競争政策・消費者政策のためのミクロ経済学：不完全競争市場の分析のため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
令和3年2月5日

セミナー後の追記：第8節の内容は、一層の改善の余地が残されている不十分なものです。ご留意をいただけましたら幸甚に存じます。

多くのミクロ経済学の教科書では、完全競争がまず取り上げられ、完全競争を前提とした応用例（例：租税負担）が解説される。

ゲーム理論の経済学における成功に伴い、「不完全競争の議論を展開するためには別途、ゲーム理論の導入が必要」という**パラダイム**（まさにクーンのオリジナルな意味での）**が完全定着。**

「現代ミクロ経済学の二分法」
(“Modern Microeconomic Dichotomy”)

ここまでの議論は、もっぱら完全競争的な市場を考えてきた。・・・しかし、現実の市場の中には少数の生産者しかおらず、個々の生産者が**価格支配力**を持っているケースがある。これを、**不完全競争**の状態という。ここでは、この中で最も単純な、生産者が一人しかいないケースを考察する。これを、**独占**という。・・・寡占の分析には、ゲーム理論という新たな分析道具が必要となるので、・・・

神取道宏『ミクロ経済学の力』
（2016年、日本評論社、p.288）
（**太字**は元々）

・・・世の中の大半の「競争」は「不完全競争」なので、本当はゲーム理論を使わないときちんと分析できない。・・・かくして世間では「経済学理論は現実的ではない」という俗説が語り継がれていくわけだが、これは不幸な誤解だ

伊神満『「イノベーターのジレンマ」の経済学的解明』

（2018年、日経BP社、pp.85-86）

結果として、現状のミクロ経済学の教育法では、入門段階では（共に十分に現実的な市場の模写とは言い難い）完全競争と独占とが「離散的」に導入されるだけに留まり、

不完全競争という、（誰にとっても）現実的で身近にイメージしやすい市場の描写は、**入門段階を超えないと**見えてこない。

そこで以下では、**不完全競争のエッセンスを**、ゲーム理論の導入無しで、学部1年生向けの経済学入門に**早々に**組み込むための私案を提示。

→ 市場支配度指数アプローチ

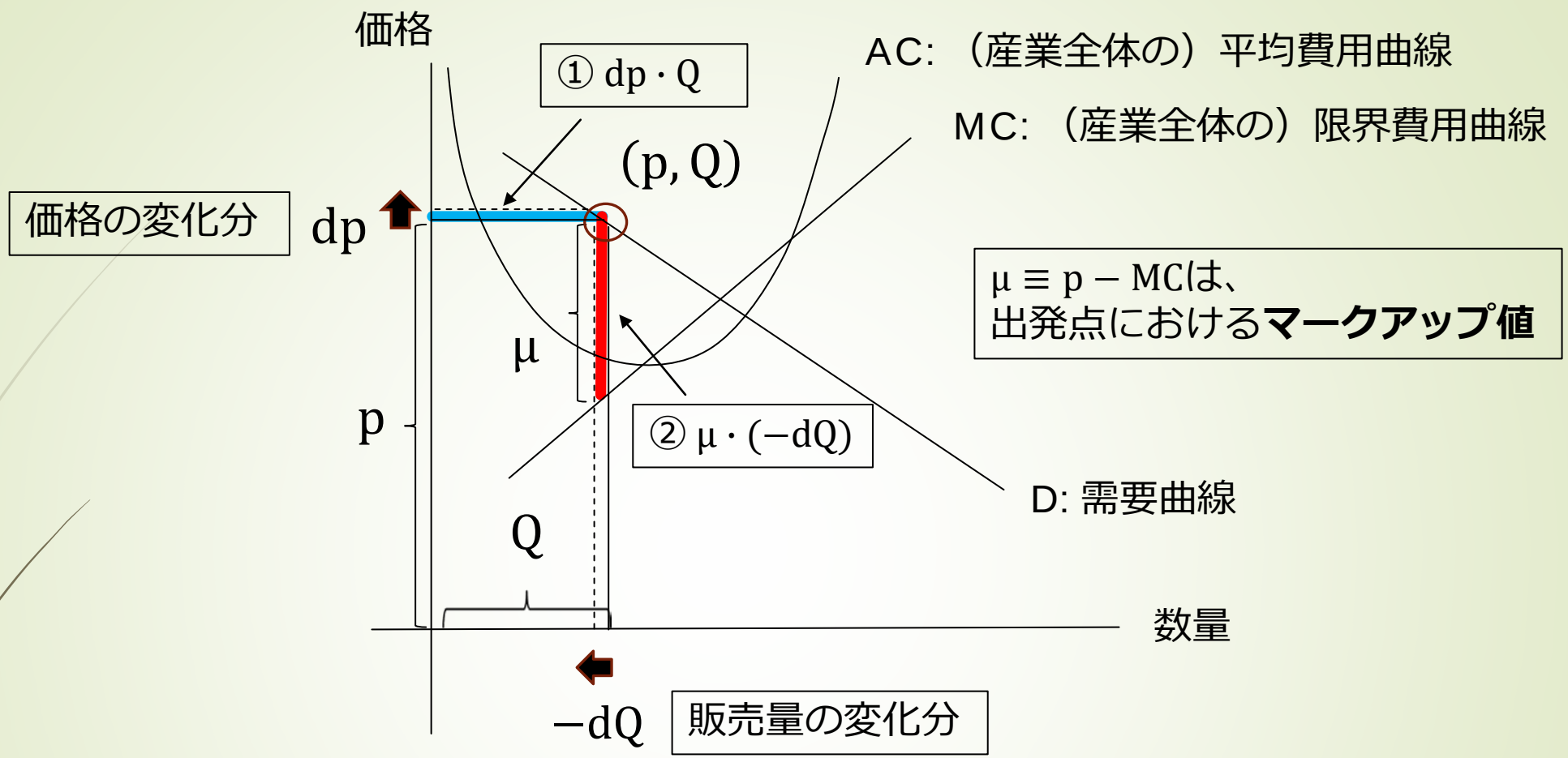
一般的理解では、「不完全競争を扱うためにこそ、経済学入門にゲーム理論の導入は必須！」ということになるが、以下では、**必ずしもそうではない**ことを論じる。

