

# Strategic Complementarity in Direct Investments

Toshihiro Matsumura

# Strategic Complementarity (戦略的補完性)

## 戦略的相互依存関係

～自分にとっての最適な行動はライバルの行動に依存している

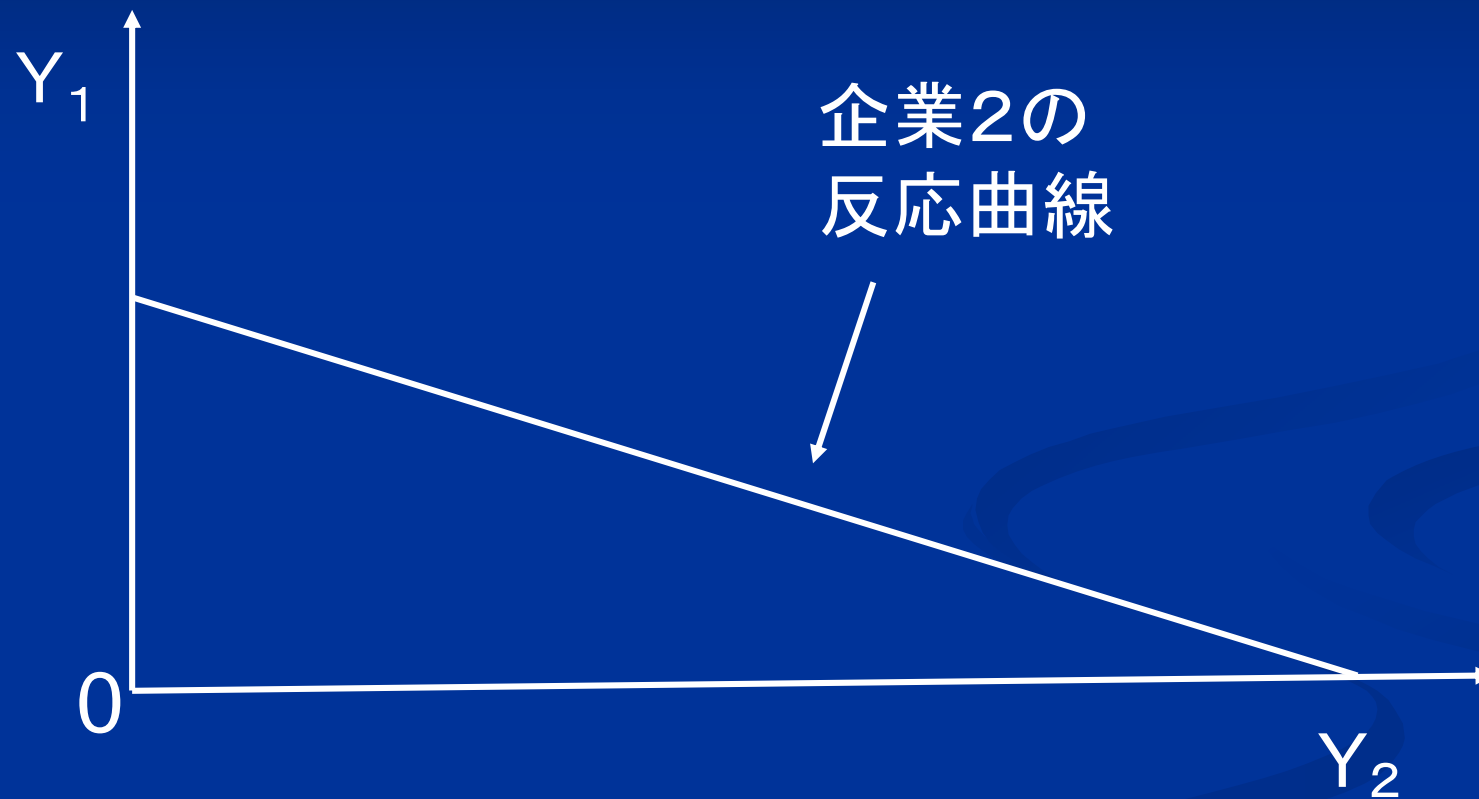
## 戦略的代替

ライバルがより多くの生産をすると予想  
→自分にとっての最適な生産量が減る

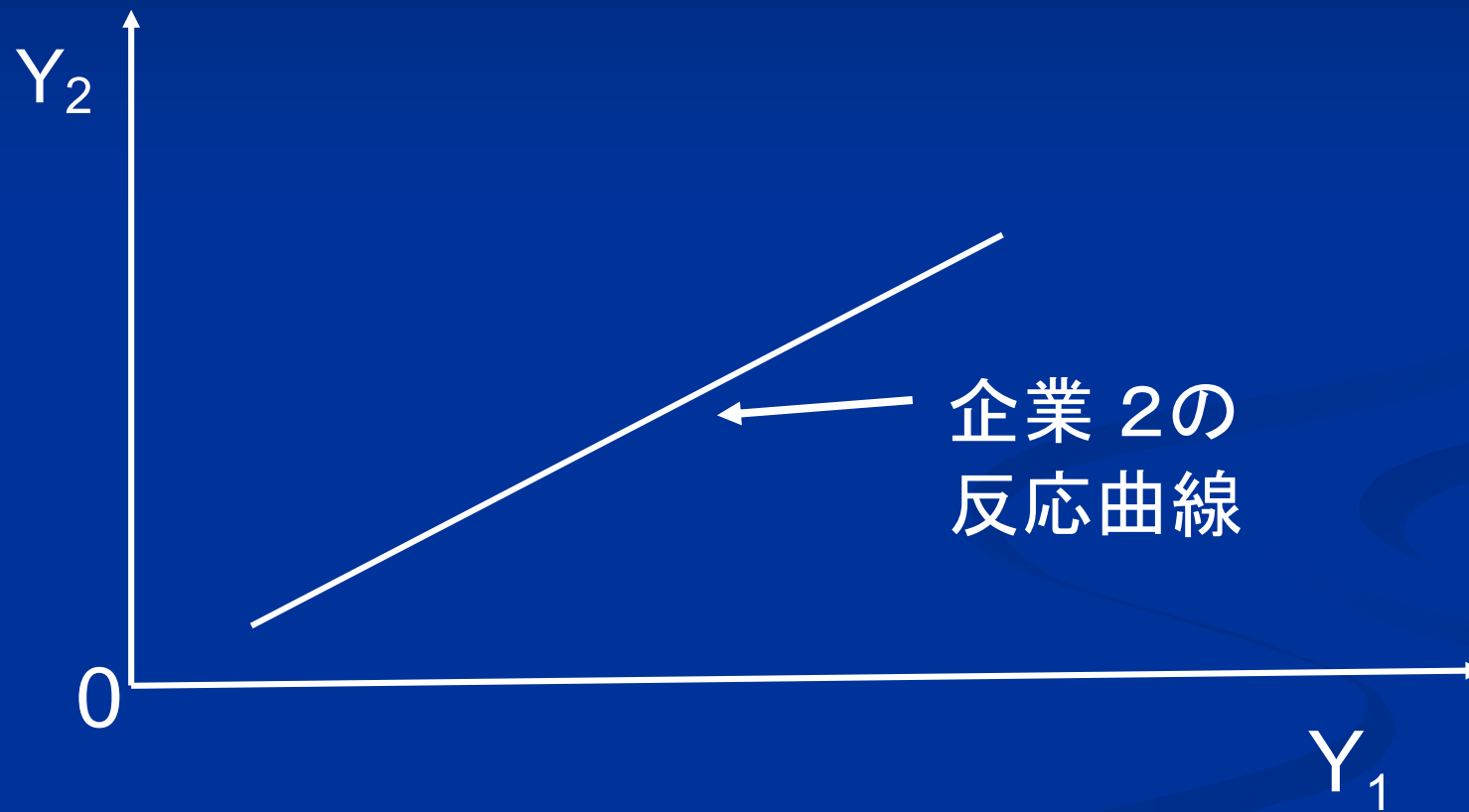
## 戦略的補完

ライバルがより低い価格を付けると予想  
→自分にとっての最適な価格が下がる

# 戦略的代替の例



# 戦略的補完の例



# Discrete Choiceの文脈

ライバル企業が新技術を導入

→自社の新技術導入の誘因が増す（戦略的補完）

→自社の新技術導入の誘因が減る（戦略的代替）

ライバル企業が環境活動に力を入れる

→自社の環境活動の誘因が増す（戦略的補完）

→自社の環境活動の誘因が減る（戦略的代替）

A国が国際協定に参加する

→B国の協定参加の誘因が増す（戦略的補完）

→B国の協定参加の誘因が減る（戦略的代替）

