

「競争政策・消費者政策のためのミクロ経済学」への一試論  
－不完全競争への市場支配度指数アプローチ\*

安達貴教

名古屋大学大学院経済学研究科

丹下一尚

公正取引委員会事務総局中部事務所

2020年6月14日

「競争と独占は『程度の差』であって、競争は白、独占は黒というものでは必ずしもない。むしろ現実の事態は多くの場合に、白と黒の中間の灰色であって、比較的白に近い灰色とか比較的黒に近い灰色というのが実状ではないか。」

「やはり法律学の考え方と経済学の考え方の両方がよく分かるひとでなければ、独禁法と競争政策に関する適切な判断はできないのではないのでしょうか。」

小宮隆太郎(2013年)<sup>1</sup>

## 第1節 序

多くのミクロ経済学の教科書においては、完全競争に関する説明の後、「市場の失敗」の一例として「独占」が取り上げられるが、より現実的な不完全競争については、多くの経済学研究者はゲーム理論の導入が必須と考えているため、<sup>2</sup> 部分均衡の枠組みを前提とした場合における不完全競争の意味付けや帰結が、経済学の入門段階で十分に理解されないという現状が生じている。その結果として、経済法研究者の白石忠志教授が、独禁法の初学者向け教科書（白石 2018）のミニコラムで、「経済学モデルと法的基準」と題し、

・・・例えば「完全競争」と「完全独占」の両モデルと同様に、経済学の理論において、

---

\* 本稿は、安達によって当初単独で執筆された「経済学入門における不完全競争の導入について：ゲーム理論に「引退！」勧告」（2019年）を改訂したものである。旧稿に対し、詳細なコメントをお寄せくださった岡田知久氏と小川光氏に深謝する。また、奥村暁弘氏及び林貴志氏との議論から啓発を受けたことにも記して感謝したい。なお、含み得る誤りに関しては筆者達のみがその責めを負うものであり、同時に、本稿で示されている見解は純然に筆者達によるものであって、筆者達の所属する機関のそれを反映するものではないことを明記する。

<sup>1</sup> それぞれ、鈴木(2018)の p.192 と p.197 からの引用である。

<sup>2</sup> 例えば小川・家森(2016)は、第11章「独占」において、「こうした企業間の意思決定や行動の相互依存関係を分析するには、第13章で触れるゲームの理論を応用することが必要となります」（p.174）と述べている（強調は引用者による）。

現実には存在しない極端な状況を想定することにより分析をやすくイメージを豊かにするという観点からは、有益なものと考えられる。しかし、・・・両者を区別する実益はない。・・・(p.51)

と述べているように、競争政策が判断される際、経済学の枠組みが現実的な状況に即する形で役立てられていないという結果が生じていると危惧される。あるいは、猪木(1987, p.30)が危惧するように、ミクロ経済学を学んだ者は、完全競争が「ひとつの論理的に美しい帰結をもたらすため、競争はその「完全性」ゆえに社会的に望ましい状態をもたらす」と考えてしまうことによって、「一般的な競争全体（たとえば独占的競争をもふくめて）のもつ歴史的な、あるいは経済社会的意味を見のがしたり、低く評価してしまう危険性」に晒されているとも言えるかも知れない。

このような実情に鑑み、本稿において我々は、経済学の入門段階から早々と不完全競争を導入するための教育的フレームワーク、即ち、我々が呼ぶところの「**市場支配度指数アプローチ**」(Conduct Index Approach あるいは Market Power Index Approach) を提示することで、完全競争をベースにするのではなく、不完全競争を前提とし、完全競争と独占は、不完全競争のそれぞれ両極端という特殊ケースとして包含することで分析を展開できることを主張する。即ち、「あらゆる状況に適用できるたった一つの寡占企業モデルといったものは存在しない」と言い切るレヴィット、グールズビー、サイヴァーソン(2018, pp.163-164)に抗して我々は、より良い見通しを初学者に与えるべく、「あらゆる状況に適用できるたった一つの不完全競争モデル、あるいは一つの不完全競争のフレームワークに基づき、状況に応じて、そのヴァリエーションを考えれば良い」との考え方を提示したい。<sup>3</sup> また同時にそのことにより、競争政策や消費者政策の経済理論的な基礎付けを簡明に与えることを企図し、今後、法廷も含んだ多様な公共空間におけるエヴィデンス提示やディスカッション等にも活かされるよう、それに資する概念的な全体像を与えんとすることも目論んでいる。<sup>4</sup> 以下では、例えば、小川・家森(2016)で説明されているような、需要曲線や限界費用曲線などの

---

<sup>3</sup> 村上(1975(2010, p.50))も、「市場の構造が、独占、寡占、完全競争型などのうち、どの形に落ちつくかについて、一般的法則はおそらくありえない。・・・(中略)・・・おそらく現実の市場の構造は、完全競争と独占との両極の間を、技術革新の状況の消長と共に、揺れ動いていると思われる。しかし多くの近代的産業では、最適生産規模の巨大化と共に、寡占的状況が生まれ易いことは否定できないし、その場合、明白なカルテルまたは暗黙の協調によって管理価格が支配する可能性は十分に高い。このような意味で独占、寡占、管理価格の弊害を無視することは許されない。」と述べている。

<sup>4</sup> 川濱(2017, p.290)が述べるように、「経済学にもとづく推論は独禁法にとって極めて有力な武器」ではあるものの、「個々の事件で直ちに正解を与えてくれるものではない。しかしながらそれでも、「具体的な事件の様々な関連事実に応じて何が生じそうかを判断するための道具」を与えてくれるということにはなるであろう。

ミクロ経済学の初歩的な概念については前提として議論を進める。以下所々、「ナッシュ均衡」等、ゲーム理論の用語が登場するが、それらを既知としていなくても、本稿の内容理解には差し支えない。なお、不完全競争を前提とした実証的な分析手法に関しては、既に北野(2012)による基本的な解説があるので、本稿においては、むしろ、「ゲーム理論を前提とせずに不完全競争がどのように理解されるか」という概念的把握の仕方に焦点を当てるものとする。

以下、本稿の構成は以下の通りである。まず次節において、「市場支配度指数アプローチ」に基づく不完全競争の導入法について解説する。続く第3節においては、市場支配度指数の基礎付けを考えた後で、幾つかの発展的な概念に触れる。更に第4節においては、独禁法学との関連や数値例について紹介する。そして第5節において、「市場支配度指数アプローチ」によって競争政策を考えるための応用例として、「企業結合」(水平的合併)を取り上げる。また、第6節では、消費者政策とより深く関わる「限定合理性」及び「情報の非対称性」を「市場支配度指数アプローチ」の枠組みにおいて把握する。最終の第7節は結語である。

## 第2節 「市場支配度指数アプローチ」による不完全競争の導入

それでは早速本節において、ゲーム理論の導入を経ず、経済学の入門レベルの議論によって「不完全競争」(以下では、「寡占」も同義語的に用いる)を理解するための枠組みを提示する。一般的理解では、「不完全競争を扱うためにこそ、経済学入門にゲーム理論の導入は必須」ということになるが、以下で論ずることは、必ずしもそうではないことを示している。

### 2.1 市場支配度指数を用いた、不完全競争価格の決定の論理

今、考察する産業全体は、一つの独占企業から構成されているという状況から出発する。以下では、小川・家森(2016)が解説しているような、費用曲線に関する基本的な議論は既知とする。即ち、以下の図2.1において、この独占企業の平均費用曲線(average cost curve: AC)はU字形をしているのは何故か、あるいは、限界費用曲線(marginal cost curve: MC)が、この平均費用曲線の最低点を通過するのは何故か、といった事柄である。なお、この独占企業は、市場価格 $p$ と需要量 $Q$ は市場需要曲線(marked demand curve: D)に沿って決まるということを認識していると想定している。

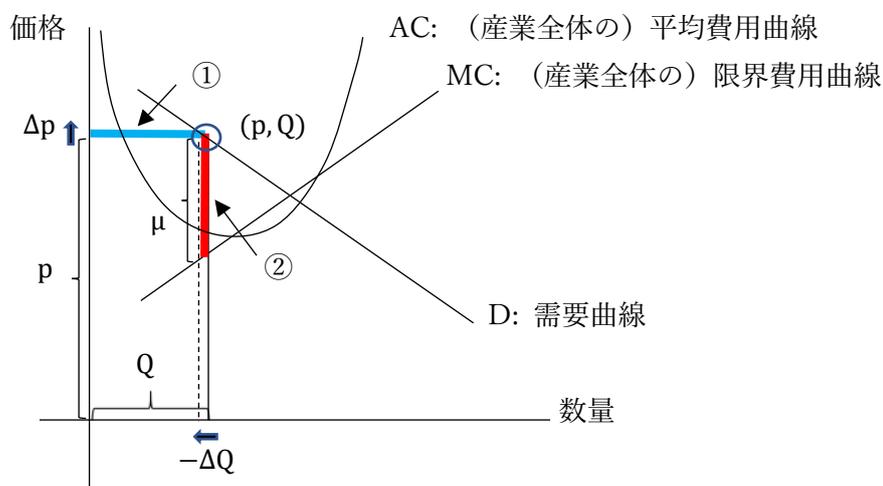
小川・家森(2016)は、その図表11-5から11-7を用いることにより、数式を使うことなく図解で、独占価格の決定を説明しているが、これは、価格を上げることに伴って、①それでもまだ引き続き購入する消費者からの限界的な利潤増加と、②購入を諦めてしまう消費者を失ってしまうことからの限界的な利潤減少とが等しくなるような価格が最適であるという説明になっている。即ち、図2.1の○部分で示されている $(p, Q)$ において、収入額 $p \times Q$ は、総費用 $AC \times Q$ よりも大きいので利潤は正であるが、この $(p, Q)$ の組み合わせを変えることで、より高い利潤が生まれるかどうかをこの独占企業が考え、その結果として、市場にお

ける価格と供給量とが決まるという考え方である。ここで、 $-\Delta Q$ 、 $\Delta p$ をそれぞれ販売量、価格の変化分とすれば、①に対応する部分は $\Delta p \cdot Q$ 、②に対応する部分は、 $\mu \cdot (-\Delta Q)$ と表現される（但し、 $\mu \equiv p - MC$ は、出発点における**マークアップ値** (markup value)）ので、小川・家森(2016)による独占価格の表現方法は、簡単な数式的表現では、

$$\underbrace{\Delta p \cdot Q}_{\text{①}} = \underbrace{\mu \cdot (-\Delta Q)}_{\text{②}} \quad \dots (2.1)$$

と与えられる。

図 2.1：限界原理に基づく寡占価格形成メカニズム



なお、この式(2.1)は、

$$Q = \mu \cdot \left( -\frac{\Delta Q}{\Delta p} \right)$$

から、 $\Delta Q/\Delta p = Q'(p)$ と置き換え、 $\mu$ を $p - MC$ に戻して書き直せば、

$$\frac{p - MC}{p} = \frac{1}{\varepsilon_1(p)}$$

という通常の「**ラーナー公式**」(Lerner formula)となっており（但し、 $\varepsilon_1(p) \equiv -Q'p/q$ は、**需要の価格弾力性** (price elasticity of demand)、**マークアップ比** (markup ratio)、 $(p - MC)/p$ は、「**ラーナー指数**」(Lerner Index)と呼ばれる(Lerner 1934)。多くの教科書においては、これは、独占者の利潤関数を

$$\Pi(Q) = p(Q)Q - C(Q)$$

などと定義し、その最大化の一階条件

$$p(Q) + p'(Q)Q - MC(Q) = 0$$

から求められることが多いが（但し、(産業全体の) 需要の価格弾力性を、価格 $p$ ではなく数

量 $Q$ の関数として $\varepsilon_1(Q) \equiv -p/p'Q$ で定義)、<sup>5</sup> 小川・家森(2016)流の説明の方が、限界的な価格上昇に伴って、独占が追加的に得られる利潤・失う利潤をはっきりと理解するには有用である。

さて、我々はここで、次のような意味を持つ「(各企業の) 市場支配度指数」 $\theta \in [0,1]$ を導入することにより、小川・家森(2016)による独占の説明の自然な延長として、不完全競争を、ゲーム理論を回避しながら導入することが可能になることを主張する。即ち、(対称的な企業を考えているので任意の)一つの企業に着目して、供給減少が価格上昇に結びつくのが、独占の時のように完全に達成されるのが $\theta = 1$ であり、少しでも価格を上げたら、全ての消費者が逃げてしまって、上記①の部分がゼロになってしまう時に対応するのが $\theta = 0$ とすれば、<sup>6</sup> 上記の式(2.1)は、

$$\underbrace{\theta \cdot \Delta p \cdot Q}_{\text{①}} = \underbrace{\mu \cdot (-\Delta Q)}_{\text{②}} \quad \dots (2.2)$$

のように拡張される。

なお、ここで、セータという文字の利用も含めて、 $\theta$ は実証産業組織論 (Empirical Industrial Organization) において Bresnahan (1989)や Corts (1999)らが“**conduct parameter**”と呼んでいるものに他ならない。<sup>7</sup> 但し我々は、 $\theta$ は必ずしも任意の $Q$ について一定と想定する必要はなく、可能性的には $Q$ に応じて変化しうるものであることに勘案して、「パラメータ」(parameter)ではなく「指数」(index)と呼ぶ方が妥当なのではないかと考えている。従って、必要に応じて $\theta^Q$ というような表記を用いることも可能であろう。注意すべきは、 $\theta^Q$ と書いた場合、 $\theta^Q$ の $Q$ への依存関係は、式(2.2)とは独立な(暗黙的・外

<sup>5</sup> その場合の図解的な説明としては、Robinson (1933)以来、限界収入曲線 (marginal revenue curve) を図示して、限界費用曲線との交点で生産量が決まると解説されることが多い。対して本稿で提示している方法は、「限界的な利潤増加 (利潤の「限界ゲイン」) = 限界的な利潤減少 (利潤の「限界ロス」)」という、経済的概念の上ではより直接的な理解を促すものとなっている。

<sup>6</sup> 浦井(2015, p.232)が述べる「いずれの企業も、自社の商品が他の商品によって 100 パーセント代替される—完全競争的—とは考えておらず、かといって自分の生産量だけで市場価格を 100 パーセントコントロールできる—独占的状況—とも考えていないといった状況」を、 $\theta$ と表記される「市場支配度指数」によって統一的に扱おうという訳である。また、冒頭で引用した小宮隆太郎教授による一つ目の発言中の、白 (完全競争;  $\theta = 0$ ) と黒 (独占;  $\theta = 1$ ) を両極端とする「灰色」である多くの現実的事態を $\theta$ によって表現しようとしているとも理解されよう。

<sup>7</sup> なお計量経済学においては、 $\theta$ という文字の使用は、パラメータの組を表すのが慣用的であるので、そこでの混用を避けるため、今後は、「市場支配度指数」を示す文字としては、 $\theta$ と代替的に良く利用される $\lambda$  (ラムダ)に一貫して置き換えることを検討してみても良いのかも知れない。

生的な)メカニズムで決まっていると考えていることである(但し、下の2.3で紹介するように、企業の行動仮説に基づいた基礎付けを行うことは可能である)。より具体的には、 $\theta(Q)$ と書いてしまうと、あたかも、式(2.2)が $\theta$ の定義を与えている、即ち、

$$\theta(Q) \equiv \frac{\varepsilon_1(Q)\mu(Q)}{p(Q)}$$

というように誤解されがちになると思われるので、その誤解を避けるため、必要に応じて $\theta^Q$ という表記を用いることも可能であろうということである。しかしながら、煩雑さを避けるため、より簡便な $\theta$ と表記することで「市場支配度指数」を示しているとして差し支えないであろう。

なお、対称的な各企業がワンショット・ゲームのナッシュ均衡(Nash equilibrium)をプレイしているという通常の想定の下では、均衡生産量 $Q^*$ 、均衡価格 $p^* \geq MC(Q^*)$ における市場支配度指数を $\theta^*$ で表すと、均衡においては、

$$\theta^* = \frac{\varepsilon_1^* \mu^*}{p^*} = \iota^* \varepsilon^* \quad \dots (2.3)$$

が成立していなければならないということになる。即ち、市場支配度指数は、価格弾力性に代表される「市場構造」と、「ナッシュ均衡がプレイされる」という「行動仮説」によって一意的に決まってくる内生変数という解釈になる。ここで、 $\iota^*$ は、

$$\iota^* \equiv \frac{p^* - MC(Q^*)}{p^*}$$

として定義される**マークアップ率**(markup rate)であり、 $p^*$ 、 $Q^*$ 及び $\varepsilon^*$ は、クールノー競争(数量競争)を考えるか、ベルトラン競争(価格競争)を考えるかに応じて変わるものであるが、どちらの競争形態を考えるにせよ、上式(2.3)のように統一的に表わされるものであり、このことは、ゲーム理論を前提とした不完全競争の説明の際に強調される「価格競争と数量競争の違い」は二次的な重要性しか持っていないことを示唆しているものと考えられよう。なお、式(2.3)は

$$\frac{p^* - MC(Q^*)}{p^*} = \frac{\theta^*}{\varepsilon_1^*} \quad \dots (2.4)$$

と書き換えられ、これを更に変形すると、

$$\underbrace{\left(1 - \frac{\theta^*}{\varepsilon_1^*}\right)p^*}_{\text{限界収入}} = \underbrace{MC(Q^*)}_{\text{限界費用}}$$