とりわけ経済学の初学者に対して**早々に**、**「競争政策」と「消費者保護政策」の意味付けを統一的に説明**することが「市場支配度指数アプローチ」によって可能に。

本日のロードマップ

1. 市場支配度指数を用いた、不完全競争価格決定の論理
2. 独禁法学上の概念との関係
3. 数値例
4. 限界原理 vs 平均原理
5. 競争政策上の問題への応用例
6. 消費者政策上の問題への応用例
7. 垂直的取引関係
8. 不完全競争の一般均衡モデル
9. まとめ

1. 市場支配度指数を用いた、不完全競争価格決定の論理



独占価格の表現方法は、

$$\underbrace{dp \cdot Q}_{①} = \underbrace{\mu \cdot (-dQ)}_{②} \quad \cdot \cdot \cdot \ (1)$$

なお、この式(1)は、

$$Q = \mu \cdot \left(-\frac{dQ}{dp}\right)$$

から、$dQ/dp = Q'(p)$と書き換え、μを$p - MC$に戻して書き直せば、

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

（但し、$\varepsilon(p) \equiv -Q'p/q$は、**需要の価格弾力性**）という通常のラーナー公式となる。

多くのミクロ経済学の教科書においては、これは、独占者の需要関数を

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

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$\varepsilon(Q) \equiv -p/p'Q$で定義）、上の説明の方が、**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**

市場支配度指数θの導入

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、**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**

（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$\theta = 1$と、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、

$$\boxed{\underbrace{\theta \cdot dp \cdot Q}_{①} = \underbrace{\mu \cdot (-dQ)}_{②}} \quad \cdot\cdot\cdot(2)$$

小宮隆太郎教授

$\theta = 0$ (完全競争) 白
$\theta = 1$ (独占) **黒**
現実：灰色 $(0 < \theta < 1)$

- 「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」
- 「私が、競争と独占をはっきり黒と白というのではないと強調していたのは、典型的な例としてレストランや、ホテル、書物などの市場で行われている**製品差別化**のように、~~独占的競争~~が様々にあるということからです」

より正確には、不完全競争一般

鈴村興太郎『厚生経済学と経済政策論の対話』（2018年、東京大学出版会）p.192、p.193より。

注意：市場支配度θをパラメータとして扱うことについて

市場支配度θは不完全競争を特徴付ける上で、重要な指数

(1) θを「**原因**」（本源的パラメータ）と見なす
（「**行為パラメータ**」）

Weyl and Fabinger (2013), Adachi and Fabinger (2021)
Kroft, Laliberté, Leal-Vizcaíno, and Notowidigdo (2020)

(2) θはあくまで「**結果**」である

Adachi and Fabinger (2020)
Nevo (2001), Miller & Weinberg (2017),
Michel & Weiergraeber (2018), Adachi (work in progress)

→ 本源的パラメータと見るべきなのはあくまで、「**協調度／共謀度パラメータ**」なのではないか？
(“augmented conduct parameter”)

2. 独禁法学上の概念との関係

「市場支配度指数」は、独禁法学におけるキー概念である
「市場支配的状態」と対応

独禁法学における**「競争の実質的制限」**とは、
企業が単独であるいは協調して、
「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」**を行う結果としてθが上昇し、
そのことによって消費者利益が損なわれることと**統一的に**
理解可能

市場支配度指数θは、産業における財の特質から基本的には決まる一方で、企業とすれば、可能ならば、θを高めたいという誘因を持つ。

しかしながら、このθ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。**

公正取引委員会が各地で行っている「独占禁止法教室」の内容を経済理論から裏付ける

ここでは入門を想定して「θとmc（ここでmcとは、企業レヴェルの限界費用曲線のこと）が各企業で同一という意味で対称的」とされているが、必要に応じて、θとmcを**θ**と**mc**などとヴェクトル表記して式(2)を一般化することが可能。

3. 数値例

市場逆需要曲線が$p = 10 - Q$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。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)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)から、

