



ISS Comparative Regionalism Project

C R E P

<http://project.iss.u-tokyo.ac.jp/crep>

Strategic Complementarity in

Direct Investments

CREP Seminar 18

松村 敏弘

2007年2月20日

これは2007年2月20日のセミナーの口述記録を要約整理したものであり、

転載・引用等の利用は出来ません

CREP 地域主義比較プロジェクト

第18回月例公開セミナー

2007. 2. 20

松村 敏弘氏（東京大学社会科学研究所）

“Strategic Complementarity in Direct Investments”

佐々木 今日はお忙しい中お集まりいただき、ありがとうございます。恒例になりましたCREP 地域主義比較プロジェクトの月例セミナーです。2月は、当研究所の松村敏弘先生に「直接投資における戦略的補完性」という題でお話をいただきます。1時間から1時間15分くらい発表をしていただき、そのあと質疑応答をしたいと思います。手短な質問や簡潔なコメントがありましたら、司会者や発表者の許可を得ずに、手を挙げて質問・コメントしていただいて結構です。では、よろしく願いいたします。

松村 今日は、論文を報告する機会をいただきありがとうございます。

まず、戦略的補完性・戦略的代替性という概念を説明します。そのためにまず戦略的相互依存関係という概念を説明します。複数のプレイヤーがいる時に、自分にとっての最適な行動がライバルの行動に依存している、というごく当たり前の状況を戦略的相互依存関係という大きな言葉で表現します。戦略的代替というのは、ライバルの行動と反対のことをするインセンティブがある状況を指します。例えば、ライバルがよりたくさん生産してくるだろうと予想すると、自分にとっての最適な生産量が減るような状況です。ライバルがアグレッシブな行動をとってくると、自分にとって最適な行動はレス・アグレッシブになり状況です。こういう状況を **Strategic Substitute**、戦略的代替と言います。

それに対して戦略的補完というのは、相手と同じような方向に行動をとるというインセンティブがあるという状況です。例えば、ライバルがより低い価格をつけてくることが予想されると、それに対応して自分にとって最適な価格が下がるような状況を戦略的補完と言います。

この2つの概念は反応曲線の傾きと密接に関連しています。ライバルの生産量 Y_2 をとり、自分の最適な生産量 Y_1 をとります。反応曲線とは、ライバルの生産量が与えられた時に、自分にとって最適な生産量はどこかを表したな概念です。これが右下がりだと、ライバルの生産量が大きければ大きいほど自分にとって最適な生産量が下がるということですから、こういう状況を戦略的代替と言います。これが逆だと戦略的補完ということになります。

この説明では、生産量が連続的に得られるという文脈でしたが、同じような発想をディスプレイなチョイスでも使われるようになってきました。例えばライバルが新技術を導入する状況で、ライバルが新技術を入れた時、自社の新技術を導入するインセンティブが、ライバルが新技術を入れる前よりも増えるという状況が戦略的補完です。ライバルが技術を入れるなら、自分も入れるインセンティブが増えるということです。逆に戦略的代替というのは、ライバルが技術を入れるなら、自分の最適行動は新技術を入れないとなる状況のことです。ライバルが環境活動に力を入れるときに、自分も同様にするとすれば、それは戦略的補完になり、ライバルが一生懸命やるなら自分は少し控えるとすれば、戦略的代替になります。

ここで、国際協定などの文脈の例を考えてみましょう。A国もB国もどちらも協定に参加していないという状況から出発します。A国が協定に参加したほうがB国も協定に参加する誘因が増える、協定に参加した時の利益が増えるというような状況が戦略的補完で、逆にA国が加入してしまえば自分は加入するインセンティブが減るとような状況が、戦略的代替です。前々回の棕さんの報告はこのような問題をより詳細に議論したものでした。

今日お話しするのは、直接投資にかかわる戦略的な関係です。例えば、ライバル企業がベトナムに工場を移転するという意思決定をしたとします。自社も移転しようかどうか迷っていたとします。ライバルがベトナムに移転しないことを前提にして、自分は移転するのが得か損かという状況と、ライバルが移転したことを所与として、移転するのが得か損かという状況において、ライバルが移転した時に自分の投資するインセンティブが増えるかどうかで、戦略的代替か補完かというのが決まってくるわけです。ライバルが移転した時に自分のインセンティブが増えれば補完ということになり、減れば代替ということになります。

直接投資は一般的に戦略的補完になるのか代替になるのかと考えるのはあまり意味がありません。当然様々な文脈に依存するからです。例えば、ベトナムの市場をターゲットにフォルクスワーゲンが工場を建てたということが仮にあったとします。フォルクスワーゲンに需要をかなりとられてしまうので、トヨタにとってはフォルクスワーゲンが工場進出をしないだろうという時よりも自社に残された需要（残余需要）は減ります。ですから、こういうマーケットを狙っていったとするならば、おそらく戦略的代替と考えられるような状況が出てくるでしょう。

或いは、ベトナムの低賃金を目当てに進出するという時に、フォルクスワーゲンが自動車工場に適するような労働者をたくさん囲い込んだとします。トヨタがそこから労働者を引き抜くとか、まだ働いていない人を獲得するためには、高い賃金といったより良い条件を提供できないと獲得できません。もしこういう状況になったとすると、ライバルに先を越されたら進出する誘因が減ります。だから行かない、とっているわけではないのですが、ライバルが進出しなかった時よりは進出するインセンティブが減るという状況だったら、戦略的代替と言うことになります。

或いは、ベトナム政府が投資優遇策を持っていたときにフォルクスワーゲンが先ず進出したとします。一社が来てくれればベトナム政府としては十分であったため、その後に優遇措置が縮小してしまったという場合、自社が最初に行っていたならばその優遇措置を得られたわけです。つまり、フォルクスワーゲンが進出していなければ投資のインセンティブは大きかったのですが、フォルクスワーゲンが既に進出していたのでインセンティブは減るのです。このような状況を、**Strategic Substitute** と言います。

もちろん別の文脈で、**Strategic Compliment** がありえると思います。ライバルが先に工場を建てた結果、労働者の熟練が進んだとか、自動車工場のこと労働市場にわかるようになりクオリティの高い労働者を手に入れやすくなったというような状況だとすると、おそらくこれは **Strategic Compliment** になるでしょう。

或いは、ライバルのフォルクスワーゲンが進出した時には、法律などがまだ十分に整理されていなくて、フォルクスワーゲンが非常に苦労したとします。しかし、法律やルールをちゃんと整備しなければ外資がなかなか来てくれないということを、ベトナム政府はフォルクスワーゲンが進出したことにより学習してくれて、法だとかルールとかいうのを整備してくれ、他の外資が進出しやすくなったとします、このような文脈であれば、当然 **Strategic Complement** があることになります。

或いは、フォルクスワーゲンが進出した結果、部品メーカーもたくさん進出するようになったとします。フォルクスワーゲンなどの自動車メーカーが全く進出していない状況だったら、部品調達などに苦労したかもしれません。しかし、フォルクスワーゲンが進出してくれたおかげで部品調達が楽になったというような状況であれば、進出するインセンティブは増えるでしょう。こういうような要因が決定的であれば、**Strategic Complement** になります。

このように、直接投資が **Complement** か **Substitute** になるかは文脈に依存するとし

えないわけです。以上のようなストーリーであれば、わざわざモデルを立てて分析をしなくてもわかってもらえるのではないかと思います。賃金が上がるだとか、部品メーカーが進出するなどのマーケットの効果が全くない状況で、ある種の **Strategic** な **interaction** だけで、**Complementarity** や **Substitutability** が出てくるのか、ということを含味したのが今日ご紹介する論文です。

質問 1 そうすると、**Complementarity** が出てくるのか出てこないのかというのは、後から出てくる企業の戦略性を説明するわけですか。

松村 僕の言い方が、良くありませんでした。フォルクスワーゲンが先ず進出し、その後にはトヨタが進出するという感じで言ったのですが、フォルクスワーゲンが先に進出し、その後でないとトヨタが進出できないという状況はないはずで、トヨタだって当然、フォルクスワーゲンがいない時に進出できるわけです。したがって、順番というよりは、一、二の三で相手の出方を読むわけです。相手の出方を読む時に、相手が出るだろうなと思うと自分は出たくなくなるのが **Substitute** で、相手が出るだろうなと思うと自分も出たくなくなるのが **Compliment** です。モデルをもう少し後できちんとお話しますが、同時手番を考えています。

それではモデルの説明に入ります。極限的に単純なモデルを考えます。今A国とB国という大きな市場を持った国があり、ここに企業1と企業2がそれぞれ立地しているとします。モノポリーの状況になっているわけではなく、A国に工場がある企業1は、A国がホームグラウンドですからもちろんA国で物を売りますが、作った物をB国に輸出することも考えています。B国も自分のホームグラウンドで物を作っていますが、A国にも輸出します。つまり相互に輸出する状況を考えています。

