

NPOフェア・レーティング
学生向け『格付け講座』
第1回
2005年2月15日18:00～19:30

1. 格付け概論

- * 格付けの基礎知識
- * 歴史・格付けの必要性等

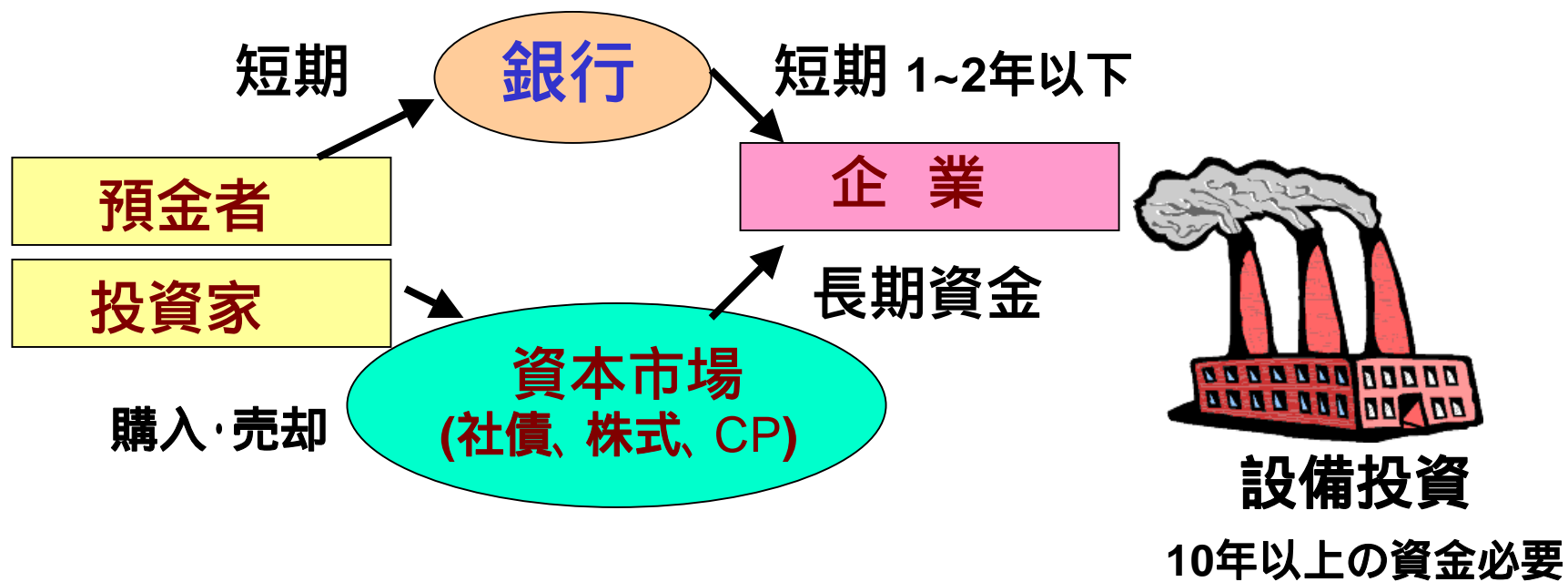
黒沢義孝 (日本大学教授・NPOフェア・レーティング代表)

(1)なぜ格付けが必要か

* 銀行システムと資本市場の違い

銀行システム：基本的には短期資金、信用創造機能、決済機能

資本市場：市場取引、長期・短期資金取引、情報の非対称性が大きい



* 情報の非対称性 (asymmetric information)

情報の非対称性が大きいと、銀行市場より資金コストが高くなることがある。

対称		非対称	
借り手	貸し手	借り手	貸し手
	金利		金利
Borrower1	8%	Borrower1	15%
Borrower2	8%	Borrower2	15%
Borrower3	8%	Borrower3	15%
Borrower4	20%	Borrower4	15%
Borrower5	20%	Borrower5	15%
⋮		⋮	
Borrower99	8%	Borrower99	15%
Borrower100	8%	Borrower100	15%
平均	9%	平均	15%

$$15\% - 9\% = 6\% \text{ (agency cost)}$$

(2) リスクのない社会からリスク社会へ

通産省
(経済産業省)