$$\theta Q = \mu \cdot \left(-\frac{dQ}{dp}\right)$$

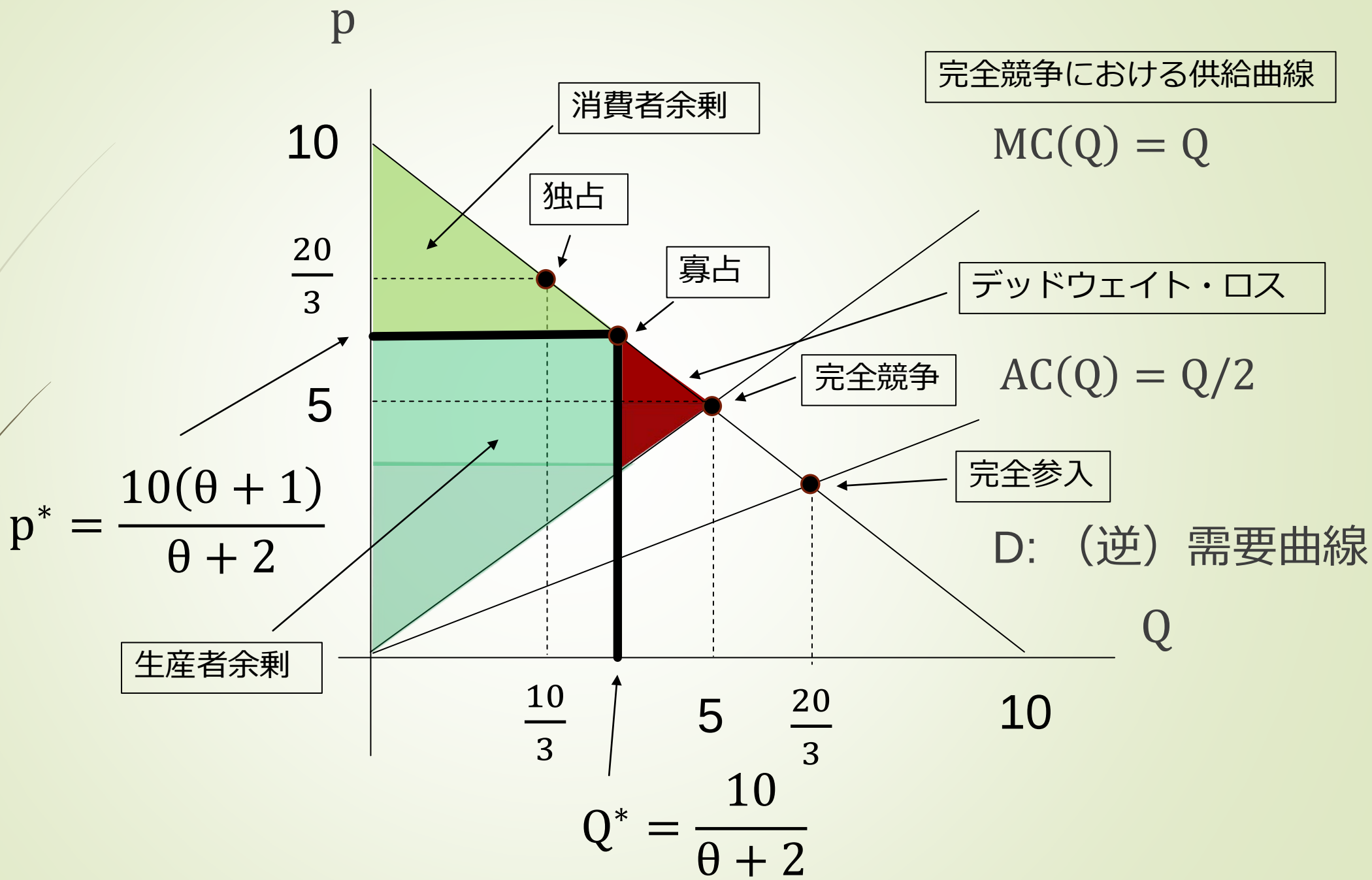
となり、この例では、$dQ/dp = -1$なので、

$$\theta Q = \mu$$
$$\Leftrightarrow \theta Q = 10 - Q - (0.5Q^2)'$$

を解いて、

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

を得る。

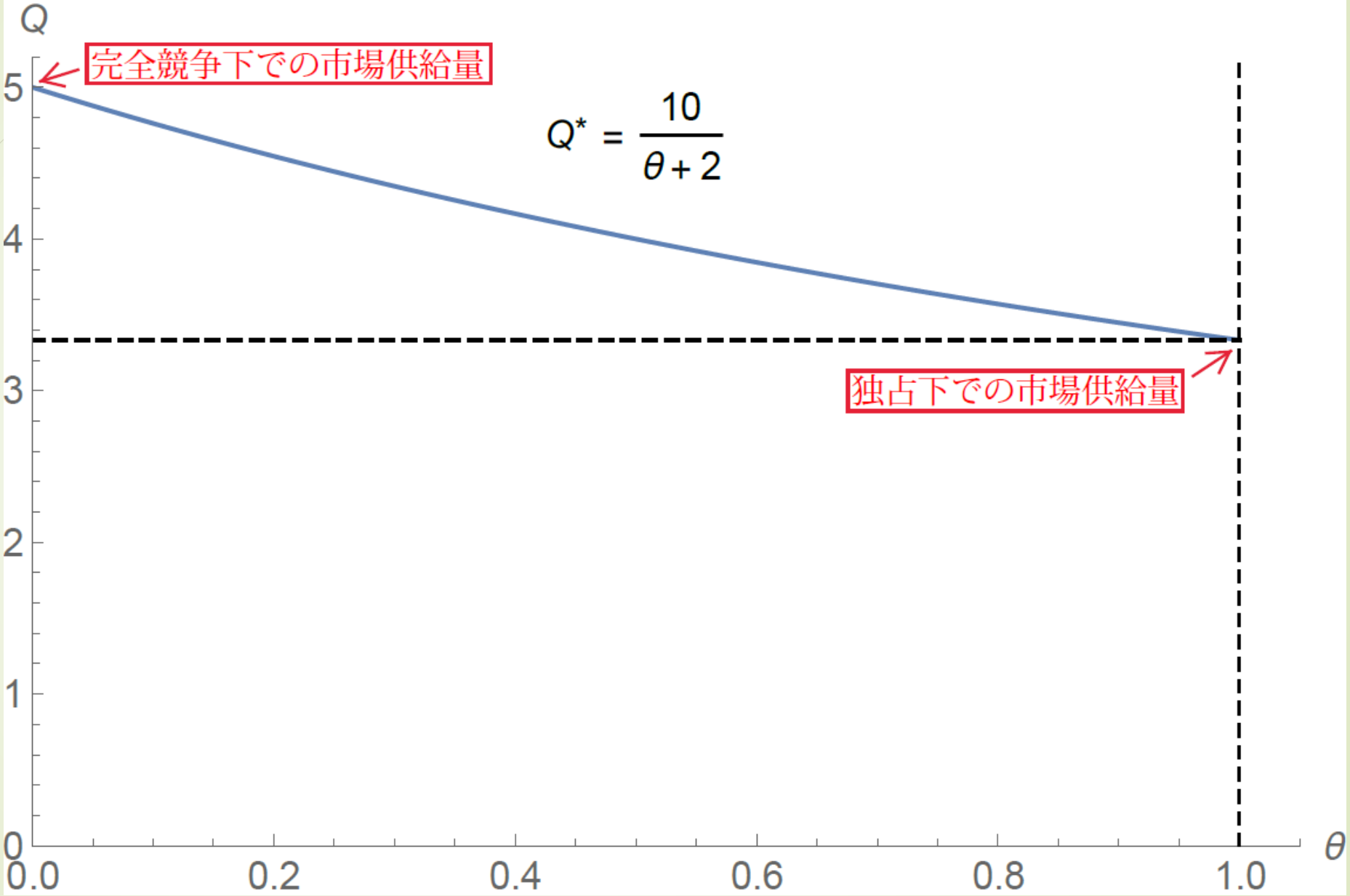

p
10
20/3
5
消費者余剰
独占
寡占
完全競争
完全参入
生産者余剰
完全競争における供給曲線
MC(Q) = Q
デッドウェイト・ロス
AC(Q) = Q/2
D: （逆）需要曲線
Q
10/3
5
20/3
10
$p^* = \frac{10(\theta+1)}{\theta+2}$
$Q^* = \frac{10}{\theta+2}$