# 直接投資における戦略的相互依存関係

ライバル企業がベトナムに工場を移転  
→自社の工場移転の誘因が増すのか減るのか？  
言うまでもなくモデル・文脈に依存

# 直接投資での戦略的代替性の例

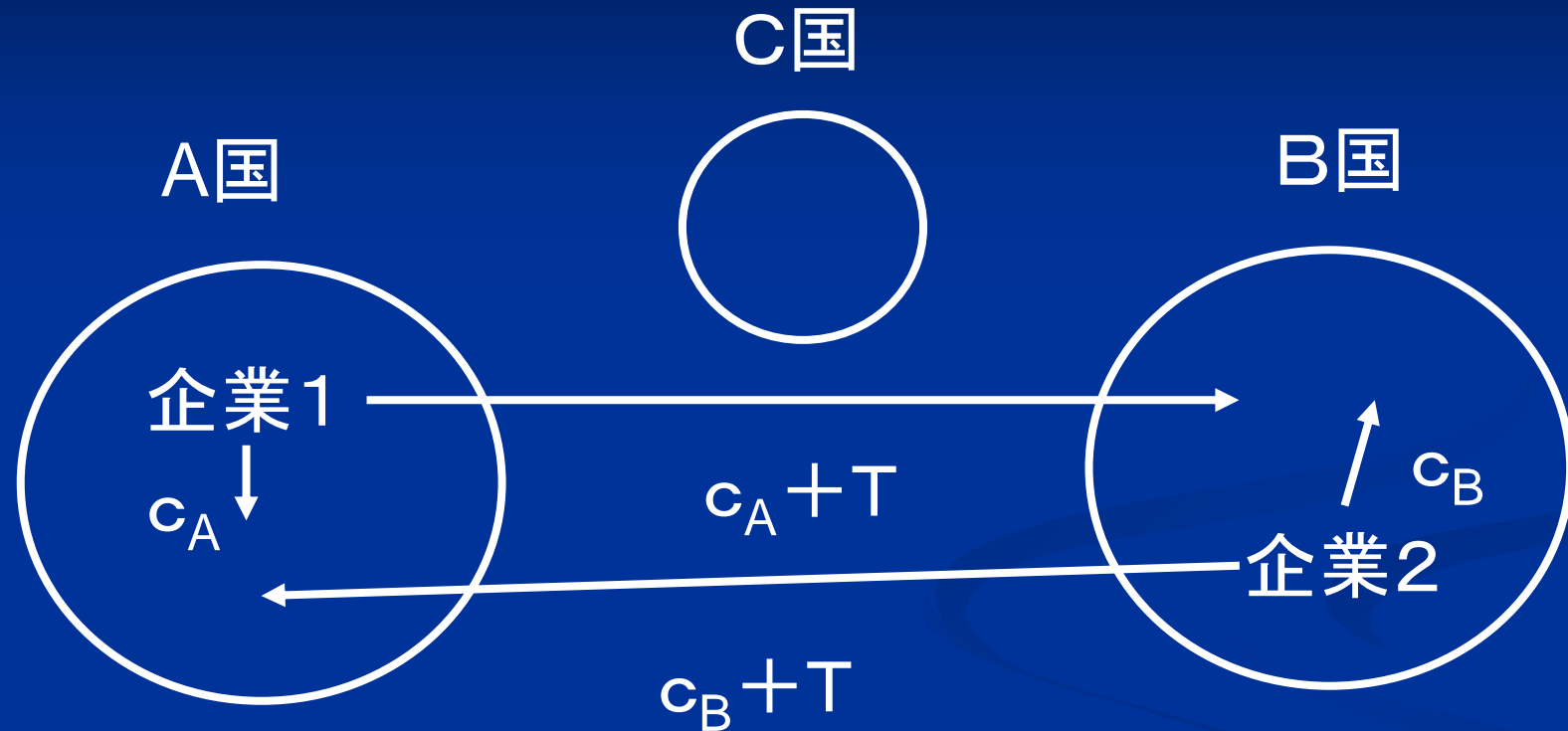
- ・ライバル企業がベトナムの市場目当てに工場を移転
  - ベトナム市場の残余需要減、競争激化
  - ベトナム進出の誘因減
- ・ライバル企業がベトナムの低賃金目当てに工場を移転
  - ベトナムでの賃金上昇、労働者の獲得競争激化
  - ベトナム進出の誘因減
- ・ライバル企業がベトナムの投資優遇策によって工場を移転
  - 優遇策を続ける誘因が減って優遇策を縮小
  - ベトナム進出の誘因減

# 直接投資での戦略的補完性の例

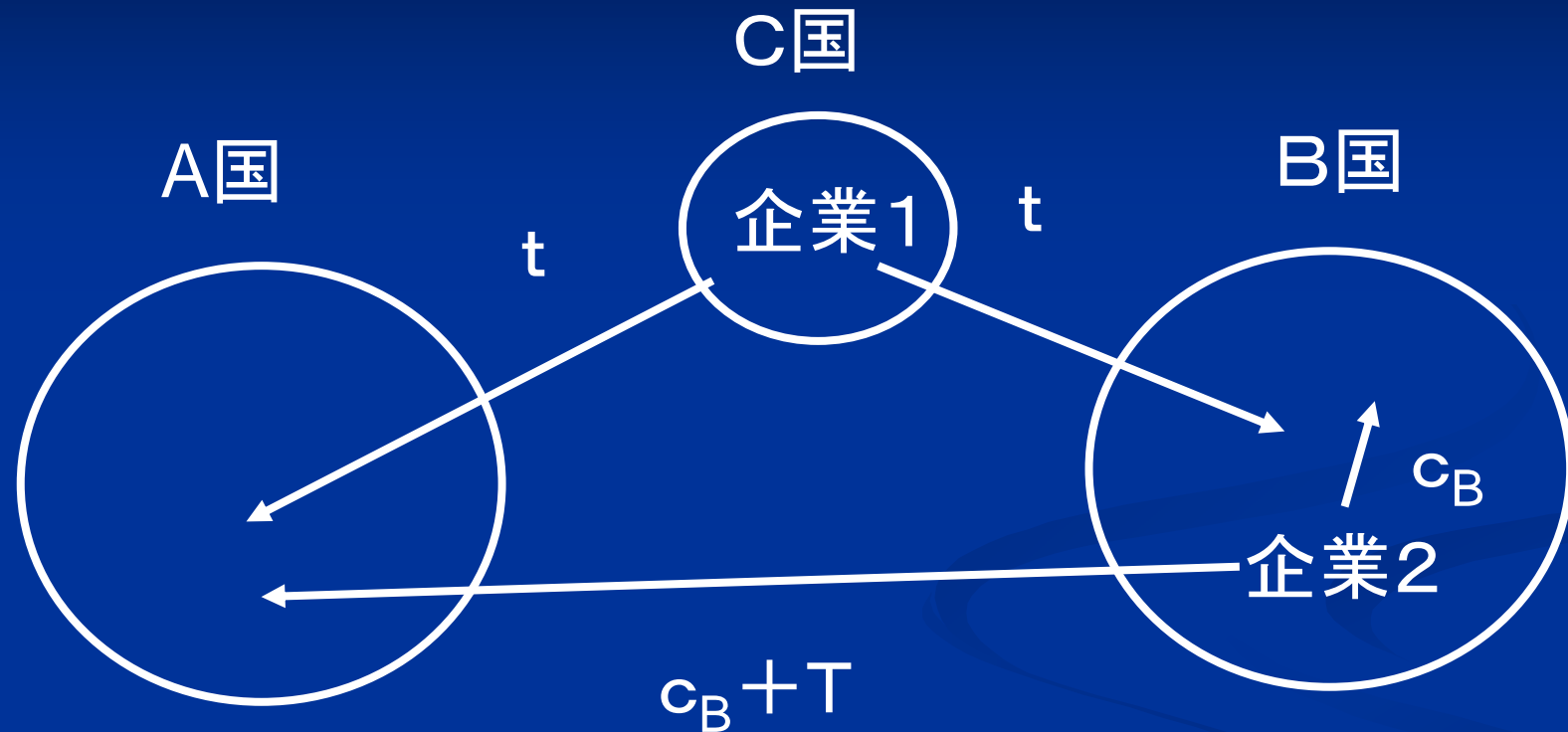
- ・ライバル企業がベトナムの市場目当てに工場を移転  
→労働者の熟練が進み生産性が上がる  
→ベトナム進出の誘因増
- ・ライバル企業がベトナムに工場を移転  
→政府が法・ルールを整備  
→ベトナム進出の誘因増
- ・ライバル企業がベトナムに工場を移転  
→部品メーカーなども進出し、部品調達が容易に  
→ベトナム進出の誘因増



