



わが国上場企業のリスクヘッジ戦略

ーデリバティブ利用に関する実証分析ー

柳瀬 典由
(東京経済大学)

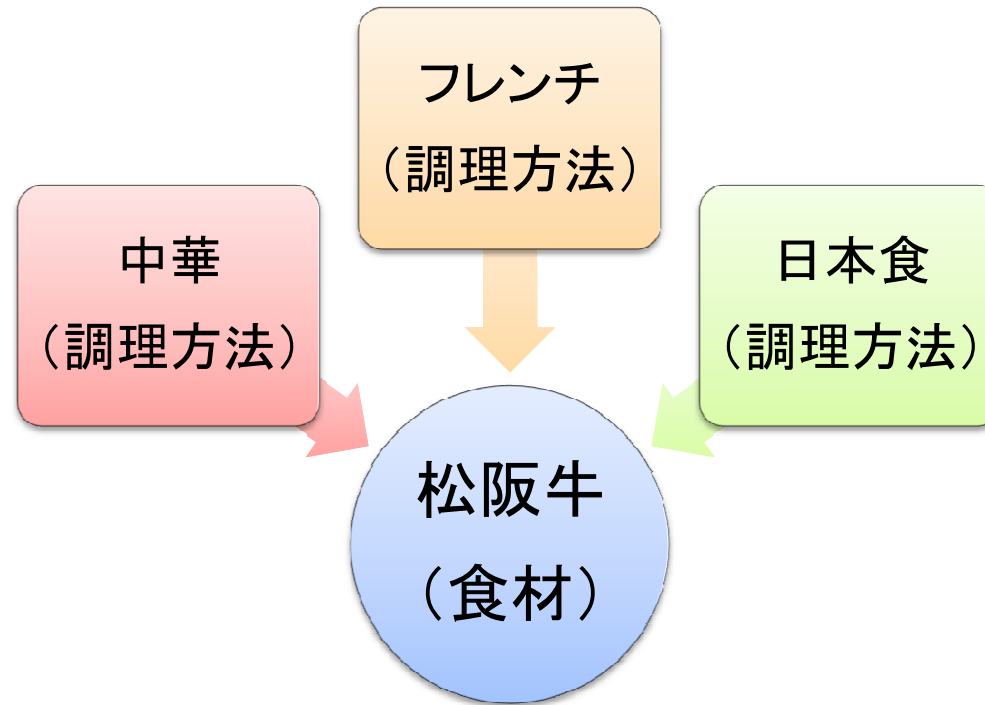
Agenda

1. はじめに～研究の枠組みと射程範囲
2. リスクマネジメントの動機～理論
3. 企業リスクマネジメント研究の潮流

4. 先行研究と本研究の目的
5. 分析結果
6. 結論・課題

1. はじめに – 研究の枠組と射程範囲

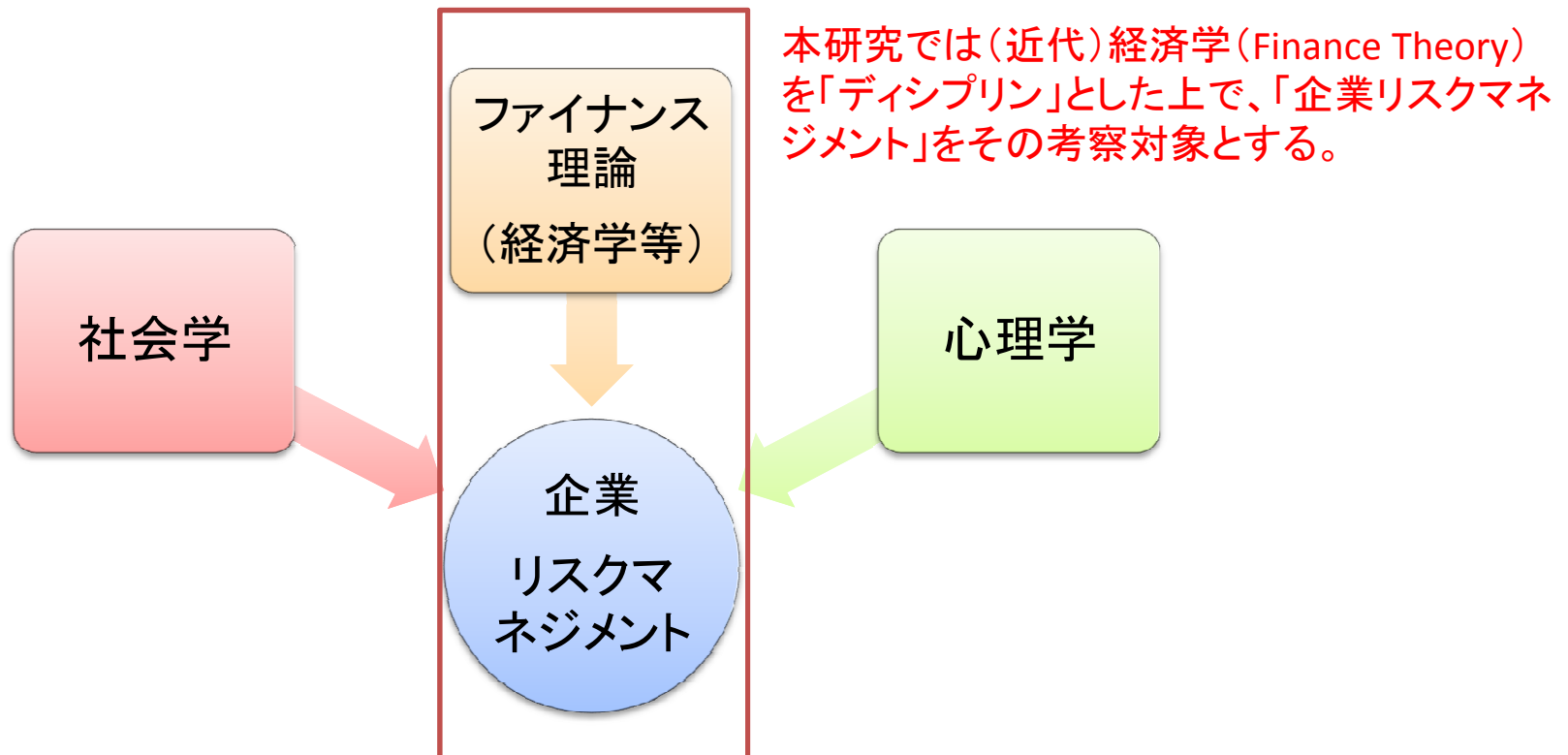
ディシプリン学と領域学



- 「食材」にこだわるか？ → 「ディシプリン学」
- 「調理方法」にこだわるか？ → 「領域学」

(注) 榊原清則『経営学入門』

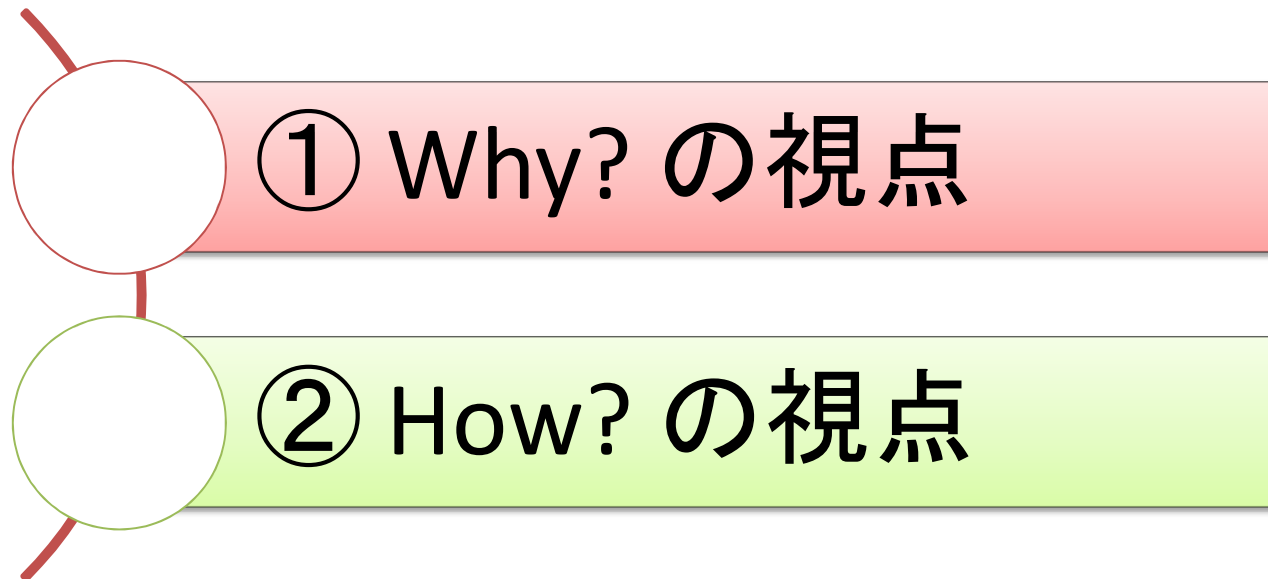
領域学としての「企業リスクマネジメント」



- 「企業リスクマネジメント」は経済現象であり、その現象を考察対象とするという点において、「領域学」の一つである。
- 「領域学」である以上、個別の研究においては、一体どの「ディシプリン」を分析枠組みの基盤とするか、定義した上で研究を進める必要がある。

企業リスクマネジメント研究 - 2つの潮流

- 企業リスクマネジメントに関する既存研究は大きく、以下2点の視点からの研究に大別することができる。



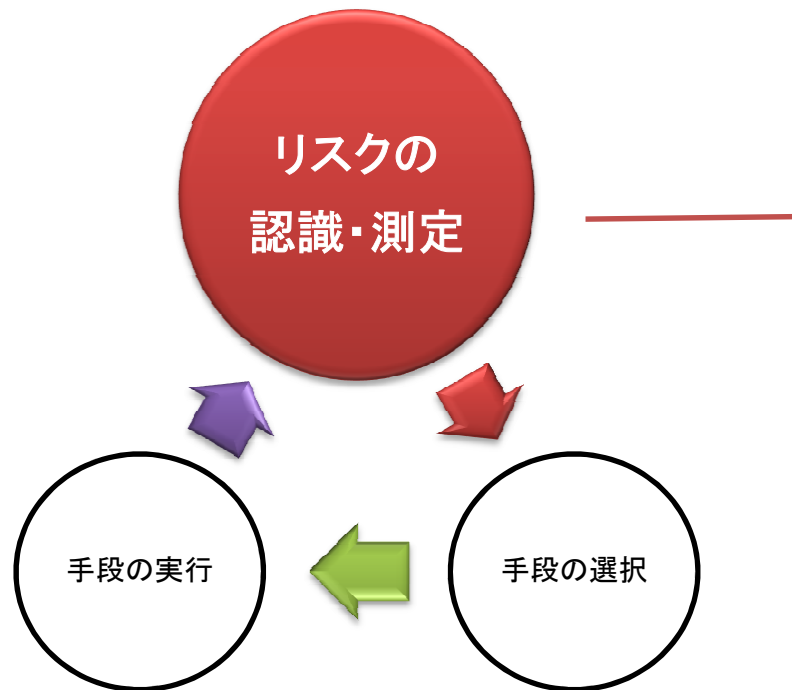
①Why ? の視点

- Question: 「**企業リスクマネジメントの動機を探る**」
 - 1) そもそも企業は、株主価値の観点から、追加的なコストを費やしてまで、リスクマネジメント(例: 損保購入、デリバティブによるヘッジ)を実施すべきか? (= リスクマネジメントの実施によって企業価値は増加するのか?)
 - 2) 仮に、1)の答えが「Yes」ならば、それはなぜか?
 - 3) 2)の答えをふまえて、どのような属性を持つ企業(例: 負債比率が高い、研究開発比率が高い)が、他の条件を一定として、リスクマネジメントにより積極的であるか? (= リスクマネジメントの実施によって企業価値をより高めることができる企業とは、どのような属性を持つ企業か?)