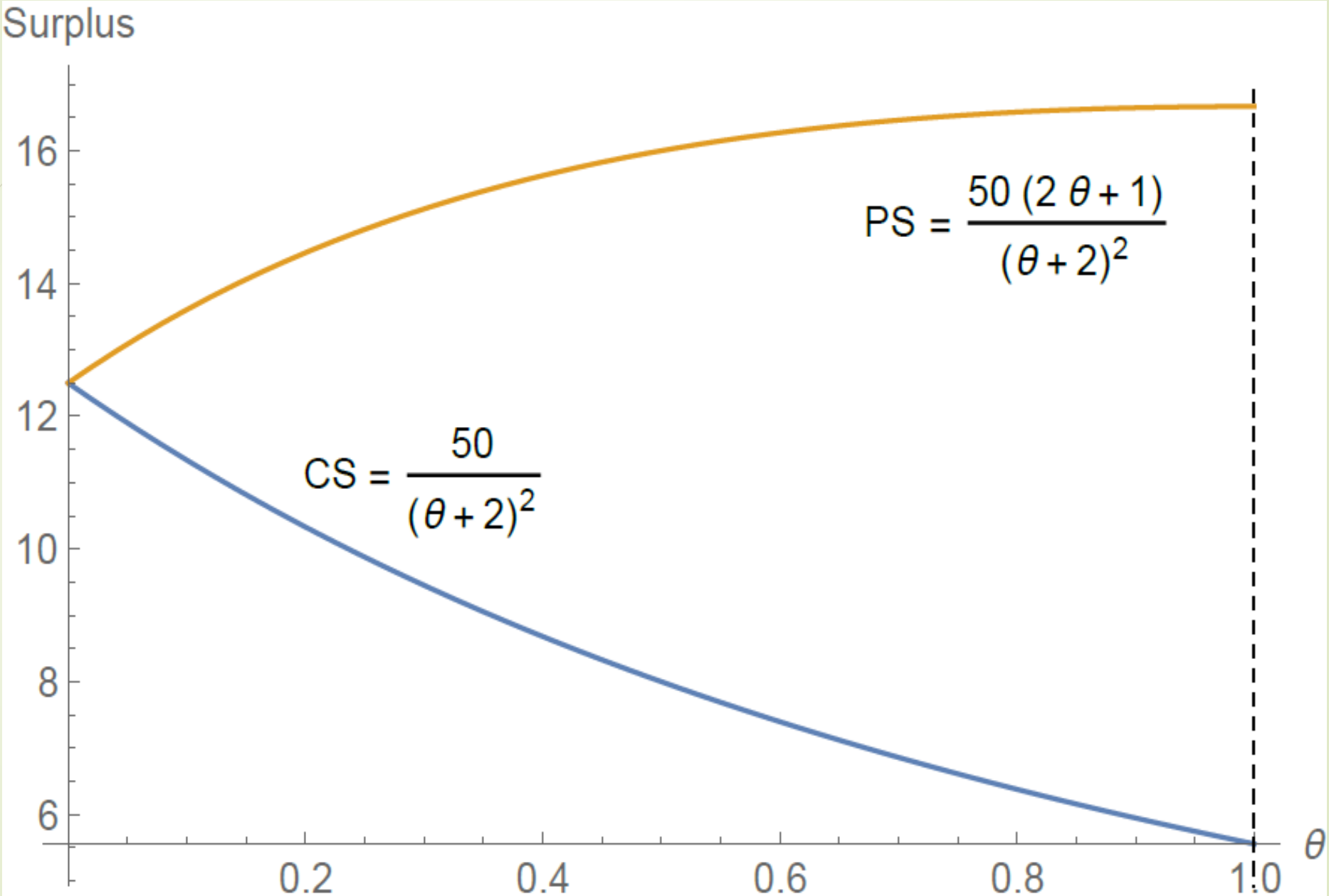
既に独占（$\theta = 1$）については説明してあるので、他方の極端として、完全競争とは、$\theta = 0$の時と説明すれば良い。前の図から、競争の程度が下がる、即ち、市場支配度指数θが上昇するに連れて、市場での供給量が減少することが分かる。