となり、独占における「限界収入=限界費用」が一般化されたものとなっていることも分かる。以下では、煩雑さを避けるために、均衡の場合であっても、\*無しの表記を用いるので、留意されたい。

## 2.2 「集約的企業」の想定について

ここで、式(2.2)の背後での意思決定主体は、仮想的な、産業の「**集約的企業**」(aggregative firm)であり、式(2.2)は、そのような集約的企業の最適解を示しているものであることに注意を促したい。経済学説史的には、これは、アルフレッド・マーシャルが展開した経済理論

の精神に近い。<sup>8</sup> 通常、マーシャル体系は、現代の経済理論で言うところの「部分均衡を前提とした完全競争モデル」を確立し、「不完全競争論成立の契機は 1920 年代のスラッファのマーシャル批判にあるとされ」（伊藤 2010, p.91）る。しかし、伊藤(2010)は、そもそも「マーシャル経済学の競争理論は、必ずしも完全競争モデルではなく、むしろ不完全競争の要素を少なからず備えて」（p.91）おり、「マーシャルの自由競争論は実質的には不完全競争論」（p.98）であることを指摘している。とりわけ、「プライス・テイカーの仮定は」「マーシャル体系ではとられて」（p.101）いないことに注意を促している。しかしながら、このようにして「マーシャルの興味は、純粋に混じり気のない競争モデルではなく、ある程度不完全さをもち、現実的基礎をもった競争の分析」（伊藤 2010, p.98）にあり、「導入的議論においてさえ、可能な限り現実を反映した理論でありたいという」（同 p.98）願望をマーシャルは持っていたがために、「必然的にその輪郭から明晰さを奪う」（同 p.98）結果になったとも言える。<sup>9</sup>

この一つの要因としては、「産業の縮尺版」（根岸 1997, p.176）として導入されたマーシャルの「代表的企業」（representative firm）が、我々がここで考えている「集約的企業」の発想に根差しながらも、<sup>10</sup> 実際は、「マーシャルの代表的企業は、「自らの所属する産業の特定の総生産量の規模に属する、内部および外部経済を適正に享受する企業」（伊藤 2010, pp.99-100）であるとされるように、個々のレベルの企業という視点が混在していることが考えられる。対して我々は、「市場支配度指数アプローチ」の最初の導入としては、明確に、「集約的企業」の視点を一貫させるものとする。

このようにして、寡占価格が限界費用価格から独占価格の間で決まってくるということをも、「企業間の需要の分け合い」といった「**戦略的相互依存関係**」（strategic interactions）を**直接的には扱わない**ことによって説明しようとしている点にその特徴がある。各企業が対称的な場合は、あたかも、「代表的企業」が、産業全体の共同利潤を最大化するように、産業全体の生産量を決めているように「見えてしまう」ことに対しては注意を払う必要がある。上の式(2.2)においては、企業が対称的であることを利用することで、企業の供給量＝産業全体の供給量である独占のケースからの（図 2.1 のように）「連続的な」接続として、寡占産業全体が、寡占価格と産業全体の供給量を「あたかも」決めていると捉えられるが、

---

<sup>8</sup> なお、伊東(2006, p.128)は、ジョン・メイナード・ケインズの『一般理論』においても同様に、「社会全体を合計して論じる視点」、即ち、「多数の企業が存在しても、社会があたかもひとつの企業であるかのように扱う」という「integrated firm」の仮定が置かれたことを強調している。

<sup>9</sup> 根井(2019, p.94)も、「競争と独占を峻別しない」マーシャルの理論が、「それを学ぶ者に何かもやのかかったような印象を与えてしまいがち」であり、「おそらく、J・ロビンソンも、それに反発したのであろう」という見方を提示している。

<sup>10</sup> 根岸(1997, p.184)は、「代表的企業」の概念は、変化しつつある個々の企業の動きではなく、産業全体の縮刷版としてその状態を表すためのマーシャルの工夫なのである」と述べている。

企業数を明示し、各企業  $i = 1, 2, \dots, n$  の意思決定に着目する場合は、式(2.2)を敷衍して個々の企業レベルで解釈し、全企業が価格競争をしている場合は（価格の微小な変化を基準として）、ここでは、まず微小な価格上昇  $\Delta p_i$  を考え、それ以外の企業の価格は止めておくとして、その時の企業  $i$  の生産量の変化分を  $\Delta q_i$  と書く。即ち、 $q_i + \Delta q_i = q_i(\Delta p_1, \dots, p_{i-1}, p_i + \Delta p_i, p_{i+1}, \dots, p_n)$  である。ここで、

$$\underbrace{\theta_i \cdot q_i}_{\text{限界ゲイン}} = \underbrace{\mu_i \cdot \left(-\frac{\partial q_i}{\partial p_i}\right)}_{\text{限界ロス}} \quad \dots (2.5)$$

のように（但し、 $\mu_i \equiv p_i - mc_i$  は、各企業  $i$  のマークアップ値であり、 $mc_i = mc_i(q_i)$  は各企業  $i$  の限界費用関数）、また、全企業が数量競争をしている場合は、式(2.2)は（今度は数量の微妙な変化を基準として）

$$\underbrace{\theta_i \cdot \left(-\frac{\partial p_i}{\partial q_i}\right) \cdot q_i}_{\text{限界ゲイン}} = \underbrace{\mu_i}_{\text{限界ロス}} \quad \dots (2.6)$$

のように書き換えられる。<sup>11</sup> もし対称的な状況を考える場合は、これら  $n$  個の式は 1 個の式で代表され、 $q_1 = q_2 = \dots = q_n \equiv q$  あるいは  $p_1 = p_2 = \dots = p_n \equiv p$  を課すことで（勿論、 $\theta_1 = \theta_2 = \dots = \theta_n \equiv \theta$  と  $mc_1 = mc_2 = \dots = mc_n \equiv mc$  も）、各企業の均衡生産量  $q^*$  と市場価格  $p^*$  を求めることができる。そして市場全体の生産量は  $Q^* = nq^*$  である。

### 2.3 産業=集約的企業の限界費用曲線について

ここで、限界費用曲線に関する伝統的な説明（小川・家森(2016)の第4章でも踏襲されている）との対比を考えよう。図2.2が示しているように、ミクロ経済学の「生産の理論」において個別企業の限界費用曲線から「供給曲線」が導出される際、既にプライス・テイカー（price taker）の仮定が暗黙に刷り込まれている。この解釈に基づいて、産業全体の限界費用曲線=産業全体の供給曲線は、個別企業の限界費用曲線=個別企業の供給曲線を横に足し合わせていったものと説明がなされる場合が多い。

<sup>11</sup> ここで、式(2.6)を

$$\underbrace{\theta_i \cdot q_i}_{\text{限界ゲイン}} = \underbrace{\mu_i \cdot \left(\frac{1}{-\frac{\partial p_i}{\partial q_i}}\right)}_{\text{限界ロス}}$$

と解釈してしまうのは誤りであり、式(2.5)の方も同様である。

図 2.2：供給曲線の伝統的説明

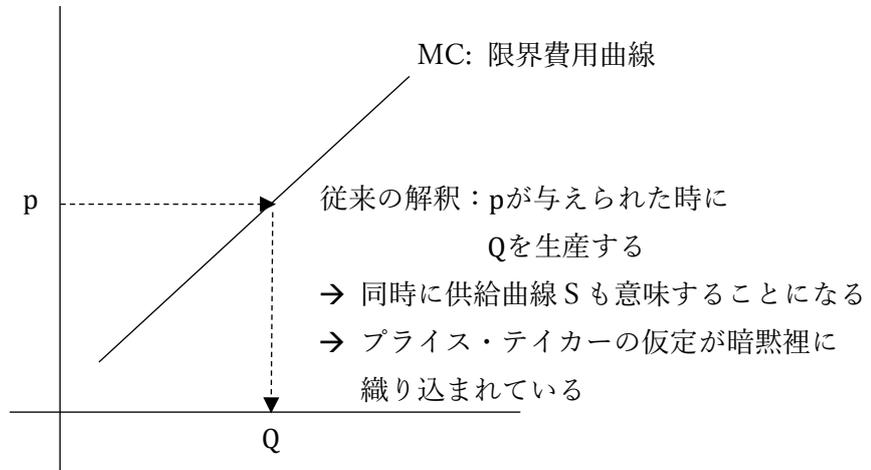
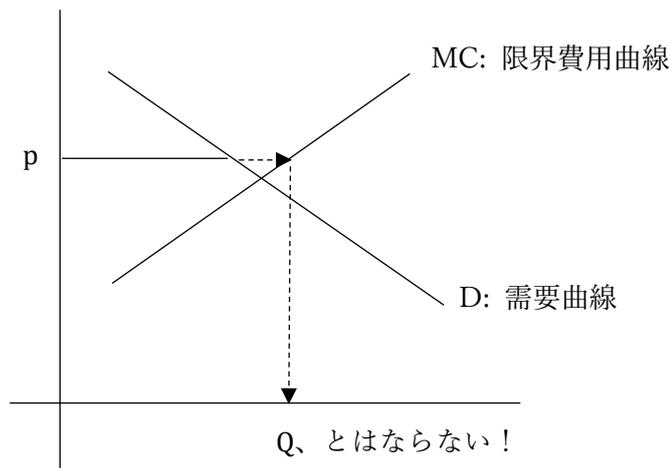


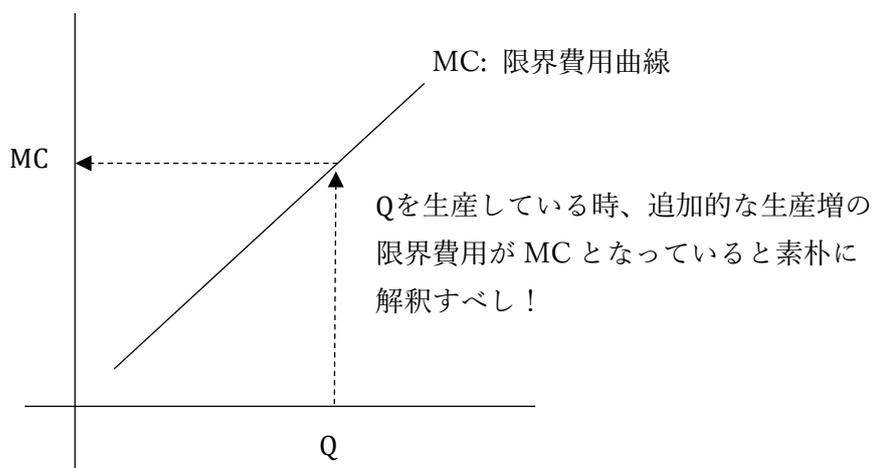
図 2.3：市場支配度指数アプローチにおける限界費用曲線 議論(1)



対して、各企業がプライス・テイカーではなく、幾ばくかの市場支配力を行使している不完全競争の世界においては、図 2.3 が示すように、価格を与えて、その価格に限界費用が一致するような供給量が選択されて訳ではない。従って、不完全競争の場合には、「供給曲線」が描かれることはない。図 2.2 で示されている MC は、あくまで限界費用曲線であり、「供給曲線」ではないことには要注意である。従って、不完全競争をそもそもの前提とする我々は、図 2.4 が示しているように、単純に、ある生産量から微小に生産量を増加させた場合の追加的な費用支出を持って「限界費用」と定義するというで差し支えない。ここでは、産業全体レベルの集計量に着目しているが、個々の企業ごとでも同様である。

なお、必要でなければ企業数  $n$  を明示的に登場させなくて良い点も、「市場支配度指数アプローチ」の持つまた別の利点である。この「柔軟性」により、例えば対称的な企業数  $n$  を 2 のように固定した場合、お互いの製品差別度がほとんどない場合 ( $\theta$  がゼロに近い) には寡占価格は限界価格に近くなるという状況と、そうだとしてもお互いが完全なカルテルができ

図 2.4：市場支配度指数アプローチにおける限界費用曲線 議論(2)

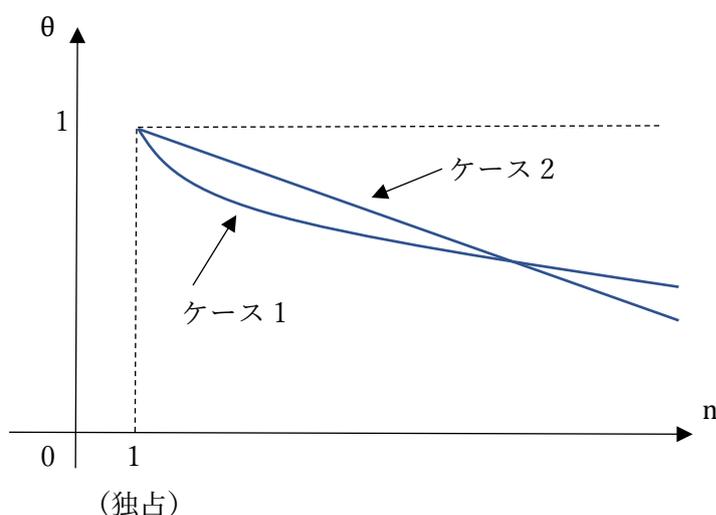


るのであれば、独占価格が達成できるという状況の双方 ( $\theta = 1$ ) を統一的に把握できるという訳である。

しかしながら、 $\theta$ が1から0に向かって変化する背後には企業数 $n$ の増加も伴っているのではと考えることもまた自然であろう。「市場支配度指数アプローチ」は、 $\theta$ が変化する要因の一つとしての $n$ の変化を明示的に考えようとするのも妨げない。即ち、単純に、 $\theta(n)$ を誘導形的・外生的に指定すれば良い。但し、図 2.5 のように、 $\theta(\cdot)$ は非増加 ( $\theta' \leq 0$ )、即ち、企業数が多くなることで、「共謀」の程度は緩まっていくこと、但し、その緩まり度合いは、企業数の上昇に伴って穏やかになっていくこと (即ち、 $\theta(\cdot)$ は凸関数； $\theta'' \geq 0$ ということ) を仮定するのが自然であろう。逆に言えば、それらさえ満たしていれば、ゲーム・フォームを指定しなくても、図 2.5 のケース 1 のような場合も扱えれば、ケース 2 の場合も扱えるというのが「市場支配度指数アプローチ」の利点であり、もし、 $\theta(n)$ の形状に関して、データの利用によって、実証的知見が掴めれば、当該産業の競争実態の一端の把握に資するということになる。<sup>12</sup>

<sup>12</sup> なお、ケース 1 は 1 次関数のように書いているが、実証的な確認を行うような場合は、 $\theta(n)$  を  $n$  の 2 次関数としてパラメトリック化するという特定化になるので、その意味では、ケース 1 とケース 2 の間には実質的な違いは無い。また、 $\theta(n)$  の下限がゼロである必要も無い。

図 2.5：市場支配度指数 $\theta$ と企業数 $n$ との関係



#### 2.4 「市場支配度指数アプローチ」の望ましさ

以上のようにして、「**需要曲線・供給曲線の説明が終わった後に完全競争に進み、独占を説明した後、ゲーム理論を導入し、その後になって不完全競争を登場させる**」というのではなく、「**需要曲線と限界費用曲線・平均費用曲線を導入した後、市場支配度指数の導入によって、独占と完全競争とを両極端のケースとして包含するような不完全競争の理論**」を展開することができるようになる。

なお、同種の説明法としては、対称的・同質的な $n$ 企業によるクールノー競争 (Cournot competition; Cournot 1838) を考えてナッシュ均衡を求め、企業数 $n$ が大きくなるにつれて、市場価格と総生産量が、完全競争におけるそれらに近づいていくことを示すという議論が、独占と完全競争とを「連続的につなぐ」方法として紹介されることが多い。<sup>13</sup> しかしながら、ここで提示した不完全競争の導入法は、

- (1) ゲーム理論を前提としないので、経済学の初学者にとっての負担を和らげる効果がある。
- (2) それに関連して、「価格競争と数量競争の違い」という二次的な重要性しか持たない論点を回避することができる、

という二点から、経済学の入門段階において不完全競争を教える際には、ここで提示した「市場支配度指数アプローチ」に基づく導入法に依ることが望ましいと考えている。<sup>14</sup> か

<sup>13</sup> 例えば、根岸(1985 第 23 節)、根岸(1989 第 6 章)、根岸(2008 第 VI 章)や林(2013 第 22 章)を参照されたい。

<sup>14</sup> 上の 2.3 で議論したように、企業数 $n$ は、市場支配度指数 $\theta$ に影響を与え得る一要素である

くして、「ゲームの理論を応用することが必要」(小川・家森 2016, p.174) とはならずして、不完全競争を経済学入門で導入することが可能となる訳である。

なお、完全競争市場の分析に対する伝統的な擁護としては、高橋 (2012, p.182)による纏めが要を得ている。即ち、

・・・おもに次の二つの理由から、多くの経済学者は完全競争市場を分析することが重要であると考えています。

一つの理由は、**不完全競争市場は、完全競争市場と比べて分析が格段に難しいということです**。本文で述べたように、不完全競争においては企業が価格をコントロールしようとし、どのようにコントロールしようとするか、いろいろな可能性があります。また、その際、競争相手の行動を考えに入れて戦略的に行動する可能性があります。これらを考慮すると分析は複雑にならざるをえません(ただ、この問題は、序章第3節(12ページ)でふれたゲーム理論という分析道具の発展に伴って、かなり軽減されてきています)。

