現代産業論b:第三回

担当教員　黒田敏史

本日の内容

- スイッチングコスト
  - スイッチングコストとは
  - スイッチングコストと企業の競争
  - スイッチングコストの実証研究
  - スイッチングコストと競争政策

本日の内容

- スイッチングコスト
  - スイッチングコストとは
  - スイッチングコストと企業の競争
  - スイッチングコストの実証研究
  - スイッチングコストと競争政策

スイッチングコストとは

- スイッチングコストとは
  - 消費者がある財から、別の財に消費を切り替える際に生じる心理的・物理的なコストの総称
    - スイッチングコストの源泉
      - 学習にかかる費用
      - 取引費用（新しい相手を探し,契約する費用）
      - 補完財・アフターサービスによるスイッチングコスト
    - スイッチングコストの例
      - パソコンのＯＳ・アプリケーションソフト（UI）
      - 銀行口座、マイレージ・プログラム
      - オーディオプレイヤー、ゲーム機、携帯電話
      - プリンタ、エレベーター
  - スイッチングコストの存在によって、消費者が財の切り替えをためらうことを、ロックイン効果と呼ぶ

スイッチングコストとは

- スイッチングコストとは
  - スイッチングコストとネットワーク効果
    - ネットワーク効果・スイッチングコストは共に、財の間に互換性が無い場合に、財の間の差別化を強める
    - ネットワーク効果は、消費者間に生じる正の外部性であり、異なる需要家の間で生じる範囲の経済とも言える
    - スイッチングコストは、同一の消費者の一連の支出に影響しており、需要側の範囲の経済とも言える
    - どちらも企業に動学的な戦略的行動の機会を与える
    - 実際の企業間競争では、この二つが密接に組み合わさっていることが多い

スイッチングコストとは

- スイッチングコストとは
  - スイッチングコストとサンクコスト
    - サンクコストは企業が参入を行うときに支払わなければならない初期費用
    - スイッチングコストは消費者が新規企業と取引を行う際に支払わなければならない初期費用
    - サンクコストが存在しない完全コンテスタビリティ市場であれば、独占や寡占であっても、新規参入の圧力により価格のつり上げを行う事が出来ない
    - スイッチングコストが存在しない場合、消費者が容易に離脱してしまうため、同質の財の価格に差を付けることが出来ない
    - 逆に言えば、スイッチングコストを生じさせる事で、同質の財であっても、差別化を行うことが出来る

本日の内容

- スイッチングコスト
  - スイッチングコストとは
  - スイッチングコストと企業の競争
  - スイッチングコストの実証研究
  - スイッチングコストと競争政策

スイッチングコストと企業の競争

- Shapiro (1988)：スイッチングコストによる競争の緩和
  - スイッチングコストが存在する事で、消費者が他社の財への切り替えをためらい、価格競争が緩和される
  - 既存企業は、新規参入企業が参入してきたとしても、ロックインされた顧客に対して高い価格を付けることで利潤を得る事が出来る
  - 結果として、スイッチングコストがない場合に比べて、スイッチングコストが存在する場合の消費者余剰は低下し、企業利潤は増加し、社会厚生は低下する

スイッチングコストと企業の競争

- Klemperer (1987)：事前の競争と事後の競争のトレードオフ
  - 消費者が初めて財を購入する一期と、スイッチングコストの存在する二期を考える
  - 二期では、企業はロックインした顧客に対し、高い価格を付けることで、利潤を手にすることが出来る
  - 一期では、企業は二期で入手できる利潤を大きくするために、価格を低く落として多くの顧客を手に入れようとする
  - その結果、スイッチングコストが無い場合と比べて、一期の価格は低くなり、二期の価格は高くなる
    - しかし、シェアの大きな企業が二期に価格を高くする傾向に消費者が気づくと、一期の価格弾力性が下がり、価格が上がるかもしれない
  - スイッチングコストの存在により、二期に大きな利潤が得られる事を期待して、参入は促進される傾向にある

