



OKAYAMA  
UNIVERSITY

# Fiscal Competition for FDI under Foreign Ownership Regulation

## 外国資本規制下のFDI誘致に向けた租税競争

チーチーター (Kyikyī-Thar)

大越 裕史

日本国際経済学会関西部会

2023年1月21日

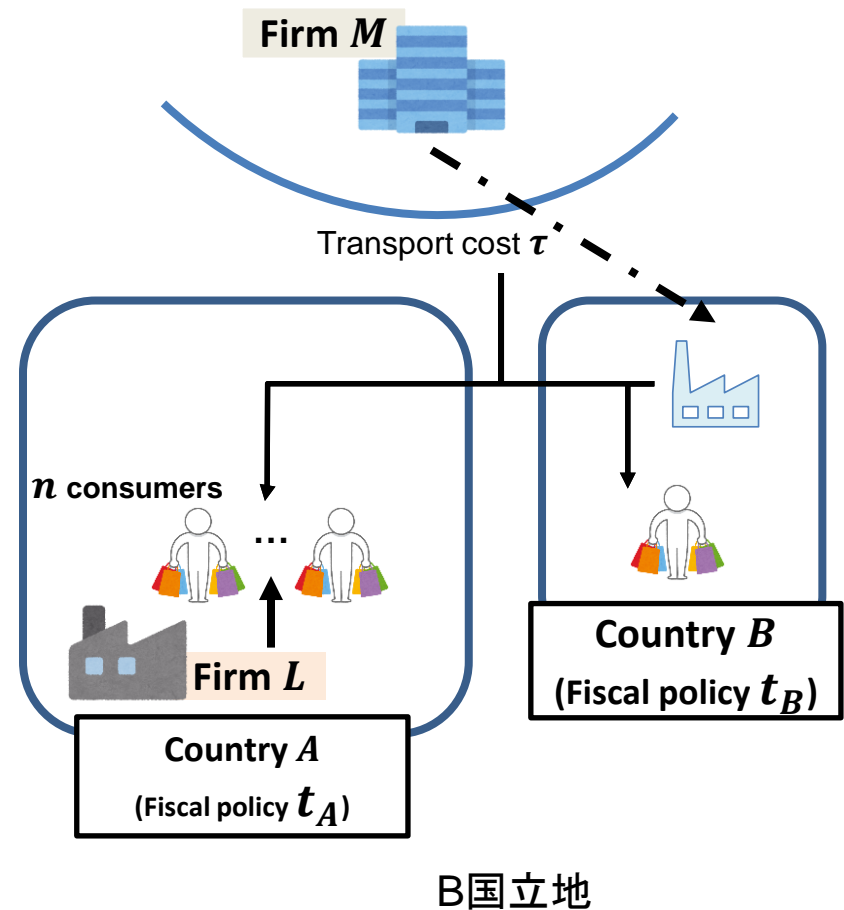
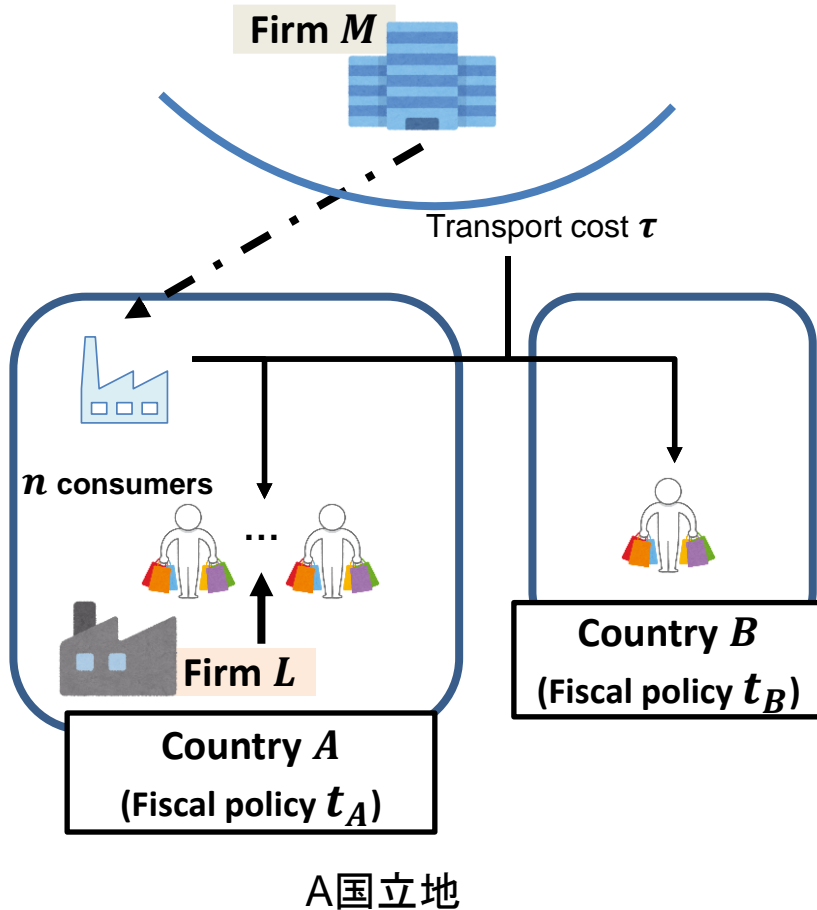
- グローバル化 → FDIの増加
  - FDIの要因の一つ＝優遇税制/補助金交付
    - Azemar et al.(2007), Hebious et al.(2011), Azemar and Dharmapala (2019)...
- 有害な租税競争 (OECD(1998) “Harmful Tax Competition”)
  - 各国による優遇税制/補助金交付 → 政府財源の縮小
  - 底辺への競争 (Race to the Bottom)
    - 減税・労働/環境基準の緩和 ...
- 見逃されている側面＝ジョイントベンチャー(JV)の多さ
  - Raff et al.(2009): データサンプル企業の38.6%＝JVで海外に参入
  - ASEAN(2021):JVの事例多数