もう一つの理由は、**完全競争が現実を見る際の「規準」になるということです**。現実の経済現象は、さまざまな要因が複雑に絡み合っていて起きています。現象がどのようなメカニズムで起きているのかを理解するには、現実そのものを見るよりも、むしろ理想的な単純な状況を見たほうが有益である場合が少なくありません。そのようなときに完全競争市場が威力を発揮します。言うなれば完全競争市場は、自然科学において厳密にコントロールされた実験の場と同じような役割を果たすのです。(強調は引用者による)

さて我々の「市場支配度指数アプローチ」に拠れば、これら二つの問題が一挙に解決されることが分かる。まず、ゲーム理論に伴う戦略的相互依存の「格段に難しい」分析を迂回し、その帰結的エッセンスに焦点を与えることが可能となる。そしてそのことにより、むしろ不完全競争を、現実を見る際の「規準」とし、完全競争を一つの特例と看做せるというコペルニクス的視点の転換がもたらされる。ジョーン・ロビンソンは、1933年の著書 *The Economics of Imperfect Competition* (Robinson 1933) の第2版出版に際し(1969年)、そ

---

が、 $\theta$ を直接的に使って不完全競争下での余剰分析を行うメリットは、企業数や「価格競争(ベルトラン競争)か数量競争(クールノー競争)か」といった、余剰分析上は副次的でしかない論点に拘泥しなくて良い点である(更に良いことは、そもそもナッシュ均衡にすら言及しなくても良いことである)。勿論、不完全競争の内実をより詳細に解明するためにはゲーム理論が必須となるが(最近の入門書としては鎌田(2019)や栗野(2019)を参照)、まずは不完全競争の経済厚生の帰結をざっくり掴み、その次のステップとして「市場支配度指数」の背後を探求していくために、例えば岡田(2011)等で、より発展的なゲーム理論等を勉強する必要があるというロードマップを提示することは、初学者にとっては見通しが良いものと思われる。

れに寄せた序文において、「完全競争は正統派の経済学において未だに幅を利かしているが、40年後の新しい世代は、本書のアプローチから活路を見出しいて欲しい」と期待を滲ませているが、<sup>15</sup> 遅ればせながら50年経って漸く、奈辺にその一筋の光明が差し伸べられつつある状況になっている。

### 第3節 市場支配度指数のミクロ的基礎、及び発展的概念

本稿の全体としては、市場支配度指数 $\theta$ は、不完全競争の程度を示すものとして外生的に与えるものであるが、以下では、企業の行動仮説に基づいて基礎付けを与えられることを論じる。その後、幾つかの発展的概念を紹介する。

#### 3.1 企業の行動仮説に基づく市場支配度指数のミクロ的基礎

さて、「確かに、「市場支配度指数アプローチ」に基づいて不完全競争を概観することは見通しが良いが、同時に、所謂「ルーカス批判」(Lucas Critique)を免れないのではないか？」という疑問が生じるであろう。即ち、今、何か政策等によって外生変数 $X$ を動かした際の市場価格 $p$ や市場供給量 $Q$ への影響を見たいとしよう。これは、「政策の因果効果 (causality) を見る」ということである。その際は、他の変数やパラメータは固定して、 $X$ のみが変化すること自体の効果を測りたい。<sup>16</sup> しかし、今までの扱いにおいて、市場支配度指数 $\theta$ は、 $X$ によっては変化を受けないという意味での「深層パラメータ」(deep parameter)とはされていなかったため、実は市場支配度指数 $\theta$ は、外生変数 $X$ の変化と共に同時に動いてしまうような何物かと捉えられるべきであるとの可能性が排除されていない。

このことが何故重要かと言えば、現実には、企業の行動などを通じて、 $X$ が動くと同時に $\theta$ も動くのであれば、モデル上の思考実験では、 $X$ だけの変動を捉えているつもりが、現実には $\theta$ も動くことによる $p$ や $Q$ への変動も生じるかも知れないということになり、現実で生じる結果と、モデルに基づいた予想との乖離が(そもそもモデルは現実の近似でしかないが、それ以上に)甚大になるからである。そこで、以下では、我々の市場支配度指数のミクロ的基礎を考えることで、一般の外生変数 $X$ とは独立のものであることを論じたい。

まず各企業 $j = 1, 2, \dots, n$ の目的関数は、次のように、自社の利潤と、他社の利潤を勘案しているものとする。即ち、各企業 $j$ は、自己の純然たる利潤 $\pi_j$ のみならず、他企業のそれら $\pi_k, k \neq j$ の利潤も勘案している「社会的利得」:

---

<sup>15</sup> 原文は、“... Perfect competition, supply and demand, consumer’s sovereignty and marginal products still reign supreme in orthodox teaching. Let us hope that a new generation of students, after forty years, will find in this book what I intended to mean by it.”である。

<sup>16</sup> このことが、データを使って実証的に因果効果を推し量ろうとする一連の研究作法において重視されることであり、なるべく、「その他の条件を一定にする」ように努力が払われる部分である。これに関しての方法論的論点については、中嶋(2016)を参照せよ。

$$\hat{\pi}_j = \pi_j + \kappa_j \sum_{k \neq j} \pi_k$$

を最大化している状況を考える。ここで、 $\kappa_j \in [0,1]$ は、企業jの「協調性」(cooperative attitude)を示すパラメータであり、これは、Shubik (1980, pp.42-43)が“measure of the  $i$ th player's cooperative attitude to his fellow players”と呼ぶ指標と対応している。<sup>17</sup> 以下、対称性を仮定し、 $\kappa_1 = \kappa_2 = \dots = \kappa_n \equiv \kappa$ とする。

### 3.1.1 同質財が想定された数量競争

まず、同質財、即ち、逆需要関数が $p(Q)$ で与えられている状況における数量競争のケースを考えると、企業レベルの一階の条件は、

$$\frac{\partial \hat{\pi}_j}{\partial q_j} = [p(Q) - c] + p'(Q)q_j + \kappa \sum_{k \neq j} p'(Q)q_k = 0$$

となり、対称性 ( $q_1 = q_2 = \dots = q_n \equiv q$ ,  $Q = nq$ ) から、

$$\begin{aligned} \frac{p(Q) - c}{p(Q)} &= -\frac{p'(Q)q}{p(Q)} [1 + \kappa(n-1)] \\ &= \frac{1}{n} \left( -\frac{p'(Q)nq}{p(Q)} \right) [1 + \kappa(n-1)] \\ &= \frac{1 + \kappa(n-1)}{n} \left( -\frac{p'(Q)Q}{p(Q)} \right) \\ &= \frac{\theta_{n,\kappa}}{\varepsilon_1} \end{aligned}$$

というラーナー公式が得られる。ここで、市場支配度指数は、

$$\theta_{n,\kappa} \equiv \frac{1 + \kappa(n-1)}{n}$$

と定義されるべきものであることが分かり、それは産業の協調度 $\kappa$ と企業数 $n$ に依存している。特に、

$$\frac{\partial \theta_{n,\kappa}}{\partial n} = -\frac{1 - \kappa}{n^2}$$

---

<sup>17</sup> この論点を想起する切っ掛けとなった林貴志教授との議論に感謝したい。なお、Shubik (1980, p.42)に拠れば、このような考え方は Edgeworth (1881)によって提起されたものであり、Edgeworth (1881, p.53)に従えば、我々の $\kappa_i$ は、「共感係数」(“the coefficient of sympathy”)と呼ばれることになる (Cyert and DeGroot 1973 や Symeonidis 2008 も参照)。なお、企業数が2の場合には、松村(2012)や松村・松島(2014)が論じているように、 $\pi_i - \alpha\pi_j$ のように $\alpha \in [-1,1]$ を用いて、「相対利潤」としての解釈が可能となる ( $\alpha = -1$ が完全カルテル (独占)、 $\alpha = 1$ が完全競争に対応)。

であるので、産業が完全協動的でなければ（即ち、 $\kappa < 1$ であれば）、図 2.5 で仮定された市場支配度指数 $\theta$ の企業数 $n$ に関する減少性は、内生的に導かれることになる。ここで、 $\kappa = 0$ とすると、 $\theta_{n,\kappa} = 1/n$ となり、これは、ナッシュ均衡における市場支配度指数の値と解釈される。他方、 $\kappa = 1$ とすると、 $\theta_{n,\kappa} = 1$ となり、これは、独占（あるいは完全協調）のケースに対応している。

ここで、「クールノーの極限定理」（Cournot's Limit Theorem; Cournot 1838）とは、 $\kappa = 0$ の下で、企業数を無限に大きくすると、 $\theta_{n,\kappa=0} = 1/n \rightarrow 0$ となり、従って、均衡価格 $p^*$ が限界費用に近付いていくことを主張するものであるが、「協調度」が考慮されている場合は、

$\lim_{n \rightarrow \infty} \theta_{n,\kappa} = \kappa$ となり、必ずしも 0 に収束しないことが分かる。しかし、協調度 $\kappa$ が企業数 $n$ と

独立なのではなく、 $\lim_{n \rightarrow \infty} \kappa(n) = 0$ となるような、 $n$ の減少関数であるならば、「クールノーの極限定理」のように、企業数 $n$ が無限に大きくなるにつれて、均衡価格 $p^*$ が限界費用に近付いていく。

### 3.1.2 製品差別化が想定された価格競争

次に、製品差別化が想定された下での価格競争を考えると、企業 $j$ の需要は、 $q_j(\mathbf{p})$ 、即ち、 $q_j(p_1, p_2, \dots, p_n)$ で与えられる。<sup>18</sup> すると、企業 $j$ の一階の条件は、

$$\frac{\partial \pi_j}{\partial p_j} = q_j(\mathbf{p}) + (p_j - c) \frac{\partial q_j}{\partial p_j}(\mathbf{p}) + \kappa \sum_{k \neq j} (p_k - c) \frac{\partial q_k}{\partial p_j}(\mathbf{p}) = 0$$

となる。以下、対象均衡を考えるので、対象価格下における各企業の需要は、 $q(\mathbf{p}) \equiv q_j(p, p, \dots, p)$ と表し、更に、個別企業の自己価格弾力性を

$$\varepsilon_{\text{own}}(p) \equiv -\frac{p}{q} \frac{\partial q_j}{\partial p_j}(p, p, \dots, p)$$

と定義し、同様に、個別企業の交差価格弾力性を、任意の $k \neq j$ について

$$\varepsilon_{\text{cross}}(p) \equiv \frac{p}{q} \frac{\partial q_k}{\partial p_j}(p, p, \dots, p)$$

と定義する。ここで、対称価格においては、一階の条件は

$$q(p) + (p - c) \left[ \frac{\partial q_j}{\partial p_j}(p, p, \dots, p) + \kappa(n - 1) \frac{\partial q_k}{\partial p_j}(p, p, \dots, p) \right] = 0$$

と簡単化されることを利用して、更に、

$$\frac{p - c}{p} \left[ 1 - \kappa(n - 1) \frac{\varepsilon_{\text{cross}}(p)}{\varepsilon_{\text{own}}(p)} \right] = \frac{1}{\varepsilon_{\text{own}}(p)} \quad \dots (3.1)$$

<sup>18</sup> 製品差別化の下での数量競争を考えるためには、企業 $j$ の逆需要として $p_j(q_1, q_2, \dots, q_n)$ を考えて、同様の議論を行えば良い。

が得られる。ここで、上の 2.1 で定義した産業平均の価格弾力性 $\varepsilon_I$ は、 $Q = nq$ の下では、

$$\varepsilon_I(p) = -\frac{p}{q}q'(p)$$

となり、任意の $k \neq j$ について

$$\begin{aligned} q'(p) &= \frac{\partial q_j}{\partial p_j} \Big|_{\mathbf{p}=(p,p,\dots,p)} + (n-1) \frac{\partial q_j}{\partial p_k} \Big|_{\mathbf{p}=(p,p,\dots,p)} \\ &= \frac{\partial q_j}{\partial p_j} \Big|_{\mathbf{p}=(p,p,\dots,p)} + (n-1) \frac{\partial q_k}{\partial p_j} \Big|_{\mathbf{p}=(p,p,\dots,p)} \end{aligned}$$

となることから、

$$\varepsilon_I(p) = \varepsilon_{\text{own}}(p) - (n-1)\varepsilon_{\text{cross}}(p) \quad \dots (3.2)$$

という関係 (Holmes (1989) によって示されているので、ホームズ分解 (Holmes Decomposition) と呼ばれよう) が得られる。従って、式(3.1)は、

$$\frac{p-c}{p} = \frac{1}{\varepsilon_I} \cdot \frac{\varepsilon_I}{\varepsilon_{\text{own}}} \cdot \frac{1}{1-\kappa \frac{\varepsilon_{\text{own}} - \varepsilon_I}{\varepsilon_{\text{own}}}}$$

と書け、これは、市場支配度指数を

$$\theta_{\varepsilon_{\text{own}},\kappa} \equiv \frac{1}{(1-\kappa) \frac{\varepsilon_{\text{own}}(p)}{\varepsilon_I(p)} + \kappa}$$

と定義することによって、

$$\frac{p-c}{p} = \frac{\theta_{\varepsilon_{\text{own}},\kappa}}{\varepsilon_I}$$

というラーナー公式が得られることになる。

ここで、式(3.2)より、各価格 $p$ で、 $\varepsilon_{\text{own}}(p)$ が取り得る最小の値は、 $\varepsilon_I(p)$ であるが、両者が一致するのは、企業の需要自身が産業の需要と一致しているケース、即ち、独占の時である、この時は、

$$\theta_{\varepsilon_{\text{own}}=\varepsilon_I,\kappa} = \frac{1}{(1-\kappa) \frac{\varepsilon_I(p)}{\varepsilon_I(p)} + \kappa} = 1$$

となる。他方、製品差別化の度合いが低くなり、各財が同質的になるにつれて、 $\varepsilon_{\text{own}}$ は無限に大きくなる。従って、産業が完全に協調的でない場合 ( $\kappa < 1$ ) は、 $\lim_{\varepsilon_{\text{own}} \rightarrow \infty} \theta_{\varepsilon_{\text{own}},\kappa} = 0$ となっている。ここで重要なことは、企業数 $n$ は、この議論に登場しないということである。<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> 但しもちろん、上の 2.3 でのように、 $\kappa$ が企業数 $n$ の減少関数であることを追加的に考えても良い。

即ち、製品差別化の下での価格競争において、競争の程度を決めるのは、 $\frac{\epsilon_{own}}{\epsilon_1}$ で表される、製品差別化の程度であることが分かる。なお、産業の協調が完全であれば ( $\kappa = 1$ )、この時は、市場支配度指数の値は 1 であり、対照的に、産業の協調がゼロであれば ( $\kappa = 0$ )、ラーナー公式は

$$\frac{p - c}{p} = \frac{1}{\epsilon_{own}}$$

となり、これは価格競争下でのナッシュ均衡におけるラーナー公式と一致している。以上の議論をまとめると、対称的状況における市場支配度指数のミクロ的基礎付けを持つ表現は、表 3.1 のようにまとめられる。

表 3.1: ミクロ的に基礎付けられた市場支配度指数の表現

	同質財が想定された数量競争	製品差別化が想定された価格競争
市場支配度指数	$\theta_{n,\kappa} \equiv \frac{1 + \kappa(n-1)}{n}$	$\theta_{\epsilon_{own},\kappa} \equiv \frac{1}{(1-\kappa)\frac{\epsilon_{own}(p)}{\epsilon_1(p)} + \kappa}$

いずれにせよ、市場支配度指数 $\theta$ は、為替や税率の変化といったような外生変数や企業の費用構造とは独立に考えられるべきものである。但し、依然として、産業における協調度 $\kappa$ がどのように決まるかについては、不問のままである。この点については、数値例において競争政策との関連を考える以下の 4.3 で再び触れることとする。なお、この産業協調度 $\kappa$ は、産業における株主所有構造（下谷 2009; 小田切 2019, 第 12 章）とも密接に関わるものと考えられよう。

我々の「市場支配度指数アプローチ」は、「利潤の最大化」という、ある程度の合理性を担保しながらも、競争政策における最重要概念である「競争の実質的制限」との関連において包括的な議論を展開するために、緩い意味での合理性をしか前提としないという「柔軟性」を保持している折衷的な立場にあるものと言える。

### 3.2 「推測的変動」概念との関係

ここでは、以下で定義する、対称性の下での各企業にとって推測的変動 (conjectural variation) パラメータを $\lambda \in [-1,1]$ 、企業数 (これもまたパラメータ) を $n$ として、ある一つのゲーム・フォームにおける $\theta(n;\lambda)$ を内生的に導出してみることによって、市場支配度指数 $\theta$ との関係を考えてみたい。以下、柳川(2003, p.89)の定式化に従う。まずは線形の (逆) 需要関数 $p = a - bq$ が与えられている。ここで、各企業 $j = 1,2,\dots,n$ の生産量を $q_j$ と書くと、市場全体の生産量は $Q = \sum_j q_j$ で、全企業が共通に対峙する価格が決まるという意味での同質財

