



# 企業の事業多角化と資本市場評価について

## 修士論文発表

---

一橋大学大学院国際企業戦略研究科  
金融戦略コース

井上 剛  
tinoue@st.ics.hit-u.ac.jp

2007年3月14日

# 目次

---

1. はじめに
2. 先行研究のレビューと仮説の導出
3. リサーチ・デザイン
  - 多角化の定義
  - 資本コストの推定方法
4. サンプルとデータ
5. 分析結果
  - 企業特性別ポートフォリオのスプレッド分析
  - 個別企業データを用いたクロス・セクション回帰分析
  - インプライド資本コストを用いた追加検証
6. まとめ

参考文献

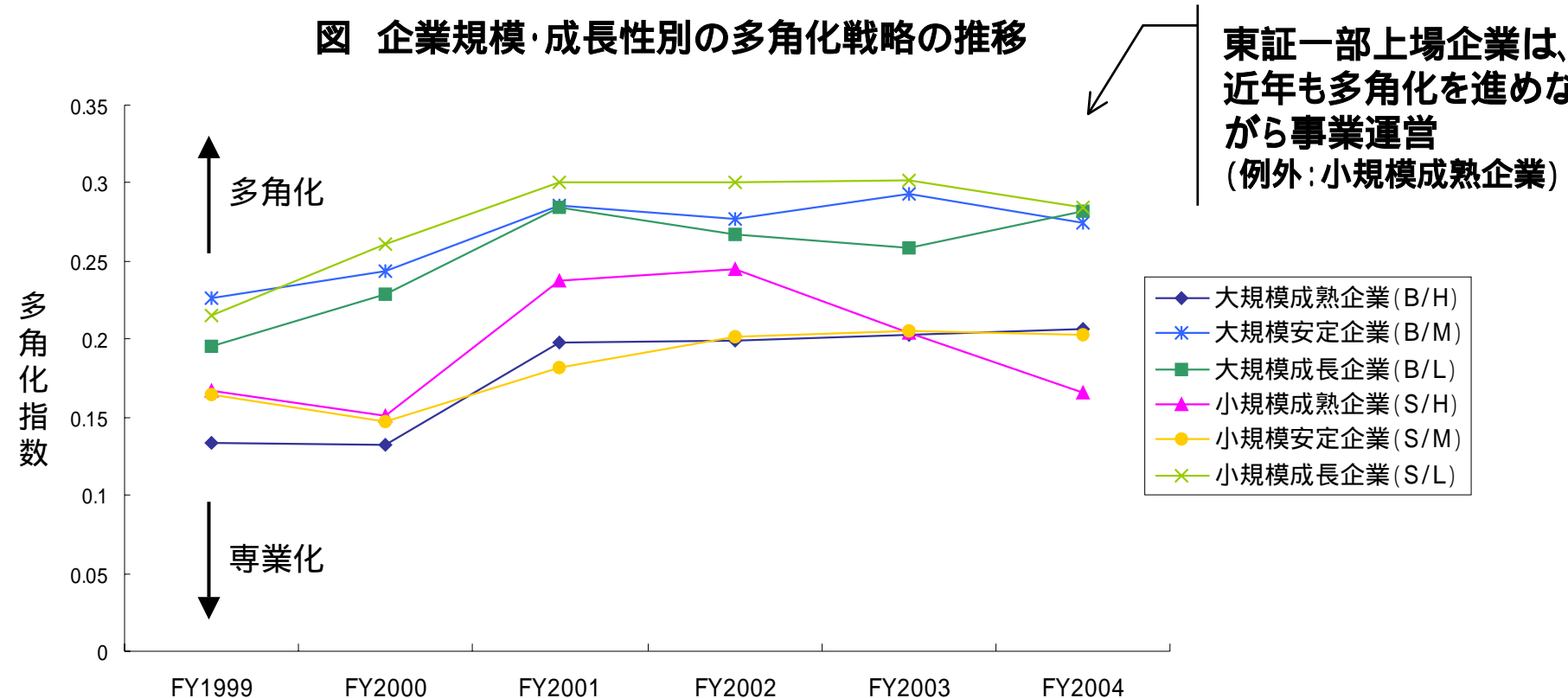
---

# 1. はじめに

# 背景と問題意識

- 現代大企業の多くが成長過程で多角化戦略を採用する
  - 多角化には、理想的にはシナジー効果の獲得やリスク分散といったメリットあり

図 企業規模・成長性別の多角化戦略の推移



(注) 2000年6月末時点の株価をもとに東証1部上場企業をFama and French [1993]の方法に従ってグルーピングし、各年度におけるグループ内の多角化指数の中央値をプロットしている。多角化指数は米国SICコードの2桁コード(83業種)を基準に計測した売上高ベースの1 - ハーフィンダル指数で、値が大きいほど多角化度合いが高いことを示す。

## 背景と問題意識

- 一方、多角化戦略は資本市場からは評価されない傾向のあることが知られている（「多角化ディスカウント」）。その理由として多角化企業の内部資金配分の非効率性が指摘されることが多い。
- しかし、それではなぜ現在でも多くの企業が多角化をおこなうのか？
- 多角化戦略を選択すること自体がディスカウント評価をまねいている可能性
  - 多角化経営の成否は外部からは予測が困難
  - 多角化にともなう情報の非対称性 経営者のモラルハザード的行動の可能性証券投資のペイオフ推定リスクが増大し、資本コストが上昇すると推察される

本論文の論点：

企業の事業多角化は、その戦略を採用すること自体が市場の価値評価（リスクプレミアム）に影響を与えているのかどうか？

---

## 2. 先行研究のレビューと仮説の導出

# 既存研究では、多角化ディスカウントの存在とその要因として内部資本市場が有効に機能しないことが指摘されている

- **BERGER, P. and E. OFEK [1995]**
  - 1986年 - 1991年のデータを使った超過企業価値に基づく分析によると、多角化した企業の株式価値は、それぞれの部門と同等な単独企業のポートフォリオに対応した価値よりも13%から15%低い。
  - 「多角化によるディスカウント」は、トービンのQが低い事業セグメントにおける資本支出額が大きいほど大きくなる傾向が確認できる。
- **SCHARFSTEIN, D.S. and J.C. STEIN [2000]**
  - 企業の多角化にともなう非効率性を「非効率的な内部補助」(inefficient cross-subsidies)の存在にもとづき説明している。
  - 内部資本市場においては、投資機会の少ない部門に資金が流れ、逆に投資機会の多いところに資金が流れないという、いわば、予算配分における「社会主義」が蔓延することになり非効率を引き起こす。
  - なぜなら、投資機会の少ない部門ほど企業にとって無駄なレントシーキング行動(予算獲得競争やその部門固有の私的利益拡大)を行う余裕、インセンティブがあるため、なるべく平等に扱うことでレントシーキングへのインセンティブを抑制したり、レントシーキングを止めさせるための直接的な代償を与える、といったような社会主義的な内部補助を行うことが必要となるからである。
- **SHIN, H. and R.M. STULZ [1998]**
  - 多角化企業における内部補助の存在を実証。
  - 小規模のセグメントの資本支出額は他のセグメントのキャッシュフローと正の相関があるが、大規模なセグメントにはそのような相関はみられない。小規模セグメントの投資機会の多寡(トービンのQ)に関わらず、このような関係が確認できるため、内部補助による非効率が発生しているといえる。