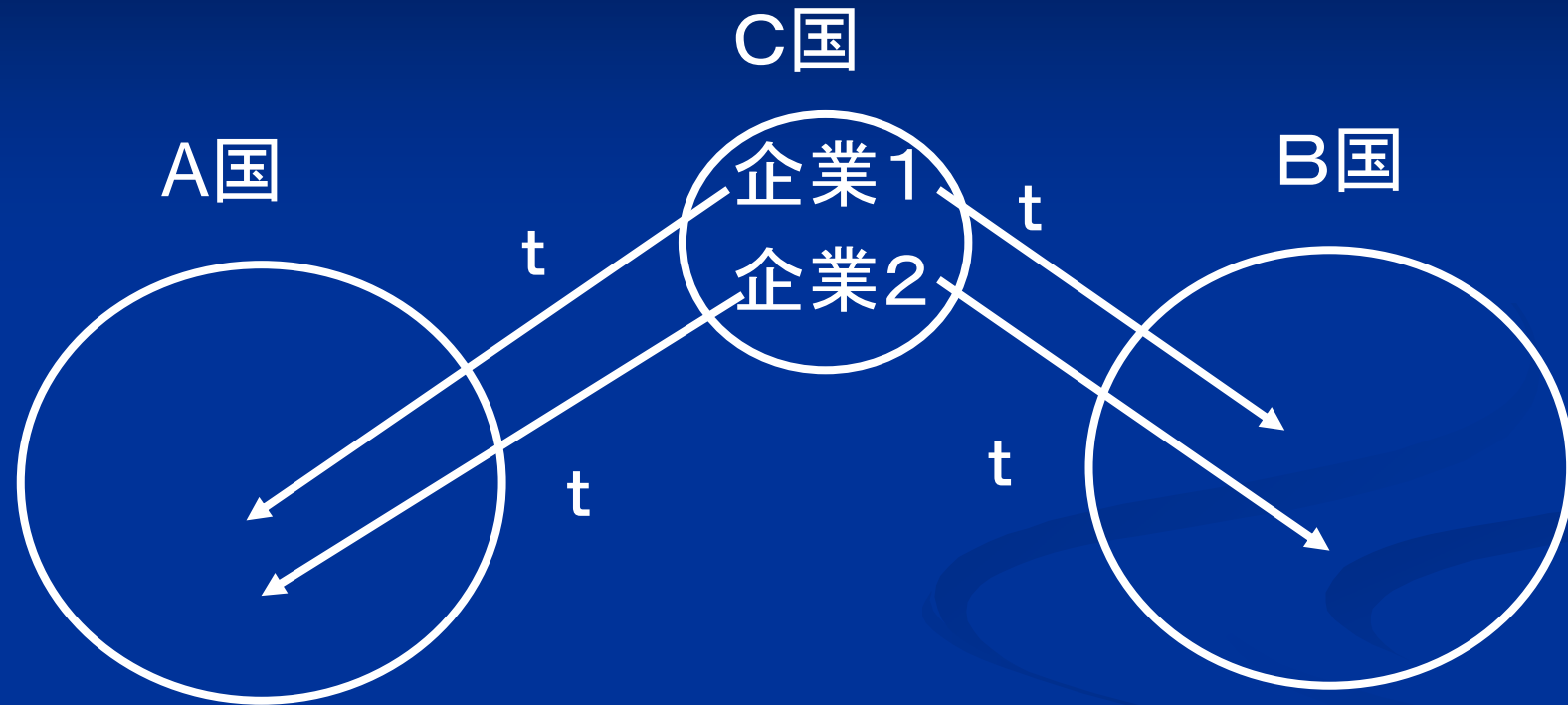
# 3国-2企業モデル（直接投資前）



# 3国-2企業モデル（企業1のみ直接投資）



# 3国-2企業モデル（直接投資後）



cost-oriented location

# モデル

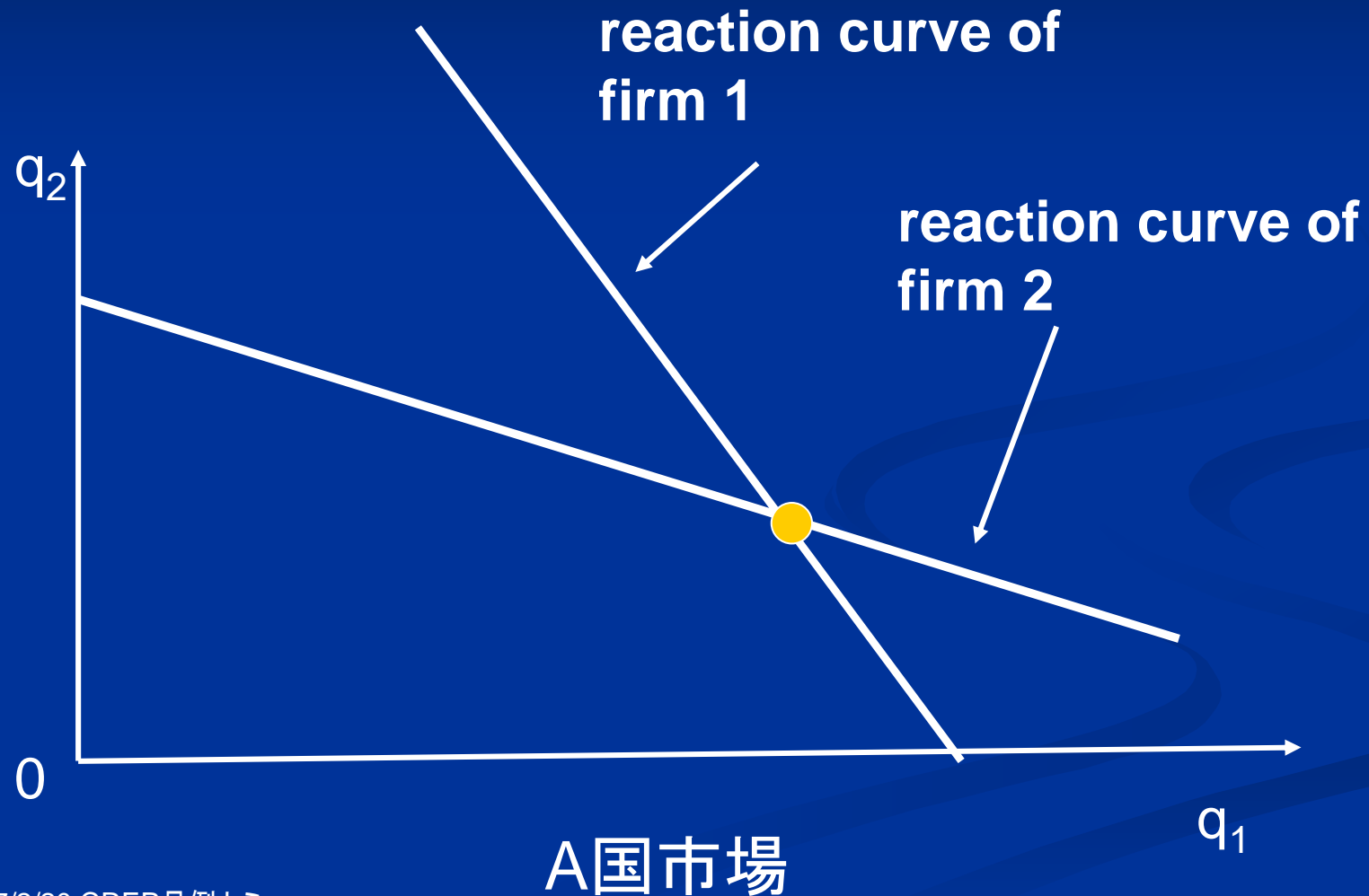
複占モデル、各企業は自社の利潤を最大化

第1期に同時に独立に立地を決める（工場は一箇所にしか建てない）。

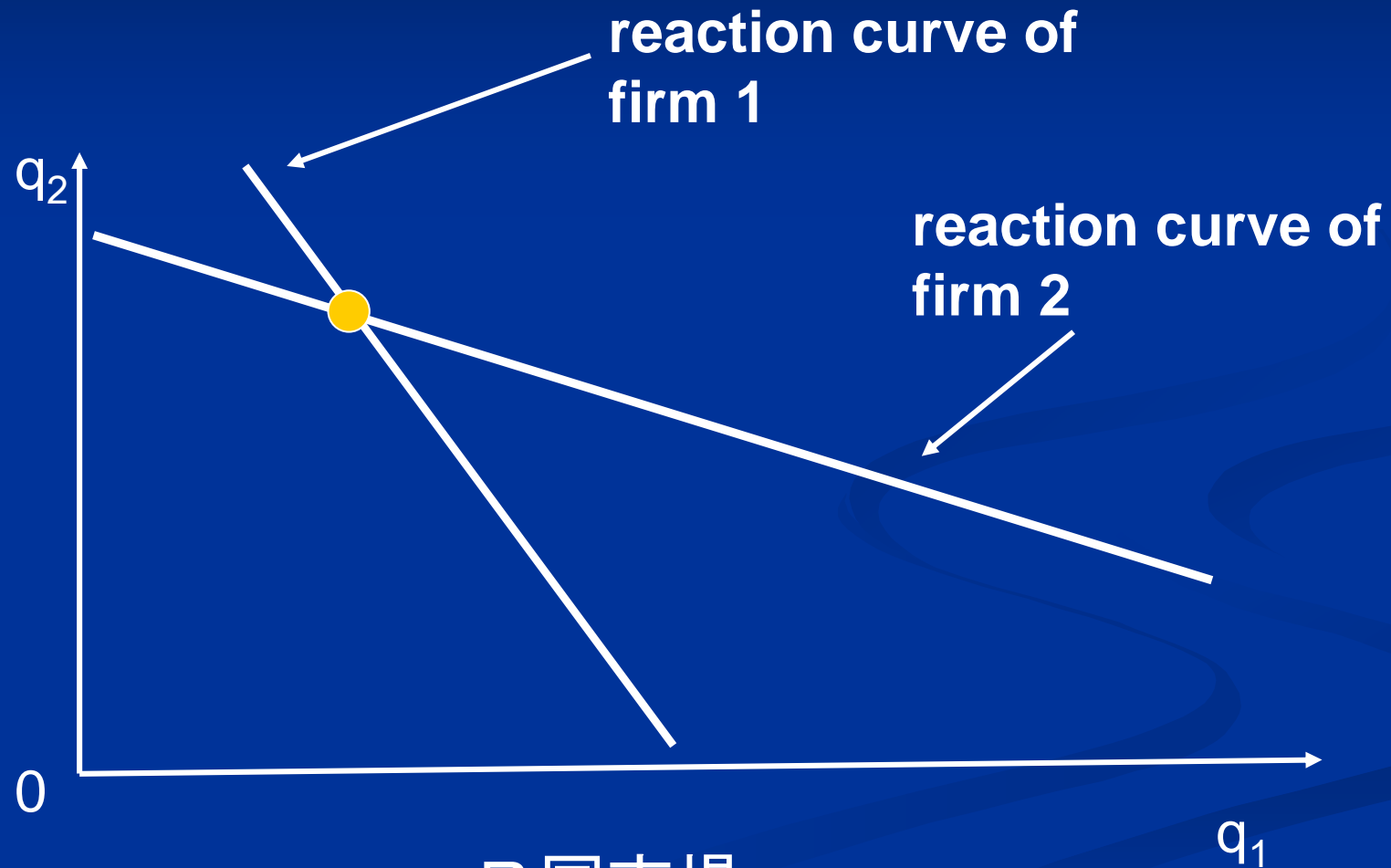
第2期にお互いの立地を観察した後、A国、B国市場でそれぞれCournot競争（数量競争）。2市場は分離した市場。

