377	38,237	39,795
営業用現金	2,420	2,500	2,525
棚卸資産	9,680	10,000	10,100
受取手形・売掛金	32,670	33,750	34,088
その他の流動資産	2,420	2,500	2,525
流動資産計	85,567	86,987	89,032
土地及びその他非償却固定資産	13,000	13,000	13,000
償却有形固定資産	257,675	269,875	280,663
減価償却累計額	(204,125)	(214,125)	(224,225)
有形固定資産計	66,550	68,750	69,438
無形固定資産	200	200	200
その他固定資産	10,000	10,000	10,000
固定資産計	10,200	10,200	10,200
資産合計	162,317	165,937	168,670
短期借入金	0	0	0
支払手形	9,680	10,000	10,100
買掛金	18,150	18,750	18,938
その他の流動負債	9,680	10,000	10,100
流動負債計	37,510	38,750	39,138
社債	0	0	0
退職給付債務+その他固定負債	6,933	6,933	6,933
繰延税金負債	1,434	1,434	1,434
固定負債	8,367	8,367	8,367
負債合計	45,877	47,117	47,505
資本金	30,894	30,894	30,894
資本準備金	28,845	28,845	28,845
利益準備金	3,864	3,864	3,864
未処分利益	50,012	52,392	54,737
資本合計	116,440	118,820	121,165
負債・資本合計	162,317	165,937	168,670

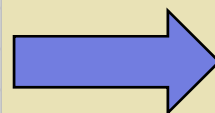


東京製鐵(株) 予測投下資産	2003/3期	2004/3期	2005/3期
営業流動資産	47,190	48,750	49,238
営業流動負債	(37,510)	(38,750)	(39,138)
営業運転資金	9,680	10,000	10,100
有形固定資産	66,550	68,750	69,438
正味その他営業資産	200	200	200
営業投下資産	76,430	78,950	79,738
余剰現預金	38,377	38,237	39,795
余剰投資有価証券	7,500	7,500	7,500
投資及び前払金	2,500	2,500	2,500
投下資産総額	124,807	127,187	129,532
普通株式・優先株式合計	116,440	118,820	121,165
繰延税金	1,434	1,434	1,434
未払配当金			
退職給付債務等	6,933	6,933	6,933
調整後資本	124,807	127,187	129,532
借入金	0	0	0
投下資産総額	124,807	127,187	129,532

# 営業FCF計算の流れ

## 予測損益計算書

東京製鐵(株) 予測損益計算書	2003/3期	2004/3期
売上高	121,000	125,000
売上原価(除減価償却費)	(96,800)	(100,000)
販売費及び一般管理費(除減価償却費)	(12,100)	(12,500)
減価償却費	(9,680)	(10,000)
営業利益又は営業損失	2,420	2,500
受取利息	0	0
受取配当金	140	140
支払利息	0	0
その他営業外利益又は損失(△)	440	360
経常利益又は経常損失	3,000	3,000
特別損益	0	0
税引前利益又は損失(△)	3,000	3,000
法人税	0	0
当期純利益又は当期純損失(△)	3,000	3,000



## 予測NOPLAT

東京製鐵(株) 予測NOPLAT	2003/3期	2004/3期
売上高	121,000	125,000
売上原価	(96,800)	(100,000)
販売費及び一般管理費	(12,100)	(12,500)
減価償却費	(9,680)	(10,000)
損益計算書上のEBITA	2,420	2,500
過去勤務債務に関する調整	0	0
継続的引当金の増加	0	0
調整後EBITA	2,420	2,500
EBITAに対する税金	0	0
役員賞与	0	0
繰延税金の増減	0	0
予測NOPLAT	2,420	2,500
EBITAに対する税金	0	0
当期利益からの算出		
当期利益	3,000	3,000
+ 税引後その他営業外損益	(440)	(360)
+ 税引後特別損益	0	0
調整後当期利益	2,560	2,640
+ 税引後支払利息	0	0
+ 過去勤務債務に対する支払利息	0	0
投資家に分配可能な総利益	2,560	2,640
- 税引後受取利息	(140)	(140)
予測NOPLAT	2,420	2,500