# 日本においても同様の実証結果が得られている

## • 平元達也 [2002]

- 東証上場企業(金融関連を除く)1,554社の1995年度財務データを使用し、超過企業価値(EXVAL)により多角化企業の理論上の企業価値と実際の価値を比較。
- 分析の結果、多角化による企業価値の破壊が発生していることを確認。多角化の進展により価値破壊は増大し、関連事業への多角化も非関連事業への多角化と同様に企業価値の破壊をもたらすことが明らかにされている。
- この要因として、多角化は経営者の専門性の低下、経営資源の分散などによるマイナスの影響を引き起こし、多角化の進展はその影響を強めると考察。関連事業への多角化は、事業間のシナジー効果が期待できるが、関連事業であるがゆえの事業間のコンフリクト、重複投資による非効率性などにより企業価値にはマイナスの影響を与えると考察。

## • 中野誠・吉村行充 [2004]

- 日本の株式市場に上場・公開している企業(金融関連を除く)9,166社の2000年度～2003年度の財務データを使用し、超過企業乗数(EXMLT)により多角化企業の理論上の企業価値と実際の価値を比較。
- 企業のファンダメンタルズに着目した分析により、多角化企業は平均的には専門企業に比べてディスカウントされているが、その要因は多角化企業の成長性や経営効率が低いことにあり、多角化戦略自体に起因するものではないことを説明。
- 多角化企業特有の投資戦略に着目した分析により、適度な投資機会のばらつきをもつ多角化企業は社内の資源配分メカニズムである内部資本市場を効率的に活用することを通じて、専門企業を上回る価値創造が可能であることを示している。



# 本論文では、多角化が投資家の将来予測の精度にもたらす影響に着目し、多角化と資本コストの関連性について考察する

## • 理論的背景

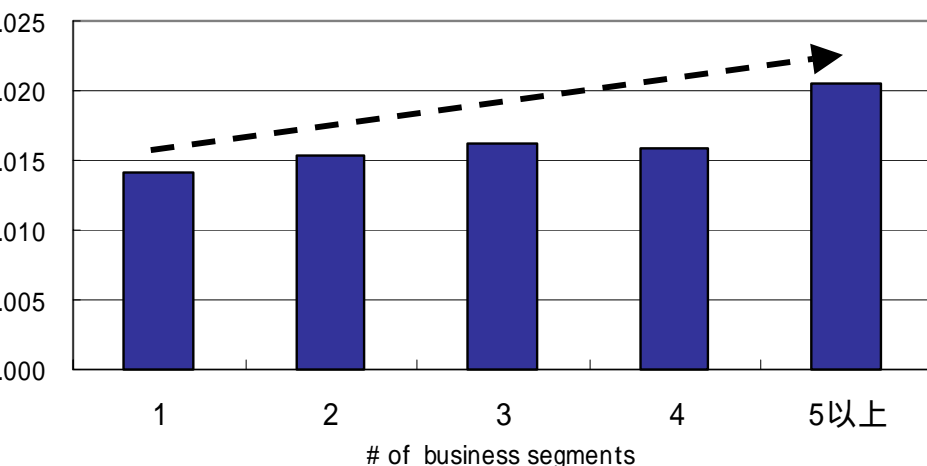
- 情報の非対称性が存在する場合の市場の価格付け
- Easley and O'Hara [2004]は、均衡状況下において、投資家が有している将来リターンに関する情報の精度が低い企業ほど資本コストが高いことを理論的に提示

## • 本論文の仮説

- 多角化を進めることは投資家との間に企業の将来価値に関して情報格差をまねく
  - 企業情報における私的情報の割合
  - 情報優位トレーダーのポートフォリオ    情報劣位トレーダーのポートフォリオ
  - 情報リスク (Information risk) に対する代償の要求
  - 資本コスト
- 以上から、次のような仮説が導出される
  - 本論文の仮説 「 $H_1$ : 多角化を高度に進める企業ほど資本コストは高い。」**

# 多角化度が高いほど利益予測誤差が大きくなる傾向が見られる

図 事業セグメント数と経営者の利益予測誤差

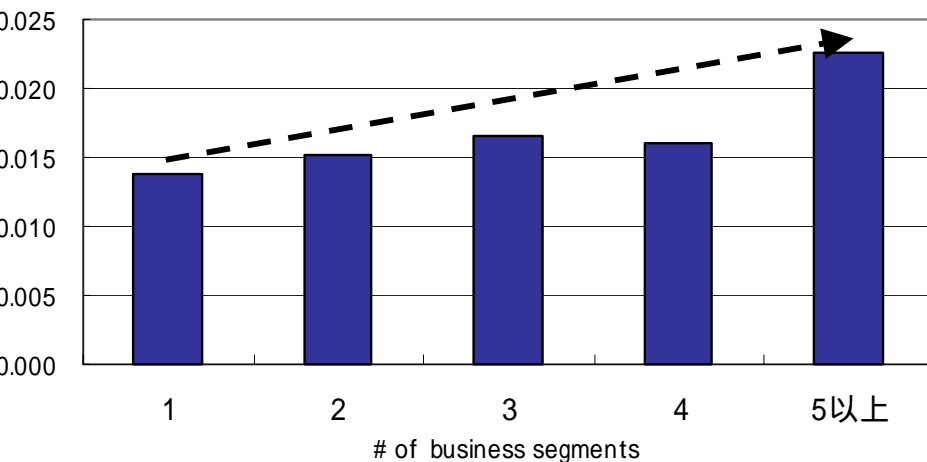


- サンプル: 東証一部上場企業の2000 - 05年度データを使用
- 経営者の利益予測誤差

$$MFE_t = abs\left(\frac{F^M eps_t^{t-1} - eps_t}{P_{t-1}}\right)$$

$F^M eps_t^{t-1}$ ; t-1期の決算短信での予想1株当たり利益  
 $eps_t$ ; t期の1株当たり利益実績  
 $P_{t-1}$ ; t期首の株価

