現代産業論b:第四回

担当教員　黒田敏史

本日の内容

- 垂直的な取引関係
  - 垂直的な取引関係とは
  - 垂直的取引関係のモデル
  - 垂直的取引関係の実証研究
  - 日本のケース

本日の内容

- 垂直的な取引関係
  - 垂直的な取引関係とは
  - 垂直的取引関係のモデル
  - 垂直的取引関係の実証研究
  - 日本のケース

垂直的な取引関係とは

- 垂直的な取引
  - 企業が財を作成する際には、労働と資本のみならず、様々な中間投入財を利用する。中間投入財の取引を垂直的取引と呼ぶ。
    - 部品
    - 建築物
    - 通信・輸送サービス
  - 取引の形態には以下のようなものがある
    - 市場による調達：市場で販売されている中間投入財を購入する
    - 垂直的統合： 中間投入財を自ら生産する
    - その他の垂直的関係

垂直的な取引関係とは

- 市場による調達のインセンティブ
  - 規模の経済
    - 中間投入財に規模の経済がある場合、自社で生産するよりも他社の生産物を購入した方がコストが安い事がある
  - 範囲の経済・コアコンピテンス
    - 関係特殊的投資などの存在により、ある財の生産が、同時点、または異時点における他の財の生産活動に影響を与える場合、他事業者からの調達が効率的になる場合がある（逆の場合もある）
  - 独立した競争的サプライヤー
    - 中間投入財市場が競争的なのであれば、価格は限界費用に一致し、常に技術革新の影響が買い手に及ぶ
  - 競争入札
    - 一般に市場で販売されていない製品であっても、競争入札を行う事で競争市場の備える利点を実現できる場合がある

垂直的な取引関係とは

- 垂直的統合のインセンティブ
  - コーディネーションの改善と投資の保護
    - 関係特殊的投資の存在する場合のホールドアップ問題を解決することが出来る
  - 業績インセンティブ依存度の軽減
    - 独立したエージェントに委託を行う際に、業績の評価が困難であると、インセンティブを与えるために必要なコストが大きくなる
  - 独占による歪みの回避
    - 中間投入財市場が非競争的なときには、２重マージンが生じる
  - サプライヤーの得ているレントの奪取
    - 独立したエージェントにレントを与えるよりも、社内の部門長を監視する方がコストが安い場合がある
  - 参入阻止
    - 中間投入財企業の買収によって、競争事業者が事業を継続できなくしたり、参入を諦めさせることが出来る場合がある

垂直的な取引関係とは

- その他の垂直的関係
  - 協同組合
    - 組織と取引を行う者が組織の所有者であり、典型的には個々の構成員が一人一票の議決権を持つ
      - 労働組合、大学生協、米国の供給業者協同組合、AP通信、農協、等
    - 利潤は組合によるサービスの割引価格という形で分配される
    - 協同組合の利点
      - 例えば生協の書籍販売は、教科書の価格弾力性が低いため、書店によるマークアップを回避する効果が大きい
      - 農協・労働組合は逆に市場支配力を高める働きをしている
      - メンバーが同質でなければうまく行かないことが多い

垂直的な取引関係とは

- その他の垂直的関係
  - フランチャイズ制小売店
    - 小売店毎にオーナーがおり、本部企業のブランドを用い、本部から材料や製品を仕入れる
      - 外食産業、コンビニエンスストア、郵便局、ガソリンスタンド、衣料品店、等
    - 小売店は本部にブランド使用料、ロイヤルティ（売り上げの一定割合）を支払う
    - 本部は小売店に訓練、広告などのサービスを提供する
      - その他品揃えや在庫、営業時間、営業日等について指定が行われる事もある
    - 店長の費用削減インセンティブとブランド価値、サービス品質の保持等の両立を目指している
    - しばしばホールドアップ問題が生じる

垂直的な取引関係とは

- その他の垂直的関係
  - 様々な価格・数量に関する垂直的制限が存在する
    - 非線形料金
      - 中間投入財価格を非線形料金とする事で、小売店の数を減らし、店舗当たりの取引量を増大させる
    - 数量割引
      - 多く購入した者に対する単価を安くする。非線形料金と同様の効果を持つ
    - 再販価格維持
      - メーカーが販売店に対して小売価格を指定する。
    - 数量制限
      - メーカーが販売店が購入できる量を指定する（上限設定や下限設定の場合もある）
    - 排他的条項
      - 特定地域における販売を特定小売店のみに許可したり、特定ブランド・企業の製品のみを販売するようにする