C_A が生産コストで、A国で物を作っている企業1は C_A のコストをかけて物を作っています。 C_A+T は、輸出する時の **disadvantage** です。例えば、ある種の非関税障壁のようなものがあり、B国に持っていくためには仕様を変更しなければいけないとか、より単純なケースだと、輸送するのにそもそもコストがかかる状況を考えて下さい。このように、 C_A+T とは何かを輸出する際に余分にかかるコストです。シンメトリックな状況において、企業はホームグラウンドで物を売る時に比べて、外国に輸出するという時には若干 **disadvantage** があるという状況に対応します。

さて、C国を先ほどのベトナムのようなイメージでいっているのですが、企業1がA国の市場を捨ててC国に工場を移したとします。この論文では、これを直接投資と呼びます。

C国は比較的コストの低い国なので、その分生産コストは節約できるのですが、A国に輸出するにもB国に輸出するにもある種の非関税障壁あるいは輸送費用といった t だけのコストがかかります。

C国で物を作る時のコストはゼロだと仮定していますが、コストがゼロになるとは現実にはありえません。先ほどの C_A , C_B は、文字通りのコストではなく、C国のコストを基準にして、それよりもどれくらい余分にコストがかかるかという、コストの **disadvantage** 分を表していると思ってください。生産コストの安いC国を輸出基地にしてA国にもB国にも物輸出する状況を考えます。企業1、企業2が同時に直接投資をするか否かを意思決定します。

したがって、先の例のような企業1が先に進出してくれると部品メーカーも進出してコストが下がるとか、労働市場が逼迫して賃金が上がるといったことは一切考えず、文字通り低いコストのところに移っていくという状況を考えます。各企業が、自国に工場をとどめておくかC国に移転するかを選択をする、というモデルを考えていきます。

複占モデル、つまり企業は企業1と企業2の二つの企業しかないという状況です。まず第1期に、自分が進出するか否かを決めます。ライバルの行動を見た後で決めるのではなく、2企業が同時に決めます。第2期にお、互いの立地を観察した後で、製品市場で競争します。A国とB国に市場はあるのですが、簡単化のためとりあえずC国は生産基地としてだけ考えています。コストの部分は **disadvantage** だといったので、これは当然正となります。小文字の t は、大文字の T よりも小さいということを仮定しています。

さて、製品市場において **Cournot** 競争と書きましたが、この **Cournot** 競争とは経済学ではよく使われる寡占の市場モデルです。一、二の三で生産量を決めて、その結果市場で売れる価格がつくというタイプのモデルです。歴史的にはワルラスが出てくるよりも前にモデル化されたモデルでして、相当長い伝統を持っている寡占のモデルです。この分野でスタンダードなモデルということでこのモデルを使いました。

Cournot モデルは同時に生産量を決めるモデルです。市場はA国とB国の二つあるので、A国とB国でそれぞれ生産量を決めることとなります。生産量を同時に独立に決めるというので、先ほど出てきた反応曲線がこんな感じです（パワーポイントの図を示す）。企業2の生産量を与えられたものとして、自分にとって最適な生産量はどれくらいか、企業2の生産量を与えられたものとして、どれくらい生産するのが企業1にとって最適かを表したものが、企業1の反応曲線です。企業2にとっては企業1の生産を所与にして、自分にと

って最適な生産量はどこかというスケジュールを表したものが企業2の反応曲線です。

それぞれ相手の生産量を予想した上で、自分にとって最適な生産をするというわけですが、両方の企業が正しく相手の出方を予想して、なおかつ自分にとって最適な生産をしているという条件を満たす点はここしかありません（パワーポイントの図を示す）。この点は企業1の反応曲線上にのっているので、企業1にとっては最適な生産です。企業2の反応曲線にものっているので、企業2にとって最適な生産です。つまり、企業1は企業2がこれくらいの生産をするだろうと予想しているから、これくらいの生産をします。企業2は、企業1がこれくらいの生産をするだろうと予想しているから、これくらいの生産をします。どちらも予想通りという状況になり、それぞれが最適な行動をとっていることになります。この点を **Cournot Model** における均衡といいます。

この生産、数量競争の文脈では、必ずそうなるというわけではないのですが、普通のモデルだと、**Strategic Substitute** になります。なぜかという、ライバルが非常にたくさん生産しているという状況だとすると、当然価格が下がっているわけです。価格が低いという状況だと、あまり生産したがるということになります。つまり、反応曲線が右下がりになっているわけです。

さて、同じようなことを **B** 国市場でも競争しています（パワーポイントの図を示す）。なんとなく、**A** 国の均衡点と **B** 国の均衡点を、わざと違うように書いたのですが、既に説明したとおり、両方が直接投資しているという状況を除くと、企業1のほうが **A** 国市場でコストの **advantage** があって、**B** 国市場では企業2のほうがコストの **advantage** があります。反応曲線というのは、もちろん市場の状況にも依存しますが、自分のコストにも依存します。ライバルの生産量が同じだったとしても、自分のコストが高ければ、最適な生産量は当然少なく、逆に自分のコストが低ければ、最適な生産量は多いのが自然です。**A** 国市場では企業1の反応曲線はこんなふうにしたのですが（パワーポイントの図を示す）、こんなふうにしたのは、**A** 国市場で比較的成本が低いからです。均衡点は **45** 度線より下にきます。**B** 国市場では逆側に来ます。両方直接投資していない状況だと、**A** 国市場では企業1は **advantage** があるので市場シェアは高く、**B** 国市場ではコストの **disadvantage** があるので、市場シェアが小さくなります。

既に説明した通りですが、**A** 国と **B** 国は大きな市場を持っている。線形の需要関数を仮定しますが、多少曲がっていても同じような結果が得られます。**C** 国の市場は簡単化のために無視したのですが、仮に市場があったとしても **A** 国や **B** 国に比べれば小さければ同じよ

うな結果が得られます。いちばん計算しやすいように、C国は生産拠点というだけで、製品市場としての魅力はあまり考えていないという極端な仮定を置きます。

さて、この論文ではC国をこうモデル化したのですが、C国は具体的にどういう国かという点を考えます。輸送費用と解釈するとすれば、A国とB国の間くらいに位置している国となります。例えばアメリカと日本の市場をA国、B国とやったら、メキシコが中間点はちょっと無理があるのですが、メキシコだとかという、こういう感じになるのかもしれない。もう少し普通の解釈は、例えばC国というのは貿易協定のハブになっていて、A国とB国は直接貿易協定を結んでいないのだけれども、C国はA国ともB国とも結んでいる状況です。もちろんA国からC国にいったん輸出して、C国からB国にというのは、一般に原産地規制だとかに引っかかるので有利にならないのですが、C国に工場を移してしまえば、当然この貿易協定の恩恵を被ることができるわけです。A国にもB国にも比較的簡単にアクセスできます。したがって、A国に工場があつて、B国まで持っていくというような類のdisadvantageに比べれば、はるかに小さくて済みます。こういう解釈をすることもできます。最初にいったように、文字通り生産費用が低くて、生産基地に適した国というふうにも考えることもできるというわけです。こういった状況を念頭に置いてモデル化したわけです。

質問 1 ちょっとついていけないのですが、国によって反応曲線が違うという条件は何なのでしょう。

松村 ごめんなさい。これは、A国市場、B国市場。

質問 1 ですよ。つまり、両方ともC国で作っていて、おそらく生産関数は同じなわけでしょう。

松村 この状況では同じです。両方が直接投資をしていれば、完全にシンメトリックですから、A国もB国も同じ状況になっているはず。

したがってさっきの反応曲線というのも、自分がどこに立地するのかというので、自分の反応曲線が変わってきて、相手がどこに立地するのかというので、相手の反応曲線も変わってくる、という構造になっているので、立地パターンが変わるとその後の製品市場の競争も形態も変わる、という状況になっています。

この2つの問題を考えます。いちばん最初に言いましたが、そもそも戦略、この立地選択というのは、戦略的補完になっているか。このような単純なメカニズムの時に、補完になっているのか、代替になっているのか、というのをまず調べます。それから、直接投資

の誘因が、経済厚生観点から見て適切かどうかということ調べるというのが、第 2 の目的です。適切というのはどういうことなのか説明します。例えば企業 1 も企業 2 も、C 国へ行くほうが、コストが低くなって、世界全体の余剰が改善する事もあり得ます。逆に進出なんかしないほうが世界全体の余剰が大きいということも、当然ありうるわけです。この時に当然私的なインセンティブと、社会的にみたインセンティブというのを、比べるわけです。この時に私的なインセンティブが過剰なのか、過少なのか。本当は直接しないほうがいいような時も直接投資しちゃうのか。逆に本当は直接投資したほうがいいのにしないということがでてくるのかということ議論するのが、2 番目の論点というわけです。