スイッチングコストと企業の競争

- Motta (2004)：スイッチングコストと競争の程度
  - 事前と事後のトレードオフがあるため、スイッチングコストの存在が必ず全体としての競争を弱めるとは限らない
  - しかし、幾つかの理由によって事前の競争の促進効果を、事後の競争の緩和効果が上回ると見なすべきである
    - 時間割引により、今日の利益よりも将来の利益は低く評価される
    - 今日の高いシェアが将来の値上げを予想させるため、今日の顧客の価格に対する反応は鈍い
    - 今期にある企業が価格を高くすると、ライバル企業が価格を高くするという異時点間の戦略的補完性が存在する
  - よって、規制当局はスイッチングコストを強制的に撤廃すべきとまでは言えないが、以下の点に気を配るべき
    - スイッチングコストが市場の競争を阻害していないか
    - 既存企業が作り出したスイッチングコストによって顧客がロックインされていないか
    - 規制当局は企業合併の際にスイッチングコストを低下させるような交渉をすべき

本日の内容

- スイッチングコスト
  - スイッチングコストとは
  - スイッチングコストと企業の競争
  - スイッチングコストの実証研究
  - スイッチングコストと競争政策

スイッチングコストの実証研究

- スイッチングコストの実証研究の難しさ
  - スイッチングコストの分析モデルは、必然的に多期に渡る消費者の行動を分析する事になる
  - 各期の財の価格や消費量であれば、様々なデータが利用可能であるが、ある消費者が已然に何を消費していたかを知る事は難しい
  - 特に、公表統計のように集計されたデータからではどれだけの人がスイッチングしたかを直接観察することは困難

スイッチングコストの実証研究

- Shy (2002): スイッチングコストの推定
  - 銀行iに手数料fiを支払って預金を預けている消費者が、スイッチングコストδiを支払って銀行jに預金を移すか否かを検討しているとする

$$U_i = \begin{cases} -f_i & \text{（銀行}i\text{に預け続ける場合）} \\ -f_j - \delta_i & \text{(銀行}i\text{から銀行}j\text{に乗り換える場合)} \end{cases}$$

  - 銀行i,jの顧客数をそれぞれ $n_i, n_j (n_i > n_j)$とする
  - 銀行iは銀行が値下げをして顧客を奪おうとしない手数料を設定するため、$f_j n_j \geq (f_i - \delta_i)(n_i + n_j)$ が成立
  - 利潤が最大になるのは等号が成立するとき
  - このとき上式をスイッチングコストについて解くと、右の等式を得る

$$\delta_i = f_i - \frac{n_j}{n_i + n_j} f_j$$

スイッチングコストの実証研究

- Shy (2002) : スイッチングコストの推定
  - 先述の2社の例を多数の企業に拡張する
  - 多少恣意的かもしれないが、各銀行は最小行の手数料引き下げのみを避けるよう手数料を設定し、最小行は最大行の手数料引き下げのみを避けると仮定したときの、スイッチングコストを計算

	銀行1	銀行2	銀行3	銀行4
口座数	6017340	4727051	4051852	952093
平均残高	4154	3946	2350	4137
口座当たりの手数料	21	19	22	18
生涯手数料	525	475	550	450
スイッチングコスト	463	400	464	−3
スイッチングコスト／平均残高	11%	10%	20%	0%

  - 値下げを意識する企業の仮定を変わるとスイッチングコストの推定値も変わる。おそらく一番妥当な仮定は、全ての企業に値下げされない価格を設定していると見なす事

スイッチングコストの実証研究

- Shy (2002)を拡張してみる
  - 銀行1は他の3つの銀行が値下げをして顧客を奪おうとしない手数料を設定するため、

$$\begin{cases} f_2 n_2 \geq (f_1 - \delta_1)(n_1 + n_2) \\ f_3 n_3 \geq (f_1 - \delta_1)(n_1 + n_3) \\ f_4 n_4 \geq (f_1 - \delta_1)(n_1 + n_4) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} \delta_1 \geq f_1 - f_2 n_2 / (n_1 + n_2) \\ \delta_1 \geq f_1 - f_3 n_3 / (n_1 + n_3) \\ \delta_1 \geq f_1 - f_4 n_4 / (n_1 + n_4) \end{cases}$$

  - 同様にして、他の3行についても計算する

自行／ライバル	銀行1	銀行2	銀行3	銀行4	最大
銀行1		316.0213	303.6795	463.5256	463.5256
銀行2	180.9765		221.1507	399.5587	399.5587
銀行3	236.2605	294.2335		464.3792	464.3792
銀行4	−3.27984	54.63245	4.647663		54.63245