- 中国：車産業
  - 外国資本最大出資比率＝50% → 撤廃（2022年）
- OECD FDI Regulatory Index (0に近い＝FDI規制が少ない)

OECD Countries	1997	2003	2010	2020	Non-OECD Countries	1997	2003	2010	2020
Australia	0.200	0.175	0.075	0.080	Argentina	0.000	0.000	0.000	0.100
Belgium	0.135	0.023	0.023	0.023	Brazil	0.025	0.025	0.025	0.025
Canada	0.110	0.110	0.110	0.095	China	0.379	0.360	0.247	0.071
Finland	0.150	0.150	0.009	0.009	Egypt	0.015	0.015	0.005	0.005
Greece	0.015	0.015	0.000	0.000	India	0.237	0.082	0.048	0.035
Hungary	0.050	0.000	0.000	0.000	Indonesia	0.160	0.143	0.085	0.147
Iceland	0.112	0.112	0.112	0.112	Malaysia	0.360	0.126	0.007	0.007
Korea	0.280	0.005	0.000	0.000	Philippines	0.128	0.078	0.068	0.068
Latvia	N.A	0.020	0.005	0.005	Russia	0.233	0.233	0.092	0.163
Mexico	0.140	0.103	0.103	0.103	South Africa	0.060	0.060	0.010	0.010
New Zealand	0.200	0.200	0.200	0.190	Thailand	0.175	0.091	0.091	0.066
Poland	0.050	0.000	0.000	0.000	Viet Nam	0.620	0.250	0.107	0.025
Switzerland	0.075	0.075	0.000	0.000					
Turkey	0.200	0.200	0.000	0.000					
United Kingdom	0.023	0.000	0.000	0.000					
OECD Average	0.052	0.035	0.018	0.017					

- 競争構造の変化
  - FDI → 企業数の増加 vs. 企業数は変わらない ← JV
- 参入の意思決定
  - FDI → 参入企業のみ vs. 現地企業も含む ← JV
- 本研究の目的 (FDI ⇔ JV の比較)
  1. 租税競争が企業立地の結果に影響を与えるか
  2. 社会厚生と比較