本日の内容

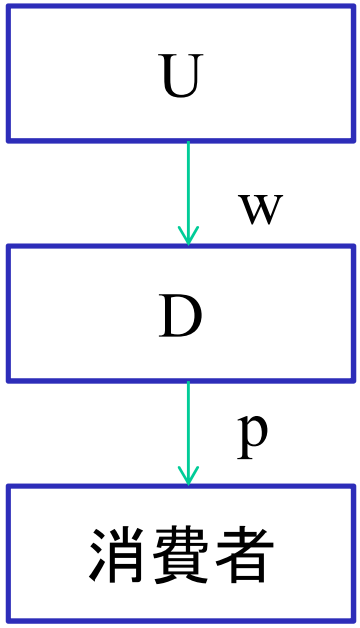
- 垂直的な取引関係
  - 垂直的な取引関係とは
  - 垂直的取引関係のモデル
  - 垂直的取引関係の実証研究
  - 日本のケース

垂直的取引関係のモデル

- 垂直的取引関係と市場の競争
  - これらの垂直的取引関係の選択を企業はどの様にして行っているのか？
    - ハーバード学派的視点
      - 垂直的構造はマージンを増やすため
    - シカゴ学派的視点
      - 垂直的構造は効率性を増やすため
  - 垂直的制限と効率性の関係はどうなっているのか
    - 改善の可能性：２重マージン、水平外部性、関係特殊的投資やコーディネーション問題
    - 悪化：委託、共謀、市場からの排除

垂直的取引関係のモデル

- Spengler (1950)：２重マージンの問題（以下の例はMotta (2004)Ch.6による）
  - 中間投入物を生産する企業U
    - 価格w、限界費用c
  - 中間投入物１単位を用いて最終消費財を生産する企業D
    - 価格p、限界費用w+0
  - 消費者需要
    - q=a-p (a>c)
  - 分析の流れ
    - 企業Dは中間投入財価格wを所与として、利潤を最大化する生産量（＝中間投入財の購入量）を決定
    - 企業Uは企業Dの購入量（企業Uから見た需要）に対して利潤を最大化



垂直的取引関係のモデル

- Spengler (1950) : ２重マージンの問題
  - 企業Dの問題
    - Max $\pi d=pq-wq=(p-w)(a-p)$
    - MR=MCとなるのは$q=(a-w)/2$、利潤は$\pi d=(a-w)^2/4$
  - 企業Uの問題
    - Max $\pi U=wq-cq=(w-c)(a-w)/2$
    - MR=MCとなるのは$w=(a+c)/2$、利潤は$\pi u=(a-c)^2/8$
    - wを企業Dの利潤、数量に入れると、$q=(a- c)/4$なので、$\pi d= =(a-c)^2/16$
  - 合計利潤は$3(a-c)^2/16$

垂直的取引関係のモデル

- Spengler (1950) : ２重マージンの問題
  - 企業Dと企業Uが合併し、合計利潤を最大化する場合の問題
    - Max $\pi=pq-cq=(p-c)(a-p)$
    - MR=MCとなるのは$q=(a-c)/2$、利潤は$\pi=(a-c)^2/4$

	数量	利潤
合併企業	$(a-c)/2$	$(a-c)^2/4$
企業D, 企業U	$(a- c)/4$	$3(a-c)^2/16$

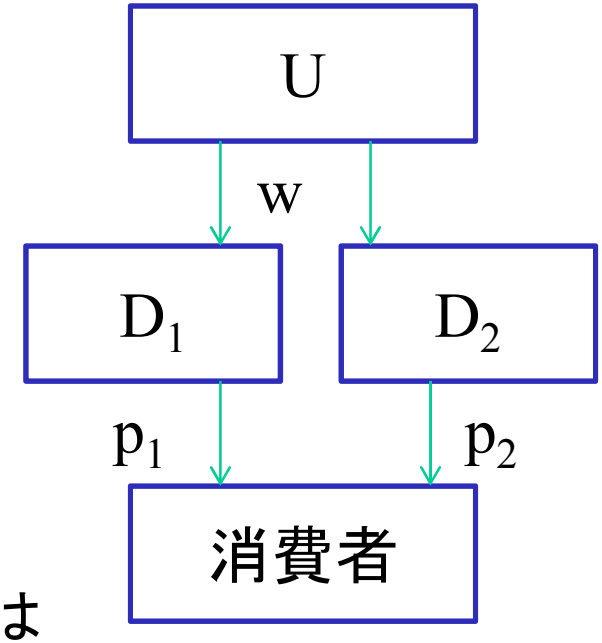
    - 合併企業の利潤は、企業Dと企業Uがそれぞれ利潤最大化したときの利潤よりも大きい
    - 消費者余剰は数量が大きい方が大きいので、消費者余剰も合併企業の時の方が大きい
    - 従って、垂直合併は厚生を改善する