図 事業セグメント数とアナリストの利益予測誤差



- アナリストの利益予測誤差

$$AFE_t = abs\left(\frac{F^A eps_t^{t-1} - eps_t}{P_{t-1}}\right)$$

$F^A eps_t^{t-1}$ ; t期首のアナリスト予想1株当たり利益  
 (株QUICKコンセンサス予想を使用)  
 その他記号の意味は上記と同じ

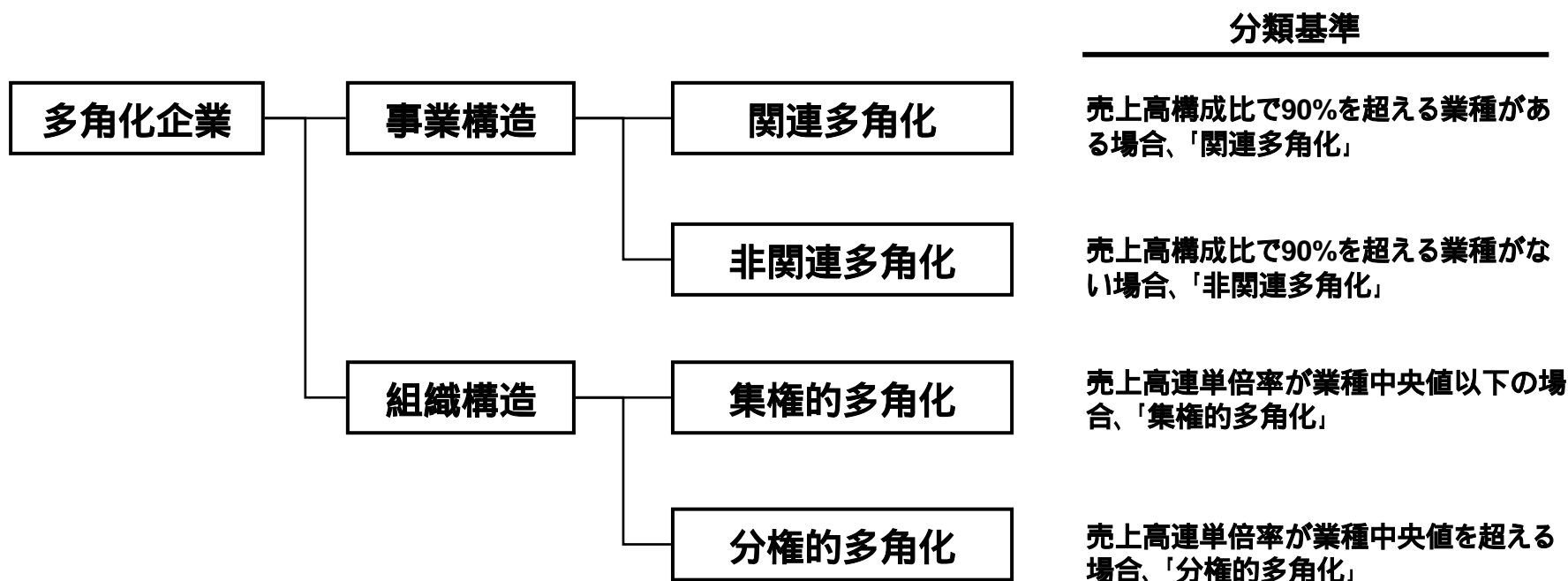
---

### 3. リサーチ・デザイン

# 多角化の定義

## • 多角化の定義

- 本論文では、米国SICコードの大分類(2桁コード, 83業種)にまたがって事業を行っている企業を多角化企業と定義する
- さらに、多角化の内容・実施形態によって投資家に対するシグナリング効果に違いがあるかを捉えるため、事業構造と組織構造の観点で4種類に分類する



# 多角化変数の定義

## • 多角化変数の定義

– 前頁の定義にもとづき、多角化変数を以下のように定義する

変数名	内容	多角化 の程度	符号条件 (対資本コスト)	備考
Div.D0	多角化全体ダミー	中	?	
Div.D1	関連多角化ダミー	低	?	いずれも該当する場合は
Div.D2	非関連多角化ダミー	高	+	「1」、それ以外の場合は
Div.D3	集権的多角化ダミー	低	?	「0」の値をとるダミー変数
Div.D4	分権的多角化ダミー	高	+	

# 資本コストの推定方法

- 資本コストの代理変数としては、以下の2種類の株主資本コストの尺度を使用する
  - (1) 月次配当込み株式リターンの実現値
  - (2) 年次配当込み株式リターンの実現値
- 分析には上記の資本コストを直接用いるのではなく、資本コストから無リスク利子率を差し引いたリスクプレミアムを用いる。リスクプレミアムは、資本コストから有担保コールレートを差し引いた値として定義する。
- 分析のアプローチとしては、先行研究の実績を踏まえて、Fama and French [1992]の3ファクターモデルをベンチマークにクロス・セクショナル・アプローチによる検証をおこなう。具体的には、市場ベータ( )、企業規模( $\ln(\text{ME})$ )、純資産簿価時価比率( $\ln(\text{BM})$ )をコントロール変数とした上でもなお、多角化変数が個別企業のリスクプレミアムに対して追加的な説明力を有しているかどうかを検証する。

---

## 4. サンプルとデータ

# サンプルとデータ

- 本論文で使用するサンプルは、以下の条件を満たすものとする。
  - (1) 決算日時点で東証一部上場企業(金融業を除く)であり、かつ3月決算企業であること
  - (2) 分析年度においてFama-Frenchの3ファクターが導出可能であること
  - (3) 分析年度において多角化変数が導出可能であること
- この条件を満たす企業について、セグメント情報の開示が本格化した2000年3月から2005年3月までの期間について分析を行う。対象企業数は、最初の2000年は797社で、2005年では986社となる。
- 財務諸表と株価に関するデータは、QUICK社のAMSUSデータベースを使用する。セグメント情報に関するデータは、Thomson Financial社のThomson ONE Bankerデータベースを使用する。Thomson ONE Bankerではセグメントごとに米国SICコードが付番されており、セグメントの業種区分はこれを用いる。



# サンプル企業の多角化状況

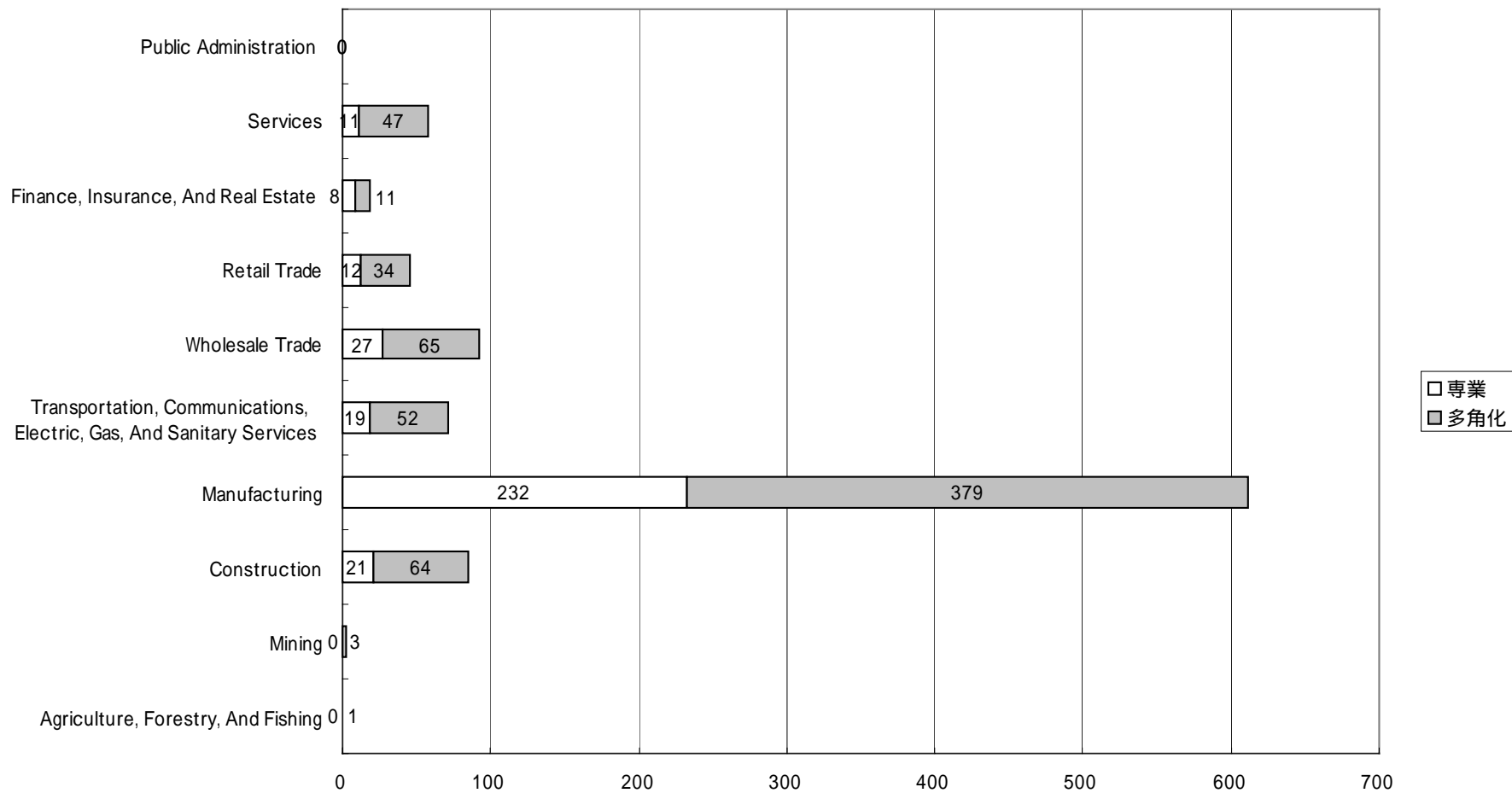
表 サンプル企業の多角化状況 (2005年3月時点)