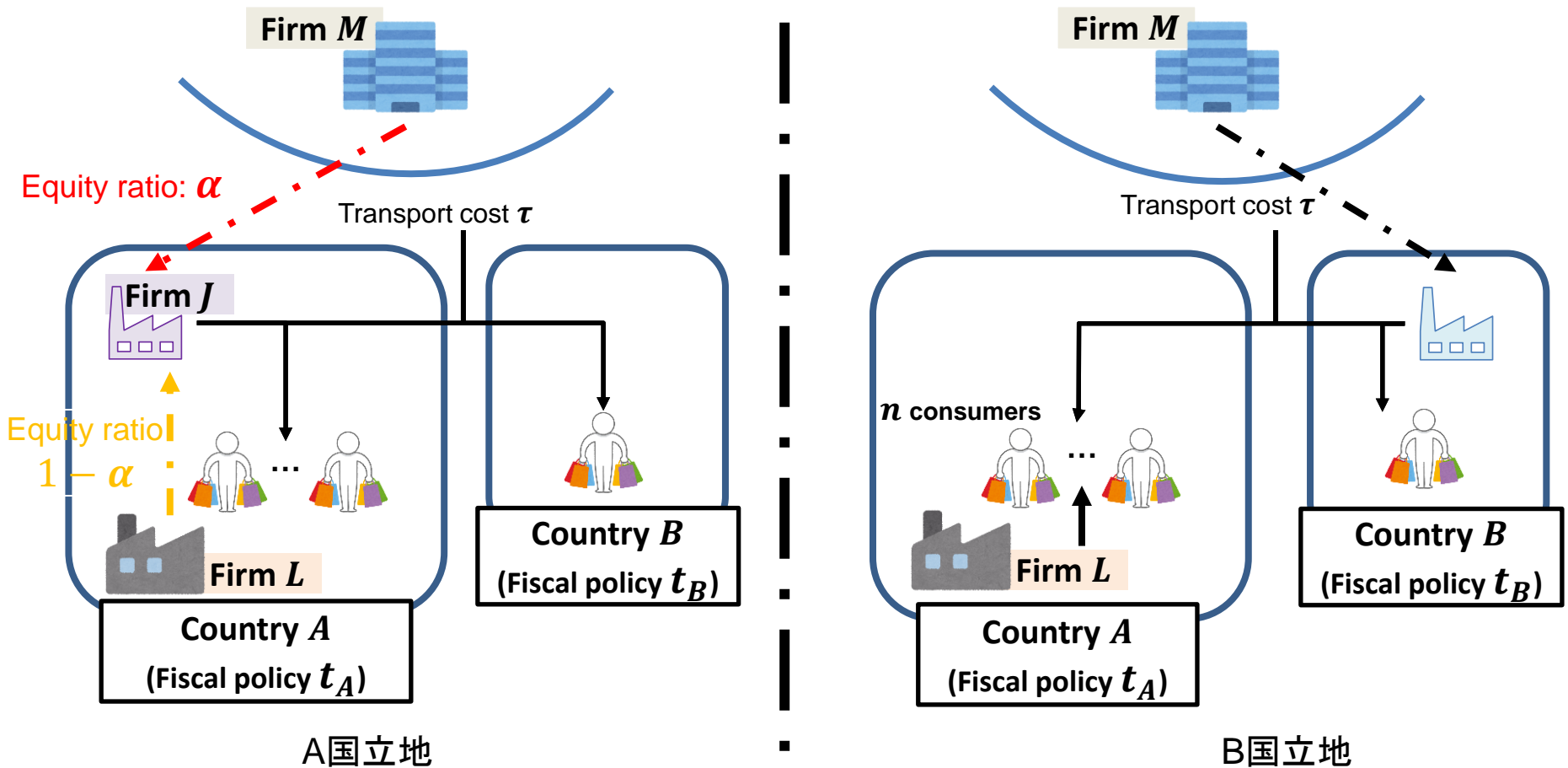
# 同質財モデル: MNE w/ 1 factory



## 3段階ゲーム

1. 政府A&B → 財政政策  $t_i \in (-\infty, \infty)$
2. MNE → 立地選択
3. 企業 → 数量競争

# 同質財モデル: FDI規制あり in A



- 3段階ゲーム(外資規制  $\alpha$  は外生変数)
  1. 政府A&B → 財政政策  $t_i \in (-\infty, \infty)$
  2. MNE → 立地選択
  3. 企業 → 数量競争(供給量決定)