とりあえず、 C_A 、 C_B と書いていたのですが、両方同じ、完全にシンメトリックというケース、両企業の費用はCというケースで説明します。基本的にこうじゃないケースもほとんど同じロジックで、同じような結果が出てくるので、より詳しい議論は論文をご覧ください。

当然のことですが、C が大きければ大きいほど投資する誘因って大きくなるわけですね。C は直接投資によって節約できる生産コストですから、C がある程度以上大きくなれば、直接投資したほうが得で、ある程度より小さければ、直接投資しないほうが得となるはずで。そうすると、投資するのと投資しないのが、ちょうど無差別になるような閾値が出てきます。それよりも C が大きければ投資します。それよりも C が小さければ投資しません。この閾値を計算します。この閾値はライバルの行動に依存します。ライバルの行動に依存する、ライバルがどう行動すると予想するかということに依存します。ライバルが投資しているだろうという予想のもとで、自分にとって投資すべきかどうか考えた時の閾値を C^* とします。ライバルが投資していない時という状況での閾値を C^{**} とします。この大小で **strategic compliment** か、**substitute** かがわかります。閾値を C が越えていれば、投資するというわけですから、この閾値が小さければ小さいほど、投資する誘因が大きいということなのです。投資する範囲が広いということだから。

さて、なぜ **compliment** か **substitute** かという細かいことを気にするのかを説明します。戦略的補完だという時には、ある種の横並び行動というのを引き起こしやすいというわけです。相手が投資すれば投資するほど、投資する誘因が増えるというわけですから、ある種の横並び、みんな一斉に行ってしまうというような現象が起こりがちになります。

それから、複数均衡というやつですが、これは相手が投資しているなら投資するが、投資しなければ投資しないという複数均衡が現れるわけです。ライバルはきっと投資をする

だろうなとみんなが思い込んでいると、みんなが投資し、逆なら逆になります。こういう状況では、ある種自己実現的な予想というか、予想に依存して実際起こることが変わってくる、という複数均衡特有の現象が起こってくるというわけです。

何かのきっかけで、フォルクスワーゲンが出て行ったとします。このモデルは同時に意思決定するモデルですから、本当はそういうことを語ってはいけないのですが、何かの拍子にフォルクスワーゲンが出て行ってたとすると、他の企業もわっと出て行ってしまいうことで、何かのきっかけで、一社が動くと、その後どっと動いてきます。ある種の waves というようなことが起きます。こういう状況がおこるのが戦略的補完という状況です。

逆に戦略的代替という状況だとすると、全く逆のこと。つまりライバルが投資しているのなら自分はやめようかな。ライバルが投資しないのなら、自分が行こうかなということが起こります。ある種早い者勝ちという世界になっているかもしれないわけですね。フォルクスワーゲンが先に行ってしまったとすれば、ほかの企業は諦めますという状況で、あるいはもっと多くの企業がいたとすると、何社かがいくともう飽和する、という状況に対応します。もうこれ以上は出て行きませんという状況が起こりがちだというわけです。どちらの状況が起きやすいのかを知りたいというのが、戦略的代替か補完かというのを調べる目的というわけです。

佐々木 複数均衡というのは、どちらも正確には複数均衡ですよ。

松村 ああ、そうですね。

佐々木 そうですよ。松村さんが行って私が行かないというのと、松村さんが行かないで私が行くというのは、複数均衡ですから。

松村 企業 1 だけが行く、企業 2 だけが行く、という複数均衡は、完全にシンメトリックな状況だと企業にとっては確かに自分が早い者勝ち、あるいは遅い者勝ちかもしれないのですが、勝ちのほうに行くか、負けのほうに行くか、非常に重要なのですが、社会全体で見ると、まあ 1 社が行って 1 社が行かないという状況なので、このように言いました。佐々木さんの言うことのほうがより正確です。区別する意味のない差を複数とカウントしなかったということです。

質問 2 その前のシートのところ、C の大きさが投資の誘因になっていて、閾値が存在していて、閾値が大きいほど投資の誘因が小さいというのが、よくわからないのですが。

松村 はい。この C** というのは。

質問 2 そこの上のところ。上から 4 行目の括弧のところ、「閾値が大きいほど投資の誘

因が小さい」というのは

松村 はい。さっきの 0.1 と 0.2 だとすると、例えば C^* が 0.1 だという状況は、投資することによって節約できるコストが、0.1 よりも大きかったら投資します。0.1 よりも小さければ投資しませんということを意味しているのです。閾値が 0.1 というのは。さっきの CA と書いたのは、A 国にとどまった時の生産コストなわけですね。要するに、C 国に行けばそのコストが節約できるわけです。

質問 2 ということは、その C が大きければ大きいほど、投資したほうがいい。

松村 そうです。

質問 2 投資する誘因が大きいわけですね。

松村 そうですね。C がどこにいったら投資しますかという意味決定は、投資するのと投資しないのが無差別になる C がきっと存在するでしょうと。

質問 2 それはゼロの時投資しないという話ですか。

松村 これ、実はゼロにならないのです。後で理屈を説明しますが、正になるのです。

質問 2 その場合、企業 1 が投資するという想定をした上での、無差別ということですか。

松村 ああ、ここですね。企業 1 が投資すると予想した時に、企業 2 にとっての。

質問 2 企業 2 が直接投資をするかどうかという部分で、C が大きければ大きいほど投資するという話になるわけですね。

松村 そうですね。例えば、(スライドを示して) 自分が投資しなければこの状況が実現すると。自分が投資すればこういう状況が実現する。

質問 2 もうすでに 1 が投資をしているという。

松村 投資をすると予想する。

質問 2 予想した場合の閾値。

松村 予想したときの閾値が C^* で、企業 1 が投資しないだろうと企業 2 が予想したときの閾値が C^{**} です。

質問 2 その上の括弧の中の話というのがよくわからないのですが。

松村 もう 1 回言いますと、今自分が投資しない。企業 2 が投資しないと意思決定すれば、この市場構造が実現します。自分が決断して投資すれば、この市場行動が実現します。どっちのほうが得かということを考えるわけですね。この 2 つの状況が。

質問 2 それでは、企業 1 はもう投資しているということでしょうか。それより 1 つ前のモデルではないのですか。

松村 C*と C**がそれぞれ閾値ですが、それぞれ定義が違うのです。

質問2 いや、C*の話じゃなくて。

松村 C*も C**も閾値なので、括弧の中の説明はどちらにもあてはまります。

質問2 下のほうの記号には*がついていますが、上のほうの C には*がついてなかったでしょう。

松村 ああ、そうですね。そこがポイントです。閾値に*がついているのです。

質問2 説明だと、閾値がというふうになっていませんか。

松村 はい。なので、閾値というのは C*か C**になります。

質問2 ここの括弧の中は、その上の話の説明ではなく、下の解釈の前提ということでしょうか。

佐々木 Cは閾値ではなく、一般的なパラメータです。C*とか C**というのは、閾値です。よく統計学で大きい X と小さい x があるように、小さい x というのは実現値です。その実現値のほうが C*とか C**ということで、C というのはパラメータです。

質問2 3行目のことを、別のことでいうと括弧の中の話になるのかな、と思ってしまいました。

松村 違います。言い換えたのではないのです。ごめんなさい。

質問2 それだと何か矛盾しているような気がしたので。

松村 括弧をやるといけないですね。全く別の視点なのです。

質問2 閾値が上がり、その閾値が大きいほど投資の誘因が小さいと書いてあることを、別に表現したものかと思い、その解釈がよくわからなかったということです。

松村 ようやくわかりました。括弧をつけたのが失敗でした。申し訳ないです。

大小関係で言うと、こうなります。小さいほうから大きいほうへ移行しているつもりで書いているのです(スライドを示す)。C*と C**の大小関係は、C*が小さいという格好で出てきます。そうすると、*のついていない C が、C**よりも小さければ、両方企業が投資しないという均衡が存在します。C*よりも C が大きければ、両方企業が投資するという均衡が存在します。したがって、C が C**より大きいと、両企業は必ず投資します。C がめちゃめちゃ大きければ、相手がどうであろうと必ず投資するわけです。逆に C が C*より小さければ、C が非常に小さければ、相手がどうであろうと必ず投資しない。

ちょうどこの間にある時には、さっき Strategic Complementarity の時にこういうことが起きますということが正に起きるのですが、相手が投資すると思えば自分も投資するの

が最適で、相手が投資しないと思えば投資しないのが最適という状況になります。したがってコストがこういう微妙な状況のところにあたりると、ずっと投資していなかったんだけど、客観的な状況は何も変わっていないのに、みんなそろそろ投資するのではないのかと思うと、本当にどっとみんな投資するということが起こります。