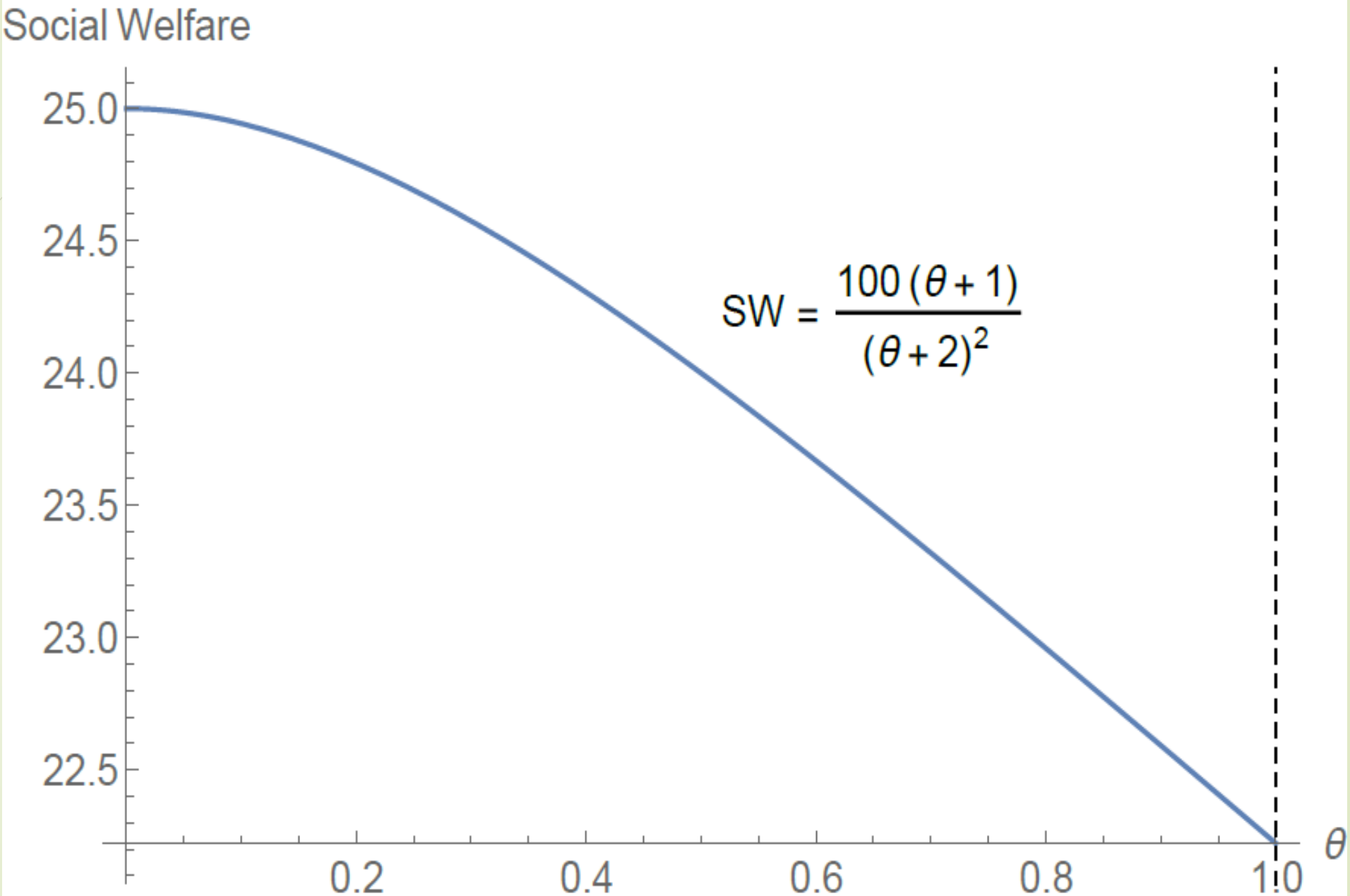
次に市場価格は、

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

と求まり、競争の程度が下がると、価格は上がっていくことが分かる。


Q
完全競争下での市場供給量
$Q^* = \frac{10}{\theta + 2}$
独占下での市場供給量
5
4
3
2
1
0
0.0
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0
θ


Surplus
16
14
12
10
8
6
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0
θ
PS = 50 (2 θ + 1) / (θ + 2)²
CS = 50 / (θ + 2)²


Social Welfare
25.0
24.5
24.0
23.5
23.0
22.5
0.2
0.4
0.6
0.8
1.0
θ
$SW = \frac{100(\theta+1)}{(\theta+2)^2}$

生産者余剰（PS）、生産者余剰（CS）、そして、それらの和である社会厚生（SW）は、市場支配度指数θの関数として与えられる。図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$\theta = 1$の時に最大化される。

4. 限界原理 vs 平均原理

市場支配度指数アプローチにおいては、

（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で、

「**参入**」「**退出**」に焦点を当てる議論も可能

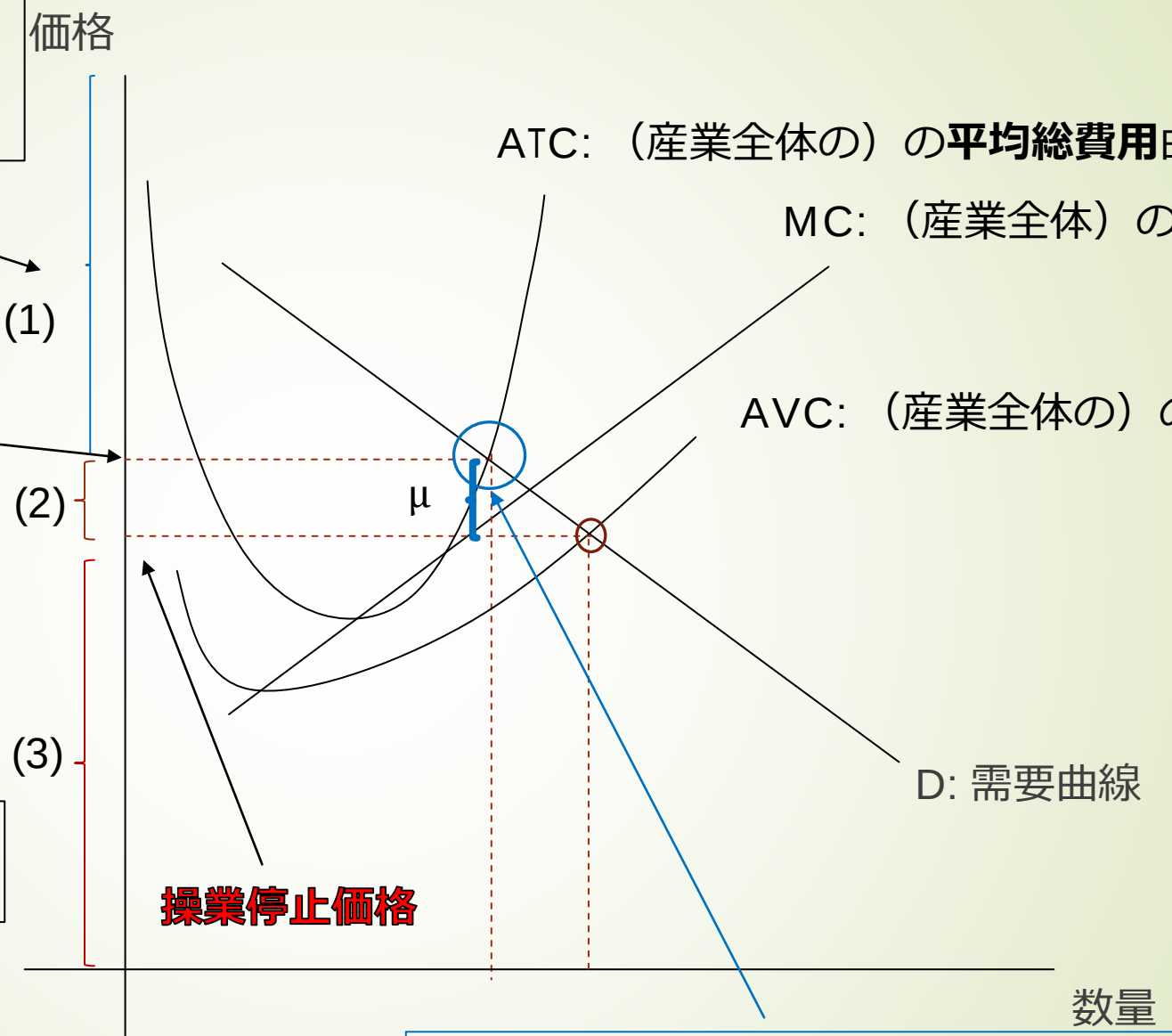
もし固定費用Fが回収できる（サンクされていない）場合、寡占価格pは(1)の範囲にある。

