

Fall 2008, Hitotsubashi University  
**Monetary Economics 1**  
(Corporate Finance)

LECTURE 7  
イベント・スタディーの方法論と  
株式発行の経済分析

Tokuo Iwaisako

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

1

PART 1

**EVENT STUDYの方法論**

12/5/2008

ICU08\_lecture3: Present Value

2

## イベント・スタディーのモチベーション

- ある出来事(=イベント)が, 株価にどのような影響を与えるか?
- イベントの例
  - 株式発行: IPO, SEO
  - 社債の発行
  - 企業買収の影響
  - インサイダー・トレーディング
  - 規制の変化

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

3

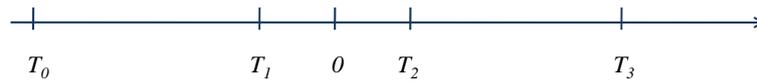
## 重要なコンセプト

- イベント・デー; イベント・ウィンドウ
- プレ・イベント・ウィンドウ(推定ウィンドウ)
- ポスト・イベント・ウィンドウ(イベント後ウィンドウ)
- 正常リターン (normal returns)
- 異常リターン (AR; abnormal returns)
- 累積異常リターン (CAR; cumulated abnormal returns)

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

4

## イベント・スタディにおける時間の流れ



イベント発生時点:	$t=0$
推定ウィンドウ:	$t=T_0$ から $t=T_1$
イベント・ウィンドウ:	$t=T_1+1$ から $t=T_2$
ポスト・イベント・ウィンドウ:	$t=T_2+1$ から $t=T_3$

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

5

## 例: 収益発表の株価への影響 イベント・ウィンドウが1日

- イベント・ウィンドウ:  
-  $T_1+1$  から  $T_2=T_1+1$
- ポスト・イベント・ウィンドウ:  
-  $T_2+1=T_1+2$  から  $T_3$

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

6

## 分析の方法

- プレ・イベント・ウィンドウ
  - 正常リターンのモデルを推定
- ポスト・イベント・ウィンドウ
  - 正常リターンのモデルを使って, イベント後の正常リターン(イベントが起らなかった場合のリターン)を計算
  - 異常リターン(AR) = 「実際のリターン」 - 「正常リターン」
  - 累積異常リターン(CAR) = その期までのARの合計
  - $CAR_T = AR_1 + AR_2 + \dots + AR_T$

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

7

## 異常リターンの分析

- 帰無仮説 ( $H_0$ ) vs 対立仮説 ( $H_1$ )
- ここでの  $H_0$ : 「イベントの影響は無い」
  - ARもしくはCARがゼロ
  - $H_1$ : AR > 0 もしくは CAR > 0
- $H_0$ のもとでは, AR・CARは平均ゼロの正規分布に従う

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

8

## 異常リターンの測定の方法(1)

- 固定平均リターンモデル:  $R_{it} = c_i = \text{一定}$
- マーケット・モデル:  $R_{i,t} = a_i + b_i \cdot R_{M,t}$
- マルチ・ファクター・モデル:
  - $R_{i,t} = a_i + b_{i,1} \cdot F_{1,t} + b_{i,2} \cdot F_{2,t} + b_{i,3} \cdot F_{3,t} + \dots$
  - 非常にしばしば,  $F_{1,t} = R_{M,t}$

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

9

## 異常リターンの測定の方法(2)

- マッチング企業モデル
  - 良く似た性格の企業を持つてくる.
  - 同じ産業
  - 資本構成(負債比率); 利益率; 企業規模
- いずれにしてもサンプル数はたくさん必要(通常, 最低でも数百)

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

10

## イベント・スタディーの例

- CLM book 第4章
- 財務情報の発表が株価に与える影響
- Chevalier (American Economic Review, 1996)
- 企業買収が財市場での競争に与える影響

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

11

## Chevalier “Capital Structure and Product-Market Competition”

- 1980年代のアメリカにおける企業買収
- Michael Jensen: フリー・キャッシュフロー理論
- 経営者と株主の間のエージェンシー問題
- “Debt makes you tough”
- 伝統的な考え方: “Debt makes you weak”
- どちらが正しいか？

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

12

## 企業買収と財市場の競争力

- 産業間比較： 産業ごとの特性の問題
- 産業内比較： 多くの地域市場を持つ一つの産業を分析
- 産業特性の問題はない
- クロスセクションの変動がある
- スーパーマーケット・チェーンの例

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

13

## イベント・スタディー

- あるチェーンがLBOを行う
- “Debt makes you tough” が正しければ、同じ地域で競争している他のチェーンの株価は低下
- “Debt makes you weak” が正しければ、他のチェーンの株価は上昇
- 他の地域の株価を見ておけば、産業全体へのショックはコントロールできる

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

14

## 推定式

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{Mt} + \sum \delta_{ij} \cdot D_{jt} + \varepsilon_{it}$$

- マーケット・モデルによるイベント・スタディー
- $D_t=1$ : LBOのアナウンスの周辺4日間
- 結論: “Debt makes you weak”

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

15

PART 2

## NEW EQUITY ISSUEの経済学

12/5/2008

ICU08\_lecture3: Present Value

16

## 新株発行の経済分析

- 短期のアンダー・プライシング
- 長期のオーバー・プライシング
- ホット・イシュー：発行時期の集中
- リストラクチャリング以外では、SEOはあまり重要ではない。ほとんどはIPO。
  
- 忽那憲治「IPO市場の価格形成」中央経済社

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

17

## 新株発行の影響：短期

- 一般に株価は下がる
  - Asquith and Mullins, (1986) Equity issues and offering dilution, Journal of Financial Economics 15, 61-89.
  - Dilution効果：既存の株主の（金銭的）権利の希薄化
  - 株価発行のシグナリング効果（ペッキング・オーダー理論）？

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

18

## 株式発行直後の アンダー・プライシング

- 初値が公開価格を上回る
  - 公開価格＝発行価格
  - 初値：実証上は発行日の終値
  - つまり公開価格が低すぎる
  - 発行企業は損をしている？  
Cf.「IPOディスカウント」

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

19

## 株式発行の実務

- アンダーライター業務(株式・社債発行)
  - 新しく発行される株式を発行企業から手数料を取って引き受け、投資家に販売する.
  - 売れ残った場合にはリスクを抱えることになる.
  - アンダーライターは免許を受けた証券会社である必要.

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

20

## Rock: 逆選択による説明

- 一部の機関投資家 vs 一般投資家
- 前者の情動的優位
- 情報を持たない一般投資家には「勝者の呪い」が発生する
  - 公開価格が高すぎる場合は、情動的優位を持つ投資家は買わない  
→ 一般的投資家は平均的に損(逆選択)
  - 一般投資家にも株を買わせるためには、十分な収益率を保証するように、公開価格を引き下げしておく必要。

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

21

## 新株発行の影響: 長期(1)

- 長期で見ても株価は下がる
  - 3~5年のスパンで発行企業の株式収益率のCARはマイナス
  - Loughran and Ritter, Various papers
  - ペッキング・オーダー理論とは矛盾
- 説明1: Yahoo!効果

HIT08\_lecture7: New Equity Issues

22

## 新株発行の影響：長期(2)

- Hot Issue現象
  - 新株発行の時期は集中する
  - マーケット全体の状態のいい時期に集中
- 説明2：行動ファイナンス的説明
  - 発行企業は一般投資家の「熱狂euphoria」を利用して、overpricingの時を狙って株式を発行する.
  - ただし「発行企業数 → 収益率低下」は必ずしも言えない.