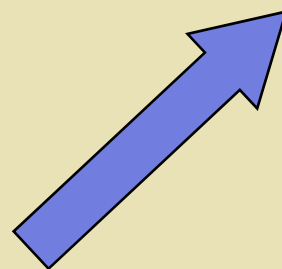
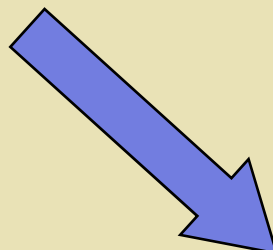
# 営業FCF計算の流れ

予測投下資産

東京製鐵(株) 予測投下資産		
	2003/3期	2004/3期
営業流動資産	47,190	48,750
営業流動負債	(37,510)	(38,750)
営業運転資金	9,680	10,000
有形固定資産	66,550	68,750
正味その他営業資産	200	200
営業投下資産	76,430	78,950
余剰現預金	38,377	38,237
余剰投資有価証券	7,500	7,500
投資及び前払金	2,500	2,500
投下資産総額	124,807	127,187
普通株式・優先株式合計	116,440	118,820
繰延税金	1,434	1,434
未払配当金		
退職給付債務等	6,933	6,933
調整後資本	124,807	127,187
借入金	0	0
投下資産総額	124,807	127,187

予測NOPLAT

東京製鐵(株) 予測NOPLAT		
	2003/3期	2004/3期
売上高	121,000	125,000
売上原価	(66,800)	(100,000)
販売費及び一般管理費	(12,100)	(12,500)
減価償却費	(9,680)	(10,000)
損益計算書上のEBITA	2,420	2,500
過去勤務債務に関する調整	0	0
継続的引当金の増加	0	0
調整後EBITA	2,420	2,500
EBITAに対する税金	0	0
役員賞与	0	0
繰延税金の増減	0	0
予測NOPLAT	2,420	2,500
EBITAに対する税金	0	0
当期利益からの算出		
当期利益	3,000	3,000
+税引後その他営業外損益	(440)	(360)
+税引後特別損益	0	0
調整後当期利益	2,560	2,640
+ 税引後支払利息	0	0
+ 過去勤務債務に対する支払利息	0	0
投資家に分配可能な総利益	2,560	2,640
- 税引後受取利息	(140)	(140)
予測NOPLAT	2,420	2,500



## 予測営業FCF

東京製鐵(株) 予測フリー・キャッシュフロー		
	2003/3期	2004/3期
営業キャッシュフロー		
NOPLAT	2,420	2,500
減価償却費	9,680	10,000
グロス・キャッシュフロー	12,100	12,500
- 運転資金の増加	(2,400)	(320)
- 設備投資	(7,516)	(12,200)
- その他資産の増加	35	0
総投資	(9,881)	(12,520)
のれん代加算前フリー・キャッシュフロー	2,219	(20)
のれん代への投資		
<b>予測フリー・キャッシュフロー</b>	<b>2,219</b>	<b>(20)</b>
営業外キャッシュフロー	475	360
税引後受取利息	140	140
余剰現金の減少(増加)	(2,132)	140
余剰投資有価証券の減少(増加)	(82)	0
<b>投資家に分配可能なキャッシュフロー</b>	<b>620</b>	<b>620</b>
財務キャッシュフロー		
税引後支払利息	0	0
過去勤務債務に対する支払利息	0	0
借入金の減少(増加)	0	0
過去勤務債務の減少(増加)	0	0
少数株主持分	0	0
配当	620	620
自社株式の購入(発行)	0	0
<b>財務キャッシュフロー</b>	<b>620</b>	<b>620</b>

# エンタプライズDCF法

- ◆ 株式価値  
= 総企業価値 - 有利子負債価値 - 優先性資本の価値
- ◆ 複数事業を営む企業の価値評価に有効
- ◆ 個々の投資や資金調達の影響を把握
- ◆ 価値創造に貢献する要素を見極める
- ◆ 複雑な事業の企業価値も算定可能
- ◆ 資本構成の一定性(目標資本構成の存在)が前提