なぜこのようになるのかを説明しようと思います。論文では、**Market-Oriented Location** と呼びました。企業 1 はホームグラウンドの A、マーケット A を重視して、ここでのコストを小さくすることを重視しています。企業 2 は、ホームグラウンドである B での **advantage** を重視していきます。(スライドを示しながら) こういう状況 (両企業がホームグラウンドに立地している状況) から、こういう状況 (企業 1 のみが直接投資して C 国に工場を移した状況) に変わったとすると、企業 2 にとっては、前者と後者を比べると、後者の状況では企業 2 にとっては、A 国市場の魅力が増したのです。どうしてかという、今までは企業 1 が A 国に立地していて、非常に低いコストで A 国市場に多く供給していました。圧倒的に強い企業が A 国市場にいたので、企業 2 は A 国市場になかなか攻め込めない状況でした。ところが、企業 1 が C 国に出ていってくれたおかげで、企業 1 が A 国で持っていた **advantage** を失いましたが、でも B 国にはアクセスしやすくなったわけです。企業 1 が A 国で持っていた **advantage** を失ったので、企業 2 にとって A 国市場というのはより魅力的になった。魅力的になったというのは市場規模が大きくなったという意味ではなくて、ライバルの強みが減ったということなのです。でも一方で、世界市場をにらんで企業 1 が C 国にきたので、こっち (B 国市場) にアクセスしやすくなったのです。だから、ライバルの競争力は、この市場 (A 国市場) では衰えたのだけれども、この市場 (B 国市場) では増したわけです。B 国市場での企業 1 の競争力が増したわけですね。A 国市場での競争力を多少犠牲にしても、B 国市場を取りに来たというわけです。そうすると、企業 1 が A 国にいた時の状況に比べて、企業 1 が C 国にきたことによって、企業 2 にとっては、A 国市場が前よりもよりおいしい市場になったのだけれども、B 国市場は前よりも厳しい市場になってしまったというわけです。全体として競争がゆるくなったとか厳しくなったとかではなく、B 国市場で競争が厳しくなって、A 国市場でゆるくなった、ということが起こったのです。

ここで企業 2 も C 国に移ったとします。企業 2 が A 国市場におけるコストを節約して、B 国市場におけるコストを高くすることになります。前に比べ B 国市場は魅力的でなくなったので、B 国市場でコストが高くなるというロスが前よりは小さくなり、A 国市場でコ

ストが節約できるというゲインが前よりは大きくなるのです。つまり、企業 1 がまだA国で頑張っていた時に比べて、A国市場への供給コストを下げることのゲインが大きくなり、企業 1 が A 国で頑張っていた時に比べて、B国市場でのコストがアップすることのロスが相対的に小さくなるのです。したがって、ライバルが **cost-oriented** に出たら、自分も **cost-oriented** に出る誘因が増えます。結果として直接投資に関する **Complementarity** が生まれたわけです。

質問 3 今のA国で企業 2 にとって市場 A の魅力が増すという時に、企業 1 はコスト、 t だけで A 国に供給しているわけですね。その t のコストしかかかっていない商品と、**C+T** で競争している企業 2 というのは、競争がゆるくなったという根拠がよくわからないのですが。

松村 はい。これとこれで、**T** と **C+T**、あるいは **C** の大きさを言っていないではないかと。おそらくおっしゃっているのは、例えば t が **C** よりも小さかったら、両方の市場で競争力を増したじゃないかと、こういうことですね。

質問 3 そうですね。

松村 それは確実に正しいです。確実に正しいのですが無意味です。 t が **C** よりも小さかったとするならば、この企業は一瞬も迷わず、相手がどうしようと絶対に投資します。失うものが何もないからです。したがって、そもそも迷うという状況の時には、相手の行動に、依存して自分の最適行動が変わることがありえるとするならば、それはある種のトレードオフがないとおかしい。仰っていることは確実に正しいのですが、それが満たされるような **C** の範囲、**C** がそれほど小さい時には先に言ったように、相手の行動と全く無関係に必ず投資するという領域に**C**が入ることになるので、**strategic** な相互依存関係を考える意味がないのです。今の議論は閾値を無関係な範囲の議論なのです。

質問 4 先の話では、**C** が小さいと、投資しないのではありませんでしたか。**C** が **T** よりも小さかったらしないのではありませんか。

松村 申し訳ない、間違えました。今のは、**C** よりも t が小さいということで、**C** がそれほど大きいということです。**C** が非常に大きければ、トレードオフが全く起きず、競争力が一方的に増えるということがありますのですが、それは先の図でいうと、何が起ころうとどうせ投資する、というような状況です。**strategic** な相互依存関係が意味がある領域ではないということです。なので、全くおっしゃった通りで、今、戦略的補完と安直に言ってしまったのですが、**C** が非常に大きいとか、あるいは逆に **C** が非常に小さいというような時

には、先のようなロジックは正しくないですが、そういう範囲ですと、どうせ投資しない、あるいはどうせ投資するという領域に落ちているので、考える意味がないのです。

さてここで世界全体の余剰を考えます。Cが非常に大きかったとすると、世界全体のwelfareというのを考えた時に、コストが削減できるようにC国に企業1も企業2も移るほうが、世界全体の余剰を増やすはずです。逆にCが非常に小さい時には、投資する意味はあまりないので、世界全体のwelfareということを考えれば、投資しない方が効率的でしょう。そうすると、2つの企業が両方投資する、両方ともしないというところで、余剰が等しくなるようなCをCWとします。で、社会的に最適な候補として、1つの企業だけが移り、1つの企業がとどまっているということが最適になる可能性があれば、本当はそれも考えなければいけないのですが、このモデルではそれが最適になるということは計算の結果無いことを確認しているのです。両方の企業、投資する、両方の企業、投資しないという状況だけ考えます。Cに依存して、世界全体にとってどっちが望ましいのかが決まってきます。世界全体の余剰にとってちょうど無差別になるような閾値というのをCWとします。

(スライドを示しながら) この図からわかるようにCWはC**より大きくなります。既にC*よりもC**のほうが大きいことは説明したので、もちろんCWはC*よりも大きくなります。C**よりもCWは大きくなるということの意味ですが、は直接投資などしないほうがいいケースでも、直接投資してしまうということが起こるが、その逆はないというわけです。市場は空洞化して、国内は迷惑なのだけれども、企業のインセンティブで出て行くという話ではありません。雇用喪失等のロスを一切考えてなくても、直接投資の誘因は過大なのです。

大小関係はこうです (スライドを示す)。両企業が直接投資するのが、社会的に見て効率的、こっちはそうしないほうが効率的という領域ですが、両企業が直接投資をするのが社会的に効率的な状況では、必ず唯一の均衡が両方投資するということなので、どの道実現します。ところが、このあたりにあった時には、本当はお互いに投資しないほうが社会全体として happy なのに、C国にみんな投資してしまうということが起こるという意味で、投資インセンティブが過大になります。

なぜそうなるのかというのは、Production Substitution という効果がきいているからです。企業1の反応曲線、何か変化がある前このような状況だった時に (スライドを示す)、なにかのショックがあり、企業1の反応曲線が右方にシフトしたとします。右方にシフトしたというのはどういう状況なのかと言うと、よりたくさん生産するようになったという

ことです。典型的なパターンは、自分のコストが下がったという時です。自分のコストが下がると、よりたくさん生産したいということになり、よりたくさん生産するようになった結果として、ここに移ります（スライドを示す）。45度線よりも元々下側にあって、企業1のほうが企業2よりもたくさん生産している。つまり、企業1のほうが **cost advantage** があったという状況を出発点にしています。 **cost advantage** がさらに広がったという状況です。 **cost advantage** がさらに広がったという状況によって、企業1の生産量は増えて、企業2の生産量は減っています。企業2は自分のコストは変わっていないのだけれど、ライバルの競争力が増した結果として、自分は生産量を減らすことになります。この結果、コストがより高かった企業2の生産が減って、コストがより低い企業1の生産量は増えてるので、全体としてよりコストが低い企業のシェアがあがっているのです。よりコストの低い企業のシェアがあがった結果として、全体としての **welfare** が上がります。なぜなら、生産コストが節約できたからです。

当然逆のことがありうるわけです。（スライドを示し）元々の反応曲線がこんな状況だった時に、企業1のコストが上がってしまいました。でも、まだ45度線よりも下にあるので、まだ企業1の方のコストが低いのですが、前よりは **advantage** は減っています。社会全体としてはコストが上がったのですから、もちろん **welfare** は下がるのですが、その効果だけではなくて、元々 **cost advantage** のあった企業1のシェアが減ってしまい、企業2の生産量が増えてしまう。つまりより生産性の低い企業に生産量が増えてしまう。社会全体としてコストが更に上がり、**welfare** を下げる効果というのが、より強く出てくるのです。

さて、直接投資の文脈に戻ります。企業1が直接投資している状況で、企業2が投資したとします。そうすると、A国市場では企業1から企業2の生産代替がおきます。B国市場では、企業2から企業1への生産の代替が起きます。これは両方とも **welfare** を下げる生産代替なのです。