$$c_A, c_B > 0, t < T$$

# Cournot Model



# Cournot Model



B国市場

# 3 国モデル

A、B国はそれぞれ大きな市場を持つ国

～同一の線形の需要関数

C国の市場は簡単化のため無視する（両国より市場規模が小さければ同様の結果）

C国の解釈

（1）生産費用の低い生産拠点・物流拠点

（2）貿易協定のハブ

# 論点

- (1) 戦略的補完？戦略的代替？
- (2) C国進出（直接投資）の誘因は経済厚生観点から過大か過小か？

以下 $C_A=C_B=C$ のケースで説明する



# 戦略的補完？戦略的代替？

企業2が直接投資するかどうか？

$c$ が大きければ投資する誘因が大きくなる

投資するのと投資しないのが無差別になる閾値が存在。

この閾値が大きいほど投資の誘因が小さい。

企業2にとっての閾値は企業1の立地に依存。

$c^*$ を企業1が投資しているときの閾値、 $c^{**}$ を企業1が投資していないときの閾値とする。

$c^* < c^{**} \rightarrow$  戦略的補完

$c^* > c^{**} \rightarrow$  戦略的代替

# 戦略的補完？戦略的代替？

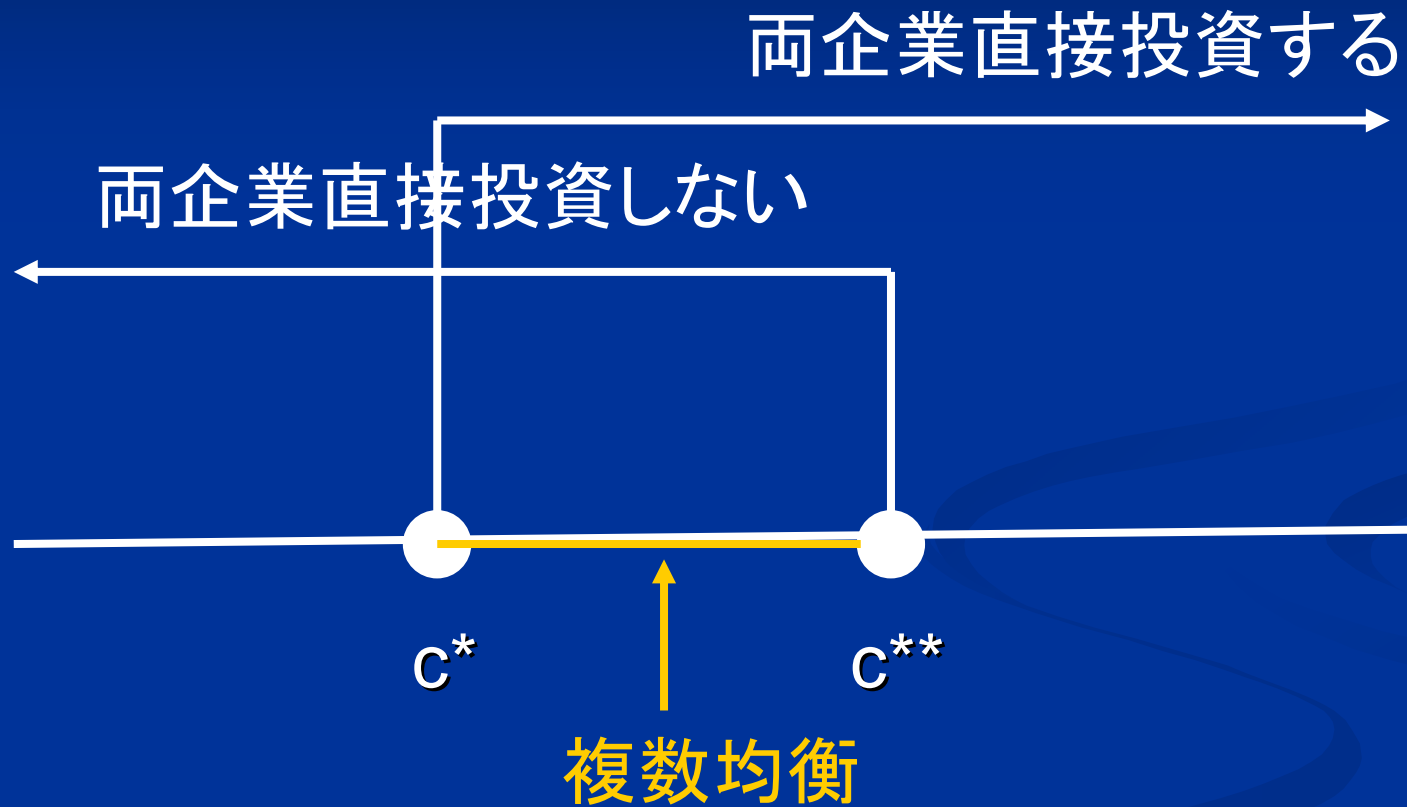
$c^* < c^{**} \rightarrow$  戦略的補完

～横並び：複数（対称）均衡、Waves

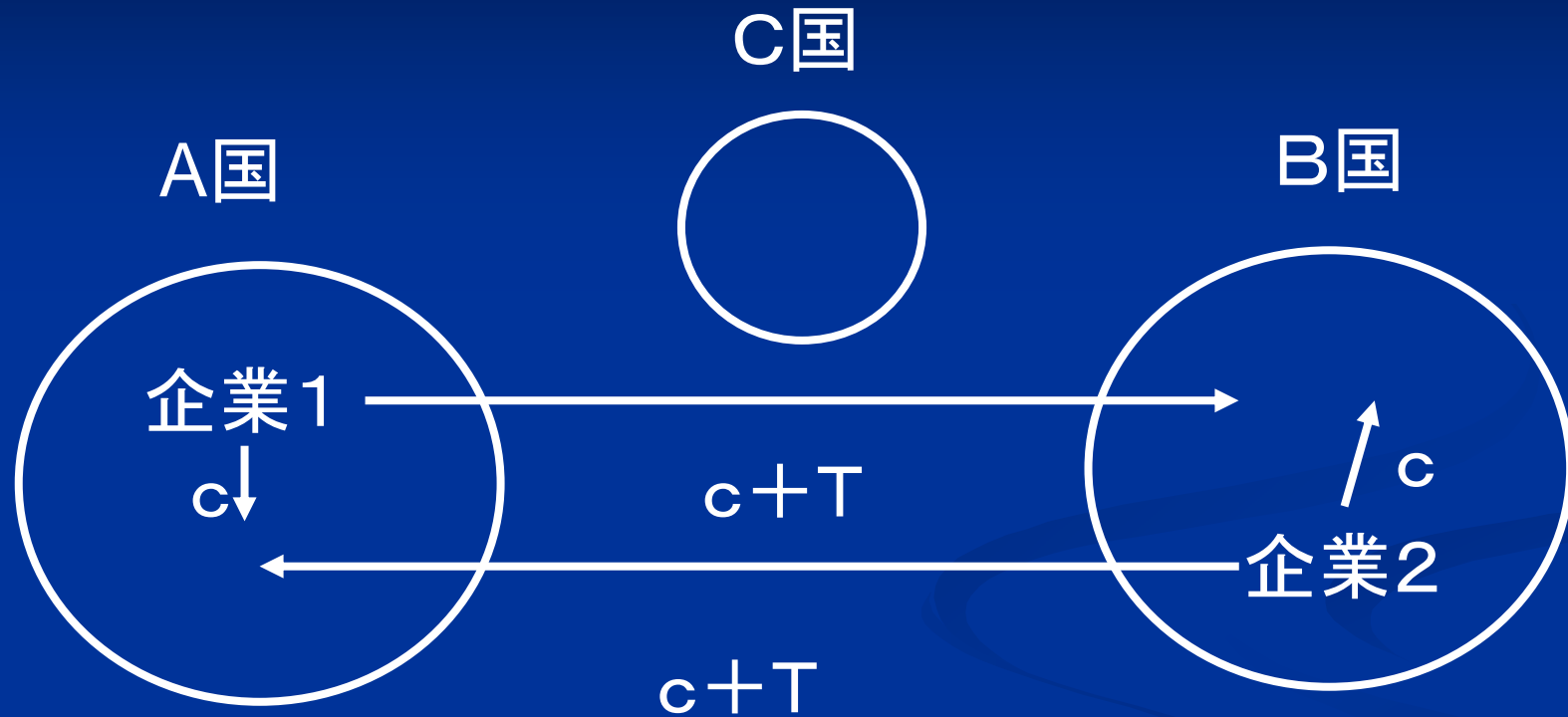
$c^* > c^{**} \rightarrow$  戦略的代替

～早い者勝ち、我慢比べ、飽和

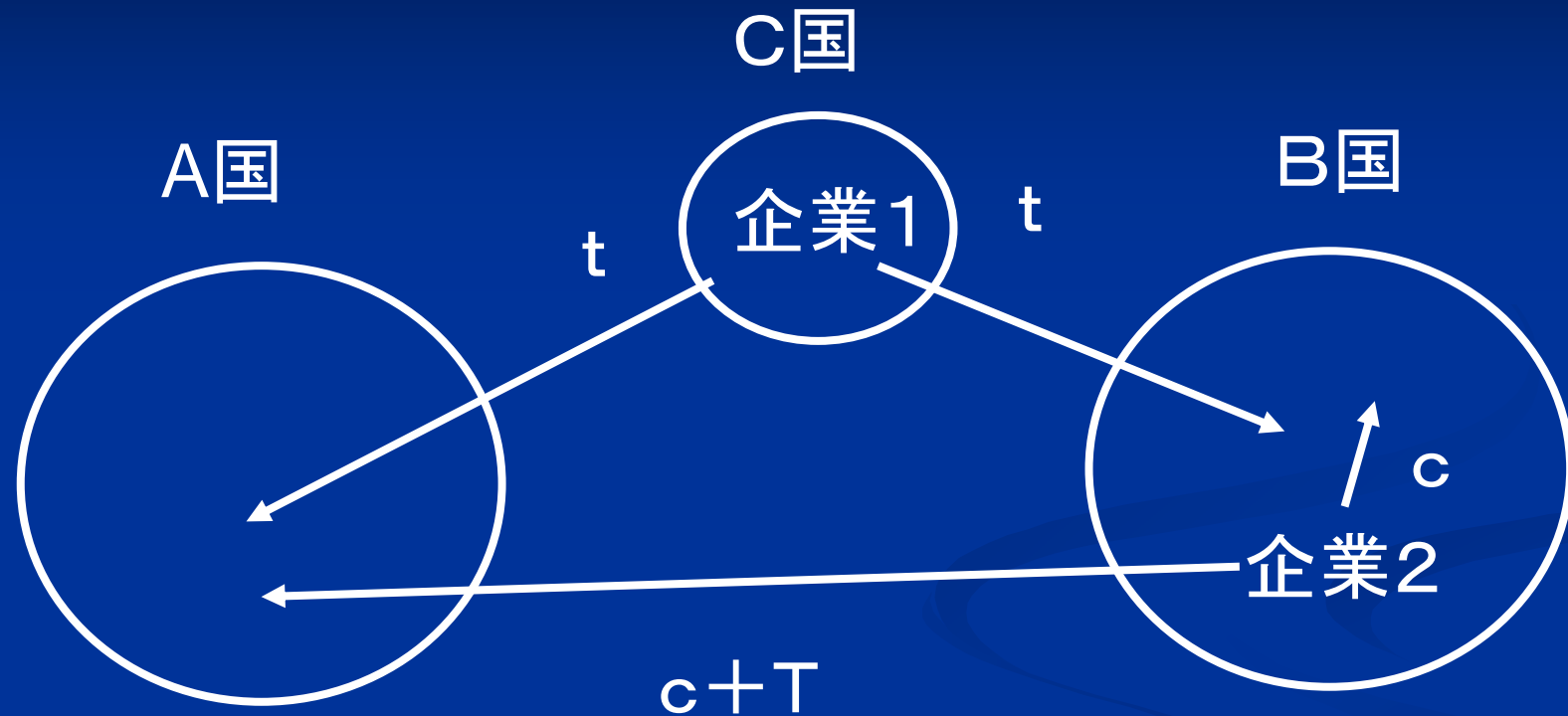
# 戦略的補完



# Market-Oriented Location



# 企業1のみが直接投資



企業2にとって市場Aの魅力が増す

企業2にとって市場Bの魅力が減る

# 投資誘因と社会厚生

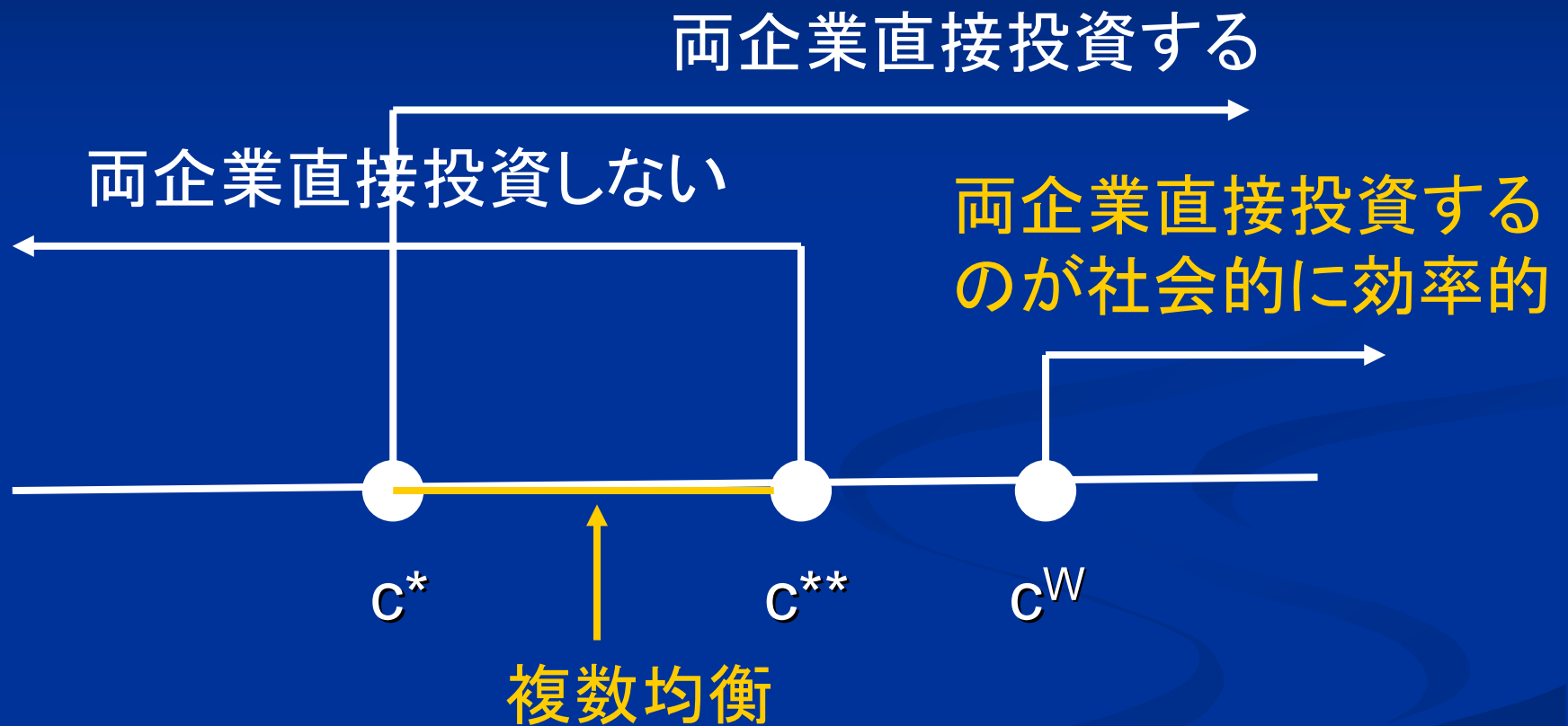
Market-Oriented Location（両企業投資せず）と Cost-Oriented Location（両企業投資）の世界全体の総余剰（消費者余剰＋生産者余剰）が等しくなるような  $c$  を  $c^W$  とする。