# エンタプライズDCF法

- ◆ 事業価値  
＝将来発生するフリーキャッシュフローの現在価値の和
- ◆ フリーキャッシュフロー  
＝NOPLAT(見なし税引後営業利益)  
＋現金支出を伴わないコスト  
－設備等の投資  
－運転資本増加分
- ◆ フリーキャッシュフロー  
＝(普通・優先)株主への支払(配当・増減資等)  
＋有利子負債提供者への支払(借入・元本返済・利息等)



# エンタプライズDCF法

- ◆ 割引率:加重平均資本コスト(WACC)
- ◆ 事業価値  
= 予測期間のフリーキャッシュフローの現在価値の和  
+ 予測期間以降のフリーキャッシュフローの現在価値の和
- ◆ 総企業価値  
= 事業価値 + 非事業資産の価値
- ◆ (普通)株式資本の価値  
= 総企業価値 - 有利子負債価値 - 優先性資本の価値

# 銀行評価における問題点

## 【エンタプライズDCF法は銀行評価に不向き】

- ◆ エンタプライズDCF法では、**目標資本構成比率の存在とその長期的安定**が前提
- ◆ 事業活動のCFと財務活動のCF（特に負債のCF）の切り分けは困難
- ◆ 銀行の負債は、貸出の源泉であり、事業法人の「仕入れ」に相応する部分が多い

# エクイティDCF法

- ◆ 株主FCF(株主に配分されるFCF)を**株主資本コスト**(注:WACCではない)**で割引いて**株主価値を計算
- ◆ 資本構成の将来の変化を前提とすると株主資本コストは修正要

$k_d = k_{txs}$  と仮定し、さらに  $V_{txs} = D \times t$  と仮定

$$k_{e,l} = k_{e,u} + (1-t) \times (k_{e,u} - k_d) \frac{D}{E}$$

- ◆ 企業価値創造の源泉がわかりにくい
- ◆ 有利子負債の増減予測が難しい
- ◆ 金融機関の企業価値評価には有用
- ◆ 類似の考え方:DDM(理論配当割引モデル)

# ABC銀行(エクイティDCF法事例)

## 過去実績

	2005	2006	2007	2008	2009
<b>貸借対照表</b>					
貸出金	1,030.0	1,063.5	1,097.5	1,133.7	1,173.4
資産合計	1,030.0	1,063.5	1,097.5	1,133.7	1,173.4
<b>貸借対照表</b>					
預金	988.8	999.7	1,009.7	1,043.0	1,079.5
株主資本	41.2	63.8	87.8	90.7	93.9
負債・株主資本合計	1,030.0	1,063.5	1,097.5	1,133.7	1,173.4
<b>損益計算書</b>					
貸出金利息	70.0	72.1	74.4	71.3	73.7
預金利息	-48.0	-47.5	-47.0	-45.4	-44.9
金利収支	22.0	24.6	27.4	25.9	28.8
一般管販費	-11.2	-13.0	-14.2	-12.2	-13.0
営業利益	10.8	11.6	13.2	13.7	15.8
法人税	-3.2	-3.5	-3.9	-4.1	-4.8
税引後利益	7.5	8.1	9.2	9.6	11.1
<b>諸指標</b>					
貸出成長率	3.00%	3.25%	3.20%	3.30%	3.50%
貸出金利	7.00%	7.00%	7.00%	6.50%	6.50%
預金成長率	3.00%	1.10%	1.00%	3.30%	3.50%
預金金利	5.00%	4.80%	4.70%	4.50%	4.30%
一般管販費/金利収支	51.00%	53.00%	52.00%	47.00%	45.00%
法人税率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
株主資本/総資産	4.00%	6.00%	8.00%	8.00%	8.00%
ROE	18.90%	19.64%	14.43%	10.94%	12.22%

出典: McKinsey & Co., 2010, "Valuation" 5<sup>th</sup> ed.,

(c) Kazunori Suzuki, 2011

# ABC銀行(エクイティDCF法事例)

## 過去の株主FCF

	2005	2006	2007	2008	2009
株主FCF計算					
税引後利益	7.5	8.1	9.2	9.6	11.1
株主資本額の減少	-1.2	-22.6	-24.0	-2.9	-3.2
その他包括利益	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
株主FCF	6.5	-14.5	-14.8	6.7	7.9