市場となっている。なお、上の 3.1.2 においては、必ずしも同質財とは限らず、製品差別化が企業間で対称であり、各企業が対峙するあるいは決定する価格は  $p_j$  というように、原理的には企業間で異なりうるものであるものの、対称均衡を考えているが故に、全企業共通の  $p$  と書くことが可能であったという点に留意されたい。ここで、各企業共通の限界費用は、 $mc(q_j) = c > 0$  と与えるので、上述のような、産業全体の限界費用関数を  $n$  に依存させる余地は無い。

それでは、「推測的変動」という概念を導入することにしよう。それは、「企業  $j$  が自らの生産量  $q_j$  を 1 単位変化させるとき、企業  $k$  の生産量  $q_k$  が  $dq_k/dq_j$  変わると考える」(柳川 2003, p.71) と想定する時の  $dq_k/dq_j$  である。これは  $n \times n$  個あるが、企業  $j$  と企業  $k$  間の対称性  $dq_k/dq_j = dq_j/dq_k$  を想定し、また、企業間の対称性も考慮すれば、 $dq_k/dq_j$  の一つだけに着目すれば良く、かつこれが定数で与えられるものとすれば、 $dq_k/dq_j = \lambda$  というようにパラメータを導入することができる。<sup>20</sup>

ここで、企業 1 の利潤最大化の一階条件は、

$$a - c - b \left( 2q_1 + \sum_{k \neq 1} q_k \right) - b \left( \sum_{k \neq 1} \frac{\partial q_k}{\partial q_1} \right) q_1 = 0$$

と書けるので、対称性を課することで書き換えられ、即ち、

$$a - c = b[(n + 1) + (n - 1)\lambda]q$$

が各企業の実産量  $q$  が満たすべき式となる。柳川(2003)同様、 $S \equiv (a - c)/b$  と定義すれば、市場全体の均衡供給量は

$$Q = \frac{nS}{(n + 1) + (n - 1)\lambda}$$

と表現される。他方、「市場支配度指数アプローチ」に従い、市場供給量  $Q$  の全ての値に共通なパラメータ  $\theta$  を用いれば、均衡供給量は、式(2.2)から

$$Q = \frac{S}{1 + \theta}$$

と書ける。<sup>21</sup> よって、推測的変動パラメータ  $\lambda$  が与えられる場合の市場支配度指数は、

<sup>20</sup> 推測的変動に関する最近の纏まった解説としては、Figuières, Jean-Marie, Quérou, and Tidball (2004) や竹中・小林(2020)がある。前者の文献についてご教示くださったヴィクトル・アギレガビリア教授に感謝したい。

<sup>21</sup> 以下の 4.1 で固定費用を導入する際の議論と関係するが、ここでは、均衡供給量の計算のために、式(2.2)が示す「限界原理」に依拠しているため、均衡供給量が効率的供給量を上回ってしまうという所謂「過剰参入」(Excess Entry) (Mankiw and Whinston 1986; Suzumura and Kiyono 1987) は生じないようにしている。もし「自由参入」が想定される場合、各企業の限界費用がここでのように定数  $c$  の時や、 $mc(q_j) = cq_j$  のように自身の供給量について増加的の時とでここでの議論がどのように修正されるかは、興味ある読者の確認に委ねておきたい。

$$\theta = \frac{1}{n} + \left(1 - \frac{1}{n}\right)\lambda \quad (\equiv \theta(n; \lambda)) \quad \dots (3.3)$$

のように表現されることが分かる。<sup>22</sup> 良く知られているように、ナッシュ均衡のように推測的変動を排除する場合は $\lambda = 0$ であり、この時は $\theta = 1/n$ である。また、全企業が完全なカルテルを形成している場合、自企業の生産量の増減を、各企業のそれと同等に看做すことになるので、 $\lambda = 1$ となる。推測的変動は、この1よりも小さいと想定する。他方の極端として、自企業の生産量の増加は、他の $(n-1)$ 企業に対しては、各々ちょうど同じだけの生産量の減少を引き起こすという推測のもとでは、 $\lambda = -1$ となる（柳川 2003, pp.71-72）が、この極端は、脚注22で述べた理由により、 $n \geq 3$ の下ではここでの設定では排除されている。

ここで、推測的変動パラメータ $\lambda \in [-1/(n-1), 1]$ を任意の値で想定した際、

$$\theta'(n; \lambda) = -\frac{1-\lambda}{n^2} \leq 0$$

$$\theta''(n; \lambda) = \frac{2(1-\lambda)}{n^3} \geq 0$$

となっているため、上で、「自然な」とインポーズした「 $\theta' \leq 0$ と $\theta'' \geq 0$ 」は、推測的変動をどのように措定するかには依存せずして満たされていることが確認される。即ち、式(3.3)が示すように、市場支配度指数 $\theta$ は、推測的変動パラメータ $\lambda$ と関係させようと思えばできるし、実際、「推測的変動」という行動仮説を前提として、内生的に市場支配度指数 $\theta$ を導出しても「 $\theta' \leq 0$ と $\theta'' \geq 0$ 」が導かれる訳であるが、上の2.1での議論から理解されるように、行動仮説としてナッシュ均衡を前提とはしない場合の寡占価格と市場供給量の導出のためには、市場支配度指数 $\theta$ を導入すれば十分であるし、推測的変動という概念の持つ曖昧さに比して、市場支配度指数の持つ意味は、式(2.2)が示すように明快である。<sup>23</sup>

### 3.3 簡便な非対称性の導入

また、我々のフレームワークの自然な拡張として、Landes and Posner (1981, pp.985-986)が説明しているような「**単一の支配的企業** (a dominant firm; 企業 d) と、各々が極微小な市場シェア (market share) しか持たない、**周辺的な小企業群** (a fringe of small firms; 企業

<sup>22</sup>  $\theta \geq 0$ であることから、 $\lambda$ には、 $\lambda \geq -1/(n-1)$  ( $\geq -1$ ) というように下限が付かなければならないことが分かる。

<sup>23</sup> なお、柳川(2003)は、推測的変動パラメータ $\lambda$ を用いて、限界費用価格から独占価格までの寡占価格を「連続的に」求めようとしている点では、本稿と共通の問題意識を有しているが、柳川(2003)においては、限界費用価格からクールノー価格までの寡占的価格を導出する時には、企業の目的は「自企業のシェアを最大化すること」、そして、クールノー価格から独占価格までの寡占的価格を導出する際は、企業の目的は「(ウェイト付けられた) 共同利潤を最大化すること」になっている。対して、「市場支配度指数アプローチ」においては、企業の目的は一貫して「社会的利得」最大化である。

f) が併存する状況」というような非対称性を導入することも可能である。ここで、周辺の企業群は、価格を所与として行動する「プライス・テイカー」であるものとする。なお、このような市場シェアの非対称性は生産力格差に起因する費用要因に基づくものであり、消費者の側から見れば、各企業の製品差別化の度合いは対称的であるものとする。具体的には、ある価格水準 $p$ における産業全体の需要を $Q_I$ として、その時の支配的企業の需要 $Q_d$ は、 $Q_d = Q_I - Q_f$ となっている。ここで、 $Q_f$ は、周辺の小企業群に対しての需要分である（裏面では、周辺の小企業群の供給分でもある）。そして、価格 $p$ が微小に変化した場合の、需要の変化率は

$$\frac{\partial Q_d}{\partial p} = \frac{\partial Q_I}{\partial p} - \frac{\partial Q_f}{\partial p}$$

となる。ここで、上の 2.1 で定義した「市場全体の需要価格弾力性」 $\varepsilon_I \equiv -\frac{p}{Q_I} \frac{\partial Q_I}{\partial p}$ と同様に、

$\eta_f \equiv \frac{p}{Q_f} \frac{\partial Q_f}{\partial p}$ を「周辺の企業の供給の弾力性」と定義する。すると、

$$-\frac{p}{Q_d} \frac{\partial Q_d}{\partial p} = -\frac{\partial Q_I}{\partial p} \frac{Q_I}{Q_d} \frac{p}{Q_I} + \frac{\partial Q_f}{\partial p} \frac{Q_f}{Q_d} \frac{p}{Q_f}$$

であるので、企業 d の「個別需要の価格弾力性」 $\varepsilon_d \equiv -\frac{p}{Q_d} \frac{\partial Q_d}{\partial p}$ は、

$$\varepsilon_d = \frac{\varepsilon_I + (1 - s_f)\eta_f}{s_d} \quad \dots (3.4)$$

と表されることが分かる。ここで、 $s_d \equiv Q_d/Q_I$ は、市場供給量に占める企業 d の市場シェア、 $s_f \equiv Q_f/Q_I = (Q_I - Q_d)/Q_I$ は、周辺企業群の市場シェアを表している。従って、企業 d の市場支配度指数を $\theta \in [0,1]$ とすると

$$\frac{p - mc}{p} = \frac{s_d \theta}{\varepsilon_I + (1 - s_f)\eta_f} \quad \dots (3.5)$$

を得ることができる。ここで、 $s_d = 1$ 、 $s_f = 0$ の場合は、式(3.4)より、式(3.5)は式(2.4)と一致することが分かる。

#### 第 4 節 競争政策との関連、及び数値例

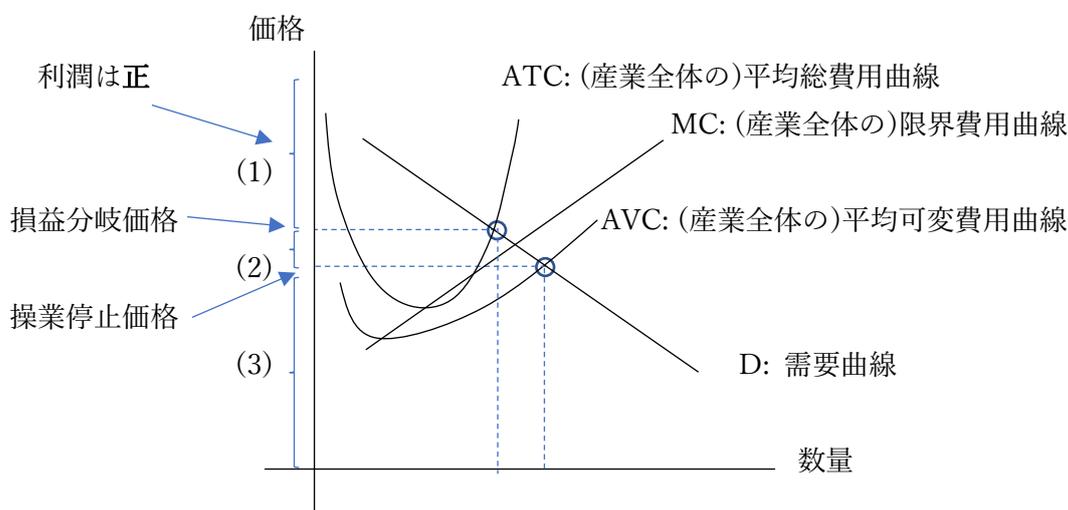
それでは、「市場支配度指数アプローチ」の有用性を見るために、本節では、競争政策に関わる諸概念を導入する。次いで、具体的な理解を深めるための数値例も考えてみたい。

##### 4.1 「限界原理」vs「平均原理」

今までは、「限界ゲイン=限界ロス」のバランスで価格が決まるという「**限界原理**」に焦点を当ててきたが、そこで決まっている価格において企業は正の利潤を得ているというこ

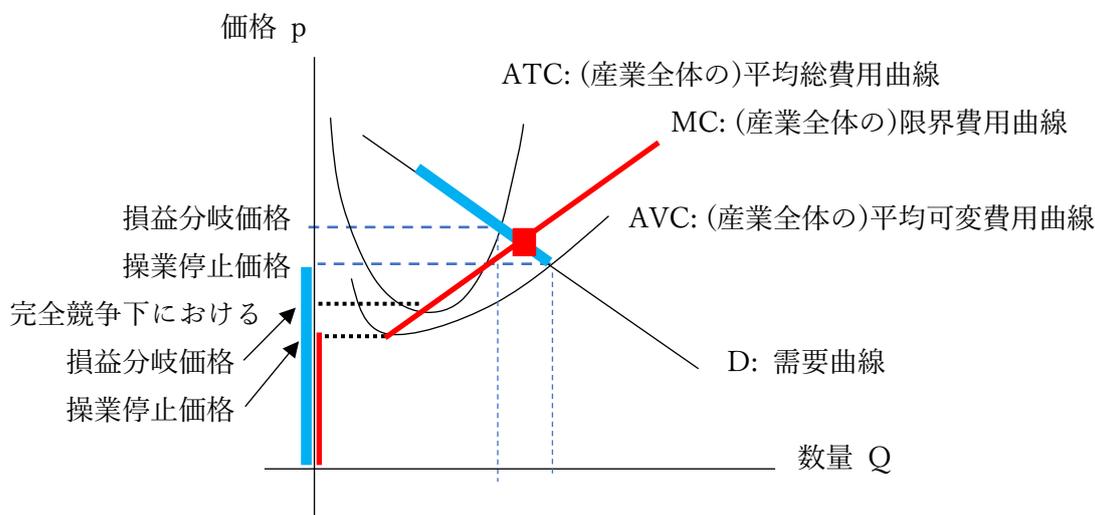
とから生じる「参入」(entry) 行為を念頭に置き、「平均原理」がドミナントになって価格が決まるという状況においては $p = AC$  (但し、 $AC \equiv C(Q)/Q$ は平均費用) となることにも併せて留意することも可能である。加えて我々の「市場支配度指数アプローチ」においては、 $p = AC$ という状況のみならず、参入が「完全」ではなく、現存企業が依然として正の利潤を稼いでいるという $p > AC$ の状況、あるいは、政府からの「補助金」や金融機関からの不明瞭な借り入れといった理由により、本来は負の利潤しか稼げないので操業を停止すべきにも拘わらず「退出」(exit) がなされないという「ゾンビ企業」(zombie firms) (Caballero, Hoshi, and Kashyap 2008) が存在している状況 ( $p < AC$ ) をも包含することができる。

図 4.1：平均原理も考慮された寡占価格形成メカニズム



より具体的には、(対称的な) 一企業当たりの固定費用 (fixed cost)  $F \geq 0$ を明示的に考慮することによって考えることができる。もし固定費用 $F$ が回収できる (サンクされていない) 場合、図 4.1 における ATC と AVC を区別する必要はなく、ATC を AC と看做して良い。この場合、損益分岐価格を下回るような価格を寡占的な企業が付けることはない。何故ならば、その場合は利潤が負であり、固定費用が回収できることから、退出することによって、その負の利潤を食い止めることができるからである。従って、寡占価格 $p$ は図 4.1 の(1)の領域にあることになる。ここでもし、固定費用が回収できない (サンクされている) のであれば、寡占価格 $p$ が図 4.1 の(2)の領域に位置することがあり得る。何故ならば、この領域においては、利潤はマイナスであるものの、退出によっても固定費用 $F$ は回収されず、その分だけの泣き寝入りをするよりは、操業を止めずにその収入で賄うことによって、 $F$ よりも少ない損失に抑えることができるのである。しかしながら、寡占価格 $p$ が図 4.1 の領域(3)に位置することはない。ここまで価格が低くなると、損失分が $F$ よりも大きくなってしまうので、もう、操業は止めて、退出した方が良いからである。逆に価格

図 4.2：需要構造と費用構造を固定した下で、不完全競争下で生じ得る  $(p, Q)$  の組み合わせ（青太線）と完全競争下で生じ得る  $(p, Q)$  の組み合わせ（赤四角）



$p$ が領域(3)にある場合は、この産業における寡占企業は、「ゾンビ企業」ということになる。

以上をまとめると、図 4.2 のように、需要構造と費用構造が与えられた下では、完全競争下で実現する  $(p, Q)$  は一点で決まるのに対して、不完全競争下では、 $D$ 、 $MC$ 、 $F$  を固定しても、 $\theta$  を動かせば、 $(p, Q)$  は動く。このようにして、**不完全競争は、 $(D$  と  $MC$  の形状の他は)市場支配度指数  $\theta$  と固定費用  $F$  とによって、特徴付けられていることが分かる。**一般的には、 $F$  が大きい、 $D$  が感応的（需要の価格弾力性が低い）、 $MC$  の増加度が高い、と、産業における企業数は少数となる。もし、企業数が少ないということが、市場支配度の高さを意味するのであれば、「需要要因と費用要因とが、産業構造と市場支配度を説明する」ということになる。

なお、小田切(2017, p.61)は、市場がコンテストブル (contestable)、即ち、「参入により利潤が利潤が見込まれる限り直ちに参入が起きる」ような状況では、「均衡では価格は平均費用に等しい」と述べているが、我々の「市場支配度指数アプローチ」の枠組みにおいては、このような「完全に」コンスタブルな状況のみならず、「不完全に」コンテストブルな状況も包含できる。<sup>24</sup> のみならず、コンテストブルな状況を、Chamberlin (1933) が考案した独占的競争 (monopolistic competition) のフレームワークから理解することにより、「市場支配度指数アプローチ」によって、市場における多様な行動 (conduct) を統一的に扱うことが可能となる。

<sup>24</sup> Baker (2019, pp.82-3)は、参入可能性が既存企業の反競争的行為を抑止する効果は限定的であることを指摘しているが、これは、我々が言うところの「不完全にコンテストブルな状況」と表現されよう。