利潤は**正**

損益分岐価格

もし固定費用Fが回収できない（サンクされている）場合、寡占価格pは(2)の範囲に位置することがあり得る。

しかし寡占価格pは(3)の範囲に位置することはない。



ATC: （産業全体の）の**平均総費用**曲線

MC: （産業全体）の**限界費用**曲線

AVC: （産業全体の）の**平均可変費用**曲線

D: 需要曲線

この交点は、いわゆる**独占的競争均衡**
利潤 = 0
しかし、マークアップ値μは正：$\mu > 0$

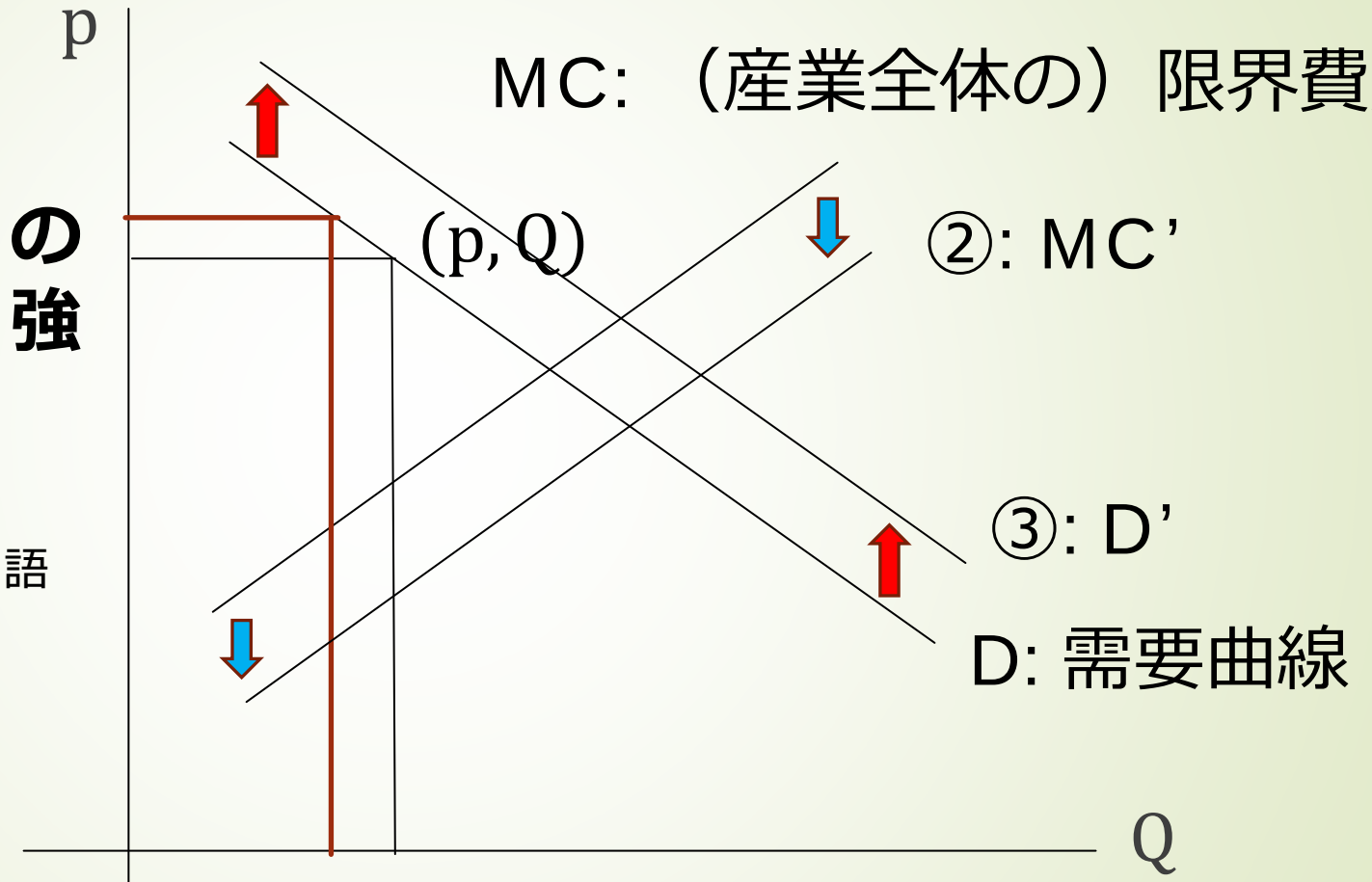
このようにして、**「需要曲線・供給曲線の説明が終わった後に完全競争に進み、独占を説明した後、ゲーム理論を導入し、その後になって不完全競争を登場させる」というのではなく**、「需要曲線Dと限界費用曲線MC・平均費用曲線ACを導入した後、市場支配度指数θの導入によって、独占と完全競争とを両極端のケースとして包含するような不完全競争の理論」を提示することが可能に。