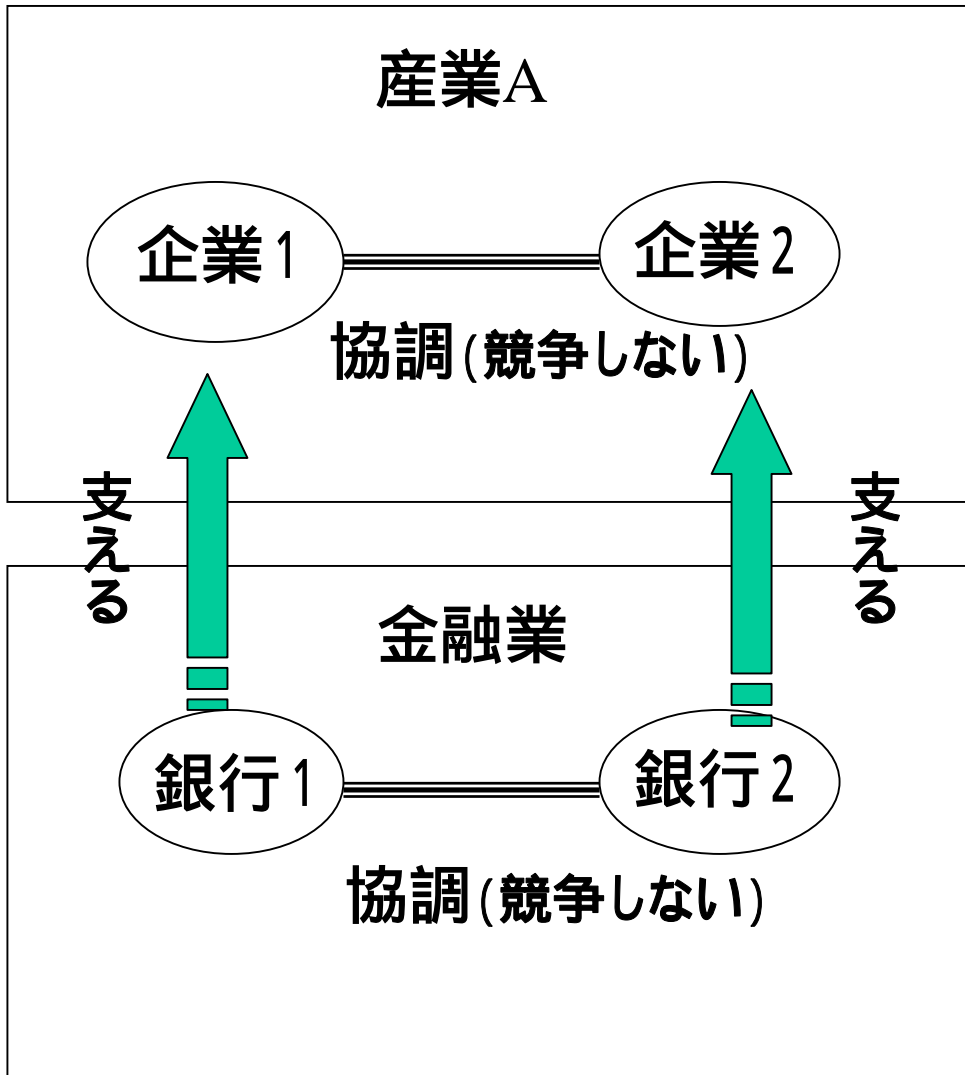
支える
(産業政策)

大蔵省
(金融庁)
(財務省)

日本銀行



支える
(金融政策)



企業も銀行も
倒産しない



終身雇用(人)

企業モラル維持(物)

預金・株式 = 安全(金)

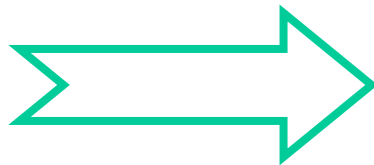
リスクのない社会

なぜ、どのようにして変化したのか

1980～90年代

通産省
(産業政策)

OECD
(不公正競争)
日米構造協議
(企業慣行の修正)



企業・競争の導入
(倒産の可能性)

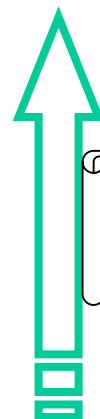
大蔵省
白銀
(金融政策)

日米円ドル委員会
(金融の自由化)
日本版ビッグ・バン
(銀行保護の停止)
(資本移動の完全自由化)



銀行・競争の導入
(破綻・ペイオフ)

