

規制政策・規制の経済学 第9講

Essential Facility and Access Charge

今日の講義の目的

- (1) 垂直的取引関係とdouble marginalizationの関係を理解する
- (2) 不可欠設備という考え方を理解する
- (3) 接続料金の考え方を理解する

Outline of the 9th Lecture

9-1 Examples of Vertical Relationship

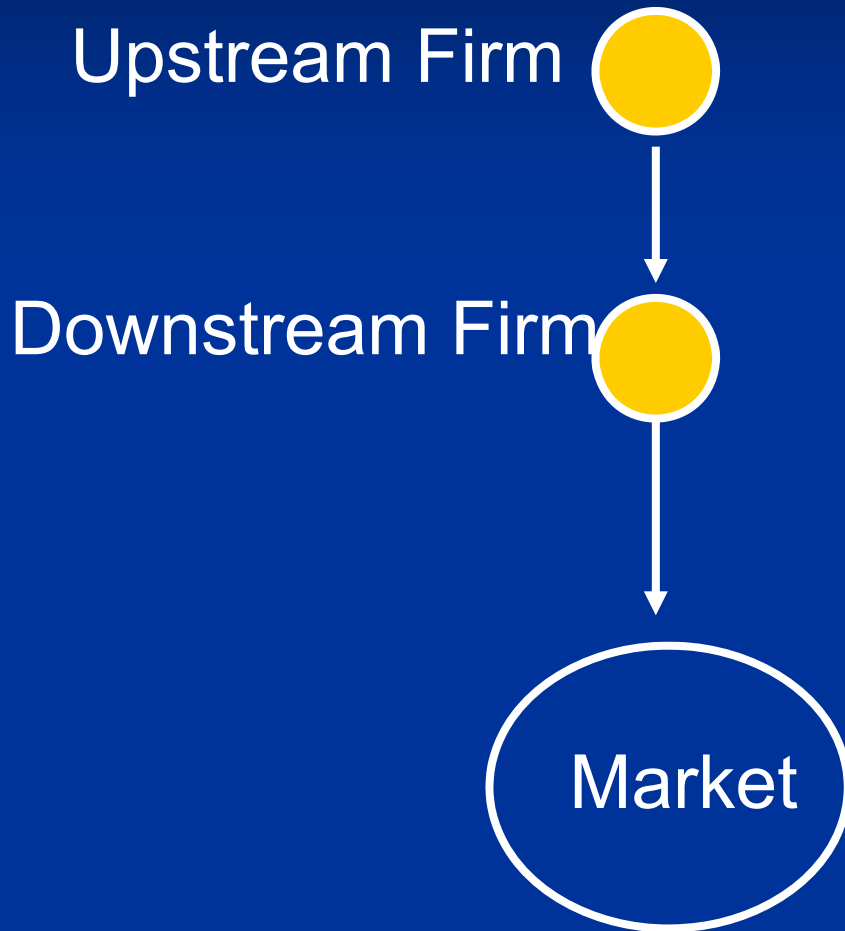
9-2 Double Marginalization and Vertical Integration

9-3 Essential Facilities

9-4 Access Pricing

9-5 Examples in Japan

垂直的取引関係(vertical relationship)



垂直的取引関係の例

- | | | |
|--------------|---|---------|
| (1) 製造業者 | — | 販売会社 |
| (2) 原材料販売業者 | — | 最終財製造業者 |
| (3) 卸売業者 | — | 小売業者 |
| (4) 部品製造業者 | — | 最終財製造業者 |
| (5) 特許保有者 | — | 製造業者 |
| (6) ブランド保有者 | — | 製造業者 |
| (7) 送電部門 | — | 売電部門 |
| (8) 航空会社、ホテル | — | 旅行会社 |
| (9) プロダクション | — | 放送事業者 |
| (10) MNO | — | MVNO |

代替関係と合併

問題 企業1と企業2が密接な代替財(例えば自動車)を供給しているとする。企業1と企業2はそれぞれが唯一の競争相手とする。企業1と企業2が合併すると

- (1) 企業のjoint profitは増えると思うか？
- (2) 価格は上がると思うか？

ただし、合併による生産性の改善も悪化もないとする。価格規制等もないものとする。

脱線～Merger paradox

問題 企業1と企業2が密接な代替財(例えば自動車)を供給しているとする。この産業では企業3、企業4、企業nも競争相手であるが、これらは合併しないとする。企業1と企業2が合併すると