$c^*$ ,  $c^{**}$  と  $c^W$  の関係は？

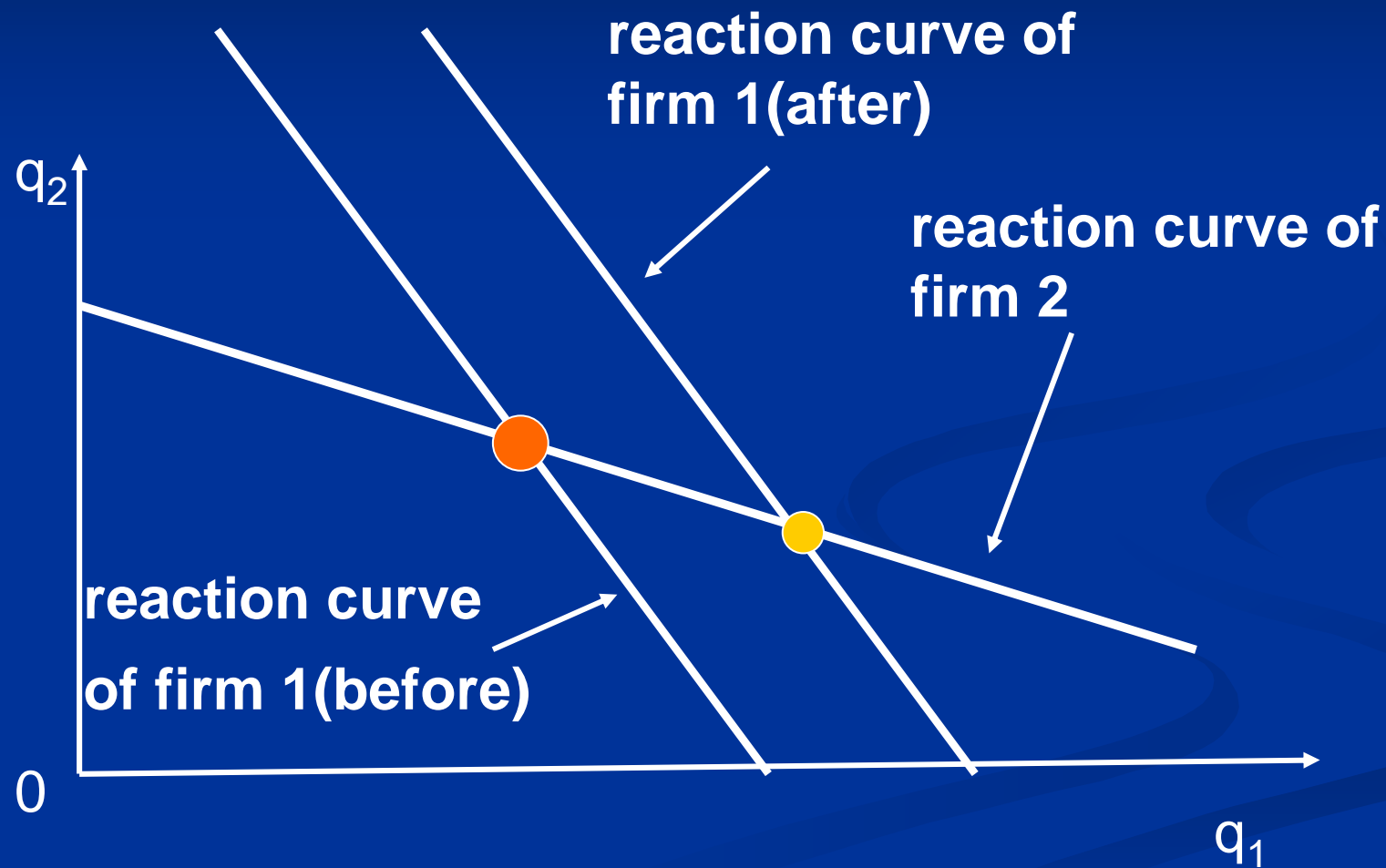
$$c^{**} < c^W$$

→ 直接投資の誘因は過大

# 経済厚生

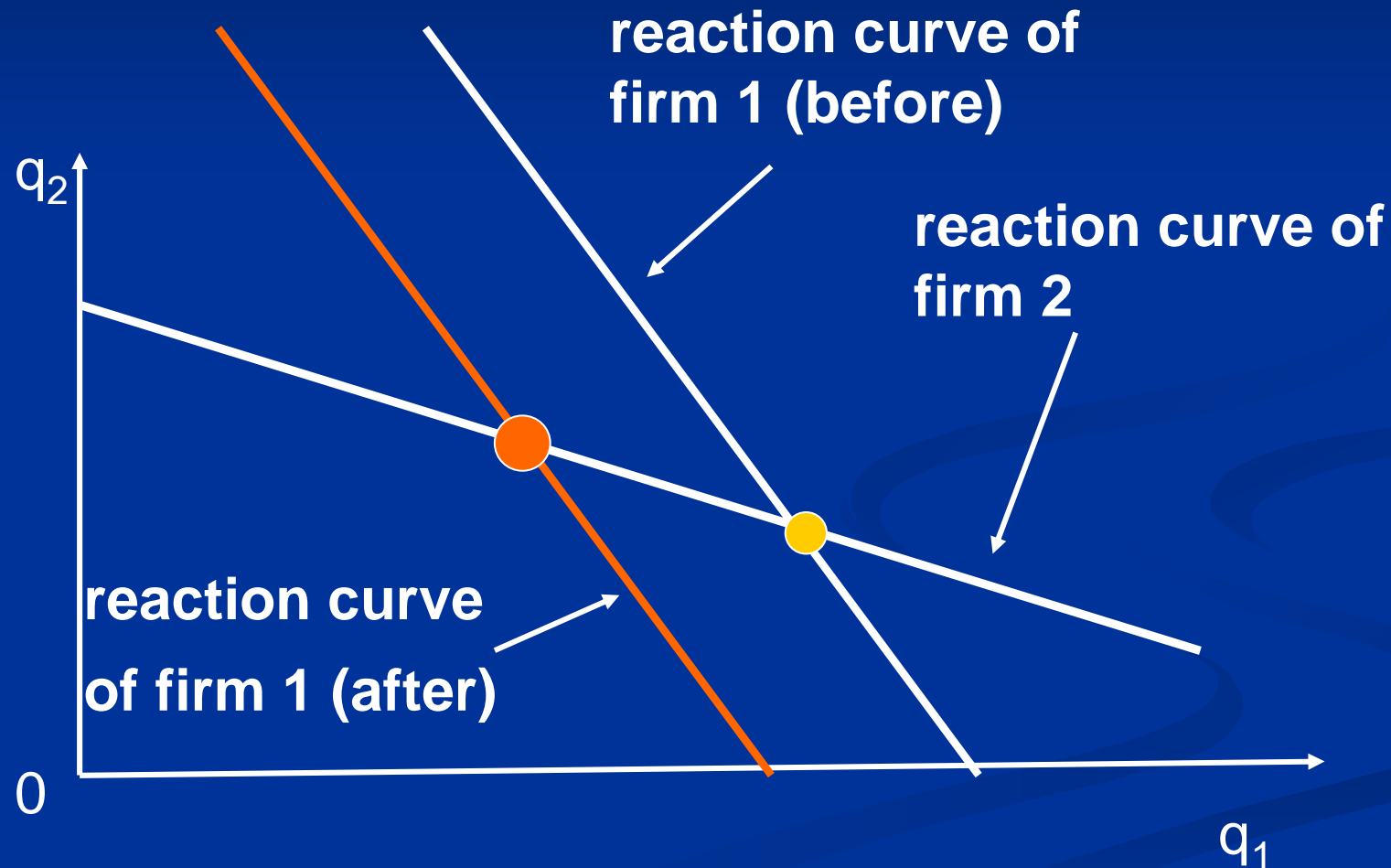