垂直的取引関係のモデル

- Spengler (1950) : ２重マージンの問題
  - 再販価格維持を行った場合
    - 企業Uは自らの利潤を最大にする価格$w=p=(a+c)/2$を設定することで、自らの利潤を最大にすることが出来る
  - 数量規制
    - 企業Uは自らの利潤を最大にする数量$q=(a-c)/2$を指定し、$w=(a+c)/2$を設定することで、自らの利潤を最大にすることが出来る
  - フランチャイズ制
    - 企業Uが固定料金Fを課しつつ、$w=c$とする場合、企業Dの利潤は$\pi d=pq-cq-f=(p-c)(a-p) -f$
    - このときのMR=MCは$p=(a+c)/2$となる

垂直的取引関係のモデル

- 水平的外部性の問題
  - 1社の製品を、複数の販売店が販売するブランド内競争において、販売店が商品の説明、広告などの外部性のあるサービスを投入する場合に、垂直的な制限が及ぼす効果を分析する
  - 分析の設定
    - 中間投入財を作成する上流企業U
    - 中間投入財を用いて財を生産する下流企業D_1、D_2は価格競争をしている
    - 下流企業iは努力e_iを投入することで売り上げを伸ばすことが出来るが、努力には外部性があり、$e=e_1+e_2$が市場の需要に影響を及ぼす
    - 努力には費用がかかり、下流企業jの費用は$C(q_i, e_i) = wq_i + \mu e_i^2 / 2$とおく（$\mu>1$とする）
    - 市場の需要を$q=(v+e)-p$とおく



垂直的取引関係のモデル

- 水平的外部性の問題
  - 下流企業D_1、D_2は対称なので、均衡では価格、数量共に等しくなるから、$q=q_1+q_2=2q_1$

$$\pi_i = p_i q_i - C_i = p_i q/2 - C_i = (p_i - w)(v + e - p_i)/2 - \mu e_i^2/2$$

  - 価格競争をしているため、価格は限界費用と等しくなるため、利潤は常に0。このとき、自分の努力eはコストがかかるにも関わらず、常に利潤が0であるから、下流企業は努力をしない。
  - 上流企業は需要v+0-wに対して利潤を最大にするwを選べばよいので、均衡では$p=w$、$w=(v+c)/2$
  - よって、上流企業の利潤は$(v-c)^2/4$、消費者余剰は$(v-c)^2/8$、社会余剰は$3(v-c)^2/8$

垂直的取引関係のモデル

- 水平的外部性の問題
  - 垂直合併の場合
    - 合併企業の利潤は
      $\pi = pq - C = (p-c)(v+e_1+e_2-p) - \mu e_1^2/2 - \mu e_2^2/2$
    - 利潤最大化の1階条件より、
      $\partial\pi/\partial p = v+e_1+e_2-2p, \partial\pi/\partial e_i = p-c-\mu e_i$
    - 従って、価格と努力水準は
      $p = [\mu(v+c)-2c]/[2(\mu-1)], e_1 = e_2 = (v-c)/[2(\mu-1)]$
    - このときの利潤と消費者余剰は、
      $\pi = \mu(v-c)^2/4(\mu-1), CS = \mu^2(v-c)^2/8(\mu-1)^2$
    - 利潤と消費者余剰・社会余剰を比較すると、

$$\Delta\pi = \mu(v-c)^2/4(\mu-1) - (v-c)^2/4 = (v-c)^2/4(\mu-1) > 0$$

$$\Delta CS : \mu^2(v-c)^2/8(\mu-1)^2 - (v-c)^2/8 = (v-c)^2(2\mu-1)/8(\mu-1)^2 > 0$$