②How ? の視点

- Question

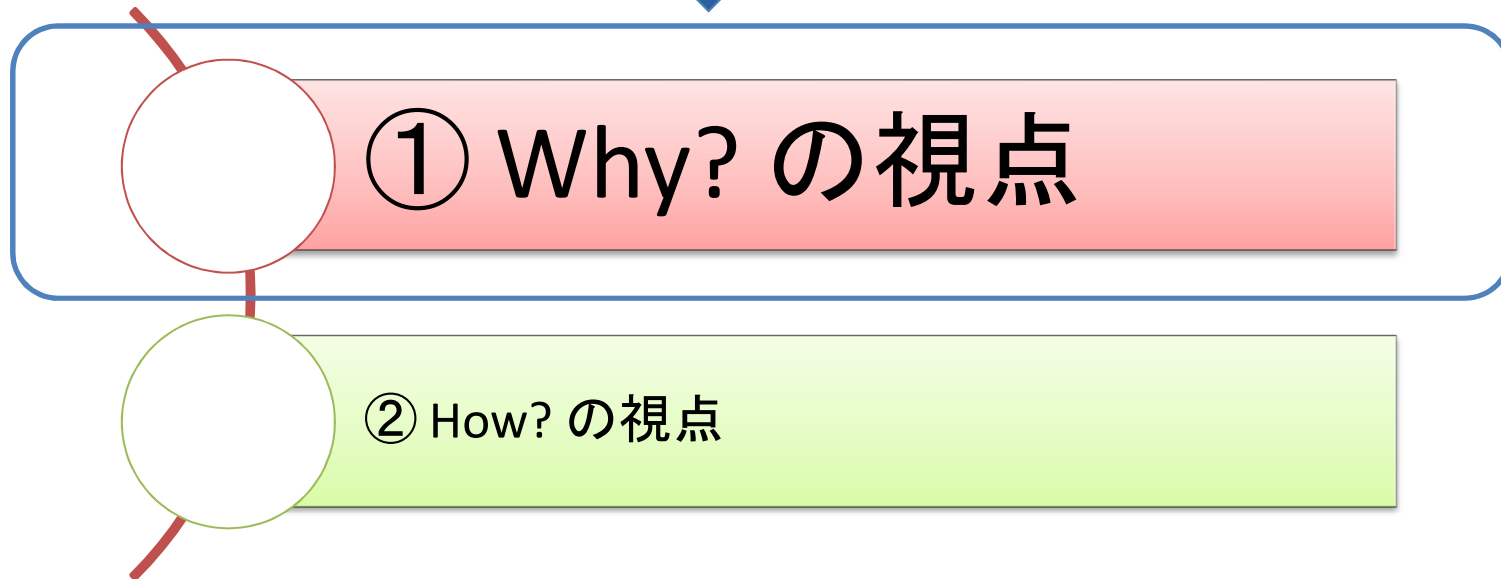
- ある状況やある目的の下では、どのようなリスク計測方法がより適切か？



- 1) リスク尺度(risk measure)の選択
- 2) リスクファクター群の分布の特定、その分布のパラメータ推定
- 3) 「リスクファクター群から構成されるポートフォリオの将来価値」をリスク尺度へ代入したときの値の算出

本研究の射程範囲

- 本研究の射程範囲は、このうち、① Why? に関する研究の流れに与するものに限定している。



2. リスクマネジメントの動機－理論

議論の出発点

- 理論的帰結:「以下の仮定のもとでは、企業がリスクマネジメント（例：損保購入、デリバティブによるヘッジ）を行うことは、企業価値になんら影響を与えない（＝リスクマネジメントは無価値である）」
（リスクマネジメントに関する価値無関連性命題）
 1. 取引費用（例：税、倒産コスト）はすべて無視できる。（取引費用に関する仮定）
 2. 株主と経営者の間に情報の非対称性はない。
 3. 投資家はゼロコストで広く分散化されたポートフォリオを構築でき、株主（企業の所有者）はそういったポートフォリオにおいて位置づけられる。（所有構造に関する仮定：「分散化制約」がない、「広く分散化された株主」）

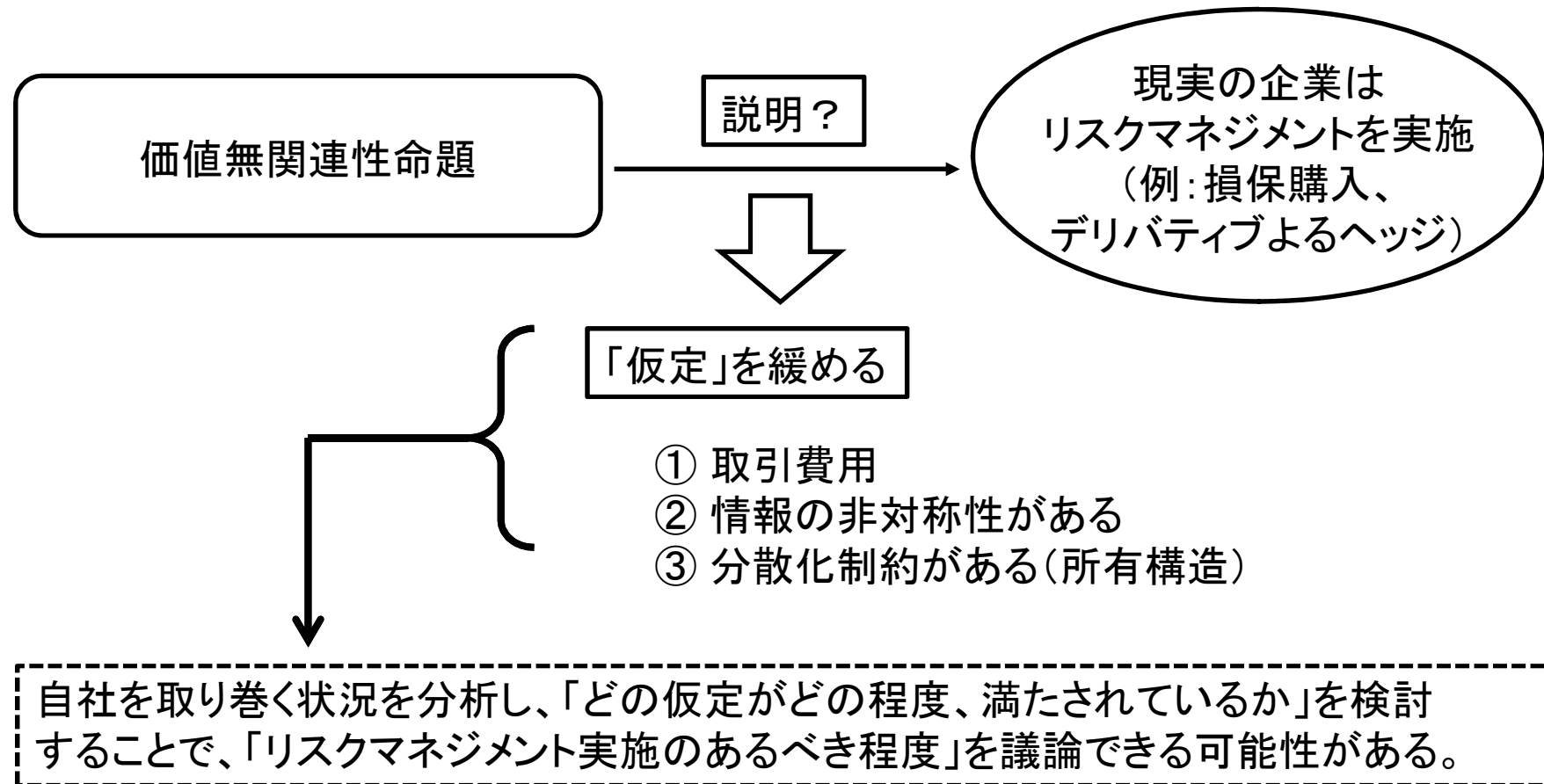


「ベンチマーク」としての理論的帰結

直感的な説明

- 現代ポートフォリオ理論：
 - 株主は十分な分散投資を行うことによって、コストゼロで**企業固有の要因に基づくリスク**(idiosyncratic risk, unsystematic risk)を完全に除去することができる。
- リスクマネジメントによって低減されるリスク：
 - 企業のリスクマネジメント活動(例: 損保購入、デリバティブによるヘッジ)が対象とするのは、**企業固有の要因に基づくリスク**である。
 - 理論的には、このリスクは分散投資を十分に行うことによってコストをかけることなく除去できる。
 - 企業が(株主に代わって)追加的コストをかけてまでリスクマネジメント活動を行うことは、よく分散化された株主にとっては不要(余計なお世話)。

現実への適用(思考過程)



(Note) ここでの思考過程は、コーポレートファイナンス(例: **モジリアーニ・ミラー**の資本構成と企業価値に関する無関連性命題)やミクロ経済学(例: **完全競争市場**をベンチマークとした上で、諸仮定を緩和することを通じて、**演繹的に現実を説明する思考**)と同じである。

仮説群

なぜ(Why)企業は
リスクマネジメント(例: 損保購入、デリバティブ
によるヘッジ)を実施するのか?