5. 競争政策上の問題への応用例

水平的合併：反競争的効果 vs 競争促進的効果

① $\theta_0 \rightarrow \theta_1$
「**市場支配力の形成・維持・強化**」に対応

独禁法界隈の業界用語



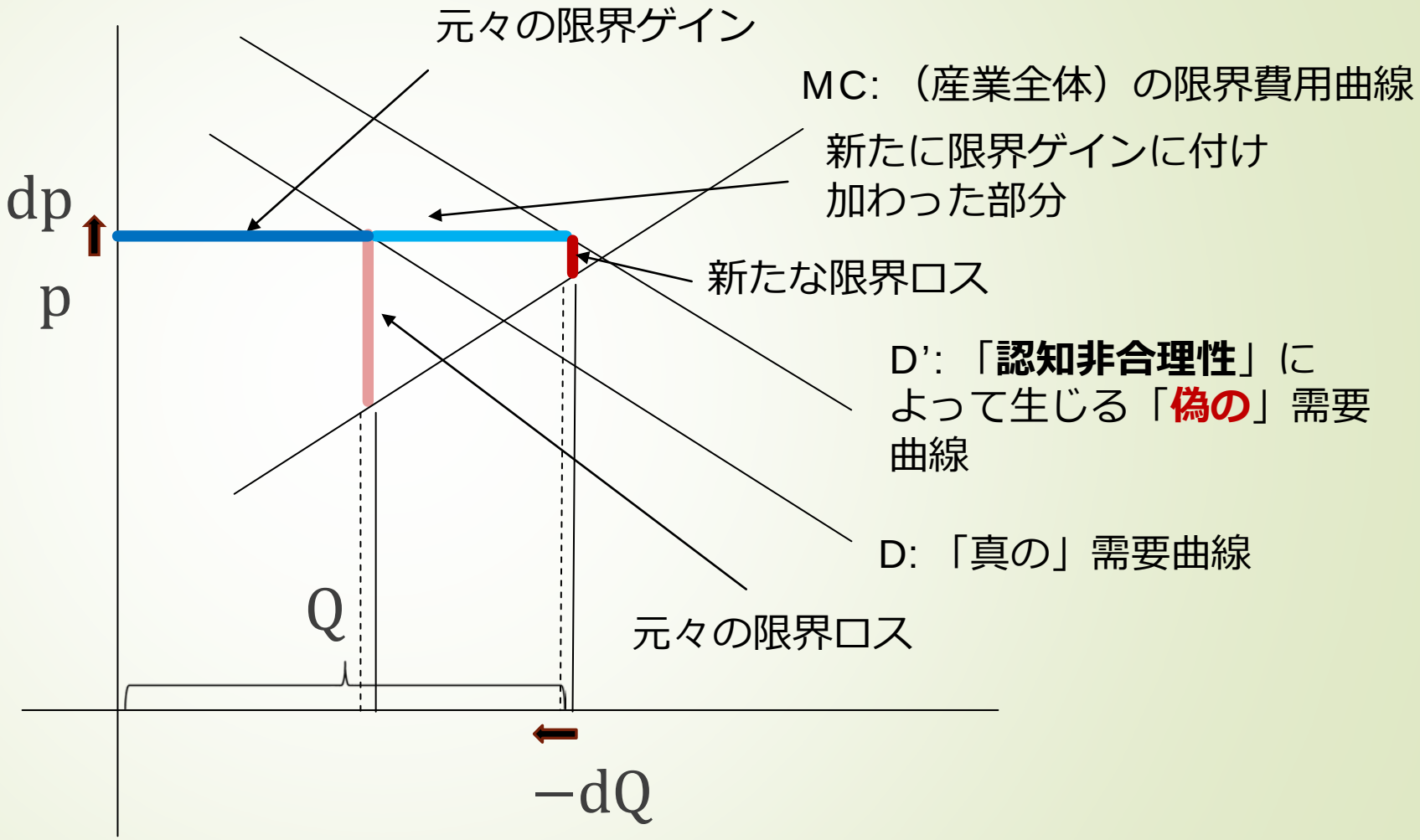
「**ウィリアムソン・トレードオフ**」（Williamson Tradeoff）の「市場支配度指数アプローチ」を用いた一般化

