

# 国際経済関係論 I

## 6. 企業の異質性と国際貿易

柳瀬 明彦

1

## 国際貿易論の新しい流れ

- 20世紀までの国際貿易論
  - 伝統的な貿易理論(リカード、ヘクシャー=オリーン): 産業間貿易を説明
  - 新貿易理論(規模の経済 & 不完全競争): 産業内貿易を説明
- → いずれも、すべての企業が同じ生産技術を持っていると仮定
  - 貿易が行われる場合、すべての企業が製品を輸出
- 問題点: 現実を正しく描写していない
  - 企業間での生産技術の格差は大きい。
  - 現実には輸出を行う企業と、輸出を行わず国内のみに製品を供給する企業が並存
- 21世紀の国際貿易論: 企業間の「異質性」を明示的に考慮に入れる形で発展(「新々貿易理論」)

2

## 現実の貿易における企業間の異質性

- 2005年における日本の製造業のデータ
  - 若杉隆平編『現代日本企業の国際化―パネルデータ分析』, 2011年
- 国内で操業している企業のうち、実際には一部の企業のみが海外に輸出
  - 輸出企業が占める割合は企業数でみると31.7%、売上に占める輸出額のシェアは13.6%
  - 産業別 → 機械産業は輸出企業の割合が高い(4割前後)が、食品、衣服、出版・印刷では1割未満
- 輸出企業は非輸出企業よりも高いパフォーマンス
  - 輸出企業の「プレミアム」(非輸出企業の平均値に対する輸出企業の平均値の比)は1を上回る

3

## 現実の貿易における企業間の異質性(つづき)

- 輸出企業は非輸出企業に比べて、
  - 多く雇用、
  - 高い付加価値を創出、
  - 高い賃金、
  - 資本集約的・技能集約的、
  - 生産性が高い

雇用者数プレミアム	2.69
付加価値プレミアム	4.67
賃金プレミアム	1.25
資本集約度プレミアム	1.40
技能集約度プレミアム	1.65
労働生産性プレミアム	1.48
全要素生産性プレミアム	1.38

(出所) 若杉 (2011) から転載。

4

## メリッツ・モデル

- 企業間の異質性を貿易理論に導入した先駆的研究
  - Melitz, Marc J. (2003), "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity"
- 独占的競争の産業内貿易モデルを、生産性の異なる企業から成る経済に拡張 → 生産性の高い企業のみが輸出企業として選別されるメカニズムを描写
- モデルの設定
  - 製品*i*の需要関数:  $d_i(p_i, P, I) = p_i^{-\sigma} P^{\sigma-1} I$ 
    - 代表的消費者の効用関数: CES型
  - 独占的競争の下で各企業は利潤が最大になるように自社製品の価格を決定
    - 各企業は固定費用  $f$  を支払って市場に参入した後に自社の生産の限界費用を知ると仮定
    - 企業*i*の限界費用:  $c/\theta_i$  ( $\theta_i$ : 企業*i*の生産性、大きな値をとる企業ほど生産性は高い)

5

## メリッツ・モデル(つづき)

- 利潤最大化 →  $p_i = \frac{\sigma c}{(\sigma-1)\theta_i}$ 
  - 生産性が高い企業ほど、自社製品に対して低い価格を設定
- 企業*i*の利潤:  $\pi_i = \left(p_i - \frac{c}{\theta_i}\right) d_i(p_i, P, I) - f = A\theta_i^{\sigma-1} - f$ 
  - $A \equiv (P/c)^{\sigma-1} I^{\sigma-1} / \sigma^{\sigma}$
  - 生産性が高い企業ほど、利潤も大きくなる
- $\theta \equiv \theta^{\sigma-1}$ と定義 → 企業の均衡利潤は $\theta$ の関数:  $\pi(\theta) = A\theta - f$
- $\underline{\theta} \equiv f/A$ と定義 →  $\theta \geq \underline{\theta}$ ならば $\pi(\theta) \geq 0$ 、 $\theta < \underline{\theta}$ ならば $\pi(\theta) < 0$ 
  - 生産性が低い( $\theta < \underline{\theta}$ )企業: 参入にかかる固定費用をカバーするのに十分な粗利潤( $A\theta$ )を得られない → プラスの利潤を得ることはできない → 市場から退出
  - → この産業においては生産性が $\underline{\theta}$ 以上の企業のみが生産活動を行う

6

## メリッツ・モデル(つづき)

- $\pi(\theta) = A\theta - f$ : 国内市場での販売からの利潤と解釈
- 企業は自国の国内への販売に加えて、輸出を通じて外国市場にも製品を販売できると想定
- 外国への輸出には、追加的な費用
  - 輸出には輸送費や貿易保険やその他の手数料が発生 → これらを含めた「輸出の限界費用」> 国内供給にかかる限界費用
    - 「氷塊 (iceberg) 型」の貿易費用を仮定: 1単位の製品を外国市場に届ける  $\leftarrow \tau > 1$  単位を自国から出荷
  - 現地での販売拠点の設置や流通網の整備などに、国内での供給以上に多額の固定費用:  $f_X (> f)$