B国市場では元々企業2が **cost advantage** があった。直接投資によってそれを失った。こういうわけで、さっきの2番目の **production substitution** が起こっているのです。A国市場では、元々企業1の **advantage** があったというわけです。 **advantage** があった企業1の生産量が減ってしまうので、これも **welfare reducing** な **production substitution** です。、 **welfare** を下げる方向に両方働いてしまっているというわけです。全体としての生産効率は下がっているというわけです。

Market-oriented location は、生産パターンとしては非常に効率的な状況です。企業1が

A 国市場では **advantage** を持っていて、B 国市場では **advantage** を持っていないのです。そうすると、企業 1 は A 国ではたくさん作り、B 国ではあまり生産しません。コストが高い市場ではあまり作っていないで、コストが低い市場でたくさん売っています。企業 2 もコストが低い市場でたくさん売っていて、高い市場であまり売っていません。というわけで、ある種の分業ができています。

両方の企業が C 国に行ってしまうとその差異というのがなくなってしまう、より適したところでよりたくさん作るという効果が消えてしまうということになります。それでも C が非常におおきければ、全体としてここに起こった節約効果のほうが大きくなって出てくるんだけど、私的なインセンティブよりは、今の **production substitution** の分だけ、過大になってしまいます。こういうことが起こってきて、全体としては投資し過ぎになってしまいます。**Cost-oriented** なロケーションというのは、本当はもう少し少ないほうが社会全体としての **welfare** は大きくなるわけです。

今までの結果は、各企業が自分の利益だけを考えて、同時に立地をきめるというモデルでした。そうではなく、カルテルを結んでいたらどうなるのか、というのが最後のモデルで議論した点です。お互いに相談して、**joint profit** を最大化するとすればどうなるかを議論します。まず完全な協調ができるという点で、製品市場でも立地についても相談できるとします。何が起こるのかというと、基本的に企業 1 は、僕は A 国市場を全部占拠するから B 国には輸出しない。企業 2 は、あなたに B 国市場を任せるから、うちには輸出しないでね、というふうに企業分割の協定を結ぶと、コストが低い生産パターンを選べます。こういうことになってしまうと、直接投資の誘因は、基本的になくなります。ということは投資インセンティブは過小になるわけです。このような強烈なカルテルはそんなに簡単には組めません。もちろん違法なわけです。そこで次に、製品市場ではカルテルを結べないから、市場分割はできないにしても、どこに工場を建てようかくらいのことは相談してもいいという状況を考えます。製品市場では競争しているのですが、どこに工場を建てるのかといったことはある程度相談できます。これは、**antitrust** にひっかかるかどうか微妙で、引っかけないと断言はしませんが、仮にひっかからないとしたら、ということを考えてみます。

ここで当然コストが非常に低ければ、お互いに相談して進出しましょうねということになるはずですが。逆にコストが高ければ、お互いに進出するでしょうし、低ければ進出しないということになるのでしょうか、先ほどと同じようにちょうどシュレソールになる協調

した立地の時をC^cとします。この時には、こういう関係になりますということで、お互いカルテルを結んでいけば、めったなことでは外に出て行きません。こういうことで、先ほどと全く逆の結果、つまり社会的に見て本当は直接投資したほうが良いような時ですら、投資しないということが出てくるということで、先ほどの投資する誘因が過大だというのは、マーケットがコンペティティブだということを前提にして、完全競争ではないかもしれないけど、ある種の寡占的な状況で競争していますということを前提にすると、投資のインセンティブは過剰です。したがって、本当は世界全体のことを考えると、自国にとどまっていたほうが良いという状況ですら、企業は出て行ってしまうことが起こるのだけでも、完全にコンペティティブな状況でなければ、逆のことになるかもしれないということで、この場合にはむしろ出て行く誘因が過小ということになります。基本的に擬似市場分割のようなことになるから、ということなのですが、お互いに出て行かないということになると、お互いのadvantageのあるところでより大きなシェアが生じるのです。

今日お話ししようと思っていたことは、ここまでです。Strategic Complementarity というのは、こういう文脈で起こりやすいので、ある種の cost-oriented な直接投資というのは、横並び行動だとか投資ラッシュみたいなことが起きやすいのではないかというわけです。この時の投資というのは、社会全体というのをにらむ social planner というのがいたとすれば、競争下でおこる直接投資のインセンティブは過大で、直接投資し過ぎというわけです。ただ、このモデルでは、常にすべきでない投資が行われると知っているわけではなく、社会的に見て望ましい投資が実際にやられているという可能性ももちろんあります。ただ、社会的に見れば望ましくない投資が行われている可能性はあり得るのですが、逆に社会的にみれば投資したほうが良いという場合には、常に投資されているという意味で、促進の必要はないという結果だと理解しています。

佐々木 では、質疑応答に移りたいと思います。

質問5 今日ご説明があったA国、B国、C国とかいうのは、現実の東アジアのFBCとかかなりかけ離れていると私自身は思います。例えば、共通の競争法があるか。共通の競争法がなかったり、国によっては競争法すらなかったり、法整備の上で条件が全く違っています。ですから、最後のところの市場分割というの、実は簡単にできてしまうという事情があるのではないのでしょうか。

松村 僕の理解では違います。例えば、ベトナムが小さな市場というのはまずいのですが、仮にC国がベトナムだったとしますね。この場合でいう antitrust は、ベトナムの

antitrust ではなくて、輸出先の日本や中国や米国での antitrust なので合法的に世界市場の市場分割できないのです。

質問 5 そういう意味ですか。だからどこかで準拠してしまえば、そこに合うという意味ですね。

松村 そうです。確かに、antitrust がよく整備されていないこの A 国、B 国も、その antitrust が整備されていない国だとすると、確かにご指摘の問題はありえると思うのですが、だからこそ collusive な状況と competitive な状況の両方を分析した訳です。

質問 6 立地に関する協調は、antitrust にかかりますか。

松村 市場分割に比べれば、立地に関する協調は antitrust に引っかかりにくいだろうと思います。なので、最後のモデルのような状況を考える意味があるということです。ただ、絶対に引っかからないというわけでもないと思います。

質問 7 確認ですが、競争的な環境と非競争的な環境をどういうふうに区別するのでしょうか。企業の体質よりもやはり環境のほうが大事だという古い理念がありますが、このモデルのストラクチャーの点で見ると、それは寡占的な 2 つの企業しかないので、協調するかどうかは、企業の意思で決められているような感じがします。しかし、それはちょっとつかみにくいような感じがしました。

また、少し政策的な点について言えば、例えば経産省が海外の市場情報一般を調査するといったことは考えられます。ある情報は非常に客観的でみんなに提供するのですが、実際のところは、投資したほうがいいのか、投資しないほうがいいのかという評定的な側面が出てくる可能性が十分あるのではないかなと思います。このような政策的な面を考慮しないと、いつ競争し、いつ協調するのかを説明するのは難しいのではないかと思います。論理的な可能性としてはもちろんいいのですが、もう少し具体的な応用のモデルにするためには、どの状況下では協調するのが明らかになった方がいいと思います。

松村 antitrust がどんなにきつくても、implicit な協調なら当然ありうるわけなのです。特に 2 社しかないようなケースですと当然非常にありがちです。企業数が 10 ある状況よりは、2 しかないというような状況のほうが college しやすいということは当然あります。このあたりのことも、リサーチとして非常に重要なところです。企業数は少ないほうが協調しやすいだろうという位の予想は立つのですが、それ以外の状況でどのような時に collusion が起きやすく、どのような時に collusion が起きにくいのか、ということはそれだけでも非常に重要なトピックだと思います。実際私も論文を書いています。

質問 8 このモデルでは直接投資は国境を越えた投資ですが、国境を越えた投資であるということが、どれくらいモデルに組み込まれているのかな、ということを考えました。つまり、投資に関する理論ではあるけれども、投資に関する理論である分だけ直接投資に関する理論としてはどうなのでしょう。

松村 国内で東部と西部に巨大な市場というのがあり、南部に移ったことにより東部は作っていないとします。というのも、真ん中あたりで作ればコストが低くなるからです。第一に、どの程度のコストの差なのかということで、日本だったら名古屋で作るよりは九州で作ったほうが安いから動かすというようなことがあるわけですが、オーダーが全く違うわけです。もう一つ、ここでのポイントは A 国から B 国に持っていくのは、それなりに *disadvantage* があるという状況だったわけです。東から西まで運ぶのは、トラックで運ぶときに時長距離だからすごくコストがかかることがあると思いますが、国境をまたがない取引で、真ん中にいくと生産コスト以外の T がドラスティックに変わるというのが、あまりイメージできないのです。

質問 8 それがゆえに、直接投資なのでしょう。

松村 抽象的なレベルでは確かに *investment* なら何でもいいわけです。国境をまたいでいても、またいでなくてもいい。東京と大阪の市場でももちろんいいのですが。