以下では、再び「限界原理」に基づく価格付けを念頭に置くこととし、議論の簡単化のために、固定費用 $F$ は明示的には考えない（即ち $F = 0$ ）ことにしたい。<sup>25</sup>

#### 4.2 独禁法学上の概念との関係

さて、我々が導入した「市場支配度指数」は、独禁法学における「**市場支配的状态**」というキー概念（例えば、白石 2016, p.28 や白石 2018, p.31 を参照）と対応するものと解釈されることによって、**不完全競争の経済理論と独禁法学上の議論とがより有機的に結びつけられ、（競争政策等を判断する際の）「実益」に密着した知的基盤を提供**することが可能となる。<sup>26</sup>

より具体的には、独禁法学における通説においては、「**競争の実質的制限**」とは「**市場支配力の形成・維持・強化**」を示すものであるとされるが（例えば、白石 2016, p.21 や白石 2018, p.31 を参照）が、これは、企業が単独であるいは協調して、(A)「**競争停止**」、(B)「**他者排除**」、(C)「**搾取（優越的地位の濫用）**」、あるいは(D)「**企業結合（合併）**」といった「**行為**」(conduct)を行う結果として $\theta$ が上昇することを意味しているものと解釈されよう。そしてそのことによって、次の 4.3 で見るように、消費者利益が損なわれることが「**弊害**」(harmful effects)を具体的に示すものと捉えられる。<sup>27</sup> 幕田(2017, p.22)は、「市場支配力」といって、市場における一社独占企業のように、市場を完全にコントロールできるような力でなければならないように聞こえるが、そうではなく、人為的に市場の競争機能を損なうことを意味することに留意が必要である」と指摘しているが、この意味は、我々の「市場支配度指数アプローチ」に基づけば、明快に理解することが可能である。

勿論、現実の競争政策においては、 $\theta$ が各企業で同一でないというケースを対象とするが、

---

<sup>25</sup> ここでは、「参入」が生じた後の帰結的側面に焦点を当てているが、「参入プロセス」自体の説明のためには、「動学」(dynamics)を考えなければならない。なお、「動学」の問題は、「イノベーション」生成自体の問題を考える上でも有用である。これらの問題の入門的な解説としては、伊神(2018)を参照されたい。対して、「市場支配度指数アプローチ」は、イノベーション自体の生成には焦点を当てない代わりに、市場構造がより複雑な状況において、イノベーション活動に伴う「**競争促進効果**」(pro-competitive effects)と「**競争抑制効果**」(anti-competitive effects)とを比較する上で利点がある。

<sup>26</sup> 現在、独禁法学上の通説においては、「市場支配的状态」は「市場支配力」と同義に使われている。嘗て、これに関して論争があったことは、鈴木(2018, 第6章)所収の小宮隆太郎教授との対談における、公正取引委員会競争政策研究センター(CPRC)側からの参加者による発言に詳しく、現代の通説では、「**市場支配的状态**」状態概念としての「**市場支配**」と行為概念としての「**市場支配力（の行使）**」を区別はされない(p.199)。なお、鈴木(2018, p.197)の脚注 82 によると、「CPRC 側の発言の多くは林秀弥氏によるものである」とのことである。

<sup>27</sup> なお、実務上は、弊害の程度が大きいものは「競争の実質的な制限」に当たる一方、比較的軽いものは「公正競争阻害性」に抵触するものとされる（幕田 2017, p.32）。

ここでは基本的なフレームワークの出発点を想定しているため、「 $\theta$ 、 $mc$ （ここで  $mc$  とは、企業レベルの限界費用曲線のこと）、 $F$ が各企業で同一という意味で対称的」とされているだけであり、必要に応じて、 $\theta$ 、 $mc$ 、 $F$ を式(3.2)や式(3.3)に基づき、 $\theta$ 、 $mc$ 、 $F$ などとベクトル表記を用いて式(2.2)を一般化することが可能である。

参考のため、ここで日本における独占禁止法の運用との対応を考えてみる。菅久他(2019, p.9)が述べるように、「独占禁止法は、公正かつ自由な競争を促進することという目的を達成するため」、(1)不当な取引制限、(2)私的独占、(3)不公正な取引方法「を禁止するとともに」、(4)企業結合「を規制している」。ここで、上記(A)-(D)とここでの(1)-(4)との対応は、以下の表 4.1 のように纏められるであろう。

表 4.1：反競争的行為の一覧

(A) 競争停止	(B) 他者排除	(C) 搾取	(D) 企業結合 (合併)
(1) 不当な取引制限	(2) 私的独占 排除型私的独占 支配型私的独占		(4) 企業結合
	(3)不公正な取引方法		

まずは、「不当な取引制限」は、競争事業者同士がカルテルや入札談合を行うことによって、競争が人為的に制約される状況である。次に、私的独占とは、「競争相手を市場から排除または支配し、独占へと向かっていく、そのような方向性を持っている行為」（後藤 2013, p.67）と捉えられる。このような排除や支配が、「正常な競争手段の範囲を逸脱」（後藤 2013, p.64）することによって、競争が実質的に制限されると判断される場合は、「私的独占」と看做される一方、それが限定的である場合は、「不公正な取引方法」として処理されるという、言わば「二段階形式」となっている（上の脚注 27 も参照）。なお、「私的独占」は「排除型」と「支配型」の二種に分かれており、「排除型の私的独占とは「事業者が単独又は他の事業者と共同して、不当な低価格販売などの手段を用いて、競争相手を市場から排除したり、新規参入者を妨害して市場を独占しようとする行為」を意味する」（後藤 2013, p.69）一方、「支配型の私的独占とは「事業者が単独又は他の事業者と共同して、株式取得などにより、他の事業者の事業活動に制約を与えて、市場を支配しようとする行為」（後藤 2013, p.69）を指す。<sup>28</sup> 最後に、企業結合は、私的独占に対する事前規制と捉えられる（村上 2017, p.70）。

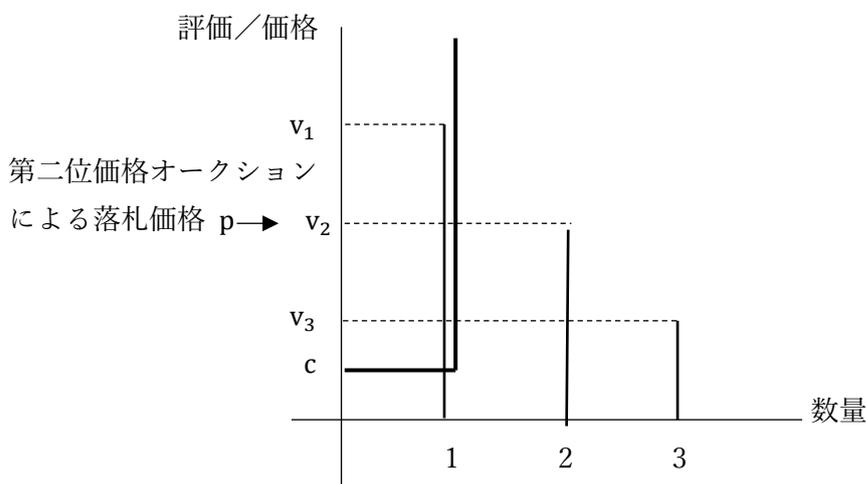
以下では、「市場支配度アプローチ」の分析例として、(a)「不当な取引制限」における価

<sup>28</sup> なお、「私的独占」は、アメリカにおいて、「独占化」(monopolization) と呼ばれるものに対応している（後藤 2013, p.71）。

格カルテル、そして、(b)「企業結合」における水平的合併を考える。(a)は、既に行った説明から適用が類推されるが、次の 4.3 において、数値例も伴って、検討される。また、(b)に関しては第 5 節において説明する（他にも例えば、「排除型支配独占」／「不公正な取り引き方法」における「廉売」といったトピックスもあるが、それらの検討は今後の検討課題としたい）。

なお、「不当な取引制限」における入札談合を考える際は、不完全競争理論の適用ではなく、「オークション理論」(auction theory) を入札の文脈に当てはめることが妥当であると考えられる。例えば、競争政策との関連にも気を配っている成書として、Whinston (2008) や Marshall and Marx (2012)がある。

図 4.3：入札の状況



ここで簡単に状況を説明すると、図 4.3 は仮想的なケースとして、入札者が 3 人いるが、各入札者  $i$  は、 $v_i$  の私的価値 (private value) を持っており、分析者の視点からは、 $v_1 > v_2 > v_3$  であることが分かっている。ここでは、公共調達とは裏返しに考えて、政府が財を 1 単位だけ売るものとして、その総費用を  $c$  としている。しかし、1 単位を超えての生産は不可能であるので、効率性の要件は、「最も高い価値を持つ入札者が確率 1 で入札できる」ことである。その際、入札価格は、入札者の価値以下で、主催者の費用以上の落札価格である限りは、いずれの値であっても良い。そもそも財の売り手は独占者であるにも拘わらず、 $p = v_1$  という価格付けを自明のこととはできない。何故ならば、各  $v_i$  は、各入札者  $i$  の私的情報なので、主催者が最も高い  $v_i$  を持つ  $i$  を見つけて、価格  $p = v_i$  をアサインするという訳にはいかないからである。そこで、オークションをすることになるが、Vickley(1961)以来、「第二位価格オークション」(second price auction)、即ち、「最高入札者が落札し、その際、二番目の入札額を支払う」という方式を採用すれば、各入札者が自身の私的価値を正直に入札することが支配戦略 (dominant strategy) となることが知られている。ここで競争政策との関

連では、入札者（買い手）側の反競争的行為が問題となる。即ち、買い手の一人ひとりが「競争的」にではなく、「共謀的」に入札を行い、落札価格 $p$ を低く抑えんとすることが問題とされる。これは、公共調達文脈では、落札価格を高く保とうとすることを意味するので、政府支出の抑制という観点から見て問題があるということになる。

ここで、入札のような状況を対象に「市場支配度指数アプローチ」を適用することによって、オークション理論のエッセンスを不完全競争の理論に接合する可能性を考えるために、Bulow and Roberts (1989)による定式化を考察したい。まず、買い手 $i$ の評価額 $v_i$ は、自身はその値を分かっているが、第三者からは、 $F_i$ という確率分布に従って決まるという不完全な形でしか理解されていないものとする。そして、買い手 $i$ の評価がある値 $v$ を超える確率を $1 - F_i(v) \equiv q$ とする。ここで、評価額 $v$ を縦軸（価格軸）に対応させ、 $q$ は横軸（数量軸）に対応させることによって、各買い手 $i$ の「需要曲線」を想定することができる。そして、それに対応して、「限界収入曲線」

$$MR_i(v) = v - \frac{1 - F_i(v)}{f_i(v)}$$

を考えることもできる。なお、限界収入がゼロに対応する評価額は、それ以下の価値が実現した場合には落札する意味がないという意味で「留保価値」(reservation value)に対応していると考えられる。このように $n$ 人の買い手がいる状況の下で、独占的売り手が期待利潤を最大化する問題は、 $n$ 個の分断された市場に直面する独占者による価格付け問題、即ち、独占的第三種価格差別 (monopolistic third-degree price discrimination) の問題として捉えられることを Bulow and Roberts (1989)は論じている。但し、ここで問題になっているのは、売り手側ではなく、買い手の方の共謀である。これは、買い手独占 (monopsony) を一般化した買い手寡占 (oligopsony) を想定して、そこに、市場支配度指数アプローチを適用することが可能であると考えられる。これについては、今後の検討課題としたい。

### 4.3 数値例

それでは、より理解を深めるために、上の関係式(2.2)を用いて、小川・家森(2016, p.186)の練習問題を解いてみることにしよう。ここでは、市場の逆需要関数が $p = 10 - Q$ として与えられ、独占者の費用関数が $C = 0.5Q^2$ として与えられている

#### 4.3.1 固定費用のないケース

まず固定費用 $F$ を考えない場合、通常は、独占利潤

$$(10 - Q)Q - \frac{1}{2}Q^2$$

最大化の一階条件を解いて、 $Q = 10/3$ となる。ここで、式(2.2)を使えば、対称的な寡占企業が競争している不完全競争の問題として、容易に理解できる。即ち、式(2.2)から、

$$\theta Q = \mu \cdot \left(-\frac{\Delta Q}{\Delta p}\right) \quad \dots (4.1)$$

となり、<sup>29</sup> この例では、 $\Delta Q/\Delta p = -1$ なので、

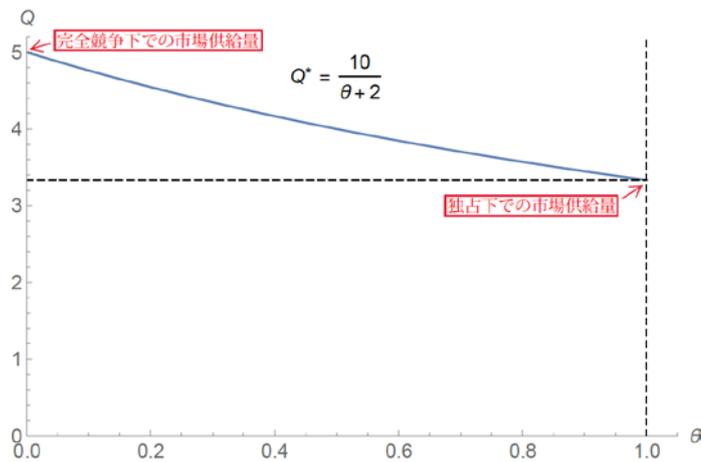
$$\begin{aligned} \theta Q &= \mu \\ \Leftrightarrow \theta Q &= 10 - Q - (0.5Q^2)' \end{aligned}$$

を解いて、

$$Q^* = \frac{10}{\theta + 2}$$

を得る (図 4.4)。既に独占 ( $\theta = 1$ ) については説明してあるので、他方の極端として、完全競争とは、 $\theta = 0$ の時と説明すれば良い。図 4.4 から、競争の程度が下がる、即ち、市場支配度指数 $\theta$ が上昇するに連れて、市場での供給量が減少することが分かる。

図 4.4：市場支配度指数 $\theta$ と産業の総生産量 $Q^*$ との関係



次に市場価格は、

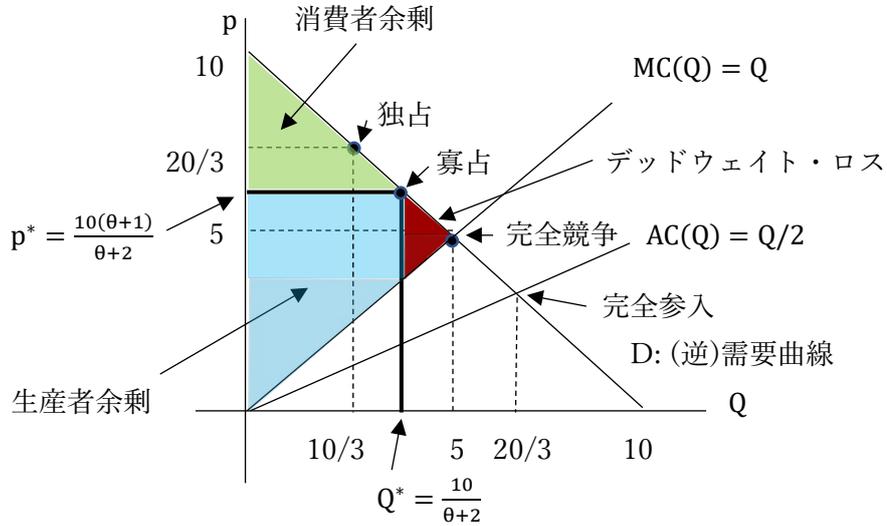
$$p^* = 10 - Q^* = \frac{10(\theta + 1)}{\theta + 2}$$

と求まり、競争の程度が下がると、今後は、価格は上がっていくことが分かる。以上をもとに、この市場における消費者余剰と生産者余剰は、図 4.5 のように図示される。

より具体的には、生産者余剰、生産者余剰、そして、それらの和である社会厚生は、それぞれ

<sup>29</sup> このように、式(2.2)の両辺を $\Delta p$ で割ることによって、式(2.7)の左辺は、価格を微小に上げることによる「限界ゲイン」、右辺は「限界ロス」という解釈になる (上の式(3.1)と対応)。数量を動かしているという場合に関しては、上の式(3.2)を参照。

図 4.5：デッドウェイト・ロスの図解



$$CS(\theta) = \frac{50}{(\theta + 2)^2}$$

$$PS(\theta) = \frac{50(2\theta + 1)}{(\theta + 2)^2}$$

$$SW(\theta) = \frac{100(\theta + 1)}{(\theta + 2)^2}$$

のように、市場支配度指数 $\theta$ の関数として具体的に与えられる。図 4.6・図 4.7 で示されているように、社会厚生と消費者余剰は $\theta = 0$ の時に最大化される一方で、生産者余剰は $\theta = 1$ の