- 企業利潤 (MNEの立地  $C = \{A, B\}$ , )

$$- \Pi_M^C = p_C^C Q_{MC}^C + (p_{-C}^C - \tau) Q_{M-C}^C - t_C, \text{ and } \Pi_L^C = (p_A^C - c) Q_{LA}^C$$

- 3<sup>rd</sup> stage: 均衡生産量

$$- A\text{に立地: } Q_{MA}^A = \frac{n(1+c)}{3}, \quad Q_L^A = \frac{n(1-2c)}{3}, \quad Q_{MB}^A = \frac{1-\tau}{2}$$

$$- B\text{に立地: } Q_{MA}^B = \frac{n(1+c-2\tau)}{3}, \quad Q_L^B = \frac{n(1-2c+\tau)}{3}, \quad Q_{MB}^B = \frac{1}{2}$$

- 2<sup>nd</sup> stage: MNEの立地選択

$$- \Pi_M^A \geq \Pi_M^B \Leftrightarrow t_A \leq \hat{t}_A^{FDI} \equiv t_B + \underbrace{\frac{4n\tau(1+c-\tau)}{9}}_{\text{市場}_A\text{からの利益}} - \underbrace{\frac{\tau(2-\tau)}{4}}_{\text{市場}_B\text{からの損失}}$$

$$- \Pi_M^A < \Pi_M^B \Leftrightarrow t_B < \hat{t}_B^{FDI} \equiv t_A + \underbrace{\frac{\tau(2-\tau)}{4}}_{\text{市場}_B\text{からの利益}} - \underbrace{\frac{4n\tau(1+c-\tau)}{9}}_{\text{市場}_A\text{からの損失}}$$

- $\hat{t}_C^{FDI} \uparrow$ : 国Cに立地するMNEのインセンティブ大

- 社会厚生

$$\begin{aligned}
 - W_A^A &= \frac{n(2-c)^2}{18} + \frac{(1-c)^2}{9} + t_A + I, & W_A^B &= \frac{n(2-c-\tau)^2}{18} + \frac{(1-2c+\tau)^2}{9} + I \\
 - W_B^B &= \frac{1}{8} + t_B + I, & W_B^A &= \frac{(1-\tau)^2}{8} + I
 \end{aligned}$$