支援に限界



リスク社会

経済学としてリスク社会を考える

これまでの日本社会

西洋経済学の考え方

生産者優先

消費者・生活者優先

競争制限

市場競争

(企業は倒産しないほうが社会的コストが安い)

(不良企業は市場から退出)

(倒産したほうが全体の効率がよい)

行政・業界が人為的に資源配分
(何をどれだけ作るか)

市場で資源配分

リスクは銀行・国が負担する

リスクは個人や各企業が負担する

(3) アメリカの企業改革法(格付け制度見直し)

* エンロン、ワールドコムなどの大型粉飾・不正経理問題発生(2001～2002年)

* アメリカ資本市場の危機(「効率的資本市場仮説」に基づく
金融の市場競争には限界があるか?)

* 米国企業改革法(Sarbanes-Oxley Act of 2002、02年7月30日可決)
独立監視機関の設置(Public Company Accounting Oversight Board)
監査法人の業務見直し(エンロンとアンダーセンの癒着関係)
企業幹部に対する規制(不正経理に対する20年禁固刑)
格付け会社関連等

* 格付け制度の見直し

SEC、IOSCOが制度見直し

NRSRO(制度強化か制度廃止か)

格付け産業への参入障壁(独占禁止法関連)

格付け会社の利益相反(格付けとコンサルティング)

(4) 新BIS規制と格付け

(Basel Committee on Banking Supervision、13カ国、BISが事務局)

* 88年12月 BIS規制導入

(自己資本比率8%、MOF局長通達、93年3月MOF告示に変更)

* 04年6月バーゼル 最終案公表(自己資本規制に格付けを採用)

04年10月金融庁 告示改正素案公表(格付けの使用方法など)

05年秋 内部格付け手法の金融庁への届出

07年3月 新規制へ移行(先進的手法は08年3月)

* 自己資本比率8%(自己資本/リスク資産)は現行通り

* リスク資産の計算に格付けを使用する(現状は企業貸付ウェイトすべて100%)

<u>企業への貸付</u>	<u>リスク・ウェイト</u>	<u>自己資本比率</u>
AAA~AA-	20%	1.6%
A+~A-	50	4.0
BBB+~BB-	100	8.0
B+ 以下	150	12.0 (B+以下は格付けを
無格付け	100	8.0 取らない方が有利)

* 勝手格付けは禁止(依頼格付けのみ有効、国債は勝手格付けOK)

* 認定格付け会社は金融庁(FSA)が選定する(適格格付機関)

* リスク計測手法は銀行が選択

標準的手法 (SA): 格付け会社の格付けを使用、無格付けはウェイト100%

内部格付・基礎的アプローチ (IRB/FIRB): 貸出先の予想デフォルト率(Pd)のみ
銀行が推計

内部格付・先進的アプローチ (IRB/AIRB): デフォルト率(Pd)、デフォルト時損失率(LGD)、
実行マチュリティ(M)を銀行が推計

* 自己資本の役割

信用リスク: 期待損失 (Expected Loss) ----- 貸倒引当金で備える

信用リスク: 非期待損失 (Unexpected Loss) ----- 自己資本で備える

Expected Loss = Pd × デフォルト時損失率 (LGD)

* 証券化商品の問題点: 全体的にリスク・ウェイトが高い

格付け	企業向け	証券化(標準的手法)
AAA~AA-	20%	20%
AA+~A-	50	50
BBB+~BBB-	100	100
BB+~BB(投資家)	100	350 (自己資本比率28%)
BB+~BB(オリジネータ)	100	控除
B+以下	150	控除
無格付け	100	控除