図 4.6：市場支配度指数 $\theta$ と生産者余剰 PS、消費者余剰 CS との関係

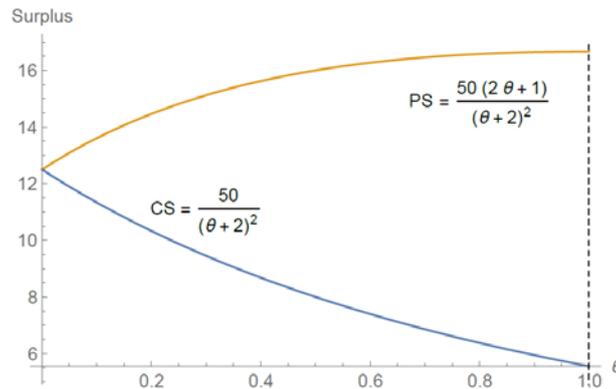
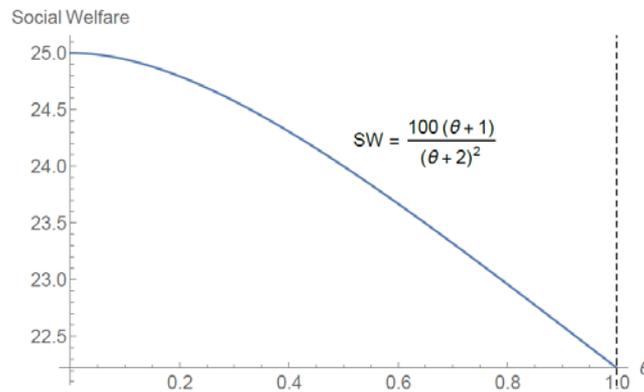


図 4.7：市場支配度指数 $\theta$ と社会厚生 SW との関係



時に最大化される。<sup>30</sup>

ここで市場支配度指数 $\theta$ は、産業における財の特質（製品差別化の度合）から基本的には決まる一方で、企業側とすれば、可能ならば、 $\theta$ を高めたいという誘因を持つ。即ち、上の 3.1 で見たように、製品差別化の度合い等の市場構造によって、産業の協調度パラメータ $\kappa$ がゼロである時に対応する市場支配度指数の下限 $\underline{\theta}$ が決まっているものの、企業にとっては種々の「行為」(conduct)によって、市場支配度指数 $\theta$ を $\underline{\theta}$ よりも高めることが望ましい。これこそが、上述の 4.2 において触れた「市場支配力の形成・維持・強化」の経済理論的表現に他ならない。この $\theta$ の上昇は、消費者余剰及び社会厚生を低下させることであるために、政府はこれを阻止しなければならない。これが、**経済理論的観点から見た、「競争政策」の正当化**ということになる。<sup>31</sup>

<sup>30</sup> なお同様に、この数値例においては、デッドウェイト・ロスは、三角形の面積として求められ、

$$\begin{aligned} DWL(\theta) &= \frac{1}{2} [p^* - MC(Q^*)][Q^{PC} - Q^*] \\ &= \frac{25\theta^2}{(\theta + 2)^2} \end{aligned}$$

である。

<sup>31</sup> 市場支配度指数の下限 $\underline{\theta}$ が完全競争の水準である 0 よりも大きい場合には、競争政策に求められているのは、実際の市場支配度指数 $\theta$ を $\underline{\theta}$ に一致させるようにすることであり、それを下回って、0 に近づけようとするのは本末転倒であることは、市場支配度指数アプローチに基づけば容易に理解できる。これは、『中央公論』2017 年 12 月号掲載の対談「公正取引委員会「解体」論」で、対談者の一人である富山和彦氏が、「競争法や競争政策の本来の目的は、競争排他的な行為による消費者の損失を回避することです。・・・(中略)・・・ 完全競争に近い状態にもっていくことだけが消費者の便益をもたらすという (のは) 時代錯誤の発想です。」との発言の趣旨にまさに合致するものである。

この事情は、ヴォーゲル(2018, p.63)によって、以下のように端的に表現されている。即ち、「競争は市場経済のかなめではあるが、決して自然なものではない。アダム・スミスも認めていたとおり、商人は選べるならば競争よりも結託を選ぶ。それは価格協定のような明らかな共謀行為となるかもしれないし、ビジネスパートナーとの排他的取引の取り決めのような、より微妙な形での反競争的慣行となるかもしれない。そのため現実問題として、政府が企業に競争を奨励もしくは強制しなければならない状況となることもある。」

図 4.8：拡張されたラーナー公式の解釈

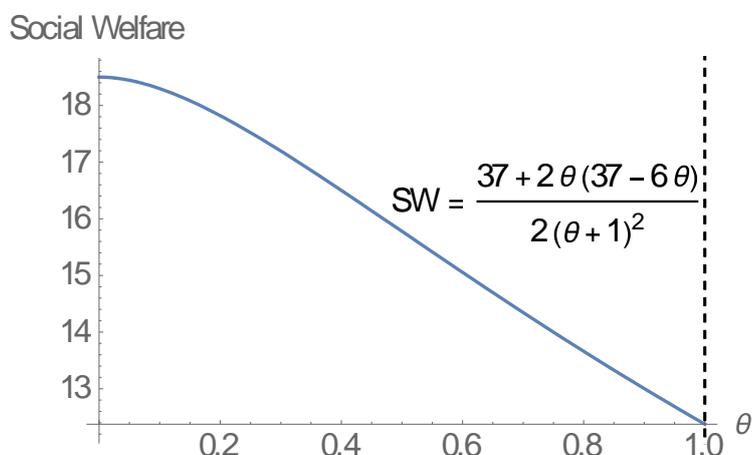
$$\frac{p - mc}{p} = \frac{\theta + \Delta\theta}{\varepsilon}$$

なお、この $\theta$ は、Clark (1940)による「有効競争」(workable competition)と対応していると考えても良いであろう。宮崎(1972, p.174)によれば、「これは、「完全競争」のような理論的分析上の概念ではなく、もともとアメリカの反トラスト政策の現実的な経済的基準として登場した概念」とのことであるが、「市場支配度指数アプローチ」によって、この「有効競争」に対しても、理論的な位置付けを与えることが可能となっている。この点をもう少し詳しく考えるために、式(2.4)から「市場支配度指数」を導入した、いわば「拡張されたラーナー公式」を図 4.8 のように解釈してみる。Landes and Posner (1981, p.938)は、左辺のラーナー指数を市場支配力の経済的定義としているが、より正確には、市場支配力行使の結果(performance)と看做されるべきであろう。右辺は、その結果が、需要側の「構造」(structure;  $\varepsilon$ と $\theta$ )と企業の(反競争的)「行為」(conduct)によって表現されることを示している。ここで、我々の市場支配度指数 $\theta$ は、産業全体に取っての需要の価格弾力性を除いた、構造 $\theta$ と行為 $\Delta\theta$ の混合とも言うべきものであったが、行為の程度を抜き出したい場合は、競争の様式を特定化することによって、それが可能になる。上の 3.1 における表 3.1 が示すように、同質財の数量競争の下では $\theta = 1/n$ であり、対称的な製品差別化財の価格競争の下では $\theta = 1 - \frac{(n-1)\varepsilon_{\text{cross}}(p)}{\varepsilon_{\text{own}}(p)}$ である(ここで、 $\varepsilon_{\text{own}}(p)$ は、価格  $p$  における、各企業に取っての需要の(自己)価格弾力性、 $\varepsilon_{\text{own}}(p)$ は(各企業で対称な)需要の交差弾力性を表している)。<sup>32</sup> このようにして、「競争停止」「他者排除」「搾取(優越的地位の濫用)」、あるいは「企業結合行為」

<sup>32</sup> なお、 $\varepsilon_{\text{own}}$ と $\varepsilon_{\text{cross}}$ の双方とも、 $p$ の値に拘わらず定数になるような需要関数は、代表的個人の効用関数からの最大化問題からは生成されないことを Adachi and Ebina (2016)は論じている。



図 4.10：市場支配度指数 $\theta$ と社会厚生 SW との関係（固定費用のあるケース）



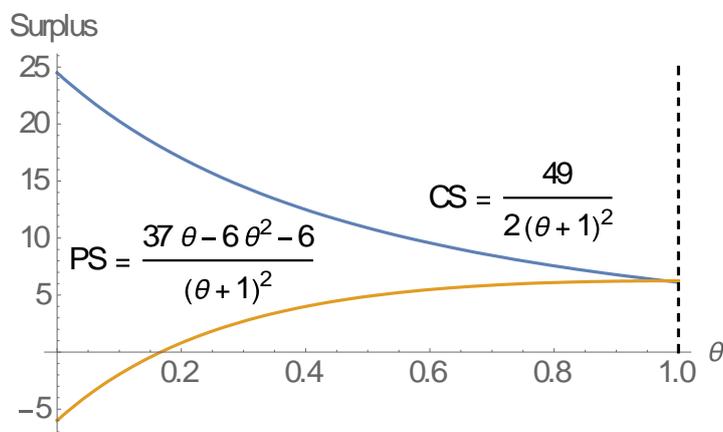
なお、 $\theta$ が十分に低く、 $1/6$ 未満となる時は、もし固定費用がサunkされていない場合は、企業は参入することで赤字を被るだけなので、 $Q$ が6を超えることはない。但し、上の4.1で説明したように、固定費用がサunkされている場合は、操業停止価格3を超える価格での生産は実現可能である。図4.10は、社会厚生SWを市場支配度指数 $\theta$ の関数として表現した際のグラフであり、同様に、図4.11は、消費者余剰CSと生産者余剰PSを市場支配度指数 $\theta$ の関数として表現した際のグラフである。社会厚生と消費者余剰は $\theta = 0$ で最大化される。しかしながら、競争政策はこの達成を目標とすべきなのではなく、 $\theta$ を下限 $\underline{\theta}$ から上昇させて、 $\theta = \underline{\theta} + \Delta\theta$ とするような、 $\Delta\theta$ をゼロとすることが、競争政策の目的とするところである。しかしながら、そのような $\underline{\theta}$ が $1/6$ 未満の時には、社会的に最善である $\theta = \underline{\theta} < 1/6$ の時には、図4.11が示すように、企業は赤字を負担せざるを得ない。これへの対処としては、(1) 政府が企業の赤字を補填するような補助金を与える、あるいは、国営化する。(2)  $\Delta\theta \geq 1/6 - \underline{\theta}$ であるような「反競争的行為」も「黙認」する、という二つの考え方があり得るものと思われる。特に後者は、独禁法学の「正当化事由」として捉えられるかどうかについての検討は、今後に委ねたい。

#### 第5節 「市場支配度指数アプローチ」の「水平的合併」への応用

それでは、競争政策への応用例として、水平的合併を考えてみたい。<sup>33</sup> まず、図5.1のように、水平的な合併によって市場支配度指数 $\theta$ が上昇し、価格上昇圧力（Upward Pricing

<sup>33</sup> 久保(2017)は、企業結合審査において経済学的な概念がどのように用いられているのかを簡潔に解説している。

図 4.11：市場支配度指数 $\theta$ と生産者余剰 PS、消費者余剰 CS との関係  
(固定費用のあるケース)



Pressure; UPP)が生じる(効果①)。<sup>34</sup> しかしながら、図 5.2 が示すように、水平的合併に伴い、合併企業における限界費用が低下するという効果②も期待される。なお、ここで、たとえ合併前において企業が対称的であったとしても、合併によって、新しく合併によって生まれた企業と、それ以外の企業との間で非対称な状況が生じるのではないかと考えられるかも知れないが、「市場支配度指数アプローチ」の第 1 次的方法は、簡単のため、企業同士はあくまで対称的であるとして、産業全体において共通の市場支配度指数 $\theta$ を考えようとするものである。その意味では、合併前であっても、企業は対称的であるかのように想定されている訳である。企業間が非対称な状況を真正面から考えるためには、上の 2.2 における式(2.5)や式(2.6)のような特定化が必要となってくるが、誘導的な分析手法としては、3.3 で論じたような非対称性の導入を用いることも可能であろう。ここで考えている効果は、産業の平均を捉えていると考えるべきである。

更には、企業の水平的合併によって、製品の質が改善することも想定が可能である。これをここでは、各消費者が財に対する留保価値(reservation value)を上昇させたとして、逆需要曲線として見た場合、上へのシフト(需要曲線として見れば、右へのシフト)と捉える(図 5.2 の③)。効果①は競争抑制効果であるが、効果②と効果③は競争促進効果に分類さ

<sup>34</sup> Farrell and Shapiro (2010)は、それまでは、同質財のクールノー競争が基本的には前提とされていた、水平的合併の価格上昇圧力に関する分析に対して、製品差別化を前提とした分析を提示した。なお、Farrell and Shapiro (2010)においては、同時手番的価格競争におけるナッシュ均衡において決定される価格を前提としているが、我々の市場支配度指数アプローチは、ナッシュ均衡で決まる価格以外の価格も取り扱うことができる。

図 5.1：水平的合併に伴う価格上昇圧力（UPP）

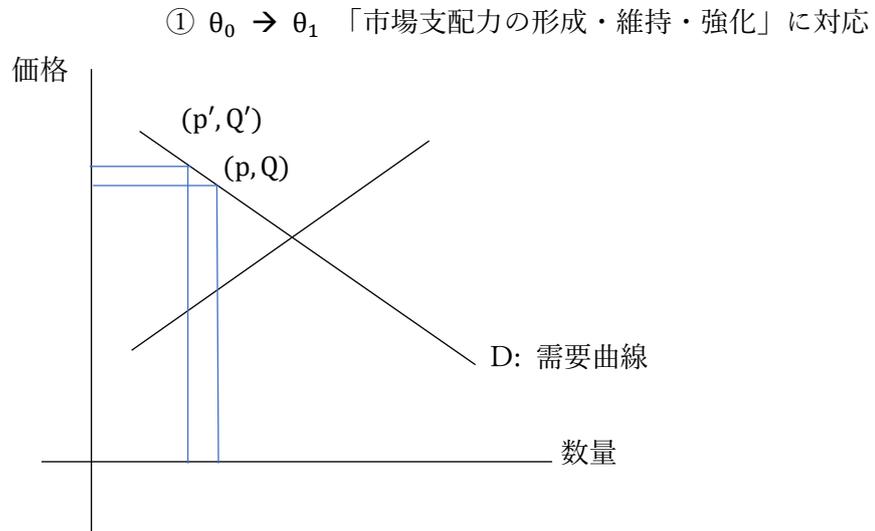
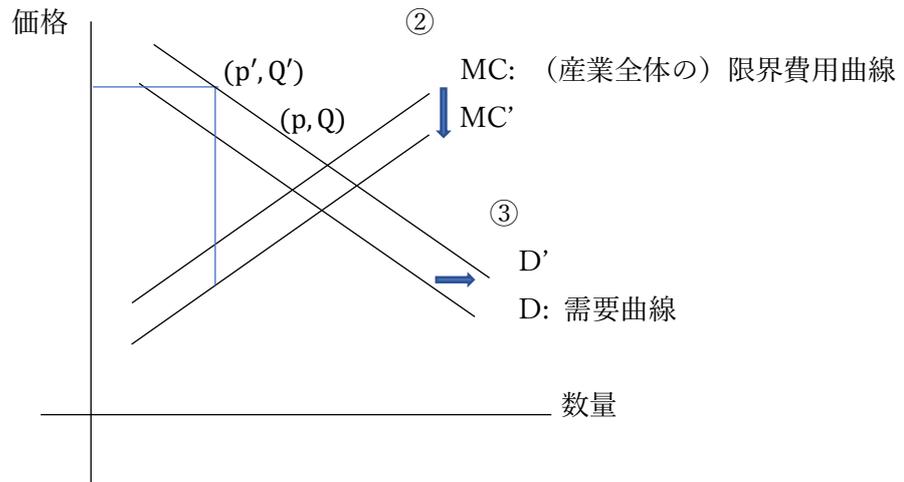


図 5.2：水平的合併に伴う厚生増加促進的効果（費用削減（②）と品質向上（③））



れる。最終的に価格が上昇するかどうかは、これら三者の拮抗となることが理解できる。<sup>35</sup>

なお、通常、日本における独禁法、米国における反トラスト法の運用においては、価格上昇圧力を考える際は、単独効果（unilateral effects）と共同効果（coordinated effects）が区

<sup>35</sup> 岡田・林(2017, p.19)は、「米国の合併規制では、合併によって市場支配力が形成・維持・強化されたとしても、効率性の増大によって価格低下が生じるなど消費者利益が見込まれる場合にのみ合併を容認する考え方が主流となっている。すなわち、消費者余剰が明確に損なわれると判断される合併は認められず、そのような場合には生産者による効率性の抗弁（efficiency defense）は認められない」と述べている。

別される（泉水 2018, p.51 や Marshall and Marx 2012, pp.258-63 を参照）。前者は、企業間競争が減少することによる直接的帰結であり、脚注 34 で述べている Farrell and Shapiro (2010)によるゲーム理論的なモデル分析における UPP はこれに対応している。他方後者は、合併によって明示的あるいは暗黙的な共謀（協調的な価格付け）が誘発されるという、副次的な効果である。我々の「市場支配度指数アプローチ」は、後者も包含するものとなっている。

周知のように、日本の公正取引委員会が示している「[企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針](#)」、いわゆる「企業結合ガイドライン」においては、一定の取引分野の画定するに当たって、「SSNIP 基準」が用いられている。それによれば、仮想的独占者が「小幅であるが実質的かつ一時的ではない価格引上げ（Small but Significant Non-transitory Increase in Price）」を行うことができる市場の範囲を一定の取引分野とする。例えば、2011 年に生じた「新日鐵・住友金属合併計画」の事例でも示されたように、SSNIP 基準を用いて一定の取引分野が画定され、その後、競争の実質的制限について、企業数や市場シェア、輸入競争の存否が詳細に検討される。しかし、これらの指標が市場支配力にどのように関連するかは必ずしも明らかではない。そこで、「市場支配度指数アプローチ」を基礎に据え、様々な指標を包含して検討することによって、市場支配力が形成・維持・強化される蓋然性を直感的かつ簡明に捉えることが可能となるであろう。