- 最も寛大な財政政策

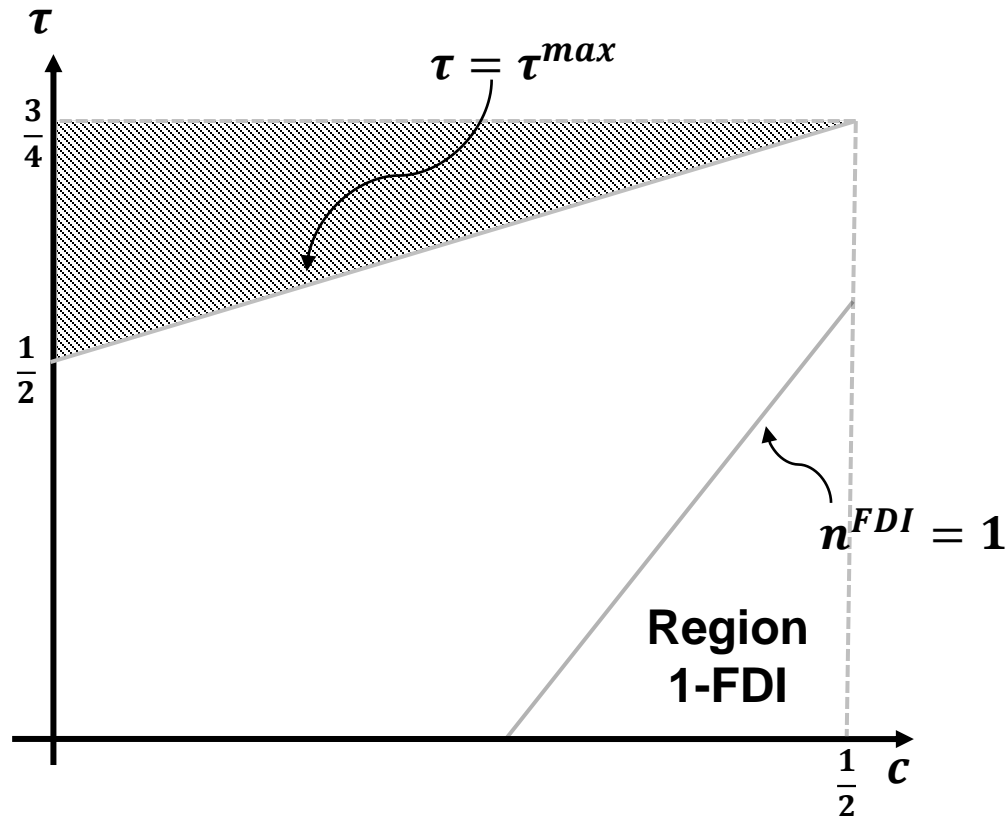
$$\begin{aligned}
 - W_A^A \geq W_A^B &\Leftrightarrow t_A > \underline{t}_A^{FDI} \equiv \frac{n\tau(\tau-2c)}{6} \\
 - W_B^B \geq W_B^A &\Leftrightarrow t_B > \underline{t}_B^{FDI} \equiv -\frac{\tau(2-\tau)}{8} \text{ (補助金)}
 \end{aligned}$$

消費者余剰の増加  
vs. 現地企業の保護

- 立地選択

$$\begin{aligned}
 - \Pi_M^A(\underline{t}_A^{FDI}) \geq \Pi_M^B(\underline{t}_B^{FDI}) &\Leftrightarrow n \geq n^{FDI} \equiv \frac{27(2-\tau)}{4+14c-11\tau} \\
 \bullet \text{ 人口の差にかかわらずAに立地} &\rightarrow n^{FDI} \leq 1 \Leftrightarrow \tau < \frac{2(28c-11)}{17}
 \end{aligned}$$





- 立地選択のトレードオフ
  - A → 輸送費をかけずに大きい市場に供給
  - B → 輸送費をかけずにB国で独占利潤
- 財政政策
  - $t_A^{FDI} \downarrow \leftarrow c \uparrow$  または  $\tau \downarrow$

- 企業の目的関数:  $\Pi_J = p_{JA}Q_{JA} + (p_{JB} - \tau)Q_{JB} - t_A$ 
  - 企業利潤:  $\Pi_M^{JV} = \alpha\Pi_J, \quad \Pi_L^{JV} = (1 - \alpha)\Pi_J$

- 3<sup>rd</sup> stage: 均衡生産量

- Aに立地:  $Q_{JA}^A = \frac{n}{2}, \quad Q_{MB}^A = \frac{1-\tau}{2}$

- Bに立地:  $Q_{MA}^B = \frac{n(1+c-2\tau)}{3}, \quad Q_L^B = \frac{n(1-2c+\tau)}{3}, \quad Q_{MB}^B = \frac{1}{2}$

- 2<sup>nd</sup> stage: MNEの立地選択

- $\Pi_M^{JV} \geq \Pi_M^B \Leftrightarrow t_A \leq \hat{t}_A^{JV} \equiv \frac{n+(1-\tau)^2}{4} - \frac{1}{\alpha} \left[ \frac{n(1+c-2\tau)^2}{9} + \frac{1}{4} - t_B \right]$