(1) 取引費用の存在

(2) 情報の非対称性の存在

(3) 分散化制約の存在

共通要因 (e.g., Doherty [2000])

1. 財務上の困難(期待倒産コスト)
2. 過少投資問題(株主・債権者間のエージェンシーコスト)
3. タックス・ベネフィット(節税効果)
4. 成長機会
5. 株主と経営者間のエージェンシー問題
6. 所有構造(例: 上場 or 非上場、株式 or 相互、大株主比率)

保険需要固有の要因 (e.g., Harrington/Niehaus [2003])

- 規制
- (再)保険会社によるサービス価値

保険を買うことは、保険会社が提供するリスクマネジメントサービスを買うことである

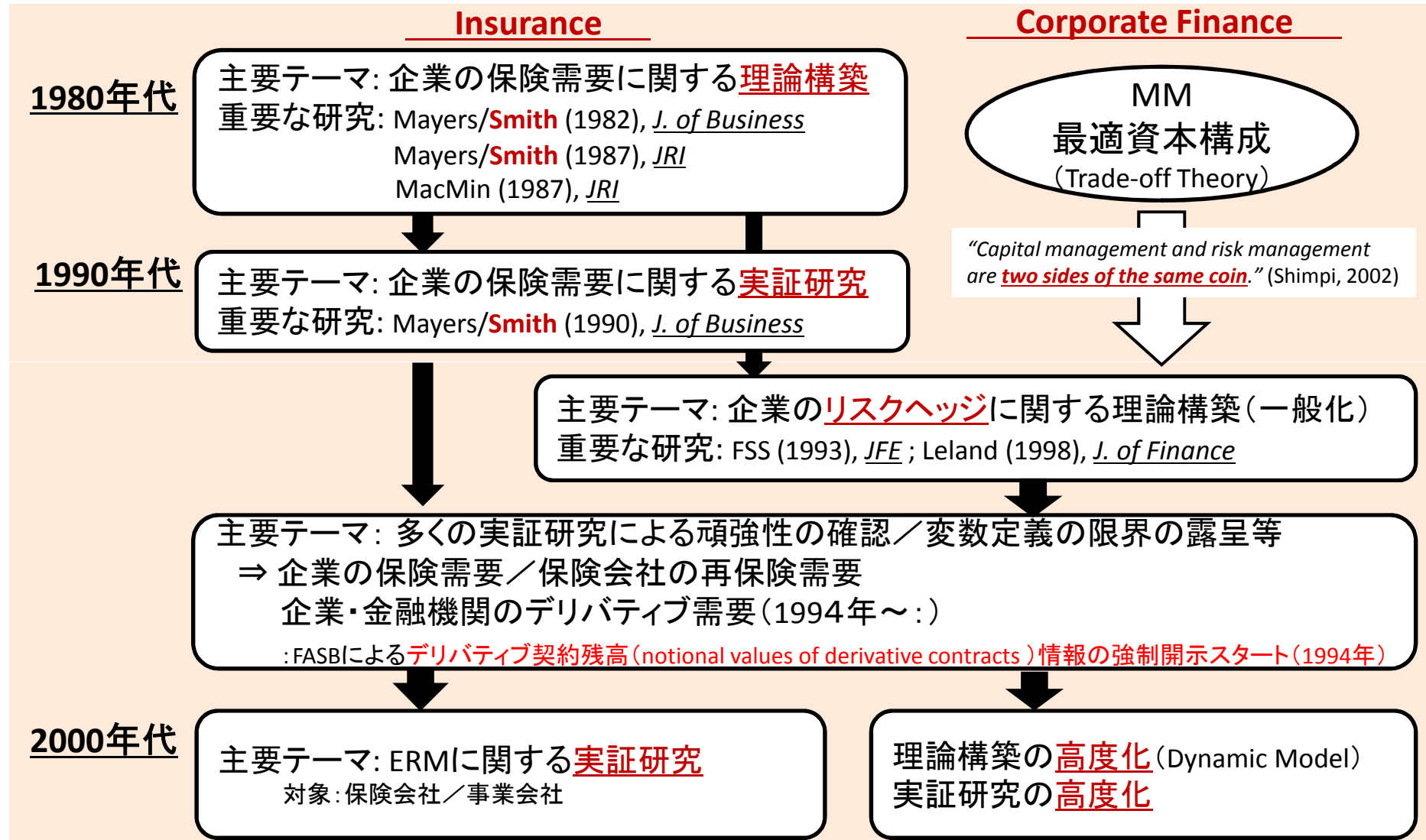
- 保険金支払いサービス(Claim処理)
- 損失のコントロール(Loss Control)

3. 企業リスクマネジメント研究の潮流

この節で述べること

- ここでは、前節で述べた企業リスクマネジメントに関する理論的帰結が形成されるなかで、**マイルストーンとなった研究群**を簡潔に紹介する。
- また、そういった重要な研究の**今日までの体系(研究の潮流)**について簡潔に整理する。
 - なお、ここで紹介する「大きな流れ(体系)」を肉付けするための個別研究は非常に多く存在する。
- 研究の潮流を整理することで見えてきたものは、とくに米国を中心として、**保険研究とファイナンス研究**が見事にコラボレーションしている姿である。

研究の潮流



大きな流れ(要約)

1. 基本的なアイデアはすべて、1980年代に発表された、C. Smith による「**企業の保険需要**」に関する一連の論文を起点としている。
2. 「企業の保険需要」に関する研究からスタートした基本アイデアは、保険研究者のみならず、Corporate Finance の研究者らによっても、**理論的に精緻化**されてきた。
 - その背景には、Corporate Finance の中心テーマの一つであり、原点でもある「**資本構成 (Capital Structures)**」の問題と、「**リスクマネジメント**」の問題は**理論的には表裏一体の関係**にあるとの理解がある (e.g., Leland, 1998)。
 - 欧米の主要なCorporate Finance の教科書には「企業のリスクヘッジ」あるいは「リスクマネジメント」という題目でしばしば章を割いて説明されるまでになっている (e.g., Brealey/Myers/Allen, 2005; Tirole, 2005)。
3. 1980年代から90年代初頭にかけて発展、精緻化が進んだ理論に関して、**実証的な観点からの検討が次々に行われたのが、90年代以降**である。
 - かくして、現在までに、ファイナンス理論の枠組みにおいて、企業リスクマネジメントや企業の保険需要という研究テーマが「**市民権**」を得るまでに発展してきた。

転換点？

Clifford W. Smith, Jr.

**Louise and Henry Epstein Professor of Business Administration
and Professor of Finance, Rochester Univ. (ロチェスター大学)**

- ファイナンス理論からみて、保険に関して、さまざまな新しい考え方を提示した。
- *Journal of Finance* をはじめとする米国の主要なファイナンスの学術誌にも多数、論文を掲載。元 AFA (American Finance Association) 会長。
- 加えて、アメリカリスク保険学会 (ARIA) の機関誌である *Journal of Risk and Insurance* (JRI) にも多数、保険を対象にした影響力のある論文を掲載。現在、JRIの編集委員でもある。



Smith, Clifford W., Jr. “**On the Convergence of Insurance and Finance Research,**” *Journal of Risk and Insurance*, 1986, 53(4), 693-717.

- 「ファイナンス研究者は、保険のことを良く知らないで、ファイナンス理論を保険の分析に応用しようとしている。これは間違いである。」
 - ディシプリン(例: 経済学・ファイナンス理論)を定義した上で研究をすすめることは言うまでもなく大前提であるが、その「領域(対象・現象)」に対する深い洞察もまた重要である。

4. 本研究の目的

問題意識

- 企業リスクマネジメント(例: 損保購入、デリバティブによるヘッジ)に関する理論的な分析枠組みに関しては、多くの研究者の努力により、かなりの程度、完成に近づきつつある。
- しかしながら、批判的検討を含む理論研究のさらなる発展にとって、現実の企業データを用いた**実証的検討(実証分析)**は**重要**な役割。



実証分析上の課題

- リスクヘッジ活動の程度をうまく捉える代理変数として何を用いるべきか/用いることができるか？
 - 企業の保険料データ
 - 残念なことに、個々の**企業の保険料データ**は、少なくとも公開情報としては、わが国をはじめ多くの国で入手が困難
 - Mayers/Smith (1990), Yamori (1999), Yanase/Limphayom (2015)
 - 多くの既存研究
 - 有価証券報告書で開示されている**デリバティブ関連のデータ**を活用

しかしながら...

- 企業デリバティブ取引に関する財務報告上のデータを用いることには深刻な問題(e.g., Aunon-Nerin/Ehling, 2008)
 - デリバティブ利用にはリスクヘッジ目的以外(投機目的、裁定目的)の可能性
 - わが国の場合も、1999年に企業会計審議会から公表された「金融商品に係る会計基準」によって、デリバティブ取引の契約額等が開示されることになったのだが、ヘッジ会計が適用されているものについては定量的情報の記載から除くことができるとされていた。
 - ヘッジ会計が適用されているデリバティブ取引こそ、純粹にリスクヘッジ目的によるものであるとすれば、当時のわが国のデリバティブに関するディスクロージャーには、既存研究が指摘する問題が十分に懸念される状況。



幸いにも！

【金融商品会計基準の改訂】

2010年3月末日以後終了する事業年度の年度末に係る財務諸表からはヘッジ会計が適用されているものについても定量的情報の開示が求められることになった。

先行研究と本研究の目的

- **先行研究: 柳瀬 (2011)**

- この新たな情報開示に着目することで、日本企業(東証1部上場)のリスクヘッジ行動の解明を試みている。
- 企業のデリバティブ利用の決定要因を探るために、デリバティブ利用の有無を示す質的従属変数を用いた**ロジット分析**を行うとともに、デリバティブ取引の期末時点の契約額等を用いた**OLS推計**を行っている。
- 分析結果の要約
 - ① 規模やレバレッジはデリバティブ取引に重要な影響を与えるが、その利用の有無と程度の決定それぞれにおいて持つ意味合いは異なっている可能性がある。
 - ② 高い海外依存度と高いR&Dの伸びは通貨関連のヘッジの程度にプラスの影響を与える。
 - ③ 経営者の株式保有が高いほどより多くの通貨ヘッジを行う可能性がある。



但し、柳瀬 (2011)では、**開示初年度のみのクロスセクションの分析**にとどまっている。

- そこで、本報告では、柳瀬 (2011)の実証モデルをベースに、東証一部上場の全企業(金融・保険除く)を対象に、**2009年度から2013年度までの5年間のパネルデータ**を用いて、わが国上場企業のデリバティブを用いたリスクヘッジ戦略に関する実証分析を行う。

5. 分析結果

分析対象

- 対象企業群
 - 東証一部上場企業(金融・保険除く)、3月決算企業
- 期間
 - 2010年3月期～2014年3月期(5年間のパネルデータ)
- サンプル数
 - 5863社(最大)
- データソース(源)
 - 1) **デリバティブ**契約残高: 有価証券報告書から全て「**手入力**」
 - 2) その他市場・財務データ: Astra Manager (Quick Corporation)
 - 3) 株主構成データ: コーポレート・ガバナンス評価システム (NEEDS-Cges: Corporate governance evaluation system)

注記情報における開示

(デリバティブ取引関係)

1 ヘッジ会計が適用されていないデリバティブ取引

前連結会計年度（平成25年3月31日）

（単位：百万円）

	種類	契約額等		時価	評価損益	当該時価の算定方法
			うち1年超			
市場取引以外の取引	為替予約取引 買建 豪ドル	46,380	-	△861	△861	先物為替相場によって いる。