更に、「セロファン」の誤謬（例えば、林 2007 を参照）で指摘されるように、SSNIP 基準では、企業結合前の現行価格が独占価格に接近している場合、企業結合前の現行価格が競争価格の場合と比べ、需要の価格弾力性は大きい値を採るために、市場の範囲を必要以上に広く捉えてしまう危険性がある。即ち、不完全競争市場に対して SSNIP 基準を用いることは、市場の境界線を便宜的に推定する際に、実態経済と乖離する恐れがある。それに対して、UPP の考えでは、競争の実質的制限、即ち、市場支配力の形成・維持・強化を直接的に捉えようとする。また少なくとも、UPP が確認された範囲を一定の取引分野と画定することで、独禁法上の要件を押さえることもできる。従って、「企業結合ガイドライン」が採用する SSNIP 基準を用いた一連の企業結合審査に比して、競争の実質的制限を簡潔に説明することができる UPP は、「市場支配度指数アプローチ」との親和性が高いと言える。

なお林(2019, p.31)が指摘するように、競争政策や消費者政策の多くの問題においては、特定の少数の企業による行為が、相対的に莫大な数の消費者に損失を与えるものの、「個々の損害は「広く浅く」帰属することが多いため、訴訟コストや労力の点から、個々の消費者が被害回復を求めるインセンティブは一般に低い」という特徴を一般に持つ。同様の問題は、Krugman, Obstfeld, and Melitz (2018, Ch.10)が、Olson (1965)を引用して、関税の文脈で指摘しており、また、Downs (1957)が、個々の有権者の情報収集コストに着目して指摘した点とも重なる。「市場」という抽象的概念をベースにすることによって、消費者政策をも包括した競争政策全般の存在意義を観念することができる訳であり、そのような「市場」の実態を「完全競争」ではなく、「不完全競争」をベンチマークとして捉えようとする「市場

支配度指数アプローチ」の意義はここにも見出すことができるであろう。<sup>36</sup>

## 第6節 「市場支配度指数アプローチ」による消費者政策の基礎付け

本節においては、更に「市場支配度指数アプローチ」の応用可能性を探るため、消費者政策への経済理論的な基礎付けについて考えたい。

### 6.1 限定合理性

ここでは一例として、Agarwal, Chomsisengphet, Mahoney, and Stroebel (2014)による「行動経済学的」テーマに関するフォーミュレーションの解釈を、「市場支配度指数アプローチ」を前提として提示してみたい。状況としては、企業の提供する財・サービスの価格 $p$ は、はっきりと消費者に認知される価格 $p_1$ に対応する部分（例えば、年会費など）と、はっきりとは認知されない部分（例えば、追加オプション費など）に対応する価格 $p_2$ とからなるものとする。消費者の認知合理性が完全であれば、市場全体の需要量は、 $Q(p_1 + p_2)$ で決まることになる。しかしながら、追加的部分が、企業による巧妙な告知方法等により、完全に認知されない時、認知の度合を $\psi \in [0,1]$ というパラメータで表すと（ $\psi = 1$ は、追加的部分を完全に認識していることを意味し、 $\psi = 0$ は、追加的部分を全く認識していないことを意味する）、市場全体の需要量は、 $Q(p_1 + \psi p_2)$ と与えられることになる。この意味で、消費者が「**限定合理的**」(boundedly rational)であることを許容し、 $\psi = 1$ と $\psi = 0$ を両極端として、 $\psi$ によってその程度を表現している。ここで、図2.1と比較すれば、同じ価格水準に対応する需要量が、図6.1で示されているように、「偽」の需要曲線 $D'$ に基づいて、「非合理に」拡大していることになる。この結果として、 $\psi < 1$ の下での価格は、 $\psi = 1$ の時よりも上昇することになるが、消費量も同時に上昇するかケース・バイ・ケースである。

図6.2は、4.3での数値例に基づいて、一つのケースを示しているが、消費者余剰は、緑の部分プラスではあるが、赤の部分はマイナスである。他方、生産者余剰は、青色で囲われた台形の部分に対応しており、その拡大は顕著である。以上の簡単な例は、「競争政策」とはそれ自体は独立の「消費者保護政策」に関しても、「市場支配度指数アプローチ」によって、両者の経済理論的基礎を統一的に与えることが可能になることを示していると言えよう。<sup>37</sup>

<sup>36</sup> 他方で、渡辺(1998, p.83)が述べているように、「根本的視点で考えれば、本来、効率を求め  
る経済学の発想は、経済社会の行動基準としては考えられるが、それを<sup>(ママ)</sup>正義を問題にする法的  
社会の行動基準に直接にむすびつけるのは早計」であり、「経済学の思考ではなく、市場と正義  
の関係を、より深く考察することが法学独自の思考であると考えている」という伝統的な立場  
との折衷も、経済法学的観点からの課題であろう。

<sup>37</sup> 川濱(2017, p.292)は、「事実として合理性で説明できない場合には行動経済学の視点が重要  
であることは確かである。ここでのポイントは先験的に行動経済学か合理的選択かが問題なの

図 6.1：限定合理的認知のもとでの価格と数量の決定メカニズム

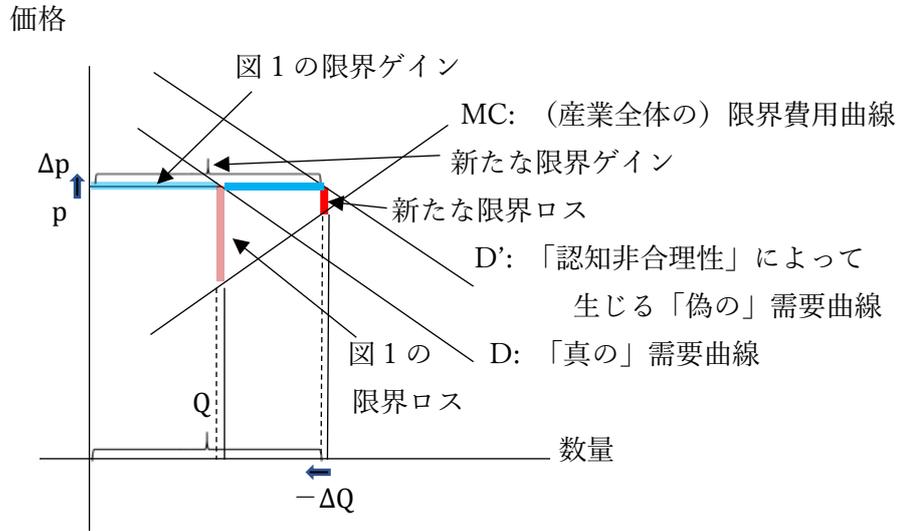
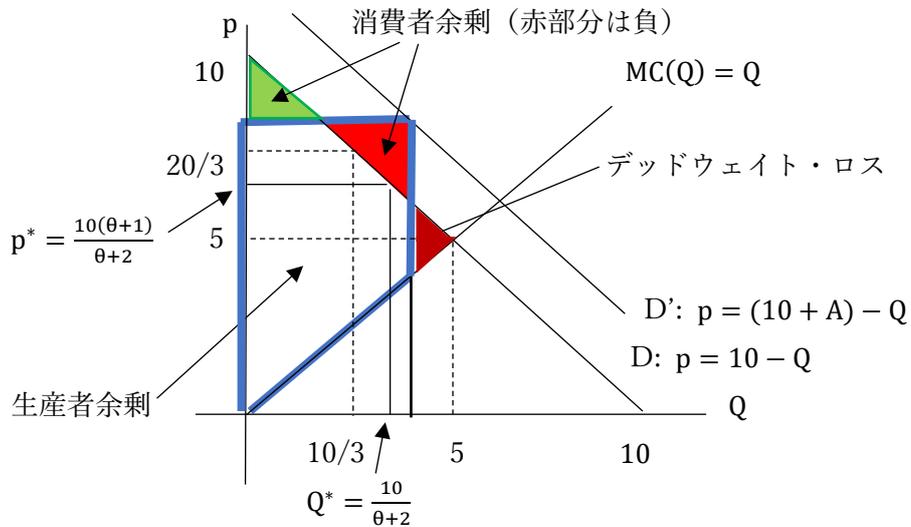


図 6.2：限定合理的認知のもとでのデッドウェイト・ロス



## 6.2 情報の非対称性

次に Einav and Finkelstein (2011)に依拠しながら、「情報の非対称性」が無視できない

ではないことである。具体的なケースでの合理的選択がほころびを生じているか否かは、当該ケースや類似ケースの細部にわたる事実から判断すべきことである」と述べており、個人の心理的要素に着目する行動経済学と、より大きな不完全競争という市場経済の問題とを、「市場支配度指数アプローチ」によって統一的に捉えようとする我々のプラグマティックな姿勢も同様である。

ような市場を想定し、そのような市場における不完全競争も「市場支配度指数アプローチ」によって把握できることを論じたい。発展的な議論については、Mahoney and Weyl (2017)を参照されたい。

ここで想定されている財は「保険サービス」であり、今まで通り、「需要」と「費用」という概念が用いられる。企業は、確率的に生じる事故による損失をカバーする「保険サービス」を販売している。消費者はリスク回避の面では同質的な選好を有しているが、個々人は、事故の生じる確率を認識しているが、企業の側はそれを知らないという意味での「情報の非対称性」が存在している。なお、保険のカヴァレッジのような「質」については今まで通り、考察の対象外とし、「質」が固定されたもとで、各企業は不完全競争を行っているものとする。各消費者は、保険を「一つ」買うか買わないかという二者択一に直面している（図 6.3）。ここでは、価格が $p$ の時、保険を購入する消費者の割合は、 $Q(p)/\bar{Q}$ となっている。

図 6.3：保険需要曲線

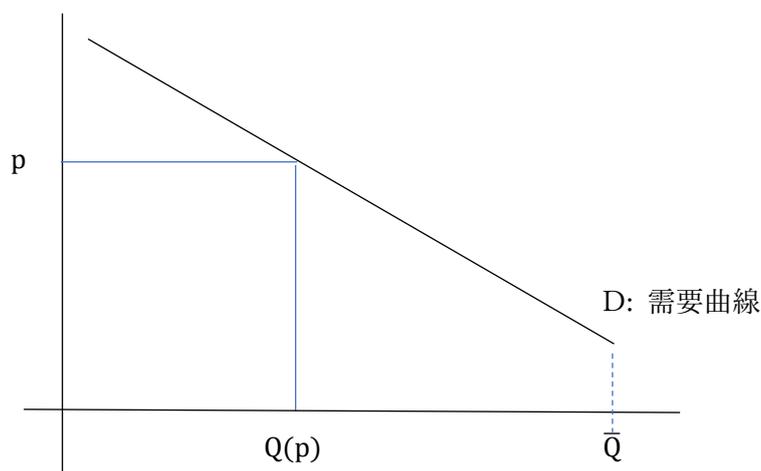
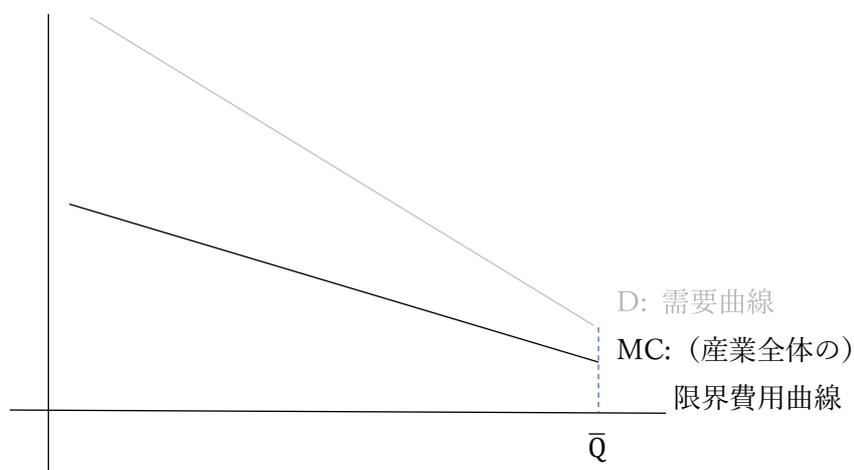


図 6.4：保険の「生産」に対する限界費用曲線



さて、このように、留保支払い準備額が高い順番で左から並べられた消費者に対して、企業が左から順番に供給していく時の限界費用はどのように表現されるのか？ この限界費用曲線は、企業側の認識に基づくものである。そこで、企業は、保険に対する価値づけが高い消費者が、限界費用も高い消費者であるという認知をしていると考えていると想定することで、「情報の非対称性」(information asymmetry)を表すものとする。

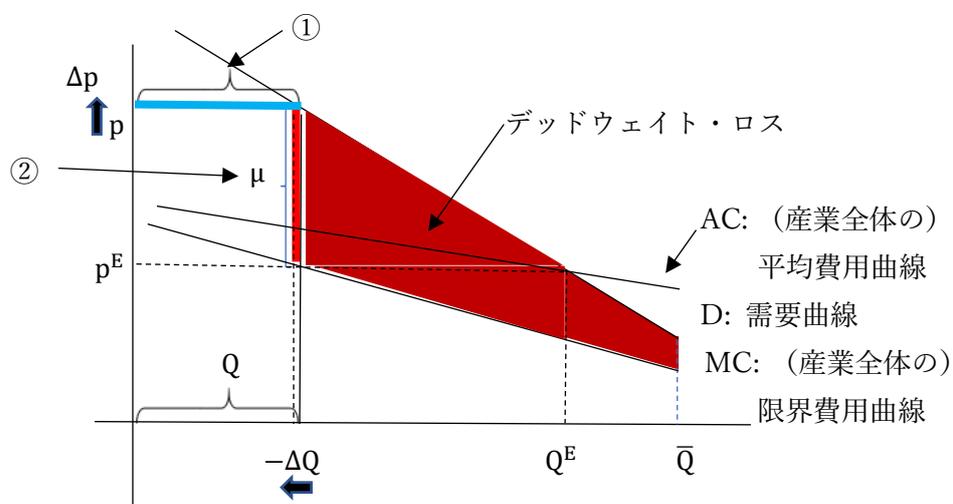
図 6.4 のように、留保支払い準備額で並べられている順番が、限界費用の高低とも関わっているという点が、情報の非対称性が深刻な市場と、そうでない市場とを区別するものとなっている。通常の市場においては、需要曲線は消費者側の選好から、限界費用は企業側の技術から独立に決められている。しかしここでは、ある  $Q$  における消費者のリスクに対する選好は、留保支払い価値曲線  $v(Q)$  を決めるのみならず (需要曲線  $Q(p)$  は、 $p = v(Q)$  と置き、逆関数を考えて、 $Q = v^{-1}(p)$  とし、 $v^{-1}(\cdot) \equiv Q(\cdot)$  と表記することで、得られる)、限界費用曲線  $MC(Q)$  も決めていくということになる。

ここで、企業は、各消費者に応じて (例えば、年齢や性別に応じて)、異なった価格は提示することなく、全消費者に対して、一律の価格  $p$  を提示しているものとする。2012 年より、EU 諸国では、(他の条件が一定にも拘らず) 性別に応じて保険料が異なっているという状況は違法であるとされているが、「情報の非対称性」を前提とした市場を考慮して、「市場支配度指数アプローチ」を適用することで、「情報の非対称性」+「不完全競争」+「第三種価格差別」を「市場支配度指数アプローチ」によって分析することが可能となるであろう。

さて、図 6.5 は、この状況における市場価格決定の論理を示している。この場合、需要曲線  $D$  は、 $Q$  が  $0$  から  $\bar{Q}$  までの領域において、常に限界費用曲線の上にあるので、消費者全員が保険を消費している状況が社会的に望ましい。しかしながら、完全参入の場合であっても、その時の供給量  $Q^E$  は、社会的に最適な供給量  $Q^* = \bar{Q}$  よりも過少となっている。この状況は、保険を追加的に供給する際の限界費用が低いという意味での「優秀な」消費者 (図 6.3、図 6.4 の横軸の右側の方に位置している) に対しては保険が供給されていないという意味で、「優秀な」個体がむしろ淘汰され、「劣悪な」個体が生き残ってしまうということで、生物学のアナロジーから、伝統的な「情報の経済学」では、「逆淘汰」(adverse selection) と呼ばれてきた現象と対応している。もしこの状況であれば、政府は民間企業の利潤原理による参入や価格付けに委ねるのではなく、保険産業を「国営化」することによって、消費者全員が遍く消費できるようにする一方で、必然的に生じる赤字については、税金による補填といった「国家権力による強制力」に基づく施策を用いることになる。あるいは、ある程度のイノベーションやコスト削減努力を担保するために、「完全国有化」ではなく、何らかの「混合寡占」(mixed oligopoly) のスキームを考慮することが望ましいという議論もできるであろう。