出典: McKinsey & Co., 2010, "Valuation" 5<sup>th</sup> ed.,

# ABC銀行(エクイティDCF法事例)

## 将来予測

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>貸借対照表</b>						
貸出金	1,226.2	1,281.4	1,332.6	1,379.3	1,427.6	1,477.5
資産合計	1,226.2	1,281.4	1,332.6	1,379.3	1,427.6	1,477.5
<b>預金</b>						
預金	1,128.1	1,178.9	1,226.0	1,268.9	1,313.4	1,359.3
株主資本	98.1	102.5	106.6	110.3	114.2	118.2
負債・株主資本合計	1,226.2	1,281.4	1,332.6	1,379.2	1,427.6	1,477.5
<b>損益計算書</b>						
貸出金利息	71.6	74.8	78.2	81.3	84.1	87.1
預金利息	-41.6	-43.4	-45.4	-47.2	-48.9	-50.6
金利収支	30.0	31.4	32.8	34.1	35.2	36.5
一般管販費	-13.5	-13.5	-14.1	-14.7	-15.1	-15.7
営業利益	16.5	17.9	18.7	19.4	20.1	20.8
法人税	-5.0	-5.4	-5.6	-5.8	-6.0	-6.2
税引後利益	11.6	12.5	13.1	13.6	14.0	14.6
<b>キャッシュフロー計算</b>						
税引後利益	11.6	12.5	13.1	13.6	14.0	14.6
株主資本額の減少	-4.2	-4.4	-4.1	-3.7	-3.9	-4.0
その他包括利益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
株主FCF	7.4	8.1	9.0	9.9	10.1	10.6
<b>諸指標</b>						
貸出成長率	4.50%	4.50%	4.00%	3.50%	3.50%	3.50%
貸出金利	6.10%	6.10%	6.10%	6.10%	6.10%	6.10%
預金成長率	3.00%	4.50%	4.00%	3.50%	3.51%	3.49%
預金金利	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%
一般管販費/金利収支	45.00%	43.00%	43.00%	43.00%	43.00%	43.00%
法人税率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
株主資本/総資産	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
ROE	12.30%	12.77%	12.77%	12.76%	12.73%	12.75%

出典: McKinsey & Co., 2010, "Valuation" 5<sup>th</sup> ed.,

(c) Kazunori Suzuki, 2011

# ABC銀行(エクイティDCF法事例)

## 株主資本コストの計算

(資本構成の安定が予想されるケース)

$$\begin{aligned} r_E &= r_f + \beta \times \text{マーケットリスクプレミアム} \\ &= 4.5\% + 1.27 \times 5.0\% = 10.85\% \end{aligned}$$

## 継続価値の計算

$$CV = \frac{NI \left( 1 - \frac{g}{RONE} \right)}{r_E - g} = \frac{15.1 \left( 1 - \frac{3.5\%}{12.8\%} \right)}{10.85\% - 3.5\%} = 149.3$$

NI: 予測最終年度翌年の税引後利益予測

RONE: 純投資(資本純増分)の税引後ROE

# ABC銀行(エクイティDCF法事例)

## エクイティDCF法による株主価値計算

	株主CF	ディスカウント・ ファクター @10.85%	PV(株主CF)
2010	7.4	0.90212	6.6
2011	8.1	0.81382	6.6
2012	9.0	0.73416	6.6
2013	9.9	0.66230	6.6
2014	10.1	0.59748	6.1
2015	10.6	0.53900	5.7
継続価値	149.3	0.53900	80.5
株主資本価値			118.6
PBR			1.26
PER			10.70

出典: McKinsey & Co., 2010, "Valuation" 5<sup>th</sup> ed.,



# エクイティDCF法

## 【銀行評価に残された問題点】

- ◆ エクイティDCF法によって、株主資本の理論価値は計算できるが、その価値の源泉は必ずしも明確でない  
=> 価値の源泉の分析にはスプレッド分析が必要
- ◆ 資本構成が変化する場合には、その予測と相応の株主資本コストの調整が必要(どちらも容易ではない)