		専業	多角化						サンプル 数
			セグメントの数				多角化の種類		
			2個	3個	4個	5個以上	関連	非関連	
全体		33.5%	40.2%	18.2%	5.6%	2.6%	35.7%	30.8%	986
規模別	小	39.0%	43.9%	9.8%	7.3%	0.0%	31.7%	29.3%	41
	中	36.8%	42.5%	16.1%	3.1%	1.5%	36.6%	26.7%	454
	大	29.9%	37.7%	20.8%	7.7%	3.9%	35.2%	34.8%	491
会社連結 子数	なし	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0
	10社未満	35.1%	44.4%	14.4%	3.5%	2.7%	38.6%	26.3%	376
	10社以上	32.5%	37.5%	20.5%	6.9%	2.6%	33.9%	33.6%	610
比率債	1倍未満	40.9%	42.0%	12.5%	2.7%	1.9%	36.0%	23.0%	369
	1倍以上	29.0%	39.1%	21.6%	7.3%	3.1%	35.5%	35.5%	617

(注) 行ごとに、「専業 + セグメント数別」「専業 + 多角化種類別」が100%になる。  
「規模別」は総資産200億円未満を小、1000億円以上を大、その間を中としている。

# サンプル企業の多角化状況

図 業種ごとのサンプル数 (2005年3月時点)



---

## 5. 分析結果

# 仮説の検証にあたって、まずはサンプル企業を専業と多角化に分類したポートフォリオを組成し、リスクプレミアムの傾向を確認する

## • ポートフォリオの組成手順

- リスクプレミアムに対する企業規模 (ME) と純資産簿価時価比率 (BM) の要因をコントロールするため、全企業をFama and French [1993]の方法にしたがって2段階ソーティングした上で、専業グループ (F) と多角化グループ (Div(k),  $k=0, \dots, 4$ ) に分類する手順をとることとする。ソーティングのタイミングはサンプル期間中の各年6月末とする。

## • ポートフォリオの所属企業数

表 企業特性格別ポートフォリオのサンプル企業数

		専業	多角化				
			全体	関連・非関連		集権的・分権的	
		F	Div0	Div1	Div2	Div3	Div4
Large-ME	High-BM	42.3	97.0	63.2	33.8	41.3	55.7
	Mid.	55.7	129.2	72.2	57.0	36.3	92.8
	Low-BM	37.2	77.3	38.8	38.5	24.0	53.3
Small-ME	High-BM	42.3	99.3	58.5	40.8	58.5	40.8
	Mid.	63.2	121.2	74.0	47.2	69.8	51.3
	Low-BM	39.0	82.0	44.5	37.5	47.0	35.0

# 下表から、多角化は企業規模に応じて異なる影響をもたらす傾向があることが分かる。多角化の種類によっても影響は異なる

## • ポートフォリオのリスクプレミアム(月次ベースの等金額加重平均)

		専業	多角化					
			全体	関連・非関連		集権的・分権的		
		F	Div0	Div1	Div2	Div3	Div4	
Large-ME	High-BM	1.32	1.43	1.32	1.67	1.22	1.59	
	Mid.	0.65	0.85	0.73	0.99	0.63	0.94	
	Low-BM	0.18	0.15	0.05	0.32	-0.21	0.31	
Small-ME	High-BM	1.77	1.56	1.44	1.71	1.51	1.63	
	Mid.	1.38	1.26	1.20	1.38	1.23	1.33	
	Low-BM	1.01	0.81	0.68	0.99	0.70	0.96	

(注) 各値とも2000年7月 - 2006年6月における平均値。単位は%。

## • 多角化グループと専業グループのリスクプレミアム・スプレッド(月次)

		Div0-F	Div1-F	Div2-F	Div3-F	Div4-F	
Large-ME	High-BM	0.12	0.01	0.35	-0.09	0.27	
	Mid.	0.20	0.08	0.34	-0.02	0.29	
	Low-BM	-0.02	-0.12	0.14	-0.39	0.14	
Small-ME	High-BM	-0.21	-0.33	-0.06	-0.26	-0.14	
	Mid.	-0.12	-0.18	0.00	-0.15	-0.05	
	Low-BM	-0.19	-0.33	-0.02	-0.31	-0.04	

(注) 各値とも2000年7月 - 2006年6月における平均値。単位は%。

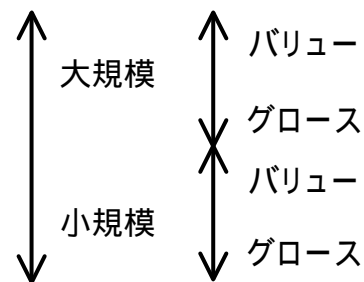
Div0-Fをみると、大規模の場合にプラス、小規模の場合にマイナスの傾向がみられる(例外: B/L)

Div(k)の種類によっても異なる影響が表れている

# 年次ベースの場合も同様の傾向である

## • ポートフォリオのリスクプレミアム(年次ベースの等金額加重平均)

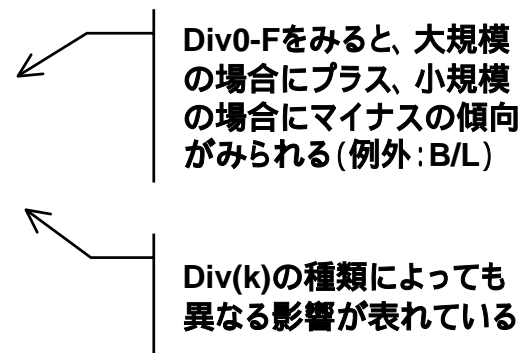
		専業 F	多角化				
			全体 Div0	関連・非関連 Div1 Div2		集権的・分権的 Div3 Div4	
Large-ME	High-BM	16.32	17.32	15.92	20.34	14.89	19.16
	Mid.	7.52	10.16	8.31	12.59	7.97	11.11
	Low-BM	1.25	0.97	-0.02	2.55	-2.90	2.71
Small-ME	High-BM	21.76	18.22	16.67	20.46	17.29	19.69
	Mid.	16.98	15.20	14.43	16.50	14.75	16.08
	Low-BM	11.56	7.42	5.39	9.81	6.47	8.59



(注) 各値とも2000年 - 2005年における平均値。単位は%。

## • 多角化グループと専業グループのリスクプレミアム・スプレッド(年次)

		Div0-F	Div1-F	Div2-F	Div3-F	Div4-F
Large-ME	High-BM	1.00	-0.40	4.02	-1.42	2.84
	Mid.	2.64	0.79	5.07	0.45	3.59
	Low-BM	-0.28	-1.27	1.29	-4.15	1.46
Small-ME	High-BM	-3.55	-5.09	-1.30	-4.47	-2.07
	Mid.	-1.78	-2.55	-0.48	-2.22	-0.90
	Low-BM	-4.14	-6.17	-1.75	-5.09	-2.97



(注) 各値とも2000年 - 2005年における平均値。単位は%。

# 企業特性格別ポートフォリオによるスプレッド分析のまとめ

- 多角化の種類に応じて、資本コストとの関連性に以下のような傾向があることが確認された
    - 多角化は、全体的には、大規模企業においては資本コストと正の関連性があるが、小規模企業においては資本コストと負の関連性があるように見える
    - 関連多角化は小規模企業における資本コスト低減の傾向を大きくする一方、非関連多角化は大規模企業における資本コスト上昇の傾向を大きくするように見える
    - 集権的多角化は全般的に資本コストと負の関連性があるように見える。その一方、分権的多角化は大規模企業における資本コスト上昇の傾向を大きくするように見える
- 規模による違いはあるが、基本的には仮説H<sub>1</sub>と整合的な傾向にみえる！
- 以上のような傾向が、(他のファクターとの共分散の結果ではなく)多角化の独立した効果によるものなのかを、次節においてFama-French 3ファクターモデルに多角化変数を取り入れたクロス・セクション回帰分析をおこなうことにより検証する