以前はこの部分
の開示がなかった。

市場取引

2 ヘッジ会計が適用されているデリバティブ取引

ヘッジ会計の方法ごとの連結決算日における契約額又は契約において定められた元本相当額は、次のとおりである。

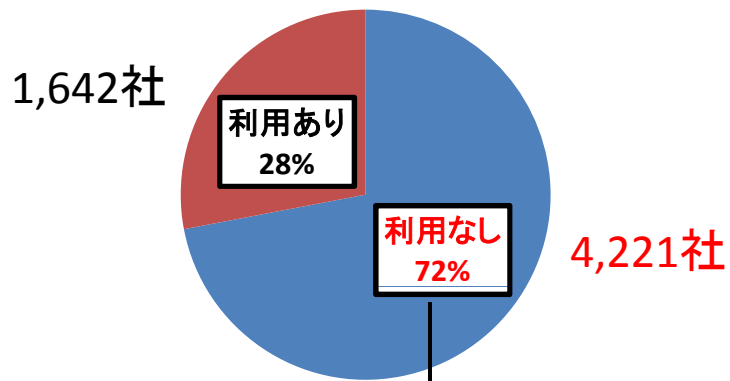
前連結会計年度（平成25年3月31日）

（単位：百万円）

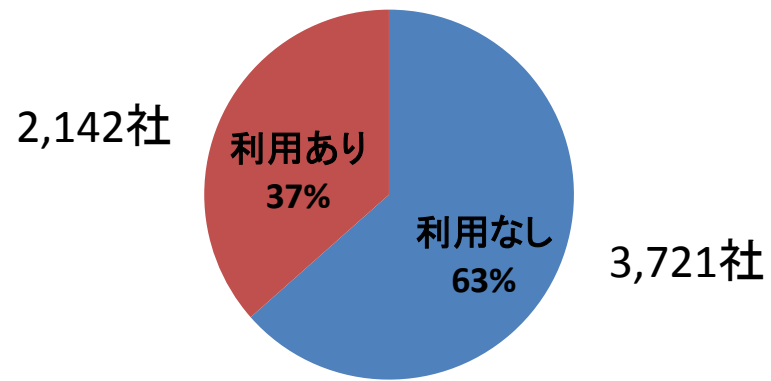
ヘッジ会計の 方法	デリバティブ 取引の種類等	主なヘッジ 対象	契約額等		時価	当該時価の算定方法
				うち1年超		
原則的処理方法	金利スワップ取引 支払固定・受取変動	長期借入金	42,980	23,199	△202	取引先から提示され た価格等によってい る。
原則的処理方法	金利スワップ取引 支払変動・受取固定	社債	60,000	40,000	710	取引先から提示され た価格等によってい る。
	為替予約取引					

通貨デリバティブ

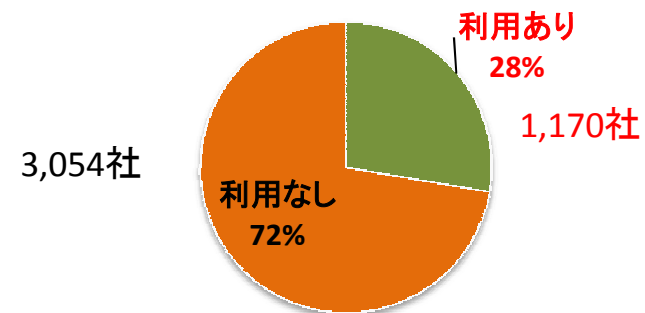
ヘッジ会計適用なし(5,863社)



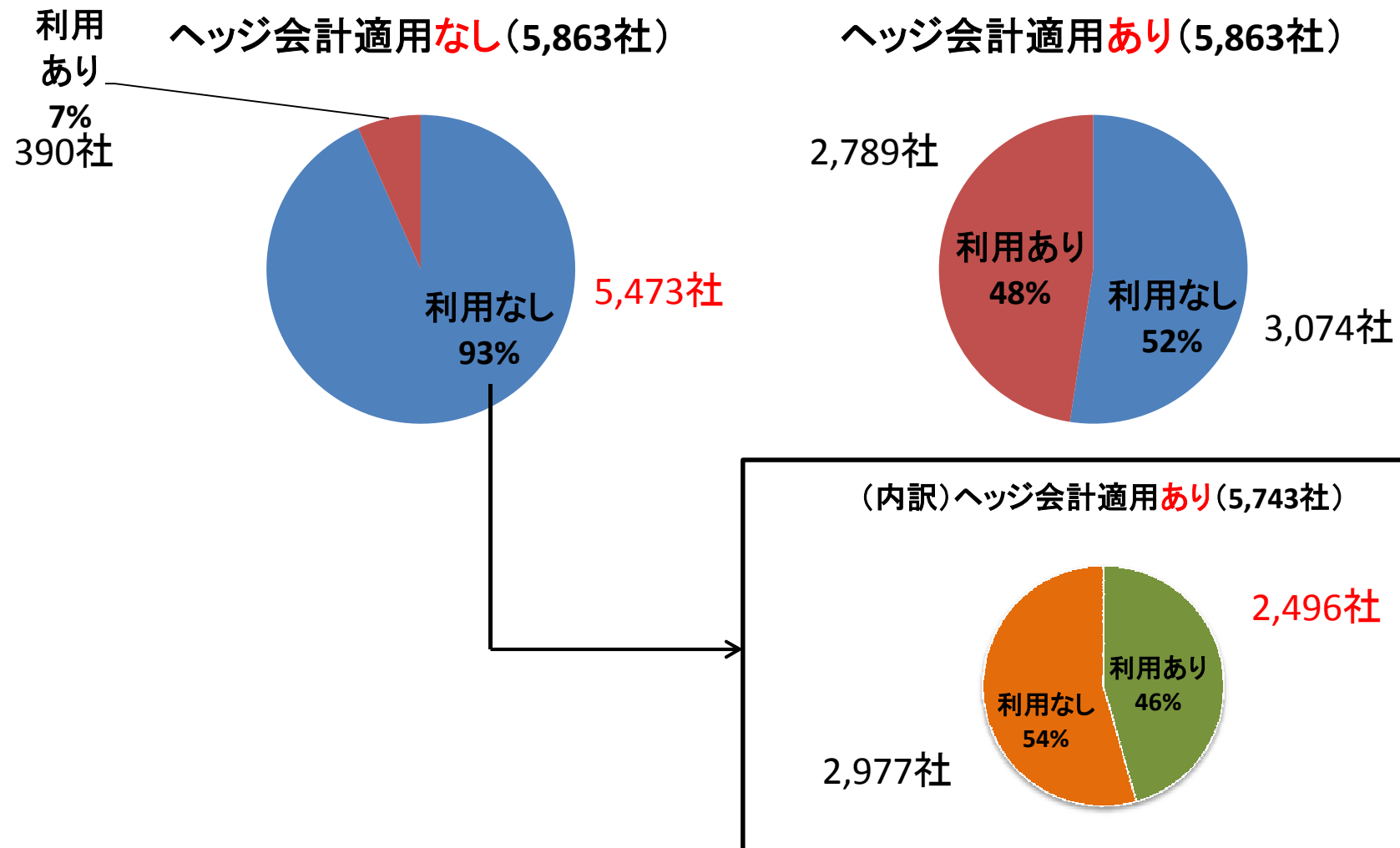
ヘッジ会計適用あり(5,863社)



(内訳)ヘッジ会計適用あり(4,221社)

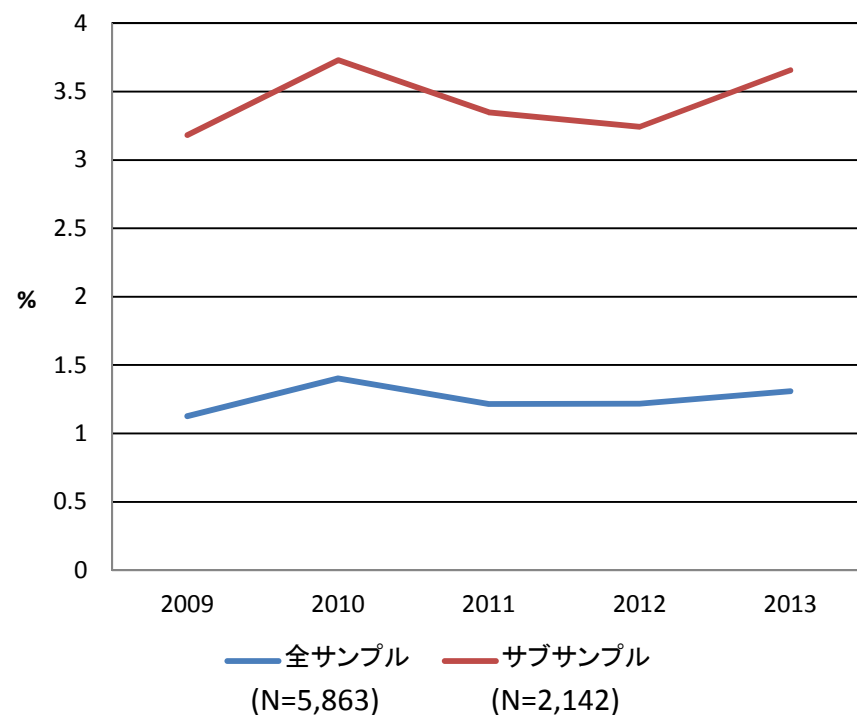


金利デリバティブ

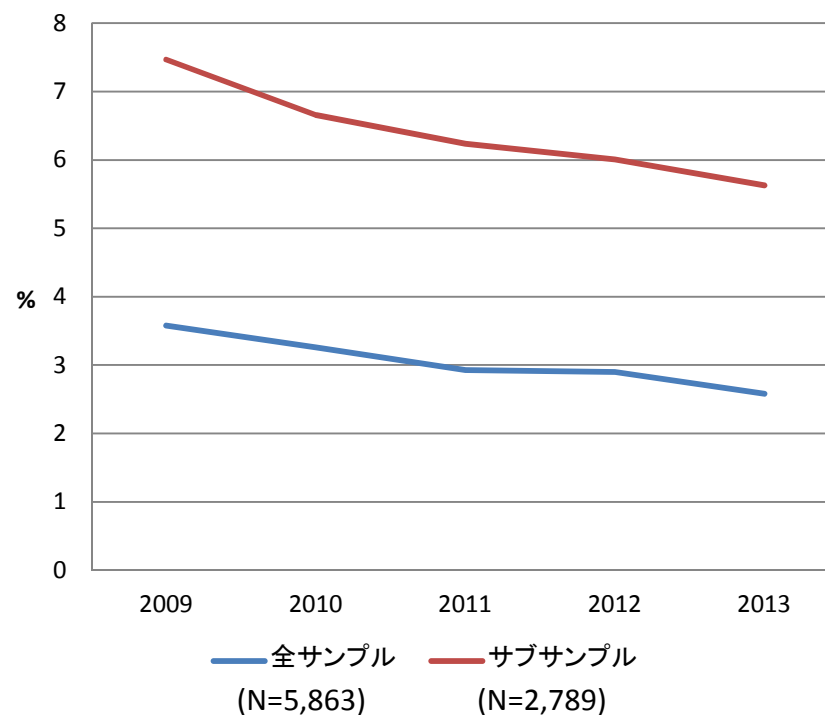


ヘッジ残高/総資産(時系列)