7

## メリッツ・モデル(つづき)

- 企業*i*の輸出からの利潤:  $\pi_i^X = \left(p_i - \frac{\tau c}{\theta_i}\right) d_i^*(p_i, P^*, I^*) - f_X$ 
  - $d_i^*(p_i, P^*, I^*)$ : 製品*i*の外国における需要関数
  - 自国と外国の消費者は同じ選好を持っていると仮定 →  $d_i^*(p_i, P^*, I^*) = p_i^{-\sigma} (P^*)^{\sigma-1} I^*$
- 利潤最大仮定化条件: 企業*i*は輸出品に対して  $p_i = \sigma \tau c / [(\sigma-1)\theta_i]$  という価格を設定
- → 輸出供給からの均衡利潤:  $\pi_X(\theta) = \frac{A^* \theta}{\tau^{\sigma-1}} - f_X$ 
  - $A^* \equiv \left(\frac{P^*}{c}\right)^{\sigma-1} I^{*\sigma-1} / \sigma^{\sigma}$
- $\theta_X \equiv \tau^{\sigma-1} f_X / A^*$ と定義 → 生産性が $\theta_X$ 以上の企業のみが輸出を行うインセンティブを持つ

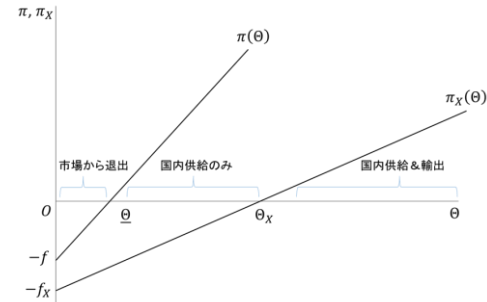
8

## メリッツ・モデル(つづき)

- $A = A^*$ が成立すると仮定
  - 自国と外国の需要の大きさが等しい
- 国内供給と輸出供給のそれぞれについて、企業の生産性と均衡利潤との関係
  - 貿易費用の存在 ( $\tau^{\sigma-1} > 1$ )  $\rightarrow \pi_X(\theta)$ 線は $\pi(\theta)$ 線よりも緩やかな傾き
  - 輸出にかかる固定費用 ( $f_X > f$ )  $\rightarrow \pi_X(\theta)$ 線の切片は $\pi(\theta)$ 線の切片よりも下に位置
- $\rightarrow \underline{\theta} < \theta_X$ が成立

9

## メリッツ・モデル(つづき)



10

## メリッツ・モデル(つづき)

- 企業の生産性と企業行動のパターン
  - 生産性が $\underline{\theta}$ 以上の企業のみが生き残る
  - 生産性の低い ( $\underline{\theta} \leq \theta < \theta_X$ ) 企業: 国内市場にのみ製品を供給
  - 生産性の高い ( $\theta > \theta_X$ ) 企業: 国内市場と外国市場(輸出を通じて)の両方に製品を供給
- 現実のデータと整合的: 操業している企業のうち、特に生産性の高い企業のみが輸出を行っている

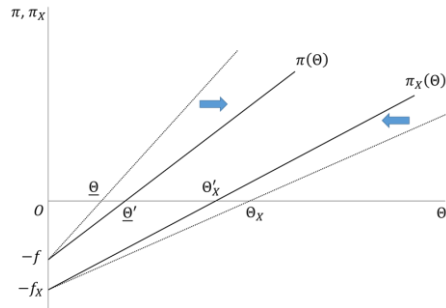
11

## メリッツ・モデル: 貿易自由化の効果

- 貿易がより自由化され、輸出供給の限界費用 $\tau$ が低下したとする
- $\tau$ の低下  $\rightarrow$  輸出企業はより多くの利潤を輸出によって得ることが可能
  - 製品や生産要素の価格などが仮に変化しなければ、 $\tau$ の低下によって $\pi_X(\theta)$ 線の傾きは以前よりも急になる  $\rightarrow$  より多くの企業が国内供給&輸出
  - しかし、輸出企業の増加  $\rightarrow$  製品価格の低下(製品市場における競争の激化)&生産要素価格の上昇(生産要素需要の増加)  $\rightarrow \pi(\theta)$ 線の傾きは貿易自由化前に比べて緩やか
  - $\pi_X(\theta)$ 線の傾き:  $\tau$ の低下の直接効果  $>$  市場価格の変化を通じた間接効果を上回る  $\rightarrow \pi_X(\theta)$ 線は貿易自由化の前に比べて急な傾き
- 新たな均衡では、
  - 生産性が $\underline{\theta}' (> \underline{\theta})$ 以上の企業のみが生き残る
  - そのうち $\theta_X' (< \theta_X)$ 以上の生産性を持つ企業が国内供給&輸出

12

## メリッツ・モデル: 貿易自由化の効果(つづき)



13

## メリッツ・モデル: 貿易自由化の効果(つづき)

- 貿易による生産性の低い起業から高い企業への「資源の再配分」効果
  - 貿易自由化の結果、今までは輸出するのに十分な高い生産性を持っていなかった( $\theta'_X < \theta < \theta_X$ )企業も輸出を行うことができるようになる一方、自由化前に操業できていた生産性の低い企業( $\underline{\theta} < \theta < \underline{\theta}'$ )は市場から退出
- 経済全体の生産の効率性は上昇
  - 貿易自由化によって生産性の低い企業は市場から退出し、相対的に生産性の高い企業が生き残る → 産業全体で見ると、平均的な生産性は上昇
  - 同質的な企業(生産性の違いがない)を想定した下では示せなかった効果
- 第3の貿易利益の源泉
  - 伝統的貿易理論:「特化と交換の利益」
  - 新貿易理論:「消費可能な財の多様化からの利益」

14