# クロス・セクション回帰式の設定と基本統計量・相関係数

## 回帰式の設定

$$r_{i,t} - r_{f,t} = a_{0,t} + a_{1,t} \beta_{i,t-1} + a_{2,t} \ln(ME)_{i,t-1} + a_{3,t} \ln(BM)_{i,t-1} + a_{4,t} Div.D(k)_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

$r_{i,t}$  ;  $i$  企業の  $t$  時点の配当込み株式リターン

$r_{f,t}$  ;  $t$  時点の有担保コールレート

$\beta_{i,t-1}$  ;  $i$  企業の  $t-1$  期末における 60 ヶ月ヒストリカル市場ベータ

$\ln(ME)_{i,t-1}$  ;  $i$  企業の  $t-1$  期末の株式時価総額の自然対数

$\ln(BM)_{i,t-1}$  ;  $i$  企業の  $t-1$  期末の純資産簿価時価比率の自然対数

$Div.D(k)_{i,t-1}$  ;  $i$  企業の  $t-1$  期末の多角化ダミー ( $k=0, \dots, 4$ )

$\varepsilon_{i,t}$  ;  $i$  企業の  $t$  時点の誤差項

月次ベースのリスクプレミアムと  
年次ベースのリスクプレミアムそ  
れぞれについてクロス・セクショ  
ン回帰をおこなう

## 基本統計量と相関係数(全期間プールド・データ)

	平均	標準 偏差	最小値	最大値	相関係数									
					$r_i - r_f$	$\ln(ME)$	$\ln(BM)$	Div.D0	Div.D1	Div.D2	Div.D3	Div.D4		
$r_i - r_f$	13.10	35.76	-71.33	199.84	1.00									
	1.00	0.52	-0.36	5.05	0.00	1.00								
$\ln(ME)$	24.74	1.53	21.09	30.74	-0.12	-0.18	1.00							
$\ln(BM)$	-0.17	0.65	-4.32	2.34	0.18	-0.11	-0.45	1.00						
Div.D0	0.68	0.46	0.00	1.00	-0.01	0.02	0.03	0.01	1.00					
Div.D1	0.40	0.49	0.00	1.00	-0.06	0.02	0.00	0.05	0.55	1.00				
Div.D2	0.29	0.45	0.00	1.00	0.06	-0.01	0.03	-0.05	0.43	-0.52	1.00			
Div.D3	0.31	0.46	0.00	1.00	-0.02	0.02	-0.20	0.11	0.46	0.37	0.07	1.00		
Div.D4	0.37	0.48	0.00	1.00	0.01	-0.01	0.22	-0.10	0.52	0.17	0.35	-0.52	1.00	

(注) N = 5314.  $r$  の単位は%.



# 推定の結果、多角化変数はDiv.D0を除いては統計的に有意な結果となり、仮説H<sub>1</sub>を支持する結果となった

## • 月次リスクプレミアムについてのクロス・セクション回帰結果

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model 6	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
切片	3.04	0.88	3.07	0.89	3.04	0.88	2.97	0.86	3.48	1.00	3.39	0.96
	0.04	0.11	0.04	0.11	0.05	0.13	0.05	0.13	0.04	0.11	0.04	0.09
n(ME)	-0.08	-0.60	-0.08	-0.61	-0.08	-0.58	-0.08	-0.60	-0.09	-0.71	-0.10	-0.72
n(BM)	0.60	3.49 ***	0.60	3.46 ***	0.61	3.52 ***	0.61	3.53 ***	0.60	3.52 ***	0.60	3.50 **
Div.D0			-0.01	-0.09								
Div.D1					-0.17	-2.57 **						
Div.D2							0.20	2.04 **				
Div.D3									-0.25	-3.41 ***		
Div.D4											0.22	2.15 **
adj.R <sup>2</sup>	7.70%		7.90%		7.82%		7.89%		7.80%		7.92%	

(注) サンプル数は2000年7月時点で797社、2001年7月:839社、2002年7月:868社、2003年7月:897社、2004年7月:927社、2005年7月:986社。  
 係数と自由度修正済み決定係数は72ヶ月のクロス・セクション回帰の平均。t値はFama-MacBeth型t値。p値は自由度71(=72-1)の両側分布での値。\*\*\*は水準1%、\*\*は水準5%、\*は水準10%で有意。

# 年次ベースの場合も同様の結果となった

## • 年次リスクプレミアムについてのクロス・セクション回帰結果

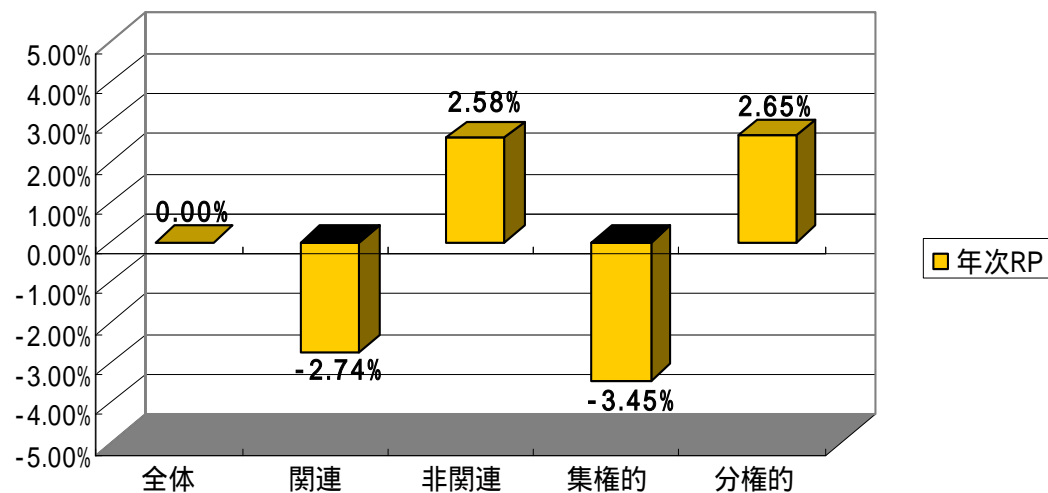
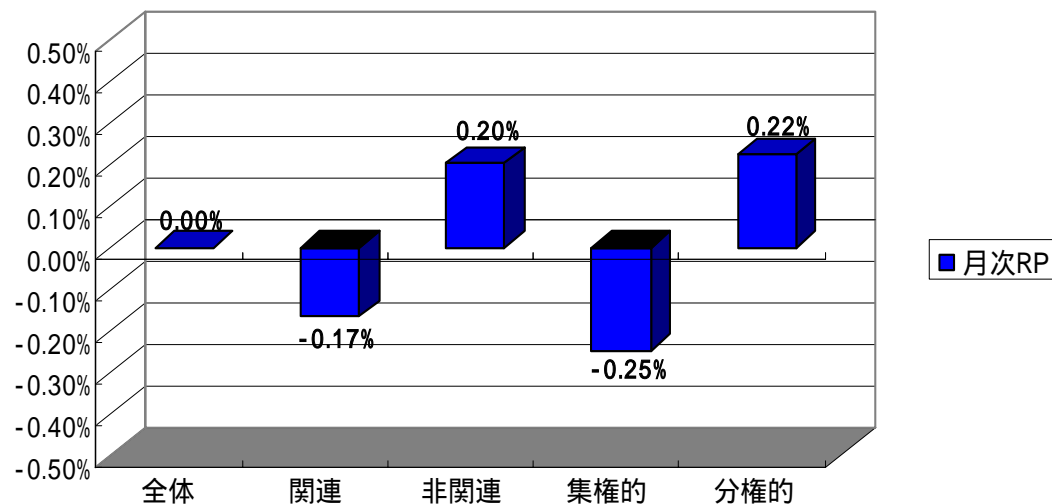
	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model 6	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
切片	21.71	2.62 ***	21.88	2.63 ***	22.13	2.66 ***	21.36	2.57 **	27.68	3.28 ***	25.53	3.07 **
	1.76	1.95 *	1.77	1.97 **	1.85	2.05 **	1.77	1.97 **	1.74	1.93 *	1.67	1.86 *
ln(ME)	-0.82	-2.50 **	-0.81	-2.48 **	-0.79	-2.40 **	-0.83	-2.53 **	-1.01	-3.06 ***	-1.01	-3.06 ***
ln(BM)	9.31	10.69 ***	9.32	10.69 ***	9.45	10.80 ***	9.39	10.75 ***	9.38	10.79 ***	9.31	10.72 ***
Div.D0			-0.58	-0.64								
Div.D1					-2.74	-3.24 ***						
Div.D2							2.58	2.78 ***				
Div.D3									-3.45	-3.78 ***		
Div.D4											2.65	3.02 **
N	5314		5314		5314		5314		5314		5314	
adj.R <sup>2</sup>	28.27%		28.26%		28.39%		28.36%		28.45%		28.38%	