- $\Pi_M^{JV} < \Pi_M^B \Leftrightarrow t_B < \hat{t}_B^{JV} \equiv \frac{n(1+c-2\tau)^2}{9} + \frac{1}{4} - \alpha \left[ \frac{n+(1-\tau)^2}{4} - t_A \right]$

- $\alpha \uparrow \rightarrow$  A国に立地するインセンティブ大 ( $\hat{t}_A^{JV} \uparrow$  &  $\hat{t}_B^{JV} \downarrow$ )

- 現地企業LがJVを受け入れる条件

- $\Pi_L^{JV} \geq \Pi_L^B \Leftrightarrow t_A \leq \hat{t}_A^L \equiv \frac{n+(1-\tau)^2}{4} - \frac{n(1-2c+\tau)^2}{9(1-\alpha)}$

- \* 現地企業LはJVを拒否

- $\alpha \uparrow \rightarrow \hat{t}_A^L \downarrow$

- $\hat{t}_A^L \geq \underline{t}_A^{JV}$  under  $\alpha < \alpha^J \Leftrightarrow \alpha^J < \alpha < 1 \leftarrow$  B国がMNEを誘致に成功

- JVで誘致した際のA国の厚生

- $W_A^{JV} = \frac{n}{8} + (1-\alpha) \left[ \frac{\{n+(1-\tau)^2\}}{4} - t_A \right] + t_A + I$

- 最も寛大な財政政策

- $W_A^{JV} \geq W_A^B \Leftrightarrow t_A > \underline{t}_A^{JV} \equiv \frac{n+(1-\tau)^2}{4} - \frac{1}{\alpha} \left[ \frac{n(1+16c-12c^2+8c\tau-4\tau^2)+6(1-\tau)^2}{24} \right]$

- 立地選択

- $$- \Pi_M^{JV}(t_A^{JV}) \geq \Pi_M^B(t_B^{FDI}) \Leftrightarrow n \geq n^{JV} \equiv \frac{27(2-\tau)\tau}{-5+32c-44c^2+56c\tau+32\tau-44\tau^2}$$

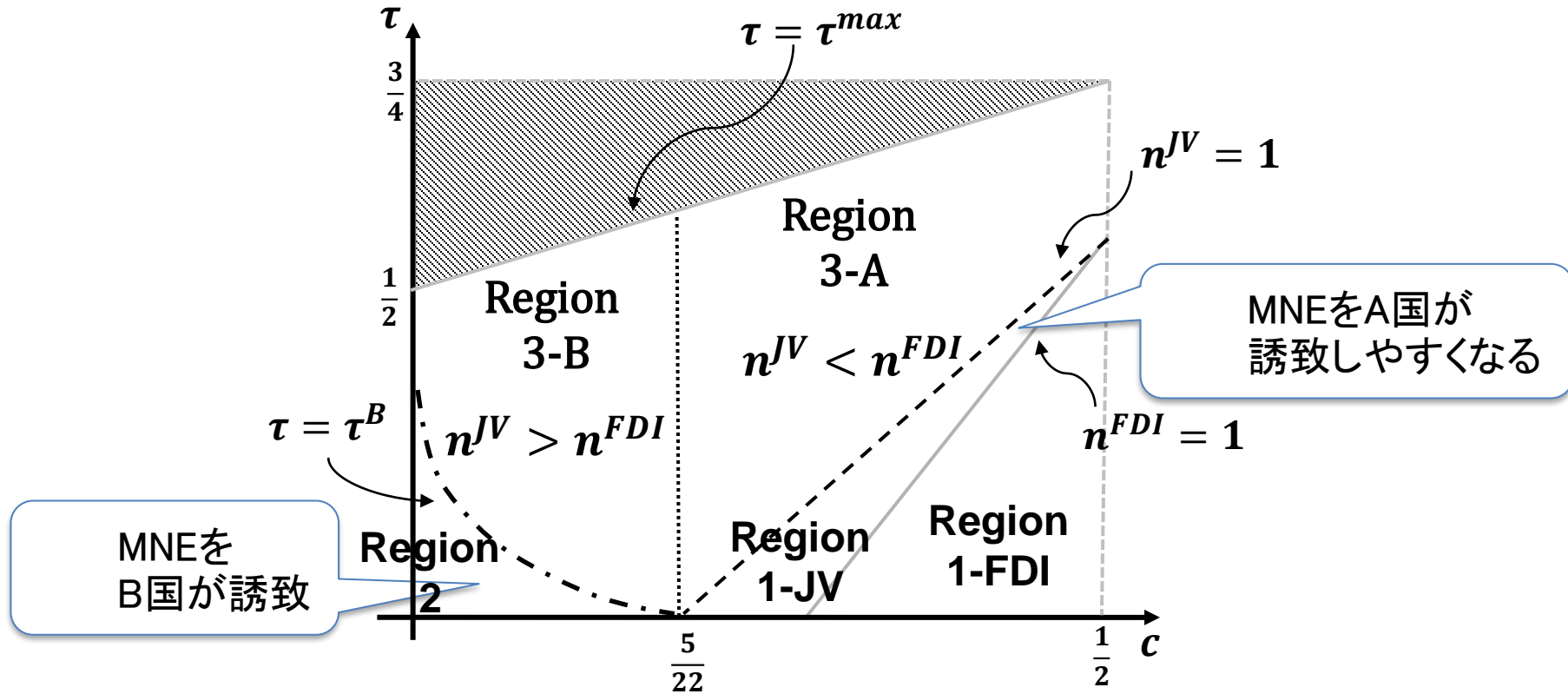
- 人口の差にかかわらず...