# Welfare-Improving Production Substitution

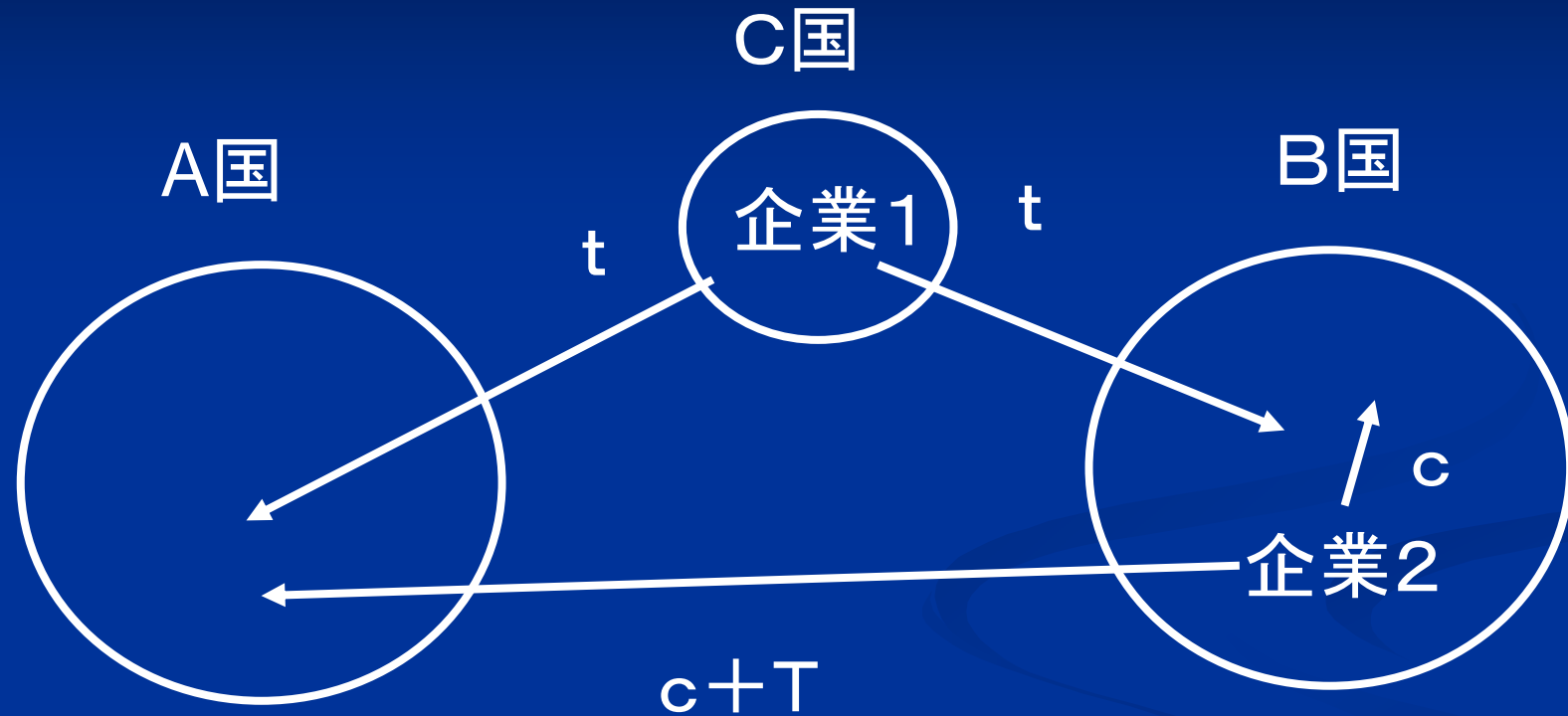




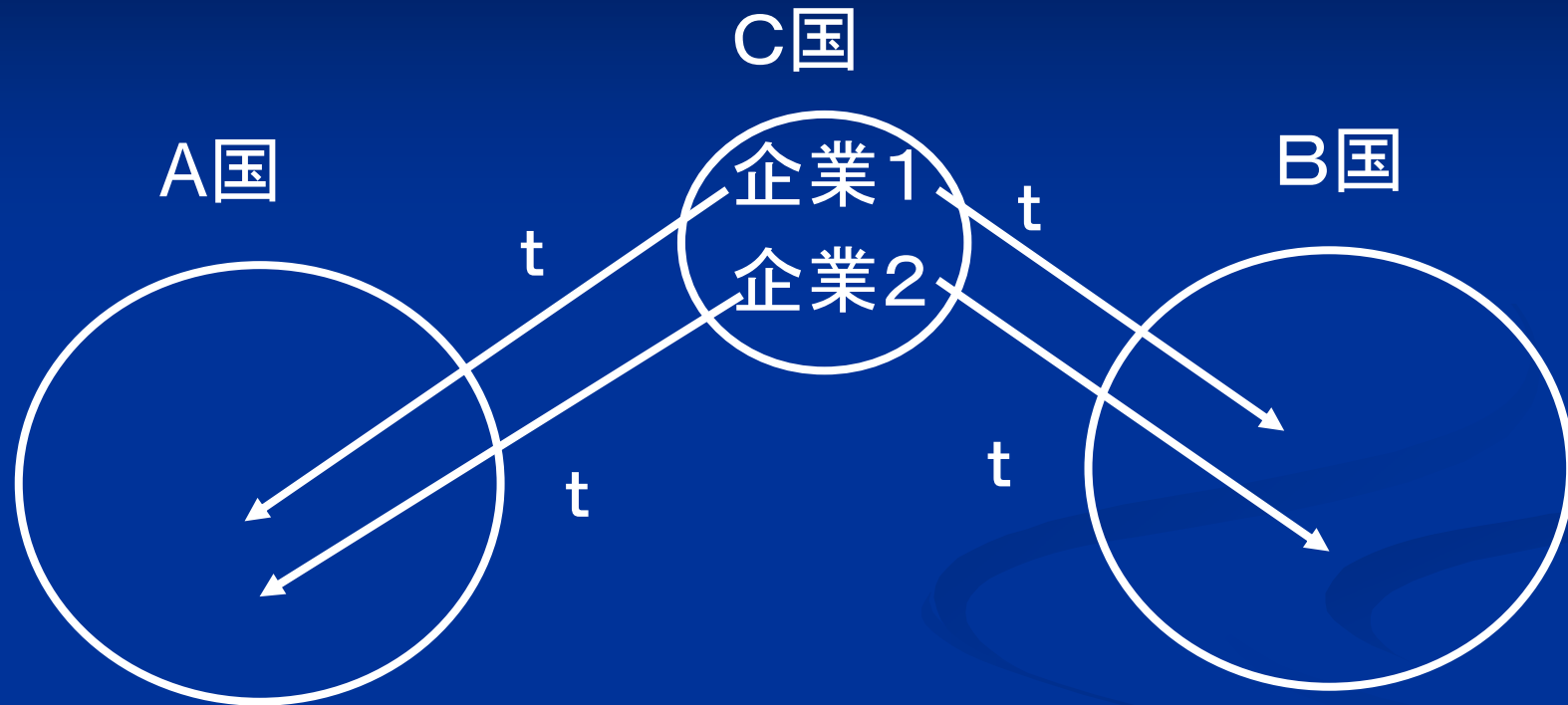
# Welfare-Reducing Production substitution