標準化手法を採用して、BB+以下および無格付けの場合、資本から控除となってしまう

NPOフェア・レーティング
学生向け『格付け講座』
第2回
2005年2月15日19:40～21:40

2. 格付けの理論

- * リスクとリターンの理論
- * 格付けの手法

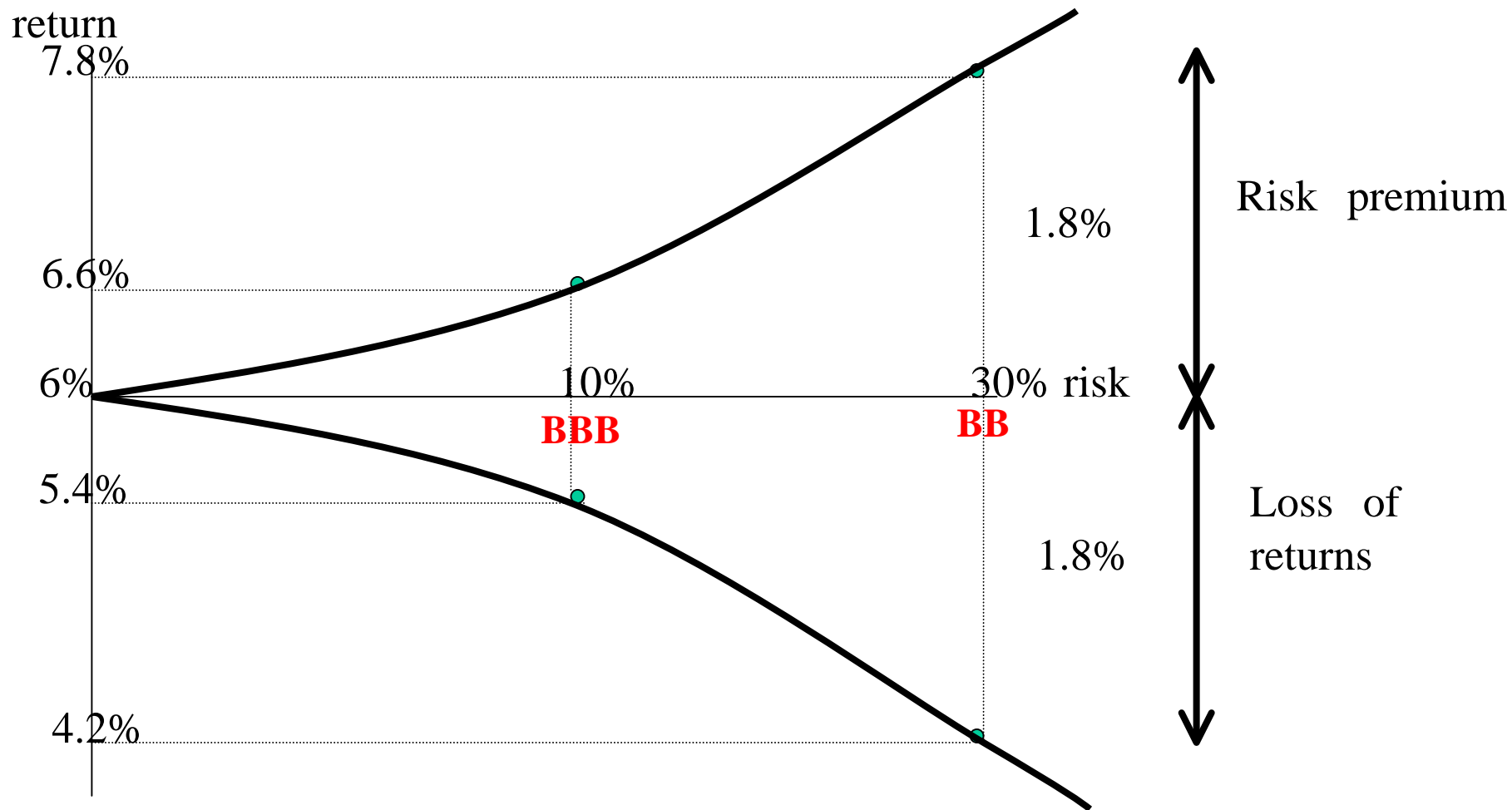
黒沢義孝 (日本大学教授・NPOフェア・レーティング代表)

(1) 格付けの意味するもの

格付け記号と予想デフォルト率のマトリックス(%)

		AAA (Aaa)	AA (Aa)	A (A)	BBB (Baa)	BB (Ba)	B (B)
year	1	0	0	0	0	1.0	2.0
years	3	0	0	0	0.5	2.0	10.0
years	5	0	0	1.5	4.0	20.0	40.0
years	10	0	1.5	2.0	5.0	30.0	50.0

(2) リスク(予想デフォルト率)とリターン(利回り・調達金利)の理論



リスクとリターンの関係式

Risk * (%) = **Pd** (probability of default)

Return ** (%) = (**risk free rate + Pd**)
÷ (**1 - Pd**)