# スプレッド分析と銀行価値

## 【商業銀行のバリュードライバー（価値の源泉）】

1. 金利スプレッド（資産リスク対応の資本コストよりも有利な金利での預金受入・貸出）
2. 運用と調達のみスマッチ（金利・金利体系）
3. 経費率
4. 貸倒率
5. 要求自己資本比率（BIS規制等）による税コスト
6. 規模（総資産残高）
7. 成長率

# スプレッド分析と銀行価値

## 【ABC銀行のスプレッド分析】

	2005	2006	2007	2008	2009
貸出金利	7.00%	7.00%	7.00%	6.50%	6.50%
貸出資産リスク対応資本コスト	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%	5.10%
貸出金利対資本コストスプレッド	1.50%	1.50%	1.50%	1.00%	1.40%
期初貸出金残高	1,000.0	1,030.0	1,063.5	1,097.5	1,133.7
貸出金スプレッド金額	15.0	15.5	16.0	11.0	15.9
法人税相当額	-4.5	-4.6	-4.8	-3.3	-4.8
自己資本維持の税務コスト	-2.1	-3.1	-3.8	-4.5	-3.0
貸出金利対資本コストスプレッド	8.4	7.8	7.4	3.2	8.2
自己資本比率要求率	4.00%	4.00%	6.00%	8.00%	8.00%
預金預金	5.00%	4.80%	4.70%	4.50%	4.30%
預金負債リスク対応資本コスト	5.00%	4.70%	4.60%	4.50%	4.60%
預金金利対資本コストスプレッド	0.00%	-0.10%	-0.10%	0.00%	0.30%
期初預金残高	960.0	988.8	999.7	1,009.7	1,043.0
預金スプレッド金額(税引後)	0.0	-0.7	-0.7	0.0	2.2

出典: McKinsey & Co., 2010, "Valuation" 5<sup>th</sup> ed.,

(c) Kazunori Suzuki, 2011

# スプレッド分析と銀行価値

## 【ABC銀行のスプレッド分析】

自己資本維持の税コスト:

自己資本維持を要請されることで資金コストが一部課税扱いとなることで生じる税負担増

## 自己資本維持の税コストの計算(2009年の例)

$$\begin{aligned} \text{税コスト} &= \text{税率} \times \text{期初貸出金残高} \\ &\quad \times [\text{貸出金利} - (1 - \text{要求自己資本比率}) \times \text{貸出資産コスト}] \\ &= 30\% \times \$1,137.7M \times [5.1\% - (1 - 8.0\%) \times 4.6\%] = \$3.0M \end{aligned}$$

出典: McKinsey & Co., 2010, "Valuation" 5<sup>th</sup> ed.,

# スプレッド分析と税引後利益

$$\begin{aligned} \text{税引後利益} &= \text{税引後スプレッド実額} \\ &+ \text{運調ミスマッチによる資本コスト差} \\ &+ \text{預金資本コストで計算した} \\ &\quad \text{機会収入(費用)実額} \end{aligned}$$

## 2009年度の計算例

	税引後金利収入(支払)		対資本コストスプレッド 金額		運用・調達のミスマッチによる 資本コスト差		運調ミスマッチなしと仮定した 場合の資本機会収入(費用)
貸出金	51.6		8.2		5.7		52.2
	貸出金利息 × (1-30%)		前掲の通り		貸出金残高 × (貸出資本コスト -		貸出金利息 × 預金資本コスト
預金	-31.4		2.2		預金資本コスト)		-48.0
	預金利息 × (1-30%)		前掲の通り		預金利息 × (1-30%)		預金残高 × 預金資本コスト
合計	20.2	=	10.4	+	5.7	+	4.2

出典: McKinsey & Co., 2010, "Valuation" 5<sup>th</sup> ed.,

# 実務上の更なる論点

1. 将来予測に用いる金利水準におけるインプライド  
フォワード金利の活用（長短金利スプレッド  
（イールドカーブ）の変化予測にも利用可）
2. 貸倒率の将来予測（経済サイクルとの相関）
3. 資産のリスクウェイト率による要求自己資本比率  
の調整（BIS規制準拠）
4. 自己勘定トレーディングからの収益予測  
=> *現実問題としては困難*
5. 手数料収入の予測