# 企業1のみが直接投資



# Cost-Oriented Location



A国市場：企業1から企業2への生産代替

B国市場：企業2から企業1への生産代替

# もし企業が協調的なら？

企業が競争的に（非協調的に）意思決定していなければ何が起こるか？

（１）製品市場・企業立地どちらも協調できたら？

→両企業直接投資しないで市場分割

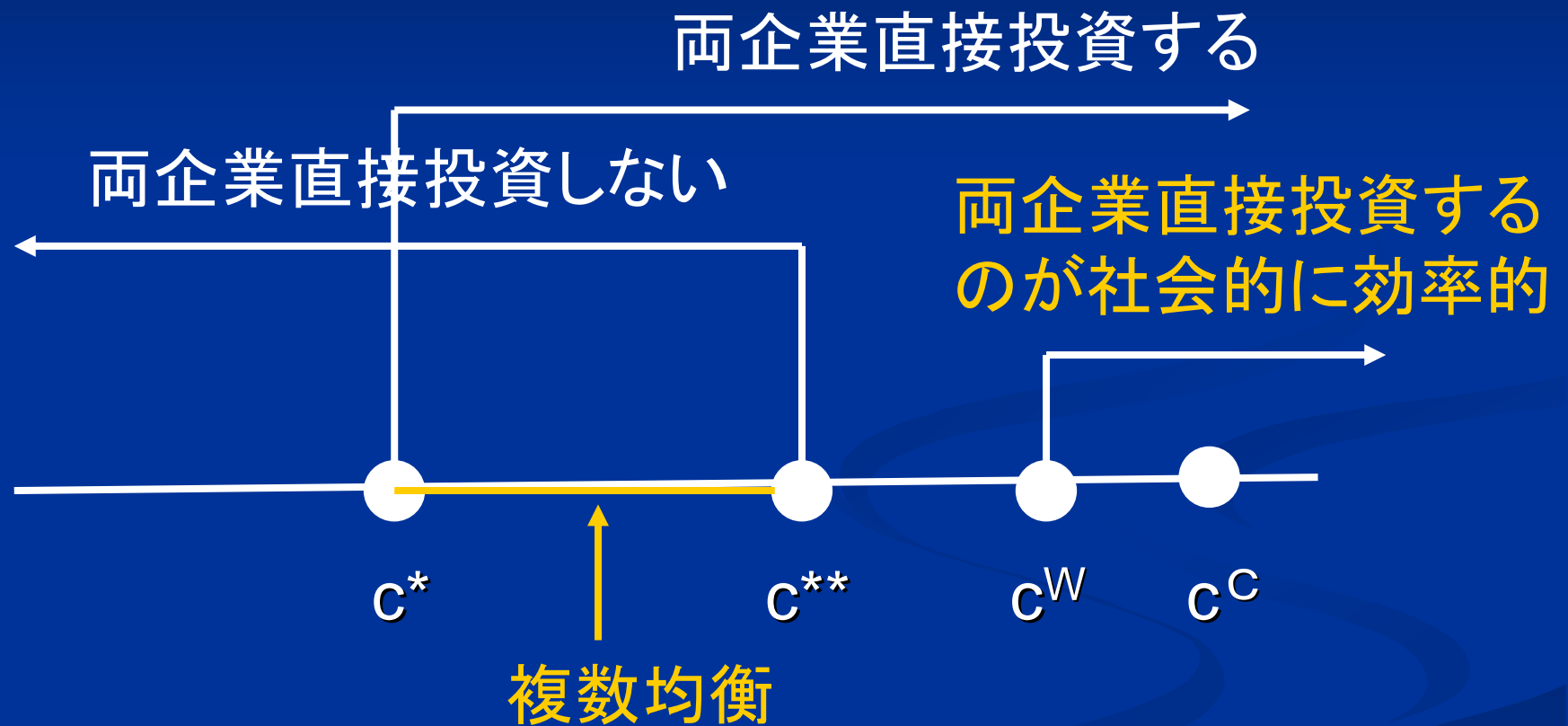
（２）企業立地のみ協調できたら？

～Market-Oriented Location と Cost-Oriented Location  
で各企業の利潤が等しくなる $c$ を $c^C$ とする。

$c^*$ ,  $c^{**}$ ,  $c^W$  と  $c^C$  の関係は？

$c^W < c^C \rightarrow$  直接投資の誘因は過小

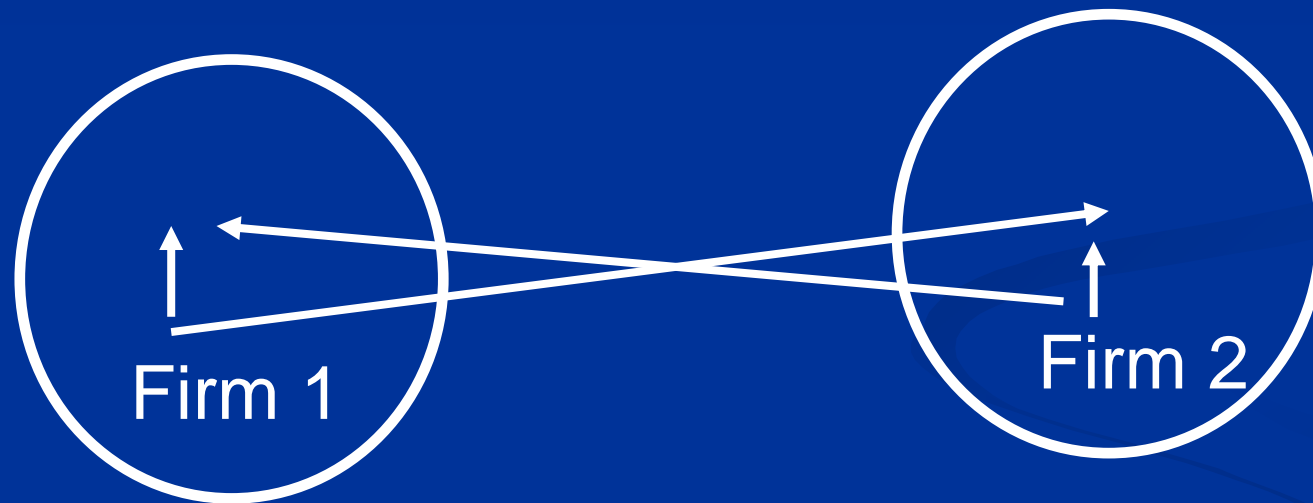
# 経済厚生と立地カルテル



# まとめ

- (1) Cost-Orientedな直接投資に関して戦略的企業補完関係が存在する  
→横並び、投資ラッシュが起こりやすい
- (2) Cost-Orientedな直接投資に関して競争的な環境では投資誘因が過大になる
- (3) Cost-Orientedな直接投資に関して非競争的な環境では投資誘因が過小になる

# Non Spatial Interpretation of Shipping Model: Technological Choice (Matsumura (2004))



Market A:  
Small Car

Market B:  
Large Car

# Non Spatial Interpretation of Shipping Model: FMS Eaton and Schmitt (1994)