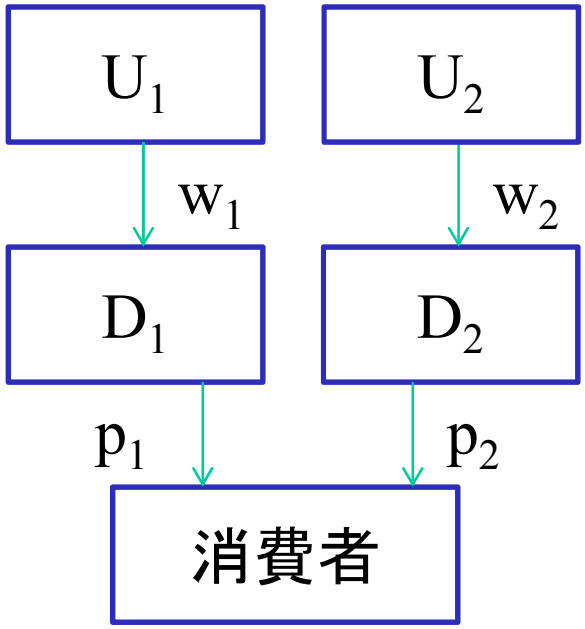
$$\Delta W = \Delta\pi + \Delta CS = (v-c)^2(4\mu-3)/8(\mu-1)^2 > 0$$

垂直的取引関係のモデル

- 水平的外部性の問題
  - この問題は下流企業の外部性による問題であるが、競争が緩和されることで努力の誘因を与える事が出来る
  - 排他的テリトリーとフランチャイズ制
    - 下流企業が市場の半分のみに販売する権利を持つようなフランチャイズ制とすると、値下げをしなくても販売数量が確保されるため、下流企業に利潤が残る
    - 企業は費用のかかる努力をする意欲を持つ。ただし、外部性があるため、合併の場合よりも低い努力となる
  - 再販価格維持
    - 価格競争が緩和されるため、正の努力をする誘因が生じる。但し、合併の場合よりも低い努力となる。

垂直的取引関係のモデル

- 垂直的取引制限が厚生を下げる場合
  - 上流企業2社がそれぞれの販売店に対して製品を出荷し、販売するような場合を考える
  - 概要
    - 企業は競争があるため、価格を下げようとする。このとき、それぞれの企業が販売部門を分離し、独立したマネージャーに価格や数量に対する決定権を与え、マネージャーが価格を引き下げない場合に報酬を与えるようにすると、マネージャーは価格を引き上げるインセンティブを持つ。
    - この契約がライバルにも観察可能であるとすると、ライバルは価格が引き下げられない事を確信し、併せて価格を引き上げる。
    - つまり、ブランド間競争では委託による競争の緩和によって、厚生が下がる。



垂直的取引関係のモデル

- Ray and Stiglitz (1988, 1995)
  - 差別化された財iの需要を
    $q_i = [v - p_i(1+\gamma/2) + \gamma/2 p_j]/2$ と置く
  - 垂直統合：2社の上流企業がそれぞれ下流企業を垂直統合しているときの価格と利潤は、
    $p^{VI} = 2\gamma/4+\gamma, \pi^{VI} = (2+\gamma)v^2/(4+\gamma)^2$
  - テリトリー制：風上企業が利潤を最大にする価格と数量を設定するので、垂直統合の場合と同じ価格と利潤が実現する
  - ２部料金：上流企業が下流企業に対して2部料金(T=wq+F)を課す場合、垂直統合に比べて利潤と価格が上昇する

$$p^{FF} = 4(2+\gamma)v/(16+12\gamma+\gamma^2) > p^{VI}$$

$$\pi^{FF} = 2(2+\gamma)(8+8\gamma+8\gamma^2)v^2/(16+12\gamma+\gamma^2) > \pi^{FF}$$

垂直的取引関係のモデル

- 垂直的な取引制限と談合
  - Bernheim and Whiston (1985)
    - 2つのメーカーが共通の代理店に対して価格設定を委任すると、代理店は小売り独占となるため、独占価格を設定する。メーカーは価格競争をしているため、2重マージンは生じない。結果として、2つの垂直統合企業が談合して価格を設定した場合と同じ結果が生じる
    - フランチャイズ制を導入しているときであれば、代理店から得られる定額部分の収入を最大になる価格を設定しようとする。代理店から得られる定額収入はライバル価格にも依存しており、その影響を考慮してフランチャイズ料金を設定するため、結果として談合を設定した場合と同じ結果が得られる
  - Jullien and Rey (2001)
    - 談合が維持されるためには、隠れて値引きした企業に対する罰則が必要である。しかし、経済のショックによって需要関数が動いた結果の価格変化と、談合破りの価格変化を識別する能力が限られている事がある。
    - 再販価格維持を行う事で、経済のショックによる価格変化が生じないようにすれば、談合破りをすぐに発見できるようになるため、談合が維持されやすくなる。