(注) \*\*\*は水準1%、\*\*は水準5%、\*は水準10%で有意。年次ダミーは省略。

いずれのモデルも誤差項の不均一分散に対処するため、White[1980]の方法で標準誤差を求めた結果を記載。

# クロス・セクション回帰分析結果のまとめ

## 多角化タイプ別のリスクプレミアム推定結果



さらに、以下のサブサンプルについても推定をおこなった。

1. 大規模成熟企業 (B/H)
2. 大規模成長企業 (B/L)
3. 小規模成熟企業 (S/H)
4. 小規模成長企業 (S/L)

結果はまとめページに

# これまでの結果の頑健性をチェックするため、異なる資本コストの推定方法を用いても、同様の結果が得られるかを検証する

## • 残余利益モデルを前提にしたインプライド資本コストの推定

- 先行研究の中には、残余利益モデルを前提に暗示的に成立している資本コスト(implied cost of capital)を推定し、その推定値を資本コストの代理変数とするものがある(e.g. 村宮[2005])
- そこで、本論文でも村宮[2005]に依拠して配当割引モデルとクリーン・サープラス条件を仮定した残余利益モデルを基本に、以下の式を満たす $r_{i,t}$ を資本コストの代理変数として使用し、前節と同様の分析をおこなう

$$P_{i,t} = bps_{i,t} + \sum_{\tau=1}^{11} \frac{Froe_{i,t+\tau} - r_{i,t}}{(1+r_{i,t})^{\tau}} bps_{i,t+\tau-1} + \frac{Froe_{i,t+12} - r_{i,t}}{r_{i,t}(1+r_{i,t})^{11}} bps_{i,t+11}$$

$P_{i,t}$  ;  $i$  企業の  $t$  時点の株価

$bps_{i,t}$  ;  $i$  企業の  $t$  期末における 1 株あたり純資産簿価

$Feps_{i,t+}$  ;  $i$  企業の  $t+$  期の予想 EPS

$Froe_{i,t+}$  ;  $i$  企業の  $t+$  期の予想 ROE (=  $Feps_{i,t+} / bps_{i,t+} - 1$ )

$r_{i,t}$  ;  $i$  企業の  $t$  時点の資本コスト

## • 上記モデルを用いて資本コストを推定する際の仮定

- ROEを計算する場合、1期先( $t+1$ )と2期先( $t+2$ )の1株あたり利益は、 $t$ 年6月時点の(株)QUICK社のQUICKコンセンサス予想を使用
- $t+3$ 期以降のROEについては、 $t+12$ 期のROEがヒストリカルな業種中央値(計測期間: $t-7$ 期~ $t$ 期)に収束すると仮定した上で、 $t+2$ 期のROEが每期一定割合ずつ逓増または逓減していくと仮定
- $t+12$ 期以降は、 $t+12$ 期の残余利益が永続すると仮定

# 各企業について推定した資本コストについて、まずは、平均的な傾向を企業特性別ポートフォリオを組成することにより確認する

## • ポートフォリオのサンプル企業数

		専業 F	多角化				
			全体 Div0	関連・非関連 Div1 Div2		集権的・分権的 Div3 Div4	
Large-ME	High-BM	38.2	86.2	54.5	31.7	37.5	48.7
	Mid.	54.8	125.7	72.2	53.5	35.5	90.2
	Low-BM	45.8	79.3	39.2	40.2	29.3	50.0
Small-ME	High-BM	10.2	20.2	10.7	9.5	11.7	8.5
	Mid.	22.0	34.2	20.2	14.0	19.8	14.3
	Low-BM	19.0	28.8	16.0	12.8	17.8	11.0

(注) 各値とも2000年 - 2005年における平均値。

QUICKコンセンサスの企業カバレッジの制約上、サンプル企業数は全体として約45%減少。特に小規模企業のサンプル数が大きく減少。

## • 多角化グループと専業グループのインプライド・リスクプレミアム・スプレッド

		専業 F	多角化				
			全体 Div0	関連・非関連 Div1 Div2		集権的・分権的 Div3 Div4	
Large-ME	High-BM	3.55	3.60	3.52	3.76	3.70	3.51
	Mid.	2.80	2.48	2.48	2.49	2.67	2.41
	Low-BM	1.83	1.62	1.69	1.55	1.67	1.61
Small-ME	High-BM	4.96	5.25	4.84	5.64	5.38	5.01
	Mid.	3.98	4.02	4.11	3.90	3.97	4.11
	Low-BM	3.01	2.75	2.72	2.80	2.71	2.83