質問 9 それはやはり産業特性にかなり拠るのではないのでしょうか。軽量だけれど、非常にバルキーなものは、工場をあちこちに分散立地します。他方でそういう医薬品や半導体チップのようなものは、世界を一つの市場と考えて集中的に投資するほうがいいという話もあります。その観点から、僕にとって今日の話は非常に面白いです。というのは、例えば A 国、B 国をヨーロッパのレベルで考えると、非常に実証的なところで言うと、A 国、B 国をドイツとフランスとか、ドイツとイギリスというふうに考えて、C 国をベルギーと考えると、GM とフォードは EU が出来た途端にベルギーに工場を作り、ベルギーの国内ではほとんど販売しないのだけれども、フランスやドイツに販売するために GM とフォードの工場を作ったという話があります。そして、それはやがてはアイルランドが、全然国内市場はたいしたことはないけれども、生産拠点として非常に多くの投資を引き受けるようになっている。最近の東ヨーロッパの EU への加盟の中で、チェコ、ハンガリー。スロバキアが入るかどうかは微妙なのですが、チェコ、ハンガリーはそれで随分飛び出る。ポーランドの場合、ポーランドは国内市場が大きな意味を持っているというところがあるので、必ずしもこの能力は一致しないと思うのですが、そういった意味で言うと現実の世界でちょ

うど 70 年代にもものすごく投資の話があり、直接投資が問題になった時に、60 年代、70 年代、いわゆる **bandwagon effect** で 1 社が行くとみんながわっと行くといった投資パターンがよく指摘されたりしていて、それを非常にクリアな形でモデル化されていて面白かったと思います。

ただし、この話は製造業の話になっていると思います。サービス産業の場合は、これとは違ってくると思います。例えば、世界の直接投資も 6 割から 7 割くらいがサービス産業ですし、ヨーロッパ内部における直接投資も圧倒的にサービス企業になっています。このモデルは、C 国の国内市場を A 国と B 国がどのように取り合い、それをどう市場分割するのかという点について予想できるのでしょうか。それから、今のこのモデルだと、A 国が C 国に行く時には、A 国の生産能力を全部廃棄するわけです。現実の世界では、例えば A 国の生産能力を維持しながら C 国に新しく工場を作る。もしくは、A 国の生産設備を C 国に持っていきけれども、A 国では新しい機械設備を導入してよりハイクオリティな別の製品を生産するというパターンがあると思います。このように、A 国もしくは B 国が新しい生産をプラスアルファする時に、A 国にプラスアルファするのか、C 国にプラスアルファするのか、それとも A 国の企業が B 国の内部にプラスアルファするのか、というところでまた違った形のモデルになってくるような気がします。

松村 全く同意見で、非常に面白いと思うのです。この点について実際に書いて投稿した段階では議論していたのですが、**referee** がつまらないから落とせと言ったので、完成バージョンには出ていないのです。**Welfare** に関してはよく似た結果が出ています。過剰投資になります。

質問 10 ドイツとフランスをやめてベルギーに移したというのは、ここで言うと t の値に市場統合とかで変化があったからなのですか。今までドイツ・フランスそれぞれで作ったほうがよかったのが、A 国、B 国、C 国の関税がなくなって C 国のほうがいい位置になったという話なのでしょうか。挙げられている例とか考えても、本当にそのような場合があるのか疑問に思っています。つまり、ライバル企業の投資行動そのものが、例えば法やルールの整備を促すわけではなく、それは外在的な話なわけですね。なので、ベルギーに GM が行くことがフォードにとっての利益を増したのか、それとも単に関税がなくなったという外の要因に両方とも飛びついただけなのか。私は後者なんじゃないかと思うのですが。

松村 この論文のモデルでは、法が進出の結果として変わるということは一切ありません。

もっとも、僕、法律とかルールは常に外生的要素と信じているわけではありません。

質問 10 ここでライバル企業というのは、どういう定義なのでしょう。相手の生産量は自分の生産量の選択が依存するということなのかと思うのですが、例えば熟練労働者を企業同士で奪い合うというのはよく観察されますが、片方の投資により熟練労働者がスピルオーバーして自社もそのメリットを受けられるというのは、かなりタイムラグがないとそういうことは起こらないだろうと思います。

松村 この論文では、熟練などについては触れていないのですが、あるとすれば時間はかかるでしょうね。

質問 11 先ほどのGM、フォードはいつの時代のケースですか。

安藤 GM、フォードのケースは 60 年代の半ばくらいだと思います。もう少し時代が下り、70 年代の末か 80 年代あたりに、スペインに GM、フォード、それからフォルクスワーゲン、ルノー、みんな出てきます。ニッケンをスペインからアメリカに進出させた場合に、日本の部品メーカーが出てきて、実はその日本の系列の部品メーカーなのだけれど、海外では他のグループに随分と部品を供給するというケースが現実にはよくありました。collusion のケースも、例えば 19 世紀から第 2 次世界大戦までの世界市場分割の話の中で多国籍企業同士がやはりいろいろなことをやっているわけで、その背景にはこういったロジックもあったのだらうなというのは、勿論それだけではもちろんないでしょうけれども、わかる気がします。

質問 11 それはこの 2 社の中のどちらかでコストの要因が変化したことによって起こった、ということですか。

安藤 その場合にはいろんなケースがあると思うのですが、やはり collusion したほうが分割は生じやすいと思います。

佐々木 それではまだまだ議論がつきないと思いますが、締めさせていただきます。

松村 今日はありがとうございました。

(終了)

Strategic Complementarity in Direct Investments

Toshihiro Matsumura

Strategic Complementarity (戦略的代替性)