スイッチングコストの実証研究

- Viard (2007) :ナンバーポータビリティの導入
  - 米国におけるフリーダイヤルのナンバーポータビリティの導入が、価格に与えた影響を分析
    - ナンバーポータビリティの導入は、企業のスイッチングコストを下げるため、価格競争を強めると予想される
    - 実証研究の結果、ナンバーポータビリティによって支払額は7.8%低下した
    - さらに、利用量の多い契約の方が、より大きく値下がっており、利用が多い方がスイッチングコストが高いという理論的洞察と整合的
    - ただし、企業は新規顧客と既存顧客の間に価格差別を行う事が出来ない状況を分析しているため、事前と事後のトレードオフに関しては已然として不明

本日の内容

- スイッチングコスト
  - スイッチングコストとは
  - スイッチングコストと企業の競争
  - スイッチングコストの実証研究
  - スイッチングコストと競争政策

スイッチングコストと競争政策

- 東芝エレベーター事件
  - エレベータは一度購入すると、他のエレベータに交換を行うには多大な費用が生じる
  - エレベータに中古市場は存在しない
  - この結果、顧客はロックインされている状態となる
  - このとき、エレベータの保守点検や交換部品というアフターサービスを、エレベータの供給者が独占的に取り扱うことで、アフターサービス市場での競争を排除し、価格をつり上げることが可能

スイッチングコストと競争政策

- 東芝エレベーター事件
  - 東芝の子会社であるテクノスは東芝製エレベーターの保守点検業務、及び東芝製エレベータの部品を独占的に販売している
  - 事件１
    - 東芝製エレベータを設置しており、独立系の保守業者と保守点検契約を締結していたビル所有者Aが、部品交換が必要になった際に、部品のみの発注を行ったところ、「保守部品のみの販売はしない。部品の取り替え及び修理・調整工事を合わせて発注するのでなければ注文には応じない」との回答を受けた
  - 事件２
    - 東芝製エレベータの保守点検契約を請け負っていた独立系業者Bが、エレベータ所有者の名義でテクノスに部品の交換を要する修理工事を依頼したところ、部品の納入は3ヶ月後になると言われたが、建設請負事業者に依頼してテクノスに部品の供給を催促したところ、テクノスは翌日部品を持参した。この際、独立系事業者Bは信頼を失い、当該エレベータの保守点検契約を解約された

スイッチングコストと競争政策

- 東芝エレベーター事件
  - 裁判所の事件1の判断
    - 「部品とその取り替え調整工事は、それぞれ独自性を有し、独立して取引の対象とされている。安全性の確保のための必要性が明確に認められない以上、このような商品と役務を抱き合わせて取引をすることは、買い手にその商品選択の自由を失わせ、事業者間の公正な能率競争を阻害するものであって、不当と言うべきである」として、抱き合わせ販売を適用し、違法とした
  - 裁判所の事件2の判断
    - 「保守契約先でないからといって、手持ちしていた部品の納期を3ヶ月も先に指定することに合理性があるとはとうてい見られず、不当とされてもやむを得ない」とし、競争者に対する取引妨害を適用し、違法とした

スイッチングコストと競争政策

- 東芝エレベーター事件
  - 経済学的に見て裁判所の判断は厚生を改善したか？
    - アフターサービスの独占は、補完財の垂直統合による提供と考えることもでき、このときには2重マージンの回避による厚生の改善が生じうる
    - また、東芝のエレベータ市場におけるシェアは10%（5位）であり、その他事業者との競争に曝されている
    - このとき、アフターマーケットの価格高止まりが市場に知れ渡ることで、エレベータ市場におけるシェアを喪失するのであれば、アフターマーケット市場を仮に独占していたとしても、価格をつり上げることは出来ない

スイッチングコストと競争政策

- 東芝エレベーター事件
  - アフターマーケットの価格つり上げが困難になる条件
    - アフターマーケットの情報収集が容易であること
    - アフターマーケットの価格効果が主要市場の需要に速やかに影響すること
    - 競争的な主要市場が存在する事
    - アフターマーケットにおける事前契約が容易であること
  - エレベータの法定償却年数17年、取り替え周期は20～25年。これほどの長期にわたる情報収集は困難であろうし、20年先の価格変化が現在の市場に与える影響は小さいだろう。
  - 従って、本ケースではアフターマーケットにおける競争を促進することが、厚生の改善に繋がった可能性は大きいと考えられる

次週の内容

- 垂直的な取引関係