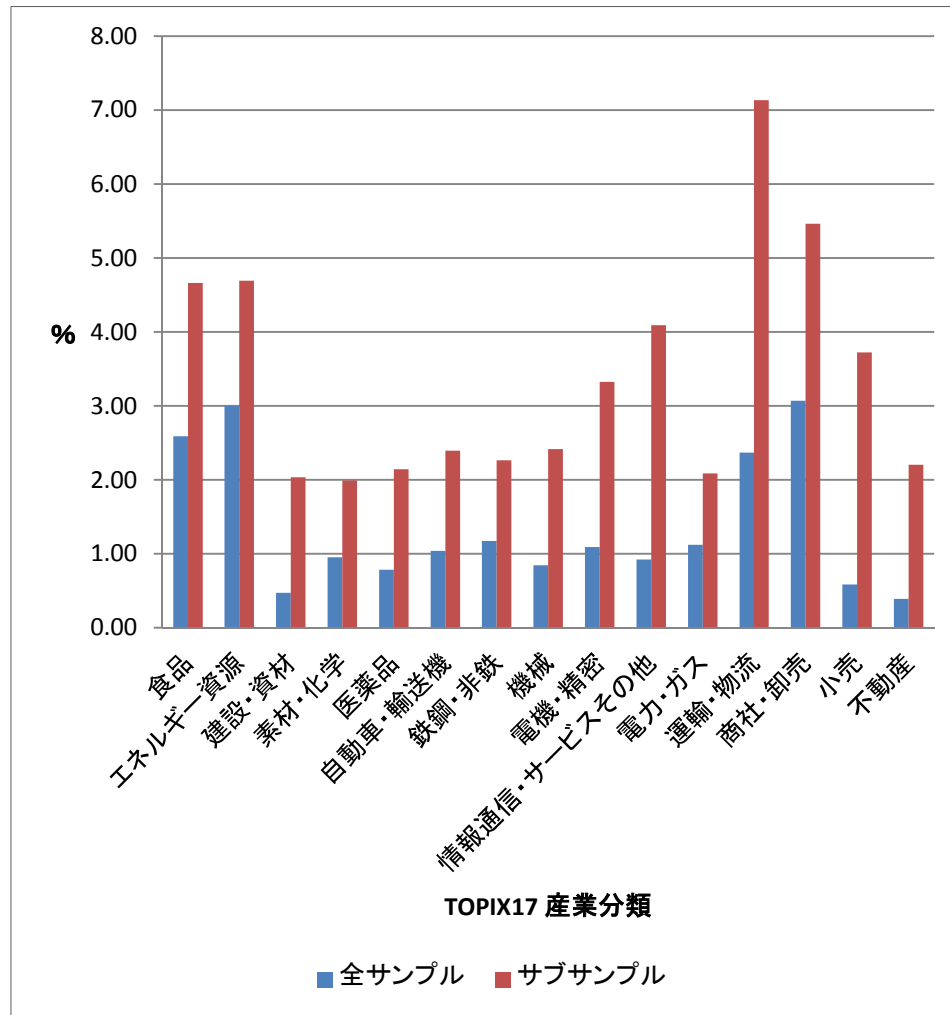
通貨(ヘッジ)



金利(ヘッジ)

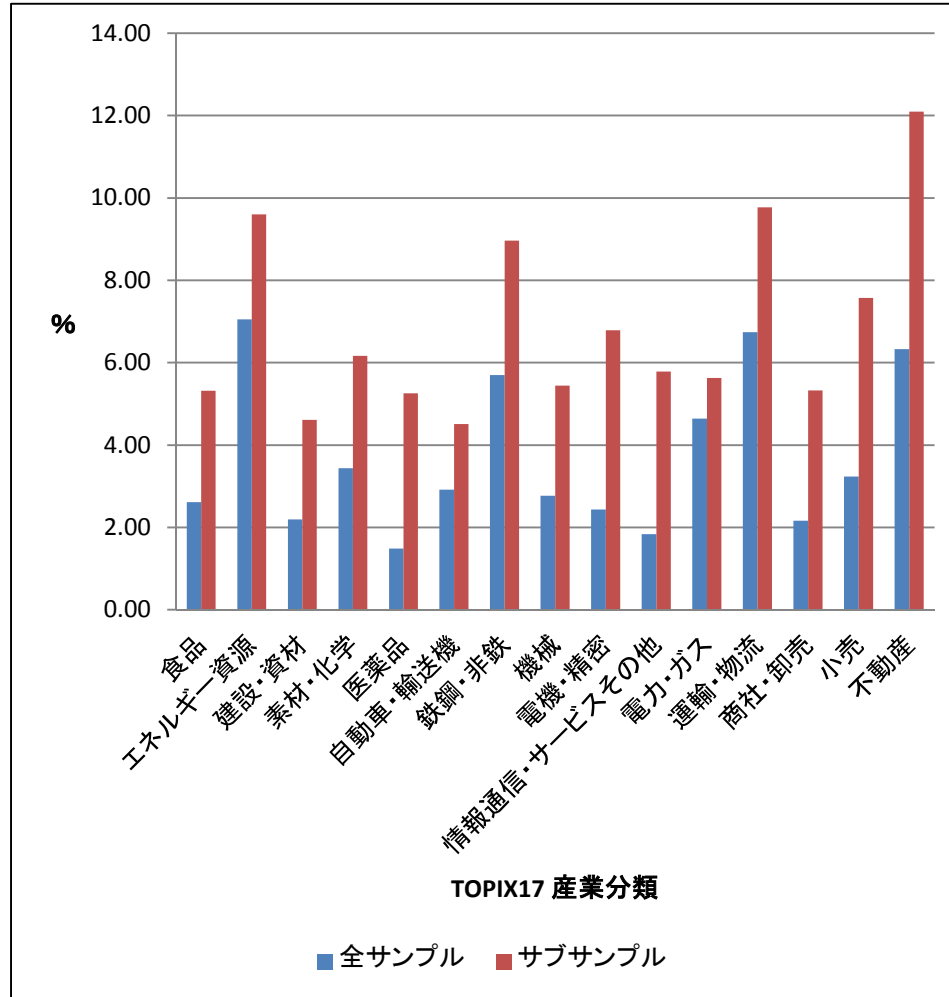


通貨(ヘッジ)



通貨(ヘッジ)	全サンプル			サブサンプル		
	N	平均	標準偏差	N	平均	標準偏差
ind17						
食品	252	2.59	5.24	140	4.66	6.32
エネルギー資源	64	3.01	5.12	41	4.69	5.75
建設・資材	678	0.47	2.17	158	2.04	4.14
素材・化学	698	0.95	2.26	334	1.99	2.94
医薬品	145	0.78	2.49	53	2.14	3.77
自動車・輸送機	334	1.04	2.39	145	2.39	3.16
鉄鋼・非鉄	272	1.17	1.99	141	2.26	2.28
機械	501	0.84	2.25	175	2.42	3.27
電機・精密	727	1.09	3.49	239	3.32	5.46
情報通信・サービスその他	836	0.92	3.35	189	4.09	6.07
電力・ガス	80	1.12	1.96	43	2.09	2.28
運輸・物流	313	2.37	6.33	104	7.13	9.34
商社・卸売	559	3.07	5.98	314	5.46	7.12
小売	274	0.58	2.73	43	3.72	6.05
不動産	130	0.39	1.70	23	2.21	3.57
Total	5,863	1.26	3.67	2,142	3.44	5.42

金利(ヘッジ)



金利(ヘッジ)	全サンプル			サブサンプル		
ind17	N	平均	標準偏差	N	平均	標準偏差
食品	252	2.62	4.54	124	5.32	5.25
エネルギー資源	64	7.05	7.57	47	9.60	7.32
建設・資材	678	2.20	3.91	323	4.61	4.58
素材・化学	698	3.44	5.13	389	6.17	5.51
医薬品	145	1.49	3.69	41	5.26	5.36
自動車・輸送機	334	2.92	4.03	216	4.51	4.23
鉄鋼・非鉄	272	5.70	6.18	173	8.96	5.54
機械	501	2.77	4.53	255	5.45	5.07
電機・精密	727	2.44	5.06	261	6.79	6.46
情報通信・サービスその他	836	1.84	4.73	266	5.78	6.91
電力・ガス	80	4.64	5.67	66	5.63	5.79
運輸・物流	313	6.74	8.21	216	9.77	8.24
商社・卸売	559	2.16	4.11	227	5.33	4.97
小売	274	3.23	6.39	117	7.57	7.94
不動産	130	6.33	8.86	68	12.09	8.97
Total	5,863	3.04	5.37	2,789	6.40	6.25

変数定義

被説明変数(左辺)	
<i>Ret</i> (<i>t+1</i>)	配当等調整後の日次収益率をもとに計算した年間幾何平均値(7月初～6月末)
説明変数(右辺)	
<i>ROA</i>	総資産事業利益率 %
<i>ACCR</i>	アクルーアルズ {営業利益 - 営業キャッシュフロー} ÷ 期首総資産 %
<i>MKTCAP</i>	6月末の株式時価総額(百万円)の自然対数
<i>BTM</i>	6月末の簿価時価比率(Book to Market Ratio)の自然対数
<i>MOMENTUM</i>	モメンタム効果(1期ラグ付きの株式リターン)

推計モデル

(1) ヘッジの決定要因

$$CRD = \alpha + \psi \cdot \mathbf{X} + \lambda \cdot \mathbf{Y} + \varepsilon$$

$$IRD = \beta + \psi \cdot \mathbf{X} + \lambda \cdot \mathbf{Y} + \epsilon$$

- ① ロジットモデル
- ② OLS (+Year +Industry)
- ③ 2段階最小二乗法 (2SLS)

(2) ヘッジと企業価値

$$QRATIO = \gamma + \phi \cdot CRD + \psi \cdot \mathbf{X} + \lambda \cdot \mathbf{Y} + \zeta$$

$$QRATIO = \gamma + \theta \cdot IRD + \psi \cdot \mathbf{X} + \lambda \cdot \mathbf{Y} + \zeta$$

- ① OLS (+Year +Industry)
- ② 2段階最小二乗法 (2SLS)

(3) ヘッジと株式リターン予測

$$ret_{t+1} = \phi \cdot CRD + Z_t \cdot \lambda + \tilde{\varepsilon}_{t+1}$$

$$ret_{t+1} = \theta \cdot IRD + Z_t \cdot \lambda + \tilde{\varepsilon}_{t+1}$$

Fama/MacBeth (1973) の方法
⇒ 予測モデルは、柳瀬・後藤 (2011)
をベースにしている。

(参考)「しがたって、株主はリスクヘッジをするであろうという信憑性のあるメッセージを債権者に対して送ることができるならば、株主は利益を得られる。」(ドーハティー, pp249-250)