- (1) 企業1と企業2の合計利潤は増えると思うか？
- (2) 価格は上がると思うか？

ただし、合併による生産性の改善も悪化もないとする。価格規制等もないものとする。

通常価格は上昇するが企業1と企業2のjoint profitはしばしば低下する～ライバルが漁夫の利を得る

補完関係と合併

問題 企業1と企業2が補完財を供給しているとす
る。企業1と企業2はそれぞれの財で独占企業で
ある。企業1と企業2が合併すると

(1) 企業のjoint profitは増えると思うか？

(2) 価格は上がると思うか？

ただし、合併による生産性の改善も悪化もないとす
る。

垂直的取引関係と合併

問題 企業1と企業2が垂直的取引関係にあるとする。企業1と企業2はそれぞれの財で独占企業である。企業1と企業2が合併すると

(1) 企業のjoint profitは増えると思うか？

(2) 価格は上がると思うか？

ただし、合併による生産性の改善も悪化もないとする。

Double Marginalization

仮に上流・下流部門とも独占だとする

上流部門が利潤最大化すれば、限界費用よりも高い価格を付けてしまう

→結果的にjoint Profitを最大化するよりも高い価格が付いてしまう

下流部門には限界費用で販売

→結果的に下流企業は全体の利潤を最大にするような価格づけ

垂直統合→Joint Profitを最大化する価格が付く

Double Marginalizationの解消法

(1) 垂直統合

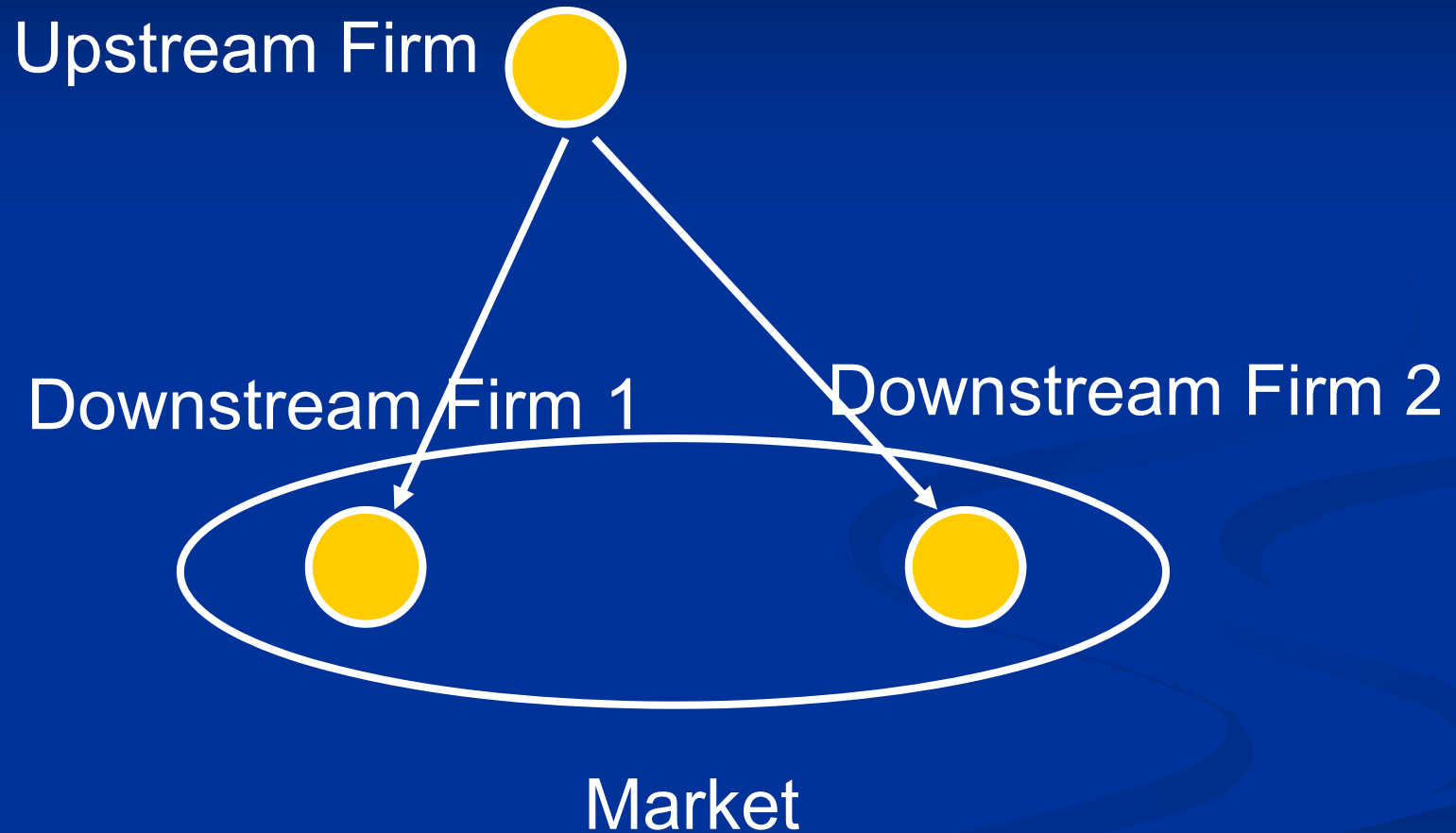