(注) 各値とも2000年 - 2005年における平均値。単位は%。

Div0-Fをみると、成熟企業の場合にプラス、成長企業の場合にマイナスの傾向がみられる

Div(k)の種類によっても異なる影響が表れている

# クロス・セクション回帰をおこなった結果、多角化とインプライド資本コストは全体的に負の関連性をもつ結果となった

## • インプライド・リスクプレミアムについてのクロス・セクション回帰結果

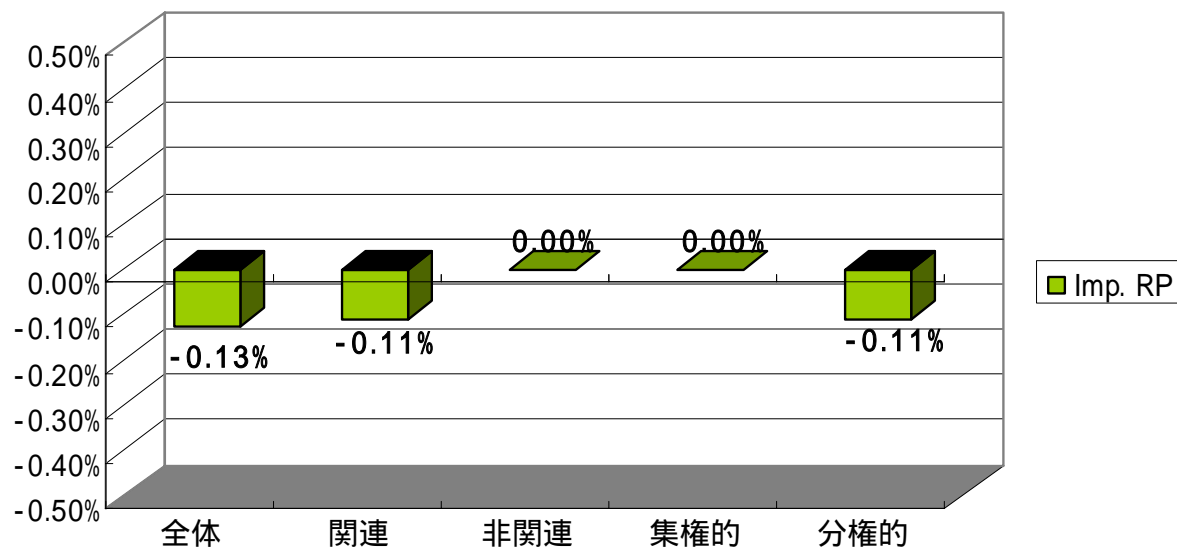
	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4			Model 5			Model 6		
	係数	t値		係数	t値		係数	t値		係数	t値		係数	t値		係数	t値	
切片	6.17	11.10	***	6.12	11.00	***	6.15	11.06	***	6.17	11.06	***	6.18	10.89	***	5.95	10.32	**
	0.11	3.05	***	0.12	3.30	***	0.12	3.21	***	0.11	3.05	***	0.11	3.05	***	0.12	3.27	**
n(ME)	-0.14	-6.39	***	-0.14	-6.12	***	-0.14	-6.29	***	-0.14	-6.34	***	-0.14	-6.30	***	-0.13	-5.67	**
n(BM)	1.52	22.33	***	1.53	22.35	***	1.53	22.54	***	1.52	22.34	***	1.52	22.41	***	1.53	22.23	**
Div.D0				-0.13	-2.97	***												
Div.D1							-0.11	-2.89	***									
Div.D2										0.00	-0.10							
Div.D3													-0.01	-0.19				
Div.D4																-0.11	-2.67	**
N	3034			3034			3034			3034			3034			3034		
adj.R <sup>2</sup>	52.51%			52.64%			52.62%			52.50%			52.50%			52.62%		

注) \*\*\*は水準1%、\*\*は水準5%、\*は水準10%で有意。年次ダミーは省略。

いずれのモデルも誤差項の不均一分散に対処するため、White[1980]の方法で標準誤差を求めた結果を記載。

# インプライド資本コストを用いた分析結果のまとめ

## 多角化タイプ別のインプライド・リスクプレミアム推定結果



さらに、以下のサブサンプルについても推定をおこなった。

1. 大規模成熟企業 (B/H)
2. 大規模成長企業 (B/L)
3. 小規模成熟企業 (S/H)
4. 小規模成長企業 (S/L)

結果はまとめページに

実現リターンの回帰結果と相反する点

- ・分権的多角化がマイナスの符号で有意
- ・プラスの符号で有意となるものがなし

# 3種類の資本コストについての分析結果のまとめ

## リスクプレミアムについてのクロス・セクション回帰結果のまとめ

サンプル	資本コスト 推定方法	多角化全体		関連・非関連		集権的・分権的	
		Div.D0	Div.D1	Div.D2	Div.D3	Div.D4	
企業全体	(1)		-	+	-	+	
	(2)		-	+	-	+	
	(3)	-	-			-	
大規模成熟企業 (B/H)	(1)			+		+	
	(2)			+		+	
	(3)		-	+			
大規模成長企業 (B/L)	(1)				-		
	(2)				-	+	
	(3)	-		-	-		
小規模成熟企業 (S/H)	(1)						
	(2)	-	-		-		
	(3)			+			
小規模成長企業 (S/L)	(1)						
	(2)		-		-		
	(3)				-		

頑健な結果を示したパターン

「関連」のマイナス効果  
@サンプル全体

「非関連」のプラス効果  
@大規模成熟

「集権的」のマイナス効果  
@大規模成長

(注) 資本コスト推定方法について、(1): 資本コストとして月次リターン実現値を使用した場合、(2): 年次リターン実現値を使用した場合、(3): インプライド資本コストを使用した場合を表す。分析結果の+は当該多角化ダミー変数の係数の符号がプラスで有意、-はマイナスで有意な結果であることを表す。



## 分析結果の考察

サンプル全体において、コア事業の関連分野への多角化は資本コストを低減させる効果あり

大規模成長企業において、(連結子会社への依存度が少ない)親会社中心の多角化は資本コストを低減させる効果あり

株式市場は同じリスク特性をもつ企業であっても、それが適度な(=コア事業との関連が認知できる程度)多角化経営により実現されている場合に、その将来ペイオフについてよりポジティブに評価する傾向があることを意味するといえる 「企業戦略」に優れた企業は投資家サイドのリスク分散にも貢献？

大規模成熟企業において、コア事業の非関連分野への多角化は資本コストを上昇させる効果あり

株式市場は同じリスク特性をもつ企業であっても、将来業績との結びつきが見え難い非関連多角化事業を展開している企業に対しては、追加のリターンを要求する傾向があることを意味するといえる 企業サイドで投資分散を進めることは市場サイドからみればリスク要因となり得る！(次頁グラフ参照)

# 非関連分野への高度な多角化は、将来リターンの予測精度低下に影響を及ぼす大きな要因となり、リスクプレミアムの源泉となり得る

図 事業多角化の程度と経営者の利益予測誤差

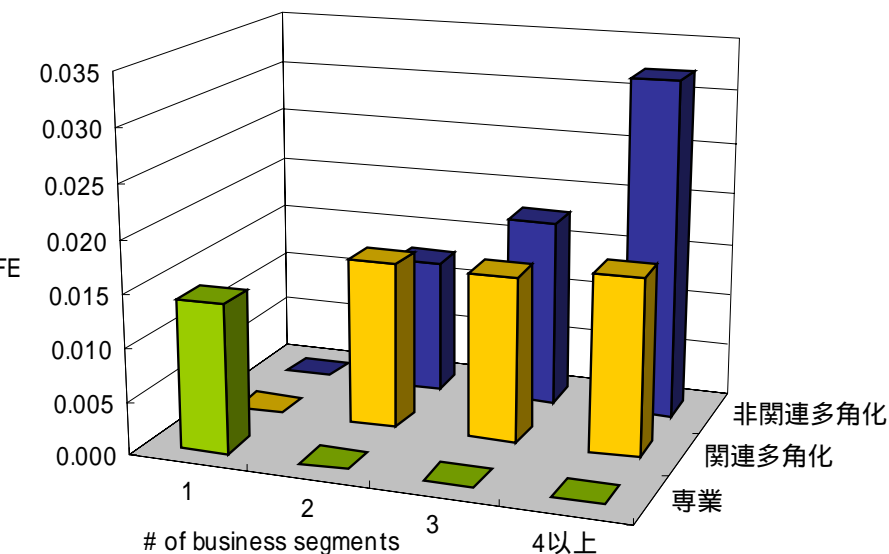
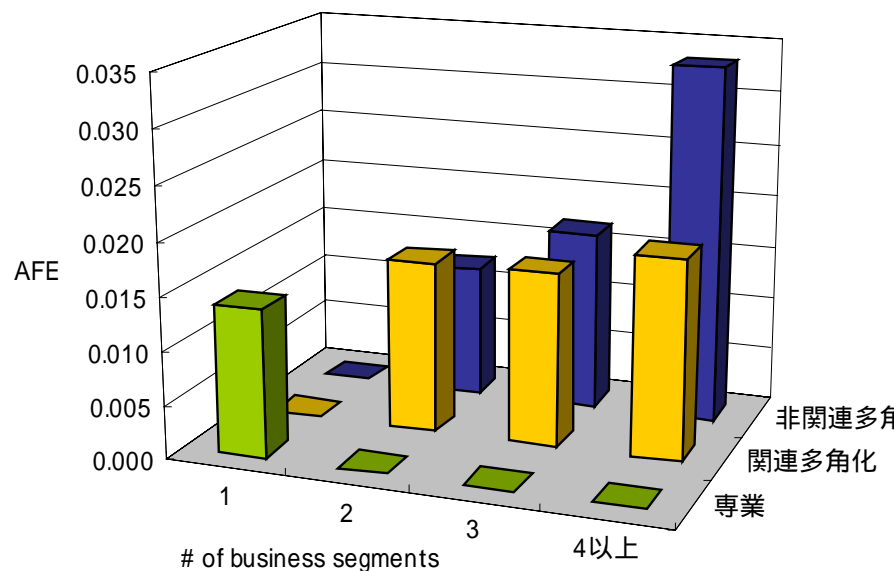