変数定義

被説明変数(左辺)	
<i>CRD</i>	年度末通貨デリバティブ契約残高(ヘッジ会計)÷総資産 %
<i>IRD</i>	年度末金利デリバティブ契約残高(ヘッジ会計)÷総資産 %
<i>QRATIO</i>	年度末のトービンのQ (総負債 + 株式時価総額)÷総資産)
説明変数(右辺)	
<i>LNAT</i>	総資産の自然対数値
<i>LEV</i>	負債比率 % (総負債÷総資産)
<i>ROA</i>	総資産事業利益率 %
<i>ETR</i>	実効税率 % (法人税・住民税及び事業税÷[営業活動によるキャッシュフロー + 営業CF_法人税等の支払額]) (注) Gramlich, Limpaphayom, and Rhee (2004), J. of Accounting & Economics
<i>RD</i>	研究開発費÷売上高 %
<i>EXPT</i>	海外売上高比率 %
<i>CEO</i>	経営持株比率 %
<i>INST</i>	機関投資家持株比率 %
<i>FRN</i>	外国人持株比率 %
<i>ENT</i>	役員持株比率 %
<i>DOMI</i>	支配会社(15%超保有法人)持株比率 %
<i>EMPS</i>	従業員持株会の持株比率 %
<i>CROSS</i>	株式持合比率 %
<i>ANTEI</i>	安定株主比率 % (注) ニッセイ基礎研究所による計算

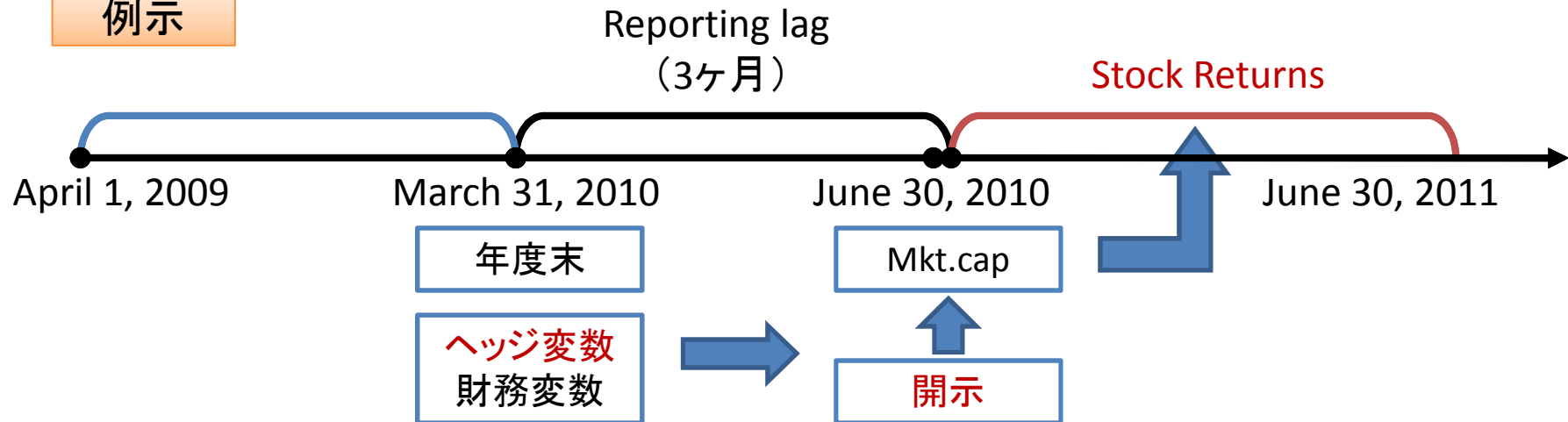
企業属性
(Z)

株主構成
(Y)

株式リターンの予測モデル

- 財務会計上の変数および積立率は、各年度末(3月末)に計測する。
 - 最低3ヶ月間の Reporting lag を確保する。
- 年間株式リターンは毎年度、7月初から6月末までの1年間で計測する
(配当等調整後の日次収益率をもとに年間幾何平均値を計測)

例示



被説明変数(左辺)	
$Ret_{(t+1)}$	配当等調整後の日次収益率をもとに計算した年間幾何平均値(7月初~6月末)
説明変数(右辺)	
ROA	総資産事業利益率 %
$ACCR$	アクルーアルズ {営業利益 - 営業キャッシュフロー} ÷ 期首総資産 %
$MKTCAP$	6月末の株式時価総額(百万円)の自然対数
BTM	6月末の簿価時価比率(Book to Market Ratio)の自然対数
$MOMENTUM$	モメンタム効果(1期ラグ付きの株式リターン)

通貨ヘッジの決定要因

	全サンプル (CRD>=0)						
	ロジットモデル						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>LNAT</i>	0.582*** [15.693]	0.606*** [16.246]	0.561*** [18.788]	0.574*** [19.099]	0.546*** [18.176]	0.574*** [19.293]	0.573*** [19.285]
<i>LEV</i>	0.015*** [7.164]	0.014*** [6.732]	0.015*** [7.330]	0.015*** [7.519]	0.016*** [7.627]	0.015*** [7.542]	0.015*** [7.524]
<i>ROA</i>	-0.004 [-0.423]	-0.001 [-0.113]	-0.003 [-0.266]	-0.005 [-0.547]	-0.010 [-1.023]	-0.004 [-0.421]	-0.004 [-0.399]
<i>ETR</i>	0.001 [0.548]	0.001 [0.586]	0.001 [0.631]	0.001 [0.539]	0.001 [0.691]	0.001 [0.517]	0.001 [0.501]
<i>RD</i>	-0.055*** [-2.863]	-0.054*** [-2.825]	-0.053*** [-2.754]	-0.055*** [-2.874]	-0.055*** [-2.857]	-0.054*** [-2.791]	-0.054*** [-2.799]
<i>EXPT</i>	0.015*** [8.014]	0.016*** [8.232]	0.015*** [7.806]	0.015*** [8.109]	0.014*** [7.184]	0.015*** [8.139]	0.015*** [8.122]
<i>CEO</i>	-0.045*** [-4.720]	-0.045*** [-4.702]	0.052* [1.836]	-0.045*** [-4.667]	-0.048*** [-5.041]	-0.044*** [-4.554]	-0.044*** [-4.560]
<i>INST</i>	-0.001 [-0.404]						
<i>FRN</i>		-0.006 [-1.465]					
<i>ENT</i>			-0.090*** [-3.600]				
<i>DOMI</i>				0.000 [0.144]			
<i>EMPS</i>					-0.070*** [-5.060]		
<i>CROSS</i>						0.003 [0.879]	
<i>ANTEI</i>							0.003 [0.827]
Constant	-9.585*** [-18.857]	-9.756*** [-19.169]	-9.352*** [-19.319]	-9.535*** [-19.374]	-9.099*** [-18.680]	-9.562*** [-19.697]	-9.552*** [-19.680]
サンプル数	5,183	5,183	5,183	5,183	5,183	5,183	5,178

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種 (TOPIX17) ダミーが含まれている。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

通貨ヘッジの決定要因

	サブサンプル (CRD>0)						
	OLS						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>LNAT</i>	-0.448*** [-3.833]	-0.447*** [-3.708]	-0.266*** [-2.812]	-0.211** [-2.206]	-0.360*** [-3.761]	-0.287*** [-3.060]	-0.286*** [-3.042]
<i>LEV</i>	0.011 [1.387]	0.011 [1.452]	0.006 [0.763]	0.006 [0.820]	0.009 [1.178]	0.004 [0.602]	0.004 [0.597]
<i>ROA</i>	0.058* [1.683]	0.058* [1.654]	0.075** [2.196]	0.066* [1.929]	0.067** [1.968]	0.060* [1.771]	0.061* [1.772]
<i>ETR</i>	0.000 [0.116]	0.000 [0.036]	0.001 [0.144]	0.001 [0.188]	0.001 [0.120]	0.001 [0.317]	0.001 [0.323]
<i>RD</i>	-0.171** [-2.488]	-0.182*** [-2.635]	-0.171** [-2.481]	-0.181*** [-2.627]	-0.163** [-2.380]	-0.189*** [-2.742]	-0.189*** [-2.744]
<i>EXPT</i>	0.049*** [7.703]	0.050*** [7.821]	0.053*** [8.629]	0.053*** [8.633]	0.049*** [7.878]	0.052*** [8.434]	0.052*** [8.407]
<i>CEO</i>	0.136*** [3.401]	0.133*** [3.336]	0.101 [0.980]	0.154*** [3.821]	0.127*** [3.196]	0.116*** [2.887]	0.116*** [2.871]
<i>INST</i>	0.028** [2.577]						
<i>FRN</i>		0.035** [2.360]					
<i>ENT</i>			0.033 [0.371]				
<i>DOMI</i>				0.020*** [3.148]			
<i>EMPS</i>					-0.238*** [-4.505]		
<i>CROSS</i>						-0.047*** [-3.555]	
<i>ANTEI</i>							-0.048*** [-3.580]
Constant	6.249*** [3.661]	6.342*** [3.671]	5.118*** [3.073]	3.842** [2.250]	6.550*** [3.905]	5.923*** [3.555]	5.903*** [3.543]
サンプル数	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,994

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種(TOPIX17)ダミーが含まれている。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

通貨ヘッジの決定要因

		サブサンプル(CRD>0)						
		2段階最小二乗法 (2SLS)						
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>LNAT</i>	6.967 [1.483]	12.834 [0.974]	2.514*** [2.706]	2.474*** [2.756]	2.512*** [2.755]	2.186*** [2.768]	2.186*** [2.768]	
<i>LEV</i>	-1.138 [-1.560]	-1.873 [-1.000]	-0.624*** [-2.839]	-0.594*** [-2.823]	-0.591*** [-3.017]	-0.540*** [-2.961]	-0.540*** [-2.961]	
<i>ROA</i>	-1.313 [-1.495]	-1.936 [-0.973]	-0.862** [-2.522]	-0.827** [-2.527]	-0.810*** [-2.713]	-0.765*** [-2.641]	-0.765*** [-2.641]	
<i>ETR</i>	-0.000 [-0.003]	0.011 [0.438]	-0.000 [-0.047]	-0.001 [-0.092]	-0.001 [-0.073]	0.001 [0.062]	0.001 [0.062]	
<i>RD</i>	-2.275 [-1.576]	-3.212 [-1.014]	-1.439*** [-2.761]	-1.363*** [-2.765]	-1.344*** [-2.950]	-1.269*** [-2.915]	-1.269*** [-2.915]	
<i>EXPT</i>	2.113 [1.606]	3.480 [1.023]	1.237*** [2.778]	1.212*** [2.748]	1.218*** [2.899]	1.071*** [2.817]	1.071*** [2.817]	
<i>CEO</i>	-0.113 [-0.564]	-0.175 [-0.492]	0.585** [2.166]	0.002 [0.016]	0.004 [0.051]	-0.022 [-0.262]	-0.022 [-0.262]	
<i>INST</i>	-0.354 [-1.375]							
<i>FRN</i>		-1.046 [-0.949]						
<i>ENT</i>			-0.551** [-2.079]					
<i>DOMI</i>				0.003 [0.220]				
<i>EMPS</i>					0.157 [0.854]			
<i>CROSS</i>						-0.077*** [-2.903]		
<i>ANTEI</i>							-0.077*** [-2.903]	
Constant	-1.987 [-0.272]	-19.282 [-0.746]	10.545** [2.359]	8.895** [2.028]	7.963** [2.218]	9.884*** [2.595]	9.884*** [2.595]	
サンプル数	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	1,991	