(2) 2部料金制～基本料金＋従量料金

従量料金の部分の価格を限界費用と等しくし、利益を基本料金部分で回収

(注1) 価格差別が使えない状況（転売を防ぐことができない）では使えない

(注2) volume discountと考えればこの手の契約は見かけ以上に存在する

下流企業間の競争



下流企業間の競争

下流企業間で競争があったら？

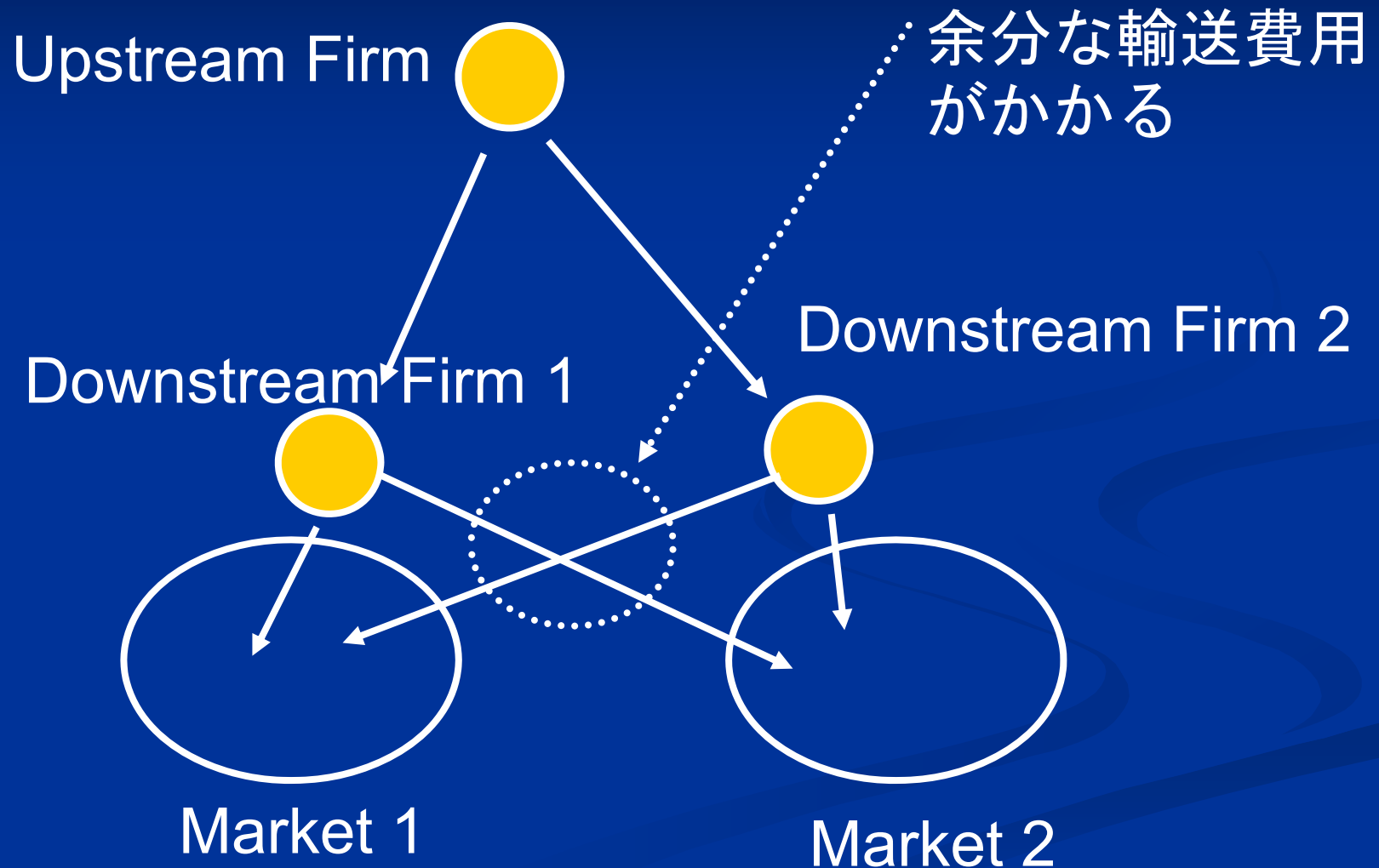
従量料金を限界費用に等しくする

→価格は独占価格よりも低くなってしまふ

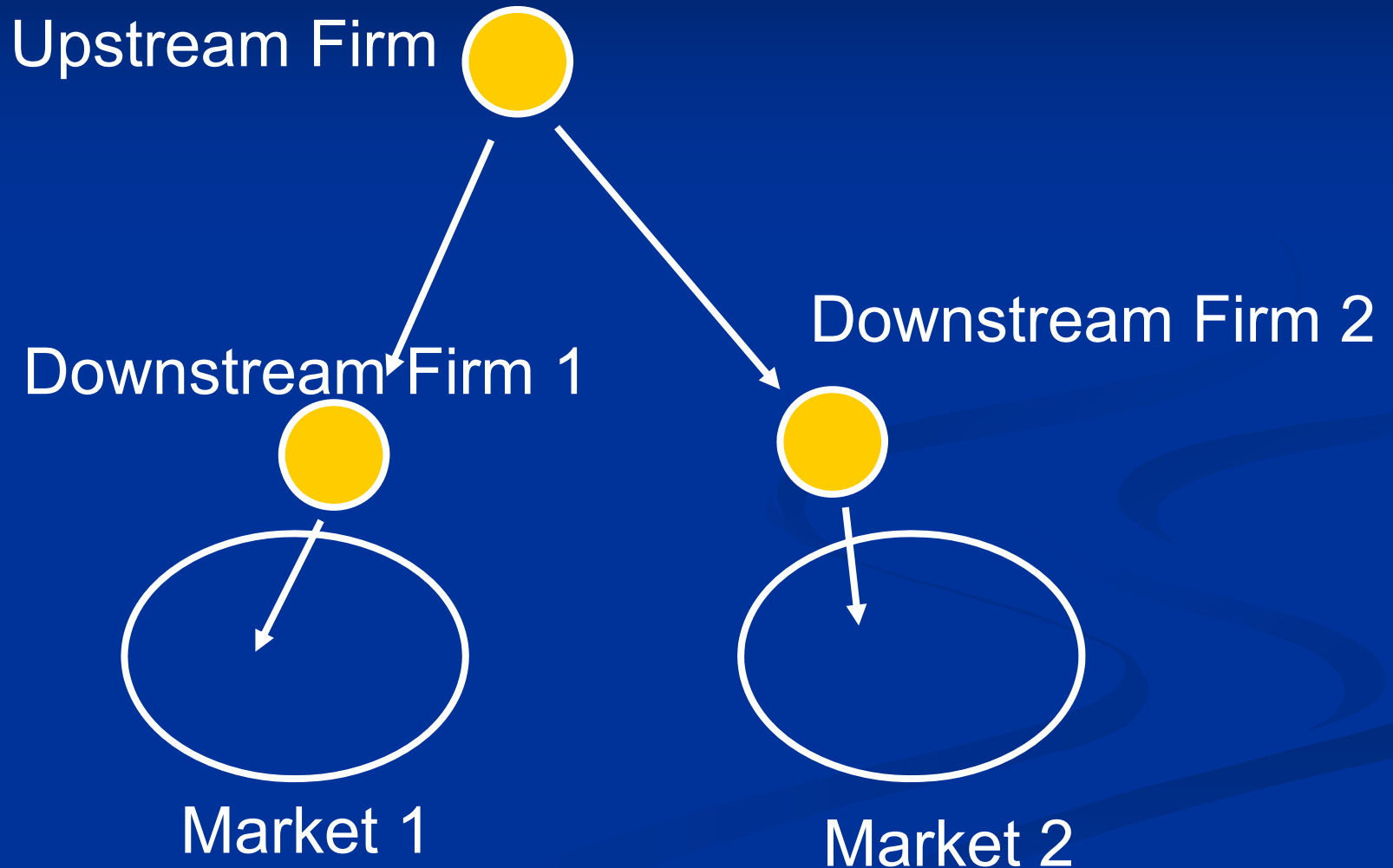
⇒（下流企業がsymmetricなら）下流企業間の競争の結果実現する均衡価格が独占価格と等しくなるように従量料金を引き上げればよい。