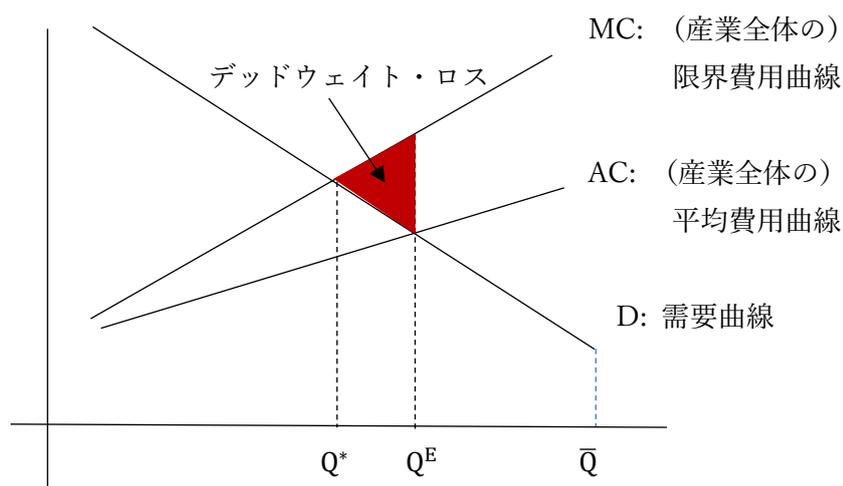
他方、従来の「情報の経済学」では等閑視されてきた、「逆淘汰」とは逆の状況、即ち、「過剰適応」(advantageous selection) とも呼ばれるべき状況についても考えることが可能である。ここでは図 6.5 が示すように、保険を追加的に供給する際の限界費用が低い個人

図 6.5：逆淘汰的状態における不完全競争下のデッドウェイト・ロス



(横軸の左の方に位置する個人)の方が、保険に対する支払い評価が高いという状況になっており、「あまり事故を起こさないような「慎重な」ドライバーの方が、(何故か)保険に対してより多くの価値を抱いている」という様相を描写している。この場合、自由参入の状態においては、その時の供給量 $Q^E$ は、完全競争時のそれである $Q^*$ よりも大きくなっているという意味で(脚注 21 で既に触れてある)「過剰参入」となっている。図 6.6 においては、その下でのデッドウェイト・ロスが示されている。

図 6.6：過剰適応的状態における不完全競争下のデッドウェイト・ロス



この場合は、(ベネヴォラントな)政府は、参入抑制によって、 $Q^*$ に近い状況を実現させたいが、政府がこのための適切な情報(そもそも、 $Q^*$ を把握するために必要な MC は、企業の保有情報である)を持ち合わせているとは限らない。また別のそもそも論として、政府

がベネヴォラントであるという、所謂「ハーヴェー・ロードの前提」(Harvey Road presumption) に対しても、我々は慎重な態度を示さなければならない。いずれにせよ、公共政策周りについて多岐に亘って吟味するための素材が、「市場支配度指数アプローチ」に基づく「不完全競争の経済学」から示唆されることとなる。これに関係する経済学の一分野として「政治経済学」(Political Economics) があり、最近では浅古(2018)が入門的な解説を与えている。

## 第7節 結語

以上、本稿においては、競争政策・消費者政策の経済理論的基礎付けを与えることを念頭に置き、ゲーム理論を前提とすることなく、不完全競争の意味付けや帰結を理解するための一つのあり方として、「市場支配度指数アプローチ」を検討した。ミクロ経済学の多くの入門書において、「独占・不完全競争」は、「市場の失敗」の一つとして、「外部性・公共性」や「情報の非対称性」と並列的に扱われている。確かに、完全競争をベンチマークに比較して、デッドウェイト・ロスを発生させてしまうという点では三者は同じであるが、「独占・不完全競争」では、「市場支配的状态」が形成されているものの、市場における個々の取引レベル自体には信用の疑念が起きてない、しかしながら、「外部性・公共性」や「情報の非対称性」は、そういった個々の取引レベルで、取引の機会が無かったり、あるいは疑心暗鬼を呼び起こすなどの機能不全が発生するという意味で、「独占・不完全競争」と、「外部性」「情報の非対称性」とでは、内容的に異なるという、そのようなニュアンスの違いを入門段階で明示しても良いかも知れない。このことは、即ち、「外部性」や「情報の非対称性」を導入する際は、完全競争をベースにするのではなく、本稿で説明したような、**不完全競争の世界を最初から前提とした上で**、「少しだけの複雑化への第一歩」として、「外部性」や「情報の非対称性」を導入する方法が望ましいことを示唆している。

本稿においては、「情報の非対称性」については検討したが、今後の課題としては、「市場支配度指数アプローチ」における「外部性」(externalities) の扱いが残されている。そのことは、エヴァンズ & シュマレンジー(2018)が解説しているような「**両面的市場**」(two-sided markets) を検討する際には必須となる。より具体的には、「上流企業→下流企業→消費者」というスタンダードな垂直的取引関係において、上流企業と消費者との間に「**間接的ネットワーク外部性**」(indirect network externalities) を導入することで、下流企業を「プラットフォーム企業」と呼べるような状況を考えるようにすることである。そのためには、「垂直的關係」への「市場支配度指数アプローチ」を更に深める必要がある。このことによって、「**単独効果**」(unilateral effects) と「**共同効果**」(coordinated effects) を区別できるようにする方法を見出すようにすると共に、Fumagalli, Motta, and Calcagno (2018)で扱われている、「**略奪的価格設定(廉売)**」(predatory pricing)、「**排他的取引**」(exclusive dealing)、「**抱き合わせ販売**」(tying/bundling)、「**取引閉鎖、差別的取り扱い**」(foreclosure, discrimination)といった個別的話題をも「市場支配度指数アプローチ」によって包括的に取り扱えるような途

を求めたい。<sup>38</sup>

#### 参考文献

- Adachi, Takanori (2019a) "[Pass-Through under Oligopolistic Competition](#)," Manuscript.
- (2019b) "[Meade and Weitzman Meet Weyl and Fabinger: Imperfect Competition in the Product Market and Profit Sharing](#)," Manuscript.
- , and Takeshi Ebina (2016) "[Log-Linear Demand Systems with Differentiated Products Are Inconsistent with the Representative Consumer Approach](#)," *Economics Bulletin*, 36(1), 260-267.
- Agarwal, Sumit, Souphala Chomsisengphet, Neale Mahoney, and Johannes Stroebel (2014) "[A Simple Framework for Estimating Consumer Benefits from Regulating Hidden Fees](#)," *Journal of Legal Studies*, 43(S2), S239-S252.
- 浅古泰史(2018)『[ゲーム理論で考える政治学——フォーマルモデル入門](#)』有斐閣.
- Baker, Jonathan B. (2019) [The Antitrust Paradigm: Restoring a Competitive Economy](#), Harvard University Press.
- Bresnahan, Timothy F. (1989) "[Empirical Studies of Industries with Market Power](#)," R. Schmalensee and R. Willig (editors), *Handbook of Industrial Organization*, Vol. 2.
- Bulow, Jeremy, and John Roberts. 1989. "[The Simple Economics of Optimal Auctions](#)," *Journal of Political Economy* 97(5), 1060-1090.
- Caballero, Ricardo J., Takeo Hoshi, and Anil K. Kashyap (2008) "[Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan](#)," *American Economic Review*, 98(5), 1943-1977.
- Chamberlin, Edward (1933) *The Theory of Monopolistic Competition*, Harvard University Press.
- Chetty, Raj (2009) "[Sufficient Statistics for Welfare Analysis: A Bridge Between Structural and Reduced-Form Methods](#)," *Annual Review of Economics*, 1, 451-488.
- Clark, J.M. (1940) "[Toward a Concept of Workable Competition](#)," *American Economic Review*, 30(2), Part 1, 241-256.
- Corts, Kenneth S. (1999) "[Conduct Parameters and the Measurement of Market Power](#)," *Journal of Econometrics*, 88(2), 227-250.

---

<sup>38</sup> なお、これら四つは、公正取引委員会が公表している「[排除型私的独占に係る独占禁止法上の指針](#)」(いわゆる、「排除型私的独占ガイドライン」)において挙げられている例に対応している。即ち、「第一がコスト以下の低価格での販売、第二が競争相手から供給を受けないことを条件とする排他的取引、第三に、ある商品を供給する際に併せて他の商品を購入させる抱き合わせ、第四に、必須の原料などを供給する川上の業者が特定の川下の業者に対して供給を拒絶する行為などを意味する供給拒絶・差別的取り扱い」(後藤 2013, p.77)である。

- Cournot, Antoine Augustin (1838) *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*, Chez L. Hachette.
- Cyert, Richard M., and Morris H. DeGroot (1973) “[An Analysis of Cooperation and Learning in a Duopoly Context](#),” *American Economic Review*, 63(1), 24-37.
- Downs, Anthony (1957) *An Economic Theory of Democracy*, Harper.
- Edgeworth, F.Y. (1881) *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*, London, C. Kegan Paul & Co.
- Einav, Liran, and Amy Finkelstein (2011) “[Selection in Insurance Markets: Theory and Empirics in Pictures](#),” *Journal of Economic Perspectives*, 25(1), 115-138.
- エヴァンズ、デイヴィッド、リチャード・シュマレンジー (2018) 『[最新プラットフォーム戦略 マッチメイカー](#)』朝日新聞出版 (平野敦士カール訳) .
- Farrell, Joseph, and Carl Shapiro (2010) “[Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition](#),” *The B.E. Journal of Theoretical Economics*, 10(1), Article 9.
- Figuières, Charles, Alain Jean-Marie, Nicolas Quérou, and Mabel Tidball (2004) *Theory of Conjectural Variations*, World Scientific.
- Fumagalli, Chiara, Massimo Motta, and Claudio Calcagno (2018) *Exclusionary Practices: The Economics of Monopolisation and Abuse of Dominance*, Cambridge University Press
- 後藤晃 (2013) 『[独占禁止法と日本経済](#)』NTT 出版.
- 林秀弥 (2007) 「[市場画定の基本原理：「競争的牽制力」の「視覚化」](#)」公正取引委員会競争政策研究センター、ディスカッション・ペーパーCPDP-26-E.
- (2019) 「[顧客誘引規制の原理的課題](#)」、[日本経済法学会年報第 40 号『競争法と消費者』](#)、17-33.
- 林貴志 (2013) 『[ミクロ経済学 増補版](#)』ミネルヴァ書房.
- Holmes, Thomas J. (1989) “[The Effects of Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly](#),” *American Economic Review*, 79(1), 244-250.
- 伊神満 (2018) 『[「イノベーターのジレンマ」の経済学的解明](#)』日経 BP 社.
- 猪木武徳 (1987) 『[経済思想](#)』岩波書店.
- 伊東光晴 (2006) 「[現代に生きるケインズーモラル・サイエンスとしての経済理論](#)」岩波新書.
- 伊藤宣広 (2010) 「[マーシャルにおける自由競争概念](#)」『高崎経済大学論集』53(1), 89-102.
- 鎌田雄一郎 (2019) 『[ゲーム理論入門の入門](#)』岩波新書.
- 川濱昇 (2017) 「本書の達成と今後の展望」、岡田羊祐・川濱昇・林秀弥 (編) 『[独禁法審判法の法と経済学 事例で読み解く日本の競争政策](#)』東京大学出版会.
- 北野泰樹 (2012) 「[需要関数の推定](#)」公正取引委員会競争政策研究センターCPRC ハンドブックシリーズ No.3.

- Krugman, Paul, Maurice Obstfeld, and Marc Melitz (2018) [\*International Economics: Theory and Policy, 11th Edition\*](#), Pearson.
- 久保研介 (2017) 「企業結合規制における新しい経済学的ツールの活用」『[経済セミナー](#)』2017年10・11月号、38-43.
- 栗野盛光 (2019) 『ゲーム理論とマッチング』日経文庫.
- Landes, William M., and Richard A. Posner (1981) “[Market Power in Antitrust Cases](#),” *Harvard Law Review*, 94(5), 937-996.
- Lerner, A. P. (1934) “[The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power](#),” *Review of Economic Studies*, 1(3), 157-175.
- レヴィット、ステイーヴン、オースタン・グールズビー、チャッド・サイヴァーソン(2018) 『[レヴィット ミクロ経済学 発展編](#)』(安田洋祐監訳、高遠裕子訳) 東洋経済新報社.
- Mahoney, Neale, and E. Glen Weyl (2017) “[Imperfect Competition in Selection Markets](#),” *Review of Economics and Statistics*, 99(4), 637-651.
- 幕田英雄 (2017) 『[公取委実務から考える独占禁止法](#)』商事法務.
- Mankiw, N. Gregory, and Michael D. Whinston (1986) “[Free Entry and Social Inefficiency](#),” *RAND Journal of Economics*, 17(1), 48-58.
- Marshall, Robert C., and Leslie M. Marx (2012) [\*The Economics of Collusion: Cartels and Bidding Rings\*](#), The MIT Press.
- 松村敏弘 (2012) 「相対利潤アプローチが拓く新しい(?)産業組織」、大垣昌夫・小川一夫・小西秀樹・田淵隆俊(編)『[現代経済学の潮流 2012](#)』東洋経済新報社、pp.65-92.
- 一・松島法明 (2014) 「市場競争と研究開発投資：相対評価アプローチ」、中林真幸・石黒真吾(編)『[企業の経済学：構造と成長](#)』有斐閣、pp.253-268.
- 宮崎義一 (1972) 『寡占－現代の経済機構－』岩波新書.
- 村上政博 (2017) 『[独占禁止法 新版](#)』岩波新書.
- 村上泰亮 (1975) 『産業社会の病理』中公叢書(中公クラシック版(2010年)を参照).
- 中嶋亮(2016) 「「誘導型推定」v.s.「構造推定」」、『[経済セミナー増刊 進化する経済学の実証分析](#)』日本評論社、pp.52-62.
- 根岸隆 (1985) 『[ワルラス経済学入門](#)』岩波セミナーブックス.
- 一 (1989) 『[ミクロ経済学講義](#)』東京大学出版会.
- 一 (1997) 『[経済学の歴史 第2版](#)』東洋経済新報社.
- 一 (2008) 『[経済学の理論と発展](#)』ミネルヴァ書房.
- 根井雅弘 (2019) 『[定本 現代イギリス経済学の群像 正統から異端へ](#)』白水社.
- 小田切宏之 (2017) 『[競争政策論 第2版](#)』日本評論社.
- 一 (2019) 『[産業組織論－理論・戦略・政策を学ぶ](#)』有斐閣.
- 小川光・家森信善 (2016) 『[ミクロ経済学の基礎](#)』中央経済社.
- 岡田章 (2011) 『[ゲーム理論 新版](#)』有斐閣.

- 岡田羊祐・林秀弥 (2017)「独禁法審判決の法と経済学一意義と課題一」、岡田羊祐・川濱昇・林秀弥 (編)『[独禁法審判決の法と経済学 事例で読み解く日本の競争政策](#)』東京大学出版会.
- Olson, Mancur, Jr. (1965) [The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups](#), Harvard University Press.
- Robinson, Joan (1933) [The Economics of Imperfect Competition](#), McMillan.
- 泉水文雄 (2018)『[経済法入門](#)』有斐閣.
- 下谷政弘(2009)『[持株会社と日本経済](#)』岩波書店.
- 白石忠志 (2016)『[独占禁止法 第3版](#)』有斐閣.
- 一 (2018)『[独禁法講義 第8版](#)』有斐閣.
- Shubik, Martin, with Richard Levitan (1980) [Market Structure and Behavior](#), Harvard University Press.
- 菅久修一(編著)南雅晴、天田弘人、小室尚彦、田邊貴紀、稲熊克紀、五十嵐俊子 (著)(2019)『[はじめて学ぶ独占禁止法 第2版](#)』商事法務.
- 鈴村興太郎 (2018)『[厚生経済学と経済政策論の対話 福祉と権利、競争と規制、制度の設計と選択](#)』東京大学出版会.
- Suzumura, Kotaro, and Kazuharu Kiyono (1987) “[Entry Barriers and Economic Welfare](#),” *Review of Economic Studies*, 54(1), 157-167.
- Symeonidis, George (2008) “[Downstream Competition, Bargaining, and Welfare](#),” *Journal of Economics & Management Strategy*, 17(1), 247-270.
- 高橋孝明 (2012)『[都市経済学](#)』有斐閣.
- 竹中康治・小林信治 (2020)『[寡占企業と推測的変動](#)』慶應義塾大学出版会.
- 浦井憲 (2015)『[ミクロ経済学](#)』培風館.
- Vickrey, William (1961) “[Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders](#),” *Journal of Finance*, 16(1), 8-37.
- ヴォーゲル、スティーヴン・K (2018)『[日本経済のマーケットデザイン](#)』日本経済新聞出版社 (上原裕美子訳) .
- 渡辺洋三 (1998)『[法とは何か 新版](#)』岩波新書.
- Weyl, E. Glen, and Michal Fabinger (2013) “[Pass-Through as an Economic Tool: Principles of Incidence under Imperfect Competition](#),” *Journal of Political Economy*, 121(3), 528-583.
- Whinston, Michael D. (2008) [Lectures on Antitrust Economics](#), The MIT Press.
- Williamson, Oliver E. (1968) “[Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Tradeoffs](#),” *American Economic Review*, 58(1), 18-36.
- 柳川隆 (2003)「[競争と構造・成果](#)」『[国民経済雑誌](#)』187(6), 69-82.