* measured by rating agencies

** interest rate to be paid

リスクとリターンの関係

q: interest rate (return rate)

rf: risk free rate

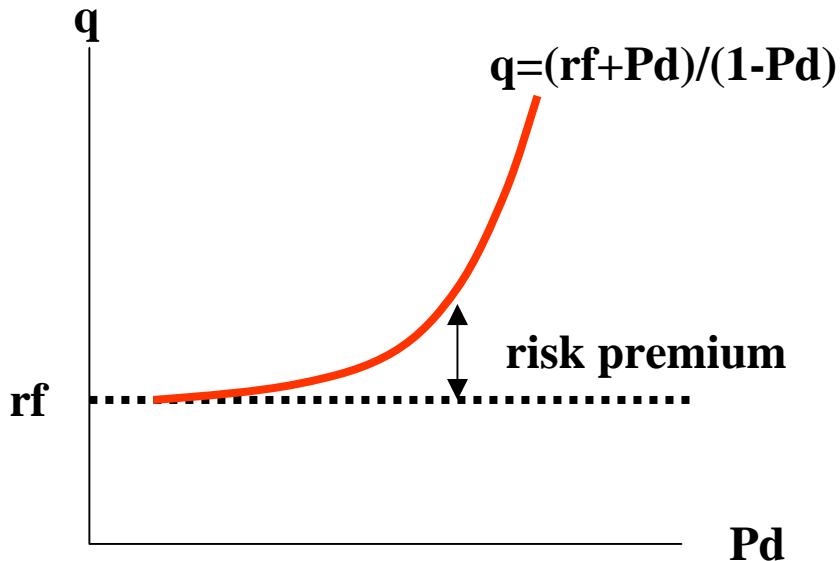
n: portion not to be covered when defaulted

Pd: probability of default

$$q = (rf + n \times Pd) / (1 - Pd)$$

$$\text{Risk premium} = q - rf$$

When $n=1.0$ $q=(rf + Pd)/(1-Pd)$



example

$Pd=10\%$ $n=1.0$ $rf=6\%$

then,

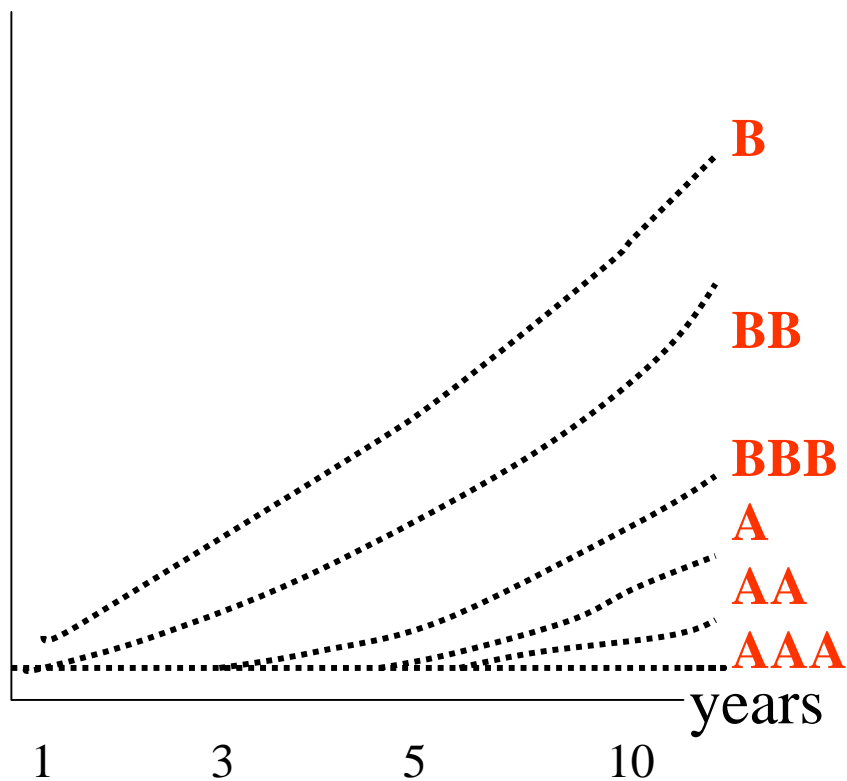
$$q=(0.06+1.0 \times 0.1)/(1-0.1)=0.178 \text{ (17.8\%)}$$

$$\text{risk premium}=0.178-0.06=0.118 \text{ (11.8\%)}$$

(2)正しい格付け(デフォルト・スタディー)