垂直的取引関係のモデル

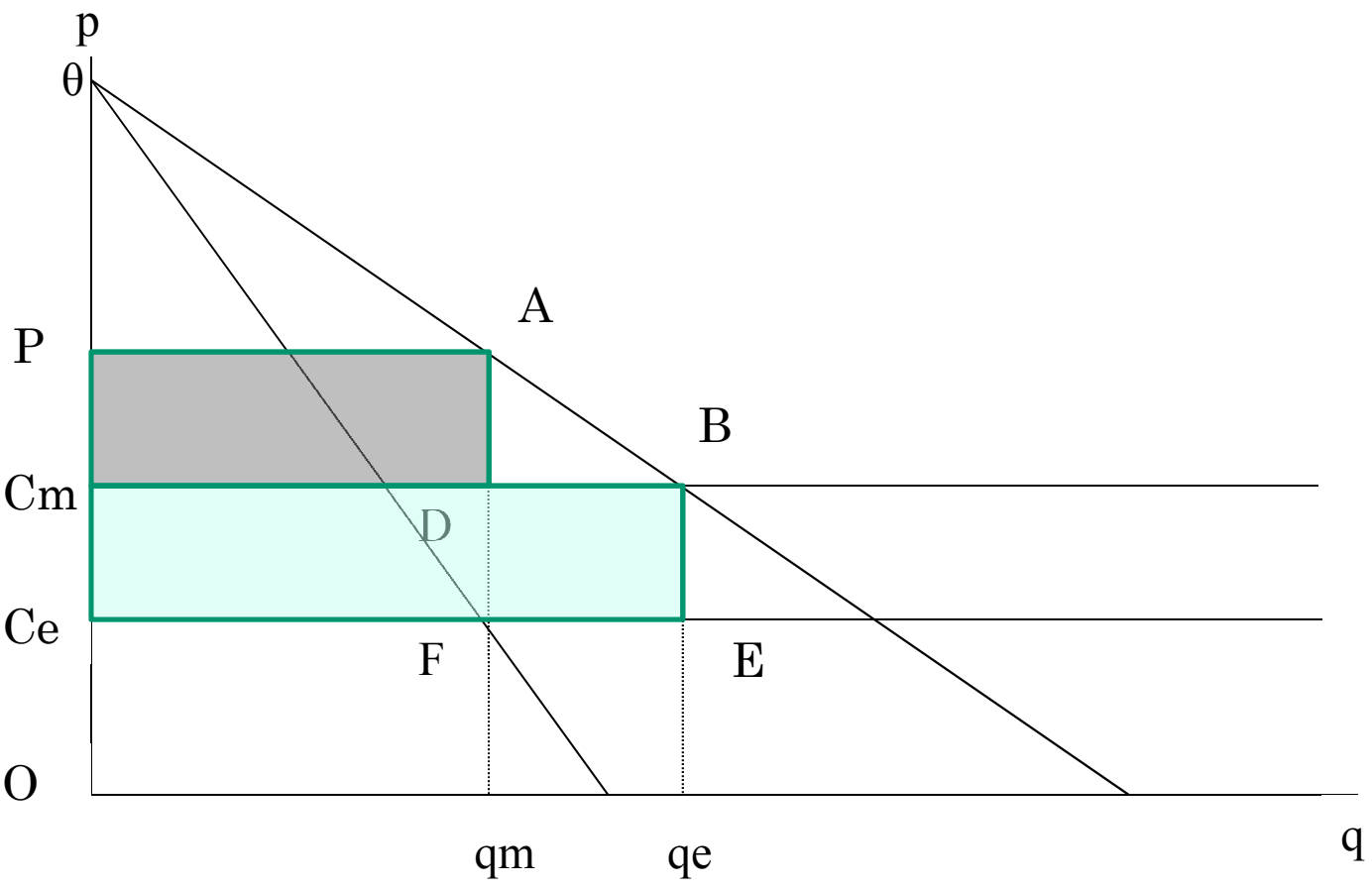
- 排他的契約による市場からの締め出し
  - 中間投入財を特定の企業のみに卸売りすることで、市場への新規参入を防ぎ、競争が損なわれるかもしれない
  - シカゴモデル
    - 排他的取引契約によって新規参入を妨害していたとすれば、それは既存事業者が効率的なときである（効率的な新規参入事業者の排除をすることは出来ない）
  - ポストシカゴモデル
    - 外部性や解約料を支払う契約を行う場合、効率的な新規参入を妨害しうる