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

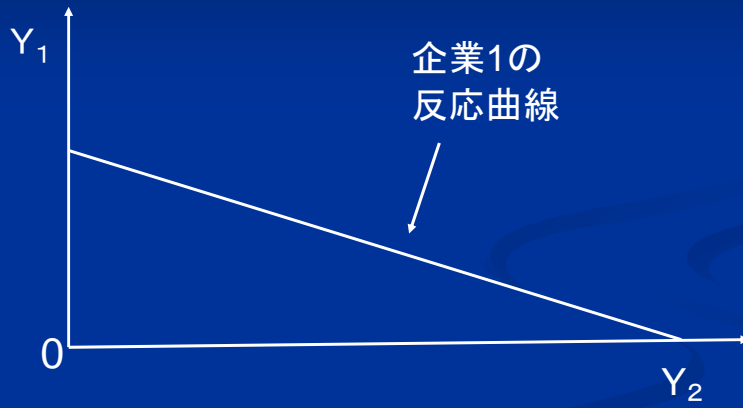
→自分にとっての最適な生産量が減る

戦略的補完

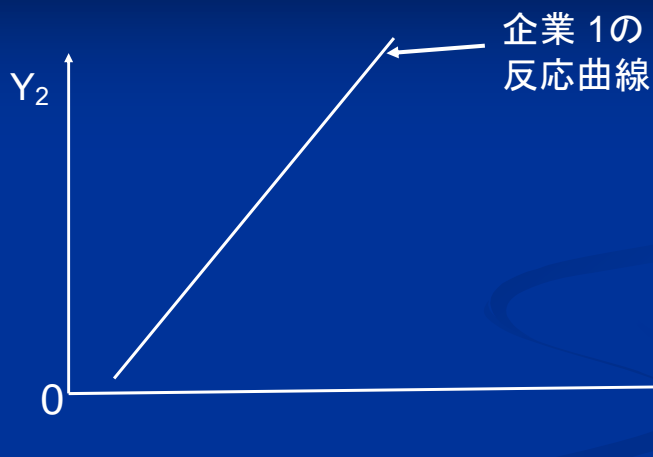
ライバルがより低い価格を付けると予想

→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

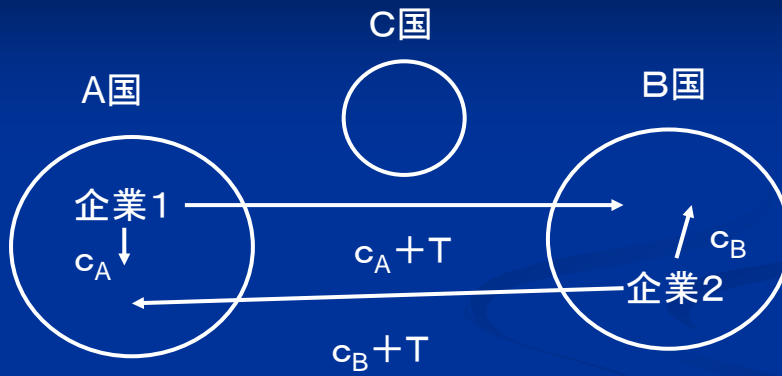
直接投資での戦略的代替性の例

- ・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

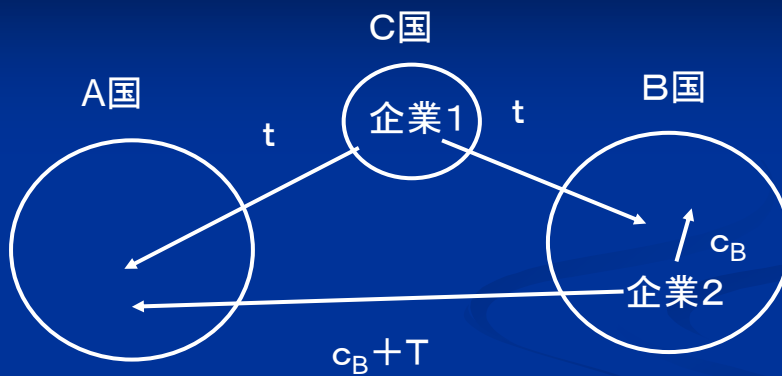
直接投資での戦略的補完性の例

- ・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

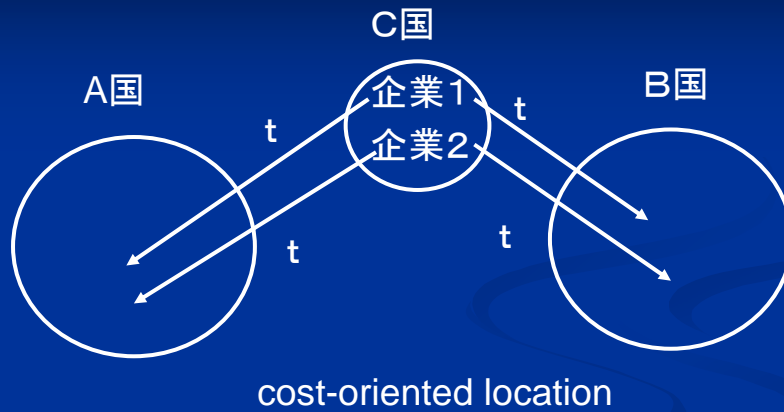
3国-2企業モデル（直接投資前）



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）



モデル

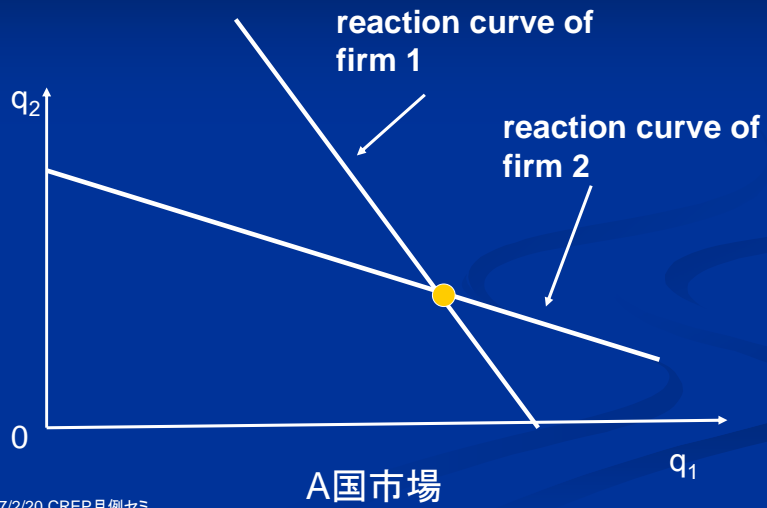
複占モデル、各企業は自社の利潤を最大化

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）

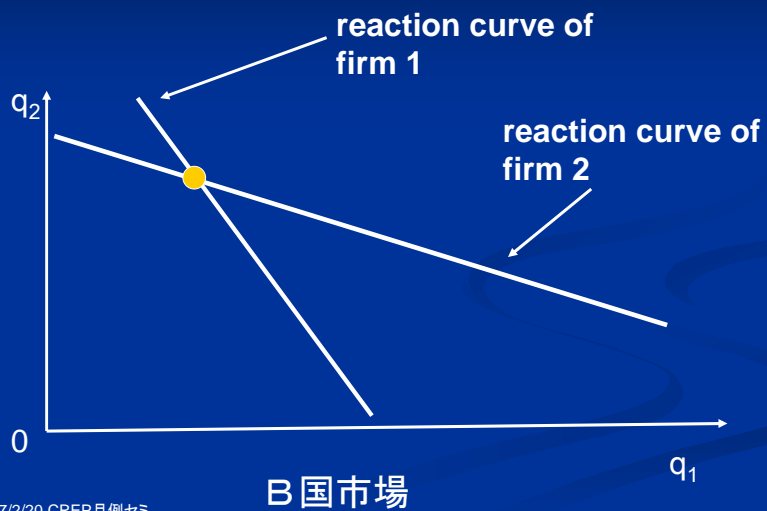
第2期にお互いの立地を観察した後、A国、B国市場でそれぞれCournot競争（数量競争）。2市場は分離した市場。

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

Cournot Model



Cournot Model



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。

(閾値が大きいほど投資の誘因が小さい)

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2が投資していないときの閾値とする。

$c^* < c^{**}$ → 戦略的補完

$c^* > c^{**}$ → 戦略的代替

戦略的補完？戦略的代替？

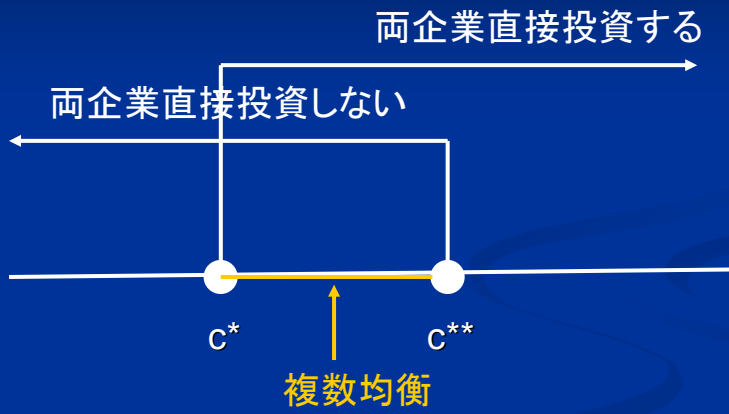
$c^* < c^{**}$ → 戦略的補完

～横並び：複数均衡、Waves

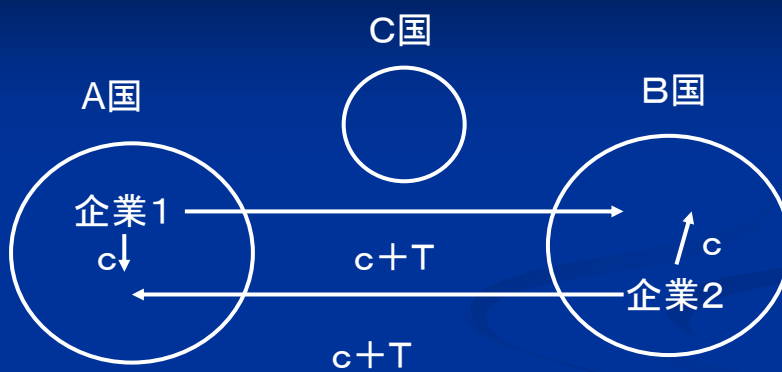
$c^* > c^{**}$ → 戦略的代替

～早い者勝ち、飽和

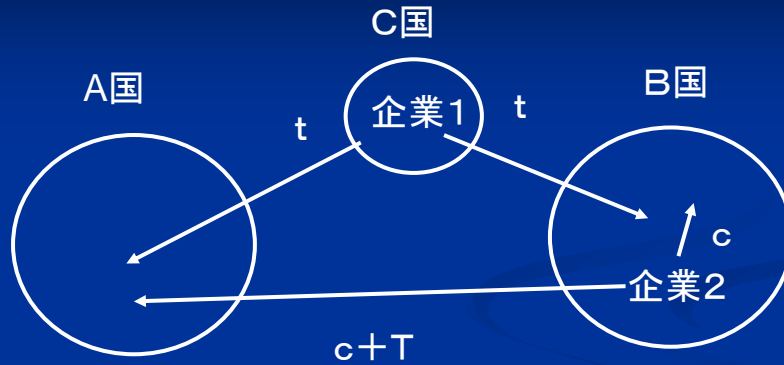
戦略的補完



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

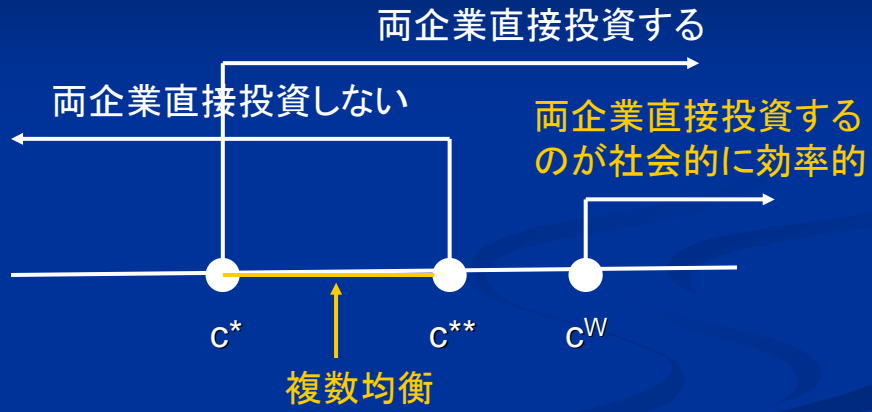
Market-Oriented Location (両企業投資せず) と Cost-Oriented Location (両企業投資) の世界全体の総余剰 (消費者余剰+生産者余剰) が等しくなるような c を c^W とする。