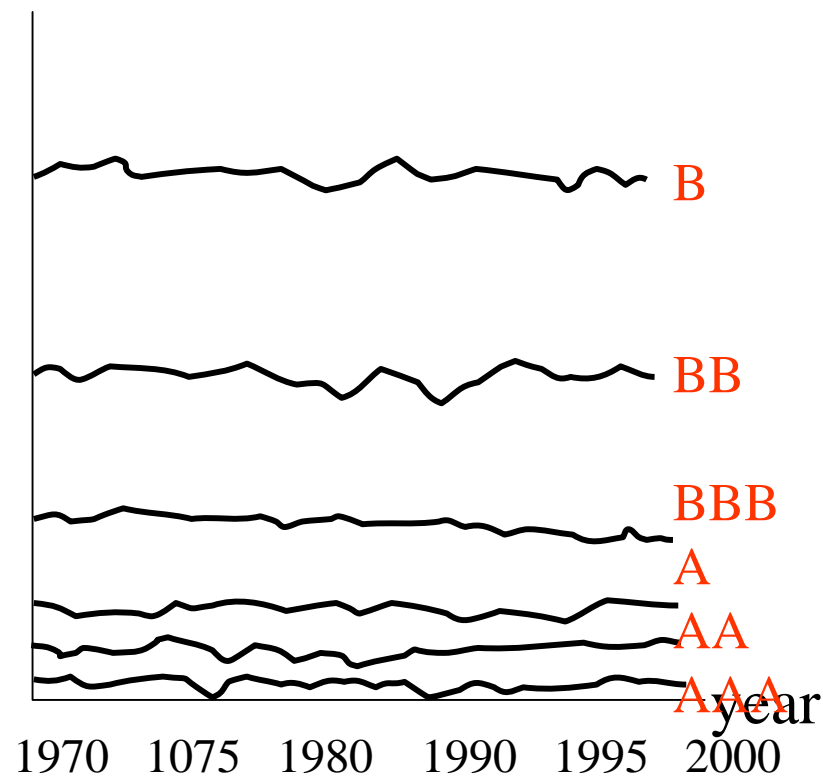
格付けの相対関係

Default rate



デフォルト率の安定性 (10年累積デフォルト率)

Default rate



(3) 格付けの手法

定量分析

(Business Risk, Financial Support)

定量的指標 (例)	AAA	AA	A	BBB	BB	B
*Profit/long-term capital(%)	29	25	20	16	14	12
*Interest coverage ratio(times)	14	8	6	3	2	1
*Capitalization ratio(%)	12	20	26	36	42	56
*Debt to equity ratio(%)	17	25	30	38	48	60
*Cash flow ratio(%)	250	110	68	39	27	14

(注)採用される指標は、業種、企業規模、業界の特徴、国、地域などによって異なる

定量分析による格付け “A”

* 定量分析における自己資本比率

負債活用の正の効果

自己資本利益率 (ROE)

$$= \text{総資本利益率 (ROA)} + (\text{ROA} - \text{負債の金利 } i) \times \text{負債 } D / \text{自己資本 } E$$

負債活用の負の効果

ROEの変動 $\text{ROE} = \text{ROA}$ の変動 $\text{ROA} + \text{ROA} \times (D/E)$

(note)

A=総資本

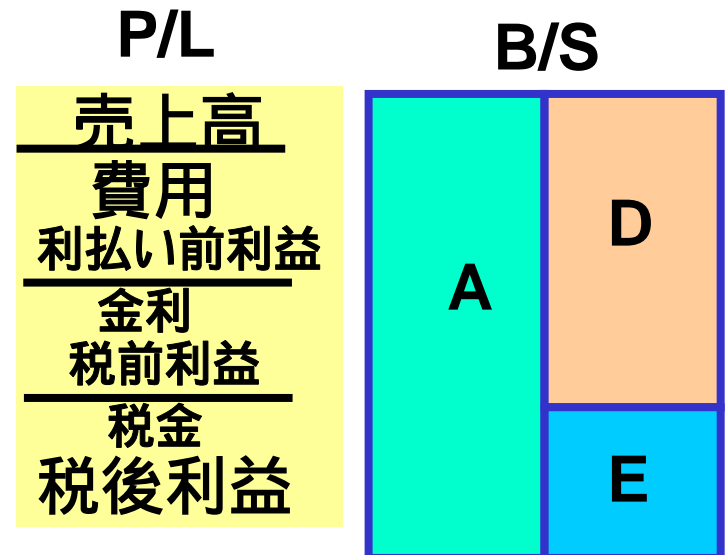
D=総負債

E=自己資本

ROE=税後利益 ÷ 自己資本,

ROA=利払い前利益 ÷ 総資本

=変動 (標準偏差、変動係数)