- $$- A \text{に立地} \rightarrow n^{JV} \leq 1 \Leftrightarrow \tau \left( < \frac{2(28c-11)}{17} \right) < \frac{22c-5}{17}$$

- MNEをAが誘致しやすくなる

- $$- B \text{に立地} \rightarrow \tau < \tau^B \equiv \frac{2(4+7c)-3\sqrt{1+64c-32c^2}}{22} \left( \text{and } c < \frac{5}{22} \right)$$

- A国政府の視点: 誘致による損失 = 消費者余剰の減少



- 規制なし→規制ありの変化：生産性ギャップが...
  - 小さい ( $c < \frac{5}{22}$ ): B国が誘致しやすくなる
  - 大きい ( $c > \frac{5}{22}$ ): A国が誘致しやすくなる

- A国が誘致できる状況

- $0 < \alpha < \alpha^t: \frac{\partial W_A^{JV}}{\partial \alpha} = 0$

- $\alpha^t < \alpha < \alpha^J: \frac{\partial W_A^{JV}}{\partial \alpha} < 0 (\alpha \uparrow \rightarrow \hat{t}_A^L \downarrow)$

- $W_A^{JV}(\hat{t}_A^{JV}(t_B)) \gtrless W_A^A(t_A^{FDI*}) \Leftrightarrow c \gtrless \frac{5}{22}$