～asymmetricなら企業ごとに価格を変える必要があるが、競争法の関係で必ずしも容易ではない

下流企業間の競争



Exclusive Territories



Exclusive Territories

- 企業 1 にはマーケット 2 に、企業 2 にはマーケット 1 での販売を禁止する
 - 競争を実質的に制限
 - ⇒従量料金を限界費用と等しくすることで独占価格を実現
 - ～無意味な輸送を抑えて、企業部門全体の費用が下がる
 - ⇒消費者余剰も増える
- Matsumura (2003, CJE)

これ以外の垂直統合のメリット

- ・ 系統安定性、品質保持（？）
- ・ 範囲の経済性
- ・ 機能の切り分けが困難

垂直統合のデメリット

- ・ 競争に関する中立性の保証が難しい
- 実質的に競争が進みにくい
- ・ 内部相互補助の可能性
 - ・ 会計情報が不透明になりやすい

不可欠設備(essential facilities)

不可欠設備～ボトルネック設備

それがないと市場に参入できないが、参入企業が自力でそれを作ることが(技術的・経済的に)難しい設備

一般的には大きな規模の経済性を持つ施設

(例)通信市場における市内回線、光ファイバー網

電力市場における送電網

都市ガス市場におけるパイプライン網

インターネットにおけるOS、課金、認証システム

接続規制

不可欠設備～ボトルネック設備

それがないと市場に参入できないが、参入企業が自力で作ることが(技術的・経済的に)難しい設備

これを開放しないと競争にならない

→使用料を払うことを条件にこの施設を新規参入者にも使わせるようにする

→何の規制もなければ独占力を行使されてしまう

⇒(ボトルネック性の大きさに応じて)規制がされる

接続料金に関する様々な規制

- (1) 紛争処理システム整備～使用料は当事者の交渉によって決まり、不調時のみ調停する
- (2) 対外無差別規制～自社以外の者が使用する料金は使用条件が同じなら同じにする
- (3) 内外無差別規制～自社の使用条件と他社の使用条件を同じにする←ある種の会計分離
- (4) 約款規制～自社以外の者が使用する場合にはあらかじめその料金を公示させる
- (5) 料金水準そのものを一定のルールで決める。そのルールは事業者が自主的に決めて公表する。
- (6) 料金水準を決めるルールを公的に決める。

原価ベースの接続料金

(1) 報酬率上限規制：資本に対する利益率を計算し、その利益率が上限を超えないようにする

→ 報酬率 $>$ 真の資本費用 \Rightarrow 過大投資

→ 報酬率 $<$ 真の資本費用 \Rightarrow 過小投資

アバーチ・ジョンソン効果～この効果は接続料金規制だけでなくあらゆる局面で起こりえる。

(2) 総括原価主義：実際にかかった費用(含む資本費用)を回収できるような料金。自己資本については(他事業者のデータを使うなどして)一定のルールで算定。

\Rightarrow 費用削減の誘因が無くなる \Rightarrow プライスキャップ規制

増分費用ルール

他社がボトルネック施設を使うことに伴って余分にかかる費用を接続料とする

～費用の太宗を占める埋没費用(固定費用)部分が回収できない→投資の誘因を著しく損なう

長期増分費用ルール(LRIC)

新たにボトルネック施設を作り直すと仮想的に考えて、そこで発生する費用を回収できるような接続料金を設定
(特徴)

- (1) 固定費用分も回収できる⇔増分費用ルール
- (2) 実際にかかった費用(歴史的原価)ではなく、今作るとしてかかる費用～forward looking

Forward looking vs Backward looking

Forward Looking:

現在の最新の技術を使って仮想的に費用を算定
→シミュレーションに基づく算定

Backward Looking=Historical Costs

実際にかかった費用をもとに算定

～総括原価主義に近い

- ・ 実際にかかった費用の回収をより確実に回収
- ・ 費用に無駄が入っている可能性を排除できない

既得権益保護ルール (Efficient Component Rule)

販売価格－(新規参入者が供給したとしたら節約できる)