定性分析

(事業環境, 経営管理, 内部および外部からの情報)

例えば

- * 当該産業の将来性は: 市場規模は横ばい傾向
- * 過去に経営的な失敗がある (市場変動を読み誤った)
- * 設備投資計画: 高い収益力が期待できない
- * 自由化によって競争が激化する



定性的判断
“BBB ~ BB”

総合判定 “**BBB**”

(定量的判定 A : 定性的判定 BBB~BB)

* 総合判定 (BBB) の要因と結果

(要因)

BBBは、過去の経験的デフォルト率に基づいて蓄積された定量的指標のマトリックスと定性的判断根拠に準拠して導き出されたものである。

(結果)

当該債務 (BBB) は、3年累積予想デフォルト率が0.5%、5年累積が4.0%、10年累積が5.0% (マトリックス参照) のグループに入る債務である。

市場における当該債券 (BBB: 期間10年) の受け入れ利率 (rf=6%の場合) は11.6%、リスク・プレミアムは5.6%。

$$q = (0.06 + 0.05) \div (1 - 0.05) = 0.116 \quad rp = 0.116 - 0.06 = 0.056$$

(4) 日本企業の特種要因(債権放棄によるリストラ)

格付け格差発生の原因(日本のリストラクチュアーリング:マイカルの例)