$c \doteq$  技術ギャップ

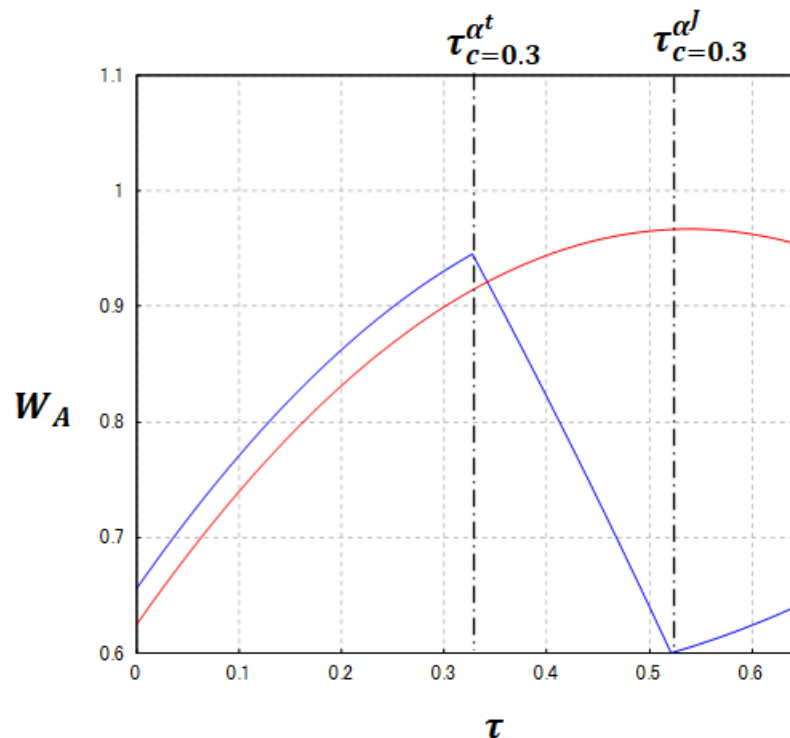
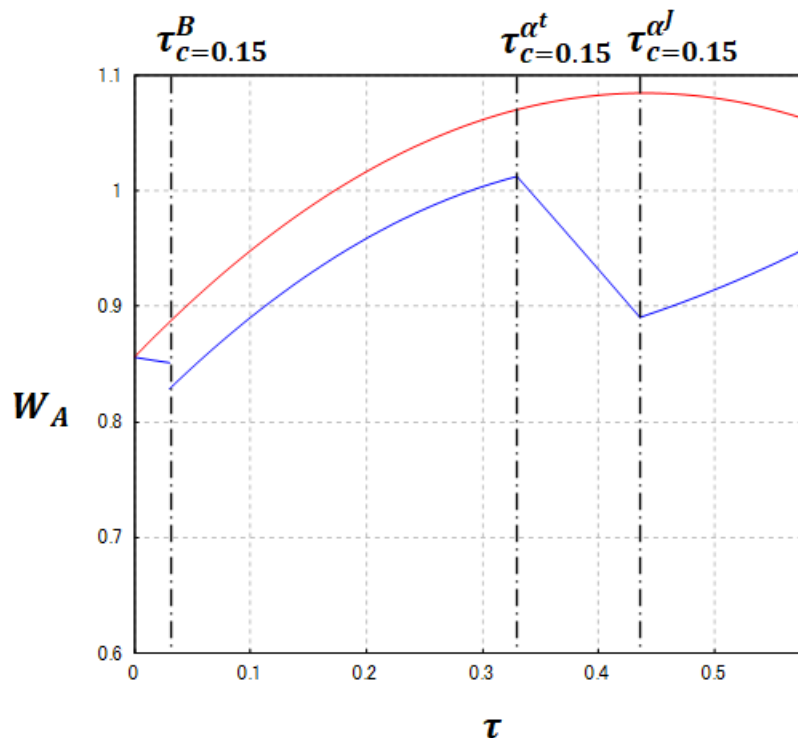
途上国への技術移転 → FDI規制緩和

- B国が誘致できる状況

- $W_B^{JV}(t_B^{JV*}) \gtrless W_B^B(t_B^{FDI*}) \Leftrightarrow c \gtrless \frac{5}{22}$

• 左の図:  $c = 0.15 < \frac{5}{22}$

右の図:  $c = 0.3 > \frac{5}{22}$



- 赤線: FDI規制なし
- 青線: FDI規制あり

- 着眼: (Harmful) tax competition + FDI規制(緩和)
- 主要な結果
  - FDI規制 & 多国籍企業の立地選択
    - 市場規模が小さい国が誘致する2つの可能性
      - 外資規制が緩い → 現地企業が受け入れを拒む
      - 現地企業の生産性が高い → 市場支配力の増加 → 厚生低下を恐れた財政政策
  - FDI規制の厚生への影響
    - 現地企業が非効率的 → FDI規制が望ましい
    - 現地企業が効率的 → FDI規制は望ましくない (FDI規制緩和のRationale)
- 実証可能(?)な仮説
  - FDI規制が強い産業 & 生産性が高い産業ほど、FDIを誘致しにくい(?)
- Thank you for listening!! Any comments are welcome