c^*, c^{**} と c^W の関係は？

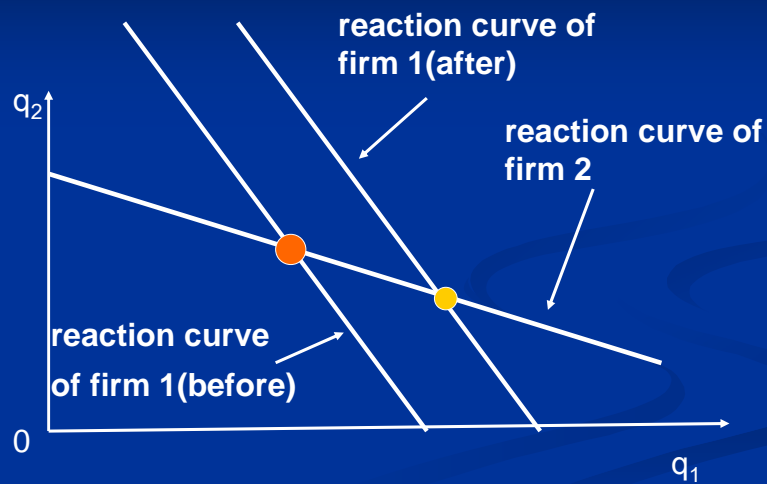
$$c^{**} < c^W$$

→ 直接投資の誘因は過大

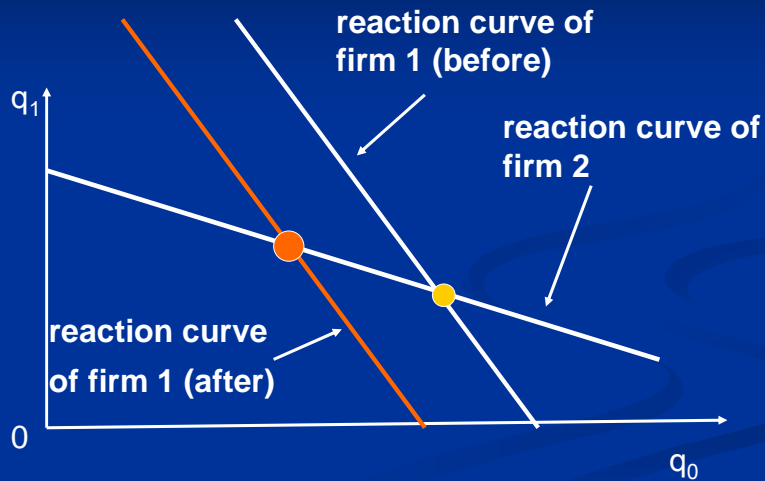
経済厚生



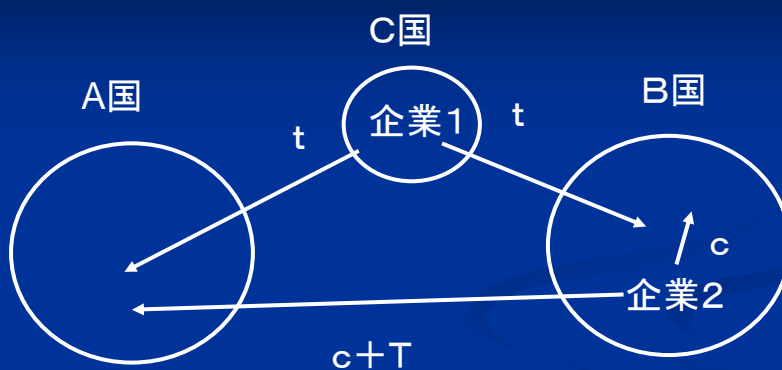
Welfare-Improving Production Substitution



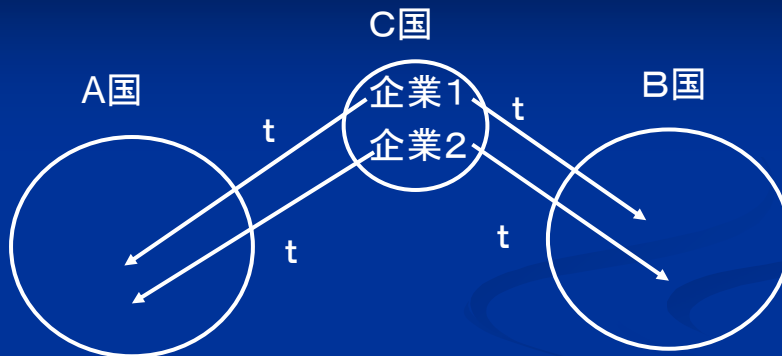
Welfare-Reducing Production substitution



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

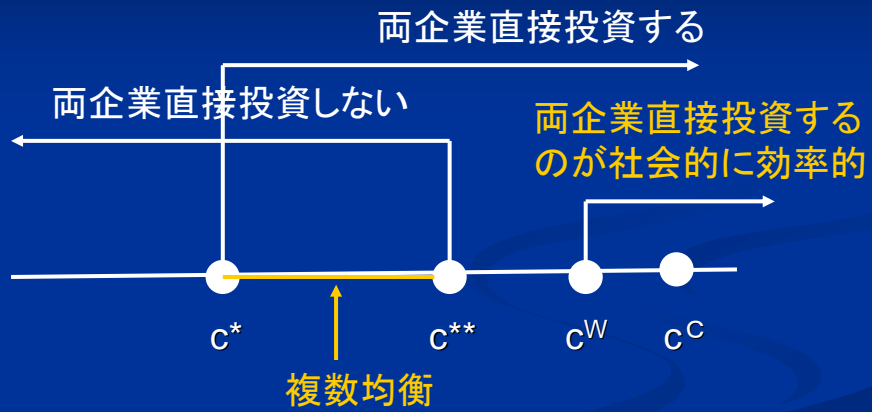
（2）企業立地のみ協調できたら？

～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？

$c^W < c^C$ → 直接投資の誘因は過小

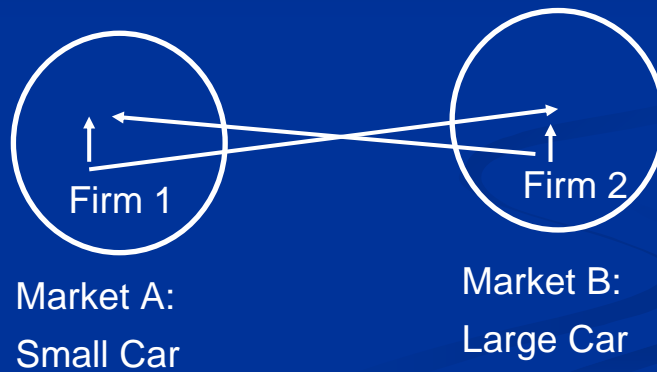
経済厚生と立地カルテル



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

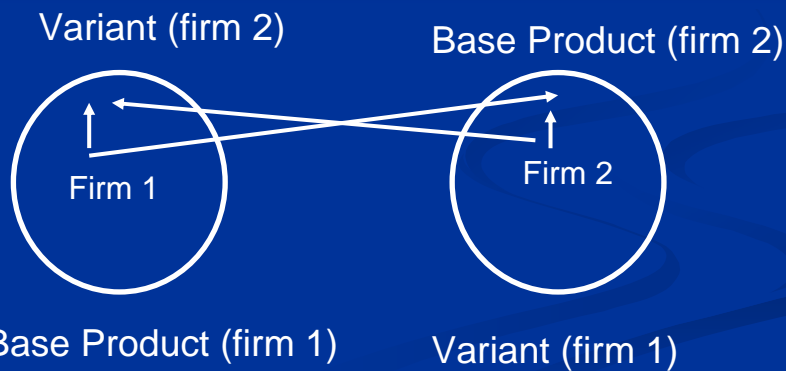
Non Spatial Interpretation of Shipping Model: Technological Choice (Matsumura (2004))



2007/2/20 CREP月例セミナー

31

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



2007/2/20 CREP月例セミナー

32