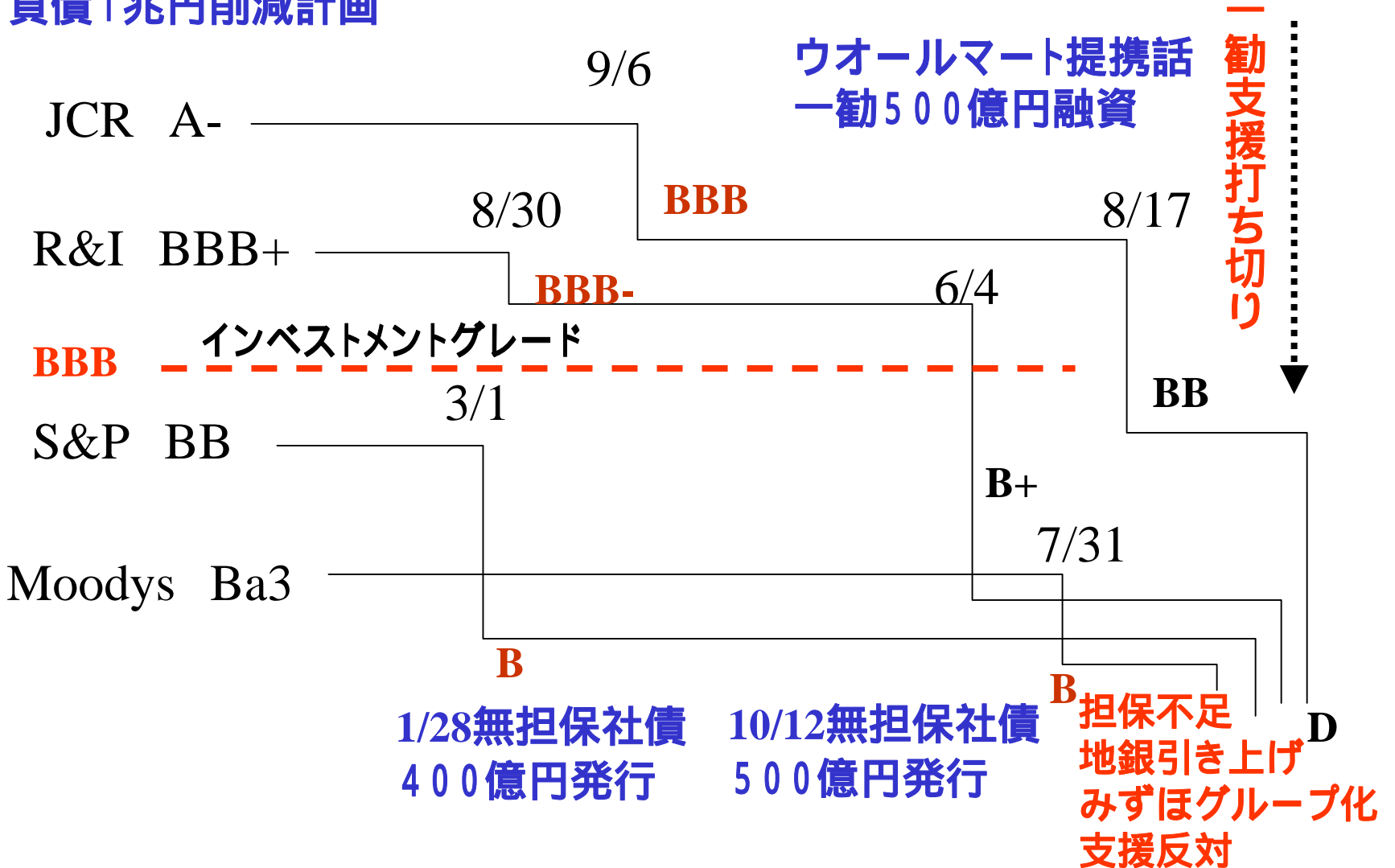
1999

2000

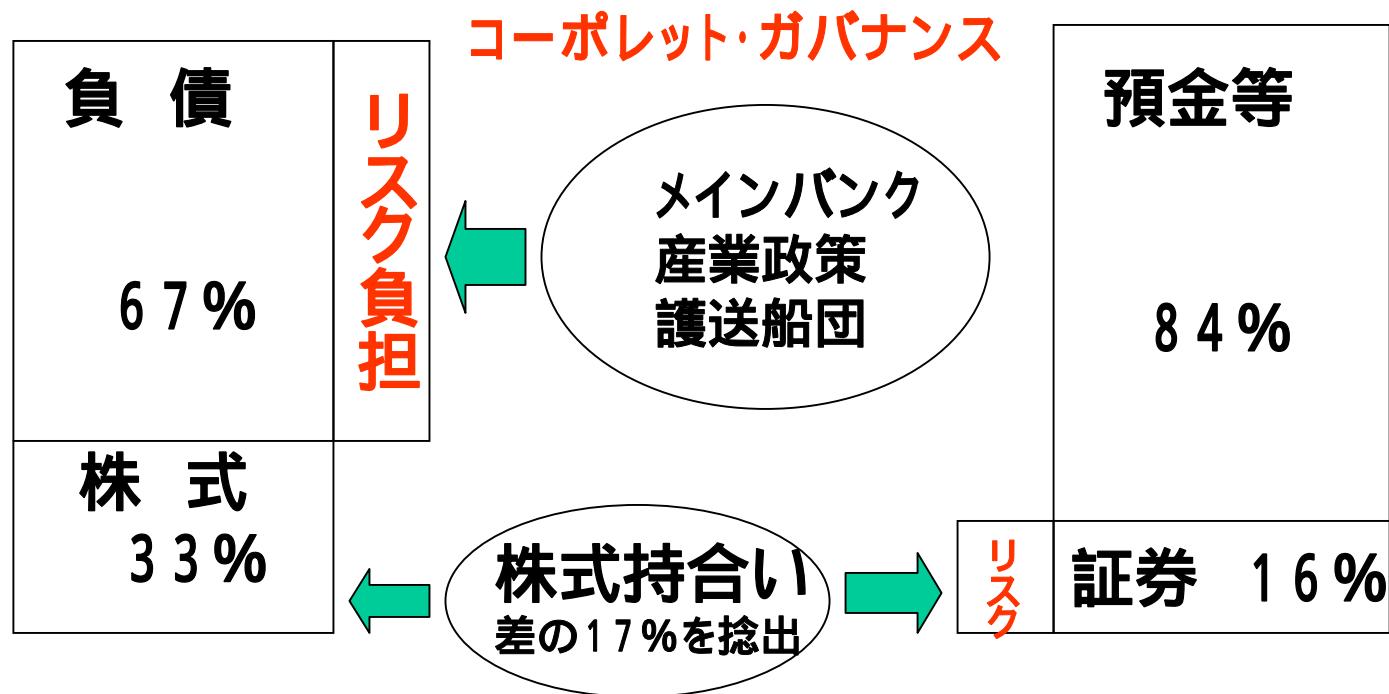
2001

01.9.14倒産
(民事再生法)

負債1兆円削減計画



(5) 日本企業の特殊要因(間接金融型自己資本)



(1999年 日銀資料)	日本	アメリカ
企業の自己資本比率	33%	66%
家計の証券貯蓄	16%	57%