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種 (TOPIX17) ダミーが含まれている。

金利ヘッジの決定要因

	全サンプル (IRD>=0)						
	ロジットモデル						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>LNAT</i>	0.330*** [8.668]	0.413*** [10.840]	0.385*** [12.877]	0.356*** [11.827]	0.388*** [12.755]	0.395*** [13.209]	0.396*** [13.218]
<i>LEV</i>	0.059*** [25.001]	0.057*** [24.182]	0.057*** [25.268]	0.058*** [25.312]	0.057*** [25.278]	0.059*** [25.635]	0.059*** [25.633]
<i>ROA</i>	-0.037*** [-3.781]	-0.028*** [-2.822]	-0.030*** [-3.246]	-0.027*** [-2.872]	-0.030*** [-3.237]	-0.020** [-2.095]	-0.020** [-2.074]
<i>ETR</i>	-0.003** [-1.994]	-0.003* [-1.950]	-0.003* [-1.956]	-0.003* [-1.911]	-0.003** [-1.979]	-0.003** [-2.275]	-0.003** [-2.276]
<i>RD</i>	-0.018 [-0.963]	-0.014 [-0.735]	-0.015 [-0.802]	-0.009 [-0.497]	-0.015 [-0.810]	0.003 [0.135]	0.002 [0.100]
<i>CEO</i>	-0.011 [-1.499]	-0.011 [-1.433]	-0.003 [-0.128]	-0.021*** [-2.721]	-0.011 [-1.445]	-0.001 [-0.149]	-0.001 [-0.149]
<i>INST</i>	0.007** [2.315]						
<i>FRN</i>		-0.005 [-1.134]					
<i>ENT</i>			-0.008 [-0.431]				
<i>DOMI</i>				-0.016*** [-8.614]			
<i>EMPS</i>					0.003 [0.261]		
<i>CROSS</i>						0.035*** [8.491]	
<i>ANTEI</i>							0.034*** [8.394]
Constant	-7.177*** [-14.542]	-7.821*** [-15.800]	-7.593*** [-16.521]	-6.922*** [-14.783]	-7.635*** [-16.310]	-8.041*** [-17.295]	-8.045*** [-17.298]
サンプル数	5,183	5,183	5,183	5,183	5,183	5,183	5,178

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種(TOPIX17)ダミーが含まれている。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

金利ヘッジの決定要因

	サブサンプル (IRD>0)						
	OLS						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>LNAT</i>	-0.097 [-0.800]	0.050 [0.405]	-0.138 [-1.547]	-0.161* [-1.775]	-0.110 [-1.195]	-0.092 [-1.031]	-0.092 [-1.031]
<i>LEV</i>	0.155*** [17.661]	0.150*** [17.033]	0.156*** [18.565]	0.156*** [18.587]	0.155*** [18.472]	0.157*** [18.483]	0.157*** [18.483]
<i>ROA</i>	-0.039 [-1.067]	-0.026 [-0.709]	-0.032 [-0.890]	-0.034 [-0.943]	-0.040 [-1.127]	-0.035 [-0.960]	-0.035 [-0.960]
<i>ETR</i>	-0.011** [-2.364]	-0.011** [-2.325]	-0.011** [-2.338]	-0.011** [-2.444]	-0.011** [-2.349]	-0.011** [-2.423]	-0.011** [-2.423]
<i>RD</i>	0.009 [0.126]	0.022 [0.303]	0.023 [0.321]	0.027 [0.379]	0.009 [0.124]	0.020 [0.279]	0.020 [0.279]
<i>CEO</i>	0.063* [1.955]	0.065** [2.020]	0.313*** [3.696]	0.052 [1.585]	0.062* [1.923]	0.070** [2.126]	0.070** [2.126]
<i>INST</i>	-0.000 [-0.033]						
<i>FRN</i>		-0.027* [-1.759]					
<i>ENT</i>			-0.231*** [-3.189]				
<i>DOMI</i>				-0.023*** [-3.177]			
<i>EMPS</i>					-0.019 [-0.413]		
<i>CROSS</i>						0.017 [1.257]	
<i>ANTEI</i>							0.017 [1.257]
Constant	3.366** [2.184]	2.325 [1.502]	3.851*** [2.692]	4.561*** [3.102]	3.529** [2.404]	3.044** [2.098]	3.044** [2.098]
サンプル数	2,588	2,588	2,588	2,588	2,588	2,588	2,588

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種(TOPIX17)ダミーが含まれている。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

金利ヘッジの決定要因

		サブサンプル (IRD>0)						
		2段階最小二乗法 (2SLS)						
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>LNAT</i>	3.294 [1.208]	4.652 [0.822]	1.530*** [2.689]	1.467*** [2.770]	1.520*** [2.708]	1.220*** [3.469]	1.220*** [3.469]	
<i>LEV</i>	-15.459 [-1.157]	-22.895 [-0.793]	-3.395** [-2.460]	-3.312** [-2.539]	-3.316** [-2.452]	-2.433*** [-3.011]	-2.433*** [-3.011]	
<i>ROA</i>	3.054 [1.132]	4.376 [0.789]	1.871** [2.351]	1.781** [2.404]	1.842** [2.354]	1.471*** [2.907]	1.471*** [2.907]	
<i>ETR</i>	0.011 [0.283]	-0.005 [-0.112]	-0.003 [-0.212]	-0.005 [-0.317]	-0.004 [-0.227]	-0.010 [-0.762]	-0.010 [-0.762]	
<i>RD</i>	4.664 [1.145]	5.753 [0.795]	2.353** [2.371]	2.260** [2.432]	2.311** [2.371]	1.926*** [2.931]	1.926*** [2.931]	
<i>CEO</i>	-0.844 [-1.029]	-1.275 [-0.743]	0.170 [0.583]	-0.334* [-1.779]	-0.324* [-1.683]	-0.143 [-1.276]	-0.143 [-1.276]	
<i>INST</i>	1.136 [1.148]							
<i>FRN</i>		2.414 [0.786]						
<i>ENT</i>			-0.457* [-1.751]					
<i>DOMI</i>				-0.054** [-2.034]				
<i>EMPS</i>					-0.033 [-0.211]			
<i>CROSS</i>						0.235*** [2.926]		
<i>ANTEI</i>							0.235*** [2.926]	
Constant	-53.258 [-1.058]	-69.283 [-0.759]	-51.931** [-2.204]	-47.475** [-2.206]	-52.252** [-2.230]	-44.158*** [-2.751]	-44.158*** [-2.751]	
サンプル数	2,588	2,588	2,588	2,588	2,588	2,588	2,588	

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種 (TOPIX17) ダミーが含まれている。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ヘッジと企業価値(トービンのQ) - OLS

	サブサンプル(OLS)													
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
CRD	0.000 [0.064]		-0.000 [-0.179]		0.000 [0.151]		0.000 [0.000]		-0.000 [-0.397]		-0.000 [-0.073]		-0.000 [-0.083]	
IRD		0.002** [2.504]		0.002*** [2.857]		0.002** [2.382]		0.002*** [2.584]		0.002** [2.446]		0.002*** [2.581]		0.002*** [2.581]
LNAT	-0.000 [-0.005]	-0.006 [-1.422]	-0.015*** [-3.026]	-0.015*** [-3.699]	0.004 [0.936]	0.011*** [3.789]	0.006 [1.380]	0.013*** [4.305]	-0.001 [-0.173]	0.004 [1.371]	0.003 [0.850]	0.011*** [3.750]	0.003 [0.860]	0.011*** [3.750]
LEV	0.005*** [14.600]	0.005*** [15.149]	0.005*** [16.062]	0.005*** [16.197]	0.005*** [14.633]	0.004*** [13.863]	0.005*** [14.819]	0.004*** [13.720]	0.005*** [15.324]	0.004*** [14.115]	0.005*** [14.671]	0.004*** [13.229]	0.005*** [14.665]	0.004*** [13.229]
ROA	0.049*** [33.488]	0.033*** [27.935]	0.048*** [32.582]	0.033*** [27.784]	0.050*** [34.349]	0.035*** [29.993]	0.049*** [34.076]	0.035*** [29.842]	0.049*** [34.271]	0.035*** [29.851]	0.049*** [33.846]	0.035*** [29.436]	0.049*** [33.841]	0.035*** [29.436]
ETR	-0.000* [-1.762]	-0.000 [-0.198]	-0.000** [-2.056]	-0.000 [-0.484]	-0.000* [-1.722]	-0.000 [-0.272]	-0.000* [-1.720]	-0.000 [-0.235]	-0.000* [-1.792]	0.000 [0.030]	-0.000 [-1.616]	-0.000 [-0.089]	-0.000 [-1.612]	-0.000 [-0.089]
RD	0.013*** [4.405]	0.023*** [9.899]	0.012*** [4.040]	0.021*** [9.139]	0.013*** [4.386]	0.023*** [10.065]	0.013*** [4.310]	0.023*** [9.824]	0.013*** [4.550]	0.023*** [10.148]	0.012*** [4.196]	0.022*** [9.469]	0.012*** [4.193]	0.022*** [9.469]
EXPT	0.001*** [4.287]		0.001*** [3.294]		0.001*** [4.681]		0.001*** [4.777]		0.001*** [4.038]		0.001*** [4.645]		0.001*** [4.630]	
CEO	-0.001 [-0.856]	0.000 [0.150]	-0.002 [-1.024]	-0.000 [-0.036]	0.002 [0.455]	0.004 [1.511]	-0.001 [-0.553]	0.001 [0.521]	-0.002 [-1.085]	-0.000 [-0.322]	-0.002 [-1.213]	-0.000 [-0.265]	-0.002 [-1.223]	-0.000 [-0.265]
INST	0.001 [1.374]	0.002*** [6.429]												
FRN			0.004*** [6.101]	0.005*** [9.622]										
ENT					-0.003 [-0.856]	-0.004 [-1.498]								
DOMI							0.001** [2.032]	0.000* [1.718]						
EMPS									-0.012*** [-5.354]	-0.015*** [-9.916]				
CROSS											-0.002*** [-2.720]	-0.002*** [-3.826]		
ANTEI													-0.002*** [-2.737]	-0.002*** [-3.826]
Constant	0.616*** [8.466]	0.614*** [12.184]	0.720*** [9.864]	0.678*** [13.536]	0.597*** [8.428]	0.498*** [10.552]	0.555*** [7.643]	0.470*** [9.672]	0.664*** [9.304]	0.602*** [12.696]	0.617*** [8.683]	0.525*** [11.006]	0.616*** [8.674]	0.525*** [11.006]
サンプル数	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,994	2,588