可変費用＝接続料金

新規参入者の利益＝可変費用のadvantage分だけ

問題点

- ・既存企業の利益の確保→競争が消費者の利益につながりにくい～ここまで既存事業者を保護する必要があるのか？

高すぎる接続料金は本当に参入阻害につながるのか？

高い接続料金→ライバル(新規参入者)の費用は上がる
→ (垂直統合している) ボトルネック設備を持っている者にとってはコストの付け替えに過ぎないのだから、限界費用が増加しているわけではない。
⇒新規参入者の競争条件を不利にして参入しにくくなる

内外無差別の接続料なら競争中立とは限らない。

完全垂直分離していれば競争条件は同じで新規参入者に不利にはならない。

高すぎる接続料金は本当に参入阻害につながるのか？

- 高い接続料金→ライバル(新規参入者)に顧客を取られても接続料で十分な利益が上げられる
 - 価格を下げてライバルの顧客を奪う誘因が小さい
 - ⇒結果的に参入しやすい(前のシートの参入阻害効果が一部キャンセルされる)
- 既存事業者(不可欠施設保有者)も新規参入者も文句を言わなくても、公的機関が高すぎる接続料を監視すべき←ただしこのストーリーは価格競争モデルのみに妥当。

接続料金の事後調整

費用ベースの接続料金：需要想定を行い、費用＋正常利潤を回収できる料金水準

需要が想定を下回ると回収漏れ(直近のFTTH)、上回ると超過利潤(同電力・ガス)→需要変動のリスクを供給者が負担。

事後調整：需要想定を下回ると接続料金を上げ、上回ると下げる調整制度→通信市場で新たに導入

問題：事後調整がある場合(数量競争の後従量接続料が決まる)とない場合(先に従量接続料が決まってその後数量競争)を比べて垂直統合している既存事業者(不可欠設備保有者)と新規参入者の行動はどう変わるか？

接続料金の事後調整の競争効果

不可欠施設の費用は利用量に拘わらず一定で F とする。
既存事業者(垂直統合事業者)の利用量 Y^I 、既存新規参入
事業者の利用量 Y^N とする。

事後調整無し $f = F / (Y^{IE} + Y^{NE})$ ~ E は予想される利用量
各企業は f (接続料)を所与として Y^I, Y^N を独立に決める(数
量競争)→この結果選ばれる Y^I, Y^N が Y^{IE}, Y^{NE} と一致す
る状況が均衡。

事後調整有り $f = F / (Y^I + Y^N)$

接続料は各企業の実際の利用量に依存。この関係を理
解した上で各企業は Y^I, Y^N を独立に決める。

問題：事後調整無しから有りに変えると既存事業者と
新規参入者の均衡生産量はどうか変化すると思うか？

接続料金の事後調整の競争効果

解答：既存事業者の行動をless aggressiveに、新規参入者の行動をmore aggressiveに。

既存事業者は接続料を上げる誘因、新規参入者は接続料を下げる誘因があるから。

相互接続

2つのネットワークを接続する

(例) A社の携帯からB社の携帯にかけられる状態

- ・ お互いにボトルネック設備を所有する企業の施設の相互開放
- ・ 標準化と同じ機能



相互接続の例

- ・固定電話事業者の相互接続
- ・IP電話網の相互接続
- ・携帯電話事業者間の相互接続
- ・携帯電話・固定電話間の相互接続
- ・送電網・ガスパイプラインの相互接続

相互接続に関する接続規制

- ・不可欠施設と同様の接続規制
- ・無差別規制
- ・自由交渉ベースの接続交渉←この規制で機能するの？

接続の料金による参入規制

既に大きな加入者を抱え込んだA社が新規参入をねらうB社との間でとんでもなく高い接続料金を相互に設定し、B社への通話料にこれを転嫁した。
(ネットワーク外部性を人為的に作り出した。)

→誰もB社に加入しようとしなない。

→参入を効率的に阻止できる。

一定以上の規模の事業者間の接続料金

相互の接続料金をA社・B社の話し合いで決める→加入者の受着信の極端な差がなければ概ね接続料金はキャンセルされる→自由交渉に任せても変なことは起きない(Bill and Keep)～しかし適切な料金でないとは企業戦略を歪める可能性も

- ・ 接続料金を低くする→従量料金を下げる強い誘因

(例) 接続料があるから定額サービスの導入競争にならない～ネットワークに過重な負荷がかかるのを抑制

- ・ 接続料金を高くする→受信超過(自社のネットワークを他社ユーザーに積極的に使わせる誘因)

(例) ソフトバンクの戦略