図 事業多角化の程度とアナリストの利益予測誤差



• 経営者の利益予測誤差

$$MFE_t = \text{abs} \left( \frac{F^M \text{eps}_t^{t-1} - \text{eps}_t}{P_{t-1}} \right)$$

$F^M \text{eps}_t^{t-1}$ ; t-1期の決算短信での予想1株当たり利益  
 $\text{eps}_t$ ; t期の1株当たり利益実績  
 $P_{t-1}$ ; t期首の株価

• アナリストの利益予測誤差

$$AFE_t = \text{abs} \left( \frac{F^A \text{eps}_t^{t-1} - \text{eps}_t}{P_{t-1}} \right)$$

$F^A \text{eps}_t^{t-1}$ ; t期首のアナリスト予想1株当たり利益  
 (株)QUICKコンセンサス予想を使用)  
 その他記号の意味は上記と同じ

---

## 6. まとめ

# まとめ

## • 結論

- 本論文の検証により、多角化と情報リスク、資本コストの関連性を実証できたといえる。よって、本論文の仮説「 $H_1$ : 多角化を高度に進める企業ほど資本コストは高い。」は成り立つと結論付ける
- 同時に、多角化はその程度によっては資本コストを低減する傾向も明らかにできた

## • インプリケーション

- 企業経営者にとって、多角化はその程度に応じて非線形的な効果をもつ
- 企業グループの拡がりを抑えつつ関連分野へ多角化することは資本コストを低減する効果をもつが、それ以上に非関連分野へ高度に多角化することは投資家の側に情報リスクに対する代償の要求を発生させ、資本コストを上昇させることになる
- 一般に成熟化した大企業ほど成長のためには非関連分野への事業展開が必要になると思われるが、このような企業がひとつの企業体を維持しつつ継続的な価値向上を実現することのハードルの高さが本研究により示唆されるといえよう

# まとめ

---

- **本論文の課題**

- 今回の分析では、資本コストの推定方法によって多角化変数の効果に相反する結果があらわれるケースがあったが、なぜそのような結果がもたらされたかについて明らかにできていない

- **今後の発展的な課題**

- 今回おこなった分析の異なる市場・国への適用。それをもとにした比較分析
  - 今回おこなった分析の企業行動面への影響の分析
- 多角化により資本コストが異なるのであれば、それが実際の企業行動にどのような影響を与えているのか。資金調達や設備投資等の意思決定に影響があるのか

# 参考文献

1. 中野誠・吉村行充 [2004], 「多角化企業のバリュエーション - ファンダメンタルズと投資戦略による分析 - 」『証券アナリストジャーナル 平成16年1月号』
2. 平元達也 [2002], 「事業の多角化と企業価値」『現代ファイナンス 2002年No.12』
3. 村宮克彦 [2005], 「経営者が公表する予想利益の精度と資本コスト」『証券アナリストジャーナル 平成17年9月号』
4. 吉原英樹・伊丹敬之・加護野忠男・佐久間昭光 [1981], 『日本企業の多角化戦略 経営資源アプローチ』日本経済新聞社
5. ジョン・ロバーツ [2005], 『現代企業の組織デザイン 戦略経営の経済学』NTT出版
6. Berger, P. and E. Ofek [1995], “Diversification’s effect on firm value,” *Journal of Financial Economics*, 37, 39-65.
7. Easley, D, S. Hvidkjaer and M. O'Hara [2002], “Is Information Risk a Determinant of Asset Returns?” *The Journal of Finance*, 57, 2185-2221.
8. Easley, D and M. O'Hara [2004], “Information and the Cost of Capital,” *The Journal of Finance*, 59, 1553-1583.
9. Fama, E.F. and K.R. French [1992], “The Cross-Section of Expected Stock Returns,” *The Journal of Finance*, 47, 427-465.
10. Fama, E.F. and K.R. French [1993], “Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds,” *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
11. Fama, E.F. and J.D. MacBeth [1973], “Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests,” *The Journal of Political Economy*, 81, 607-636.
12. Scharfstein, D.S. and J.C. Stein [2000], “The Dark Side of Internal Capital Markets: Divisional Rent- Seeking and Inefficient Investment,” *The Journal of Finance*, 55, 2537-2564.
13. Shin, H. and R.M. Stulz [1998], “Are internal capital markets efficient?” *Quarterly Journal of Economics*, 113, 531-53.
14. White, H. [1980], “A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity,” *Econometrica*, 48, 817-838.

# 【参考】サンプル期間中、一貫して「コア事業と関連分野に集権的多角化を展開している大規模成長企業」に分類された企業の一覧

企業名	設立年月	サンプル期間	株式時価総額	PBR	連結売上高	売上高連単倍率	事業内容
花王 (株) (4452)	1940.5	2005.3	1,354,379	3.2	936,851	1.3	化学関連製造、食料品関連製造
		2004.3	1,426,676	3.4	902,627	1.4	化学関連製造、食料品関連製造
		2003.3	1,435,668	3.1	865,247	1.3	化学関連製造、食料品関連製造
		2002.3	1,459,602	3.2	839,026	1.3	化学関連製造、食料品関連製造
		2001.3	1,929,960	4.1	821,629	1.2	化学関連製造、食料品関連製造
		2000.3	1,947,710	4.4	846,921	1.3	化学関連製造、食料品関連製造
(株) サトー (6287)	1951.5	2005.3	86,403	2.7	61,752	1.2	印刷サプライ製造、印刷機器製造
		2004.3	87,043	3.2	58,863	1.1	印刷サプライ製造、印刷機器製造
		2003.3	65,451	2.4	53,465	1.2	印刷サプライ製造、印刷機器製造
		2002.3	80,761	3.3	51,855	1.2	印刷サプライ製造、印刷機器製造
		2001.3	69,099	2.8	49,590	1.1	印刷サプライ製造、印刷機器製造
		2000.3	92,237	3.9	44,793	1.1	印刷サプライ製造、印刷機器製造
(株) 東京精密 (7729)	1949.3	2005.3	139,942	4.8	84,750	1.2	半導体製造装置製造、計測機器製造
		2004.3	131,553	3.9	62,325	1.1	半導体製造装置製造、計測機器製造
		2003.3	78,483	2.2	47,172	1.2	半導体製造装置製造、計測機器製造
		2002.3	183,875	4.7	34,064	1.2	半導体製造装置製造、計測機器製造
		2001.3	284,740	8.5	73,172	1.1	半導体製造装置製造、計測機器製造
		2000.3	478,177	17.1	46,176	1.1	半導体製造装置製造、計測機器製造

(注) サンプル期間中に一貫して、「大規模成長企業」でかつ「関連多角化」「集権的多角化」に分類された企業を抽出。  
「事業内容」のセグメント単位は、米国SICコードの大分類(2桁コード、83業種)を基準に記載。金額の単位は百万円。