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種(TOPIX17)ダミーが含まれている。

ヘッジと企業価値(トービンのQ) - 2SLS

サブサンプル(2段階最小二乗法: 2SLS)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
CRD	-0.002 [-0.905]		-0.004 [-0.960]		-0.001 [-0.385]		-0.001 [-0.540]		-0.001 [-0.944]		-0.001 [-0.451]		-0.001 [-0.455]	
IRD		0.003 [0.565]		0.005 [0.915]		0.001 [0.109]		0.002 [0.166]		-0.010 [-0.692]		0.012 [0.269]		0.012 [0.269]
LNAT	-0.140 [-1.553]	0.005 [0.133]	-0.278 [-1.308]	0.006 [0.162]	-0.048* [-1.793]	0.006 [0.174]	-0.048* [-1.822]	0.010 [0.249]	-0.043* [-1.922]	-0.033 [-0.767]	-0.049** [-2.007]	0.038 [0.284]	-0.049** [-2.003]	0.038 [0.284]
LEV	0.027* [1.898]	0.002 [0.227]	0.043 [1.411]	0.000 [0.016]	0.017*** [2.697]	0.004 [0.308]	0.018*** [2.826]	0.003 [0.215]	0.014*** [2.910]	0.019 [1.014]	0.017*** [3.005]	-0.010 [-0.171]	0.017*** [3.003]	-0.010 [-0.171]
ROA	0.076*** [4.352]	0.031*** [4.360]	0.089*** [2.636]	0.029*** [4.254]	0.069*** [6.918]	0.035** [2.120]	0.069*** [7.071]	0.034* [1.841]	0.064*** [8.299]	0.051** [2.375]	0.069*** [7.518]	0.017 [0.239]	0.069*** [7.515]	0.017 [0.239]
ETR	-0.000 [-0.678]	-0.000 [-0.166]	-0.000 [-0.923]	-0.000 [-0.237]	-0.000 [-0.988]	-0.000 [-0.249]	-0.000 [-0.890]	-0.000 [-0.186]	-0.000 [-1.199]	-0.000 [-0.227]	-0.000 [-0.905]	0.000 [0.183]	-0.000 [-0.904]	0.000 [0.183]
RD	0.058** [1.975]	0.016 [1.526]	0.080 [1.437]	0.013 [1.491]	0.041*** [2.785]	0.020 [1.048]	0.041*** [2.888]	0.018 [0.858]	0.034*** [3.007]	0.040 [1.608]	0.040*** [3.031]	-0.001 [-0.017]	0.040*** [3.028]	-0.001 [-0.017]
EXPT	0.001 [1.264]	0.001*** [3.676]	-0.000 [-0.158]	0.001*** [3.296]	0.002*** [4.011]	0.001 [1.567]	0.002*** [4.101]	0.001 [1.316]	0.001*** [3.815]	0.002* [1.660]	0.002*** [4.123]	0.000 [0.086]	0.002*** [4.112]	0.000 [0.086]
CEO	0.009* [1.661]	0.001 [0.410]												
INST	0.003 [0.725]	0.001 [0.472]	0.004 [0.619]	0.001 [0.607]	-0.009 [-1.089]	0.004 [1.143]	0.002 [0.781]	0.001 [0.269]	0.000 [0.007]	-0.003 [-0.754]	0.001 [0.366]	0.002 [0.234]	0.001 [0.361]	0.002 [0.234]
FRN			0.027 [1.437]	0.002 [0.610]										
ENT					0.009 [1.147]	-0.003 [-0.622]								
DOMI							0.001** [2.172]	0.000 [0.593]						
EMPS									-0.019*** [-4.246]	-0.013*** [-5.577]				
CROSS											-0.001 [-0.854]	-0.004 [-0.359]		
ANTEI													-0.001 [-0.861]	-0.004 [-0.359]
Constant	0.657*** [4.908]	0.682*** [5.724]	1.035*** [3.190]	0.764*** [7.150]	0.406*** [2.996]	0.551 [1.289]	0.360*** [2.643]	0.553 [1.229]	0.576*** [5.946]	0.186 [0.322]	0.434*** [3.441]	1.064 [0.521]	0.433*** [3.440]	1.064 [0.521]
サンプル数	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,995	2,588	1,994	2,588

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種(TOPIX17)ダミーが含まれている。

ヘッジによる株式リターンの予測 – Fama/MacBeth (1973) の方法

サブサンプル (Fama/Macbeth [1973] の方法)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
CRD	-0.211 [-0.970]		-0.196 [-0.899]		-0.195 [-0.858]		-0.194 [-0.867]		-0.169 [-0.773]		-0.179 [-0.820]		-0.179 [-0.820]	
IRD		-0.244** [-3.280]		-0.258** [-3.433]		-0.251** [-3.239]		-0.253** [-3.729]		-0.250** [-3.237]		-0.248** [-3.357]		-0.248** [-3.357]
ROA	0.300 [1.065]	0.481 [1.135]	0.366 [1.309]	0.510 [1.249]	0.315 [1.140]	0.464 [1.102]	0.340 [1.329]	0.456 [1.084]	0.329 [1.229]	0.366 [0.831]	0.337 [1.265]	0.446 [1.063]	0.337 [1.265]	0.446 [1.063]
ACCR	0.484** [2.802]	0.234 [0.643]	0.462* [2.605]	0.227 [0.619]	0.506** [3.020]	0.222 [0.621]	0.485** [2.869]	0.237 [0.646]	0.480* [2.746]	0.249 [0.699]	0.480* [2.713]	0.221 [0.604]	0.480* [2.713]	0.221 [0.604]
MKTCAP	-1.342 [-1.328]	-1.292 [-1.393]	-0.575 [-0.474]	-0.692 [-0.599]	-1.043 [-0.893]	-1.563 [-1.807]	-1.161 [-1.058]	-1.594 [-1.704]	-0.801 [-0.695]	-0.750 [-0.818]	-1.028 [-0.891]	-1.492 [-1.684]	-1.028 [-0.891]	-1.492 [-1.684]
BTM	-21.623*** [-7.988]	-22.300** [-3.882]	-21.005*** [-8.270]	-22.022** [-4.042]	-21.482*** [-8.321]	-22.470** [-3.992]	-21.436*** [-7.952]	-22.617** [-4.106]	-21.533*** [-8.417]	-23.987** [-4.227]	-21.760*** [-8.435]	-22.825** [-4.061]	-21.760*** [-8.435]	-22.825** [-4.061]
MOMENTUM	-0.031 [-0.698]	0.023 [0.574]	-0.030 [-0.671]	0.022 [0.557]	-0.035 [-0.816]	0.026 [0.650]	-0.032 [-0.733]	0.023 [0.586]	-0.035 [-0.774]	0.014 [0.329]	-0.030 [-0.645]	0.024 [0.603]	-0.030 [-0.645]	0.024 [0.603]
CEO	0.383 [1.556]	0.159 [0.924]	0.380 [1.556]	0.170 [0.953]	-0.363 [-0.524]	0.362 [0.529]	0.363 [1.421]	0.150 [0.814]	0.397 [1.665]	0.243 [1.397]	0.441 [1.850]	0.207 [1.202]	0.441 [1.850]	0.207 [1.202]
INST	0.027 [0.815]	-0.029 [-0.364]												
FRN			-0.100 [-2.014]	-0.148 [-1.782]										
ENT					0.631 [1.040]	-0.179 [-0.259]								
DOMI							-0.017 [-0.331]	-0.029 [-1.177]						
EMPS									0.729** [3.942]	1.712*** [7.912]				
CROSS											0.197*** [6.007]	0.122** [3.590]		
ANTEI													0.197*** [6.007]	0.122** [3.590]
Constant	22.082* [2.467]	33.792** [3.095]	15.921 [1.894]	29.049** [2.960]	19.306 [1.947]	36.339** [2.795]	20.971 [1.848]	37.337** [2.981]	15.362 [1.642]	26.260 [2.119]	17.334 [1.847]	34.513* [2.635]	17.334 [1.847]	34.513* [2.635]
サンプル数	2,084	2,731	2,084	2,731	2,084	2,731	2,084	2,731	2,084	2,731	2,084	2,731	2,084	2,731

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

(注) 全ての推計式において年度ダミーと業種 (TOPIX17) ダミーが含まれている。

分析結果(通貨)

1. ヘッジを行う確率が高い企業の特徴
 1. 規模が大きい企業(理論と整合的)
 2. 負債比率が高い企業(理論と整合的)
 3. 研究開発費率が低い企業(理論とは逆)
 4. 経営者・役員・従業員持株会の持分が低い企業(理論とは逆)
2. ヘッジの程度が高い企業の特徴
 1. 規模が大きい企業(理論と整合的)
 2. 負債比率が低い企業(理論とは逆?) ※操作変数の影響
 3. 安定株主・持ち合い株が少ない企業(理論と整合的)
3. ヘッジと企業価値とは無関連
4. ヘッジがもつ(株主価値を高める)シグナル効果はない

分析結果(金利)

1. ヘッジを行う確率が高い企業の特徴
 1. 規模が大きい企業(理論と整合的)
 2. 負債比率が高い企業(理論と整合的)
 3. 実効税率が低く収益性が低い企業(理論とは逆)
 4. 機関投資家・安定株主・持ち合い株が多い企業(理論と整合的)
2. ヘッジの程度が高い企業の特徴
 1. 規模が大きい企業(理論と整合的)
 2. 負債比率が低い企業(理論とは逆?) ※操作変数の影響
 3. 収益性が高い企業(理論と整合的)
 4. 安定株主・持ち合い株が多い企業(理論と整合的)
3. ヘッジと企業価値とは無関連(プラスの可能性もある)
4. ヘッジがもつシグナル効果はマイナス(理論とは逆)

6. 結論と課題

結論と課題

- 理論が示唆するとおりの結果が得られた部分とそうでない（寧ろ逆の結果）が得られた部分が混在している。
- ヘッジの有無（するかしないか）という意思決定と（一旦すると決めた後の）ヘッジの程度に関する意思決定とは、異なっている可能性がある。



課題

1. 分析技術面での対応（特に操作変数）
2. 結果に素直に向き合い、理論から推論される既存の説明（ストーリー）以外の新しい説明（ストーリー）を熟考する。

将来の研究展望

- 企業リスクマネジメントの手法
 - ロス(リスク)コントロール
 - ロス(リスク)ファイナンス

• 保有

• 移転



– 保険

– デリバティブによるヘッジ

その他の要因は、その他コントロール変数や固定効果に吸収させて処理しているにすぎない。

保険とデリバティブの機能(役割)区分についても検証できていない。