垂直的取引関係のモデル

- シカゴモデル
  - 既存企業
    - 限界費用　c_m
    - 独占利潤　π_m=PADC$_m$
    - 消費者余剰（＝卸売業者の利潤）　$CS_m=\theta AP$
  - 新規参入企業
    - 限界費用　c_e（＜ c_m ）（効率的新規参入企業）
    - 市場に参入したとき、c_m よりも少し低い価格を付けることで全需要を入手することが出来る。このときの消費者余剰は $CS_e=\theta Bc_e$
  - 卸売業者は新規参入企業が参入したときの方がCS_e-CS_m ＝$p_m ABc_m$だけ余剰が大きいため、既存事業者は排他的契約の申し出の際に、その差の分だけの移転を行わなければならない
  - しかし、明らかにπ_m=PADC$_m$ <$p_m ABc_m$ =CS_e-CS_m であるから、そのような申し出を行う原資は存在しない

垂直的取引関係のモデル

- 排他的契約による市場からの締め出し



垂直的取引関係のモデル

- ポストシカゴモデル
  - 外部性の存在する場合
    - 既存企業が範囲の経済や、外部性のある他の事業を営んでおり、独占時にπ_m以上の利潤を得ていたとする
    - このとき、排他的契約を行う事が利益を生むかもしれない
  - Aghion and Bolton (1987)
    - 既存企業との取引を停止するのに、違約金の支払い（スイッチングコスト）が必要な場合、効率的な企業が排他的契約によって排除されうる
  - Rasmusen et al (1991)
    - 複数の卸売業者に対して販売することが出来なければサンクコストを回収できないとき、卸売り業者間の協調の失敗によって、新規参入が排除されるかもしれない

垂直的取引関係のモデル

- Motta (2003) : 垂直的取引制限をどう考えるか
  - ブランド内競争の場合、厚生が下がることはあまり無さそう
  - ブランド間競争の場合、競争が制限される事による厚生の低下が生じうる
  - 全ての垂直的取引関係を監視することは不可能なので、競争当局は有意な市場支配力を有する企業の垂直的な取引関係のみを観察すればよい
  - 垂直合併や取引制限が厚生へ与える影響を見る際には、まず中間投入物の価格が上昇しているかを観察し、もし上がっていれば最終消費財価格が上昇しているかを観察すればよいだろう

本日の内容

- 垂直的な取引関係
  - 垂直的な取引関係とは
  - 垂直的取引関係のモデル
  - 垂直的取引関係の実証研究
  - 日本のケース

垂直的取引関係の実証研究

- Chipty (2001)
  - アメリカのCATV産業におけるプログラム編成と、配信事業の垂直統合の影響を分析
    - (1)競合するプログラム事業者のプログラムが配信されなくなり、消費者のアクセスが狭められる
    - (2)効率性の改善が生じる事によって、プレミアムチャネルの価格が下がり、加入率が上昇し、消費者に恩恵をもたらした
- Mortimer (2008)
  - 1998年以前はビデオレンタル店と映画配信業者は単純な線形契約を結んでいたが、1998年以降レベニューシェアリング契約が広く利用されるようになった
    - この新しい契約形態の導入によって、両事業者の有名なタイトルからの収入は10%増加し、マイナーなタイトルからの収入は更に大きく増加した。
    - また、レベニューシェア契約により消費者余剰も増加した。

本日の内容

- 垂直的な取引関係
  - 垂直的な取引関係とは
  - 垂直的取引関係のモデル
  - 垂直的取引関係の実証研究
  - 日本のケース

日本のケース

- 再販価格維持行為：育児用粉ミルク事件
  - 育児用粉ミルクの再販価格維持行為が独占禁止法違反か否かが争われ、同一のブランドを買い続ける傾向があることからブランド内競争の制限が厚生を悪化させると考えられ、違法とされた
- テリトリー制：三光丸事件
  - 置き薬の胃腸薬三光丸の販売地域をメーカーが指定しており、指定を守らなかった販売業者が取引を打ち切られたことが違法に当たるか否かが問われ、違法には当たらないとされた
- 水平的外部性：資生堂事件・花王事件
  - 資生堂は対面販売を、花王はカウンセリング販売を含んだ特約店契約を結んでおり、それに反した企業が特約店契約が解除された。裁判では、最適な条件で化粧品を利用したいという顧客の要求に応える信頼を保持する目的に合致しており、カウンセリング販売の義務づけは不当な拘束高速ではないとされた

次週の内容

- ゲーム産業