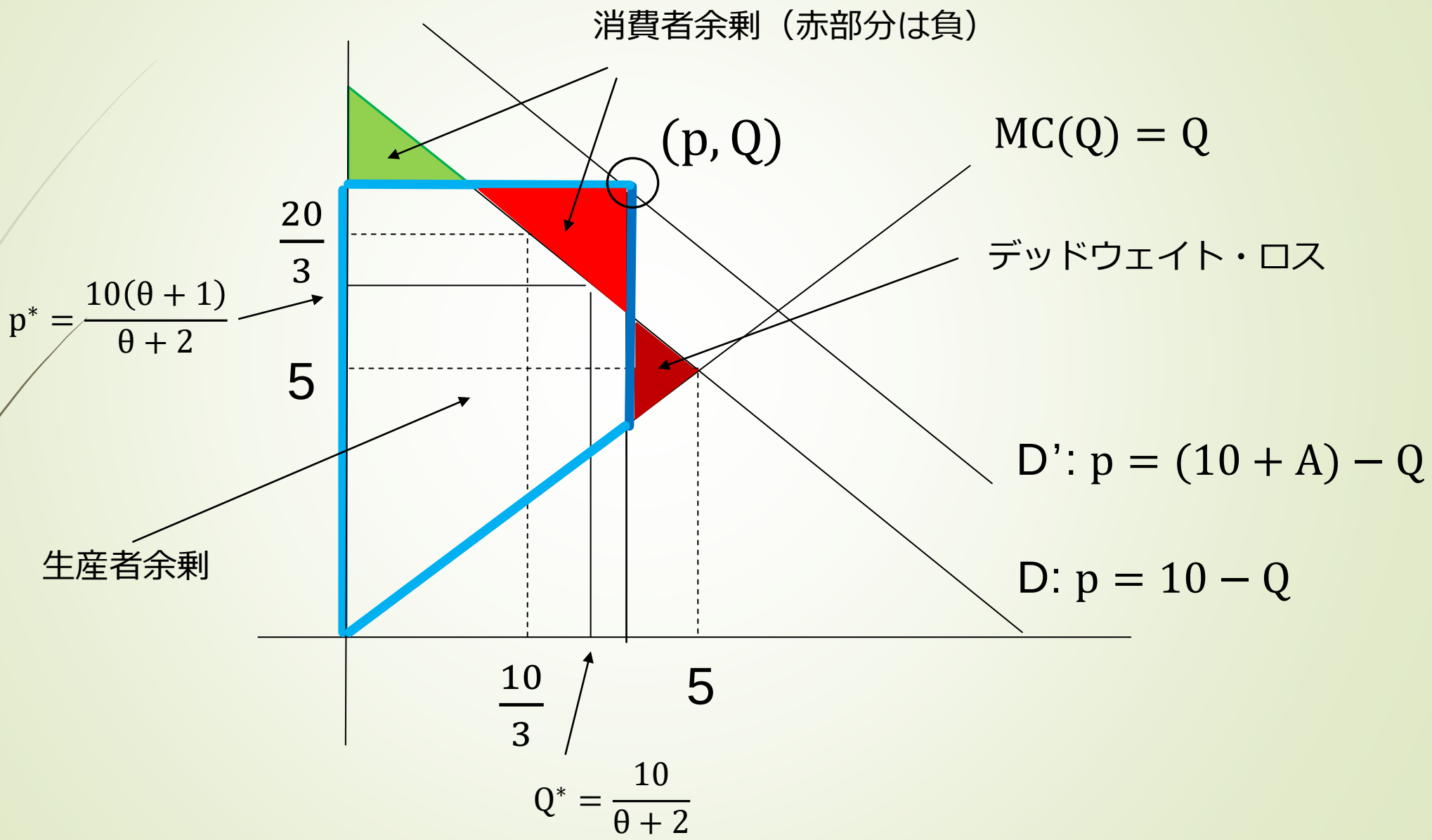
6. 消費者政策上の問題への応用例

6.1 限定合理性（行動経済学的視点）

Agarwal, Chomsisengphet, Mahoney, and Stroebel (2014, *J Legal Stud*)

行動経済学的視点：消費者の「限定合理性」




消費者余剰（赤部分は負）
(p, Q)
MC(Q) = Q
デッドウェイト・ロス
$\frac{20}{3}$
$p^* = \frac{10(\theta+1)}{\theta+2}$
5
D': p = (10 + A) − Q
生産者余剰
D: p = 10 − Q
$\frac{10}{3}$
5
$Q^* = \frac{10}{\theta+2}$

6.2 情報の非対称性

Einav and Finkelstein

(2011, *J Econ Perspectives*)

「保険サーヴィス」市場を想定

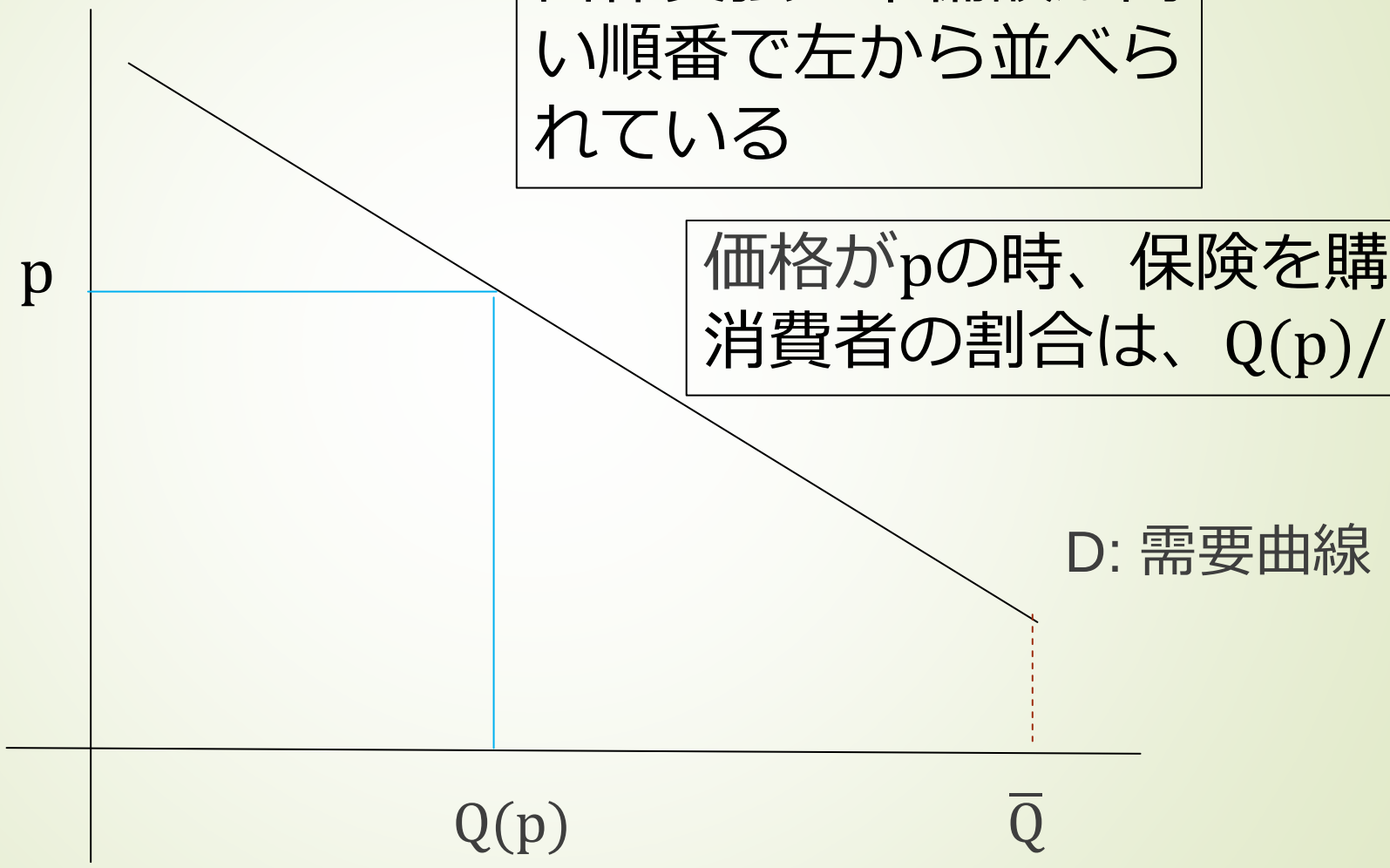
企業： 確率的に生じる事故による損失をカヴァーする
「保険サーヴィス」を販売
消費者：リスク回避の面では同質的な選好

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。

保険のカヴァレッジのような「質」については考察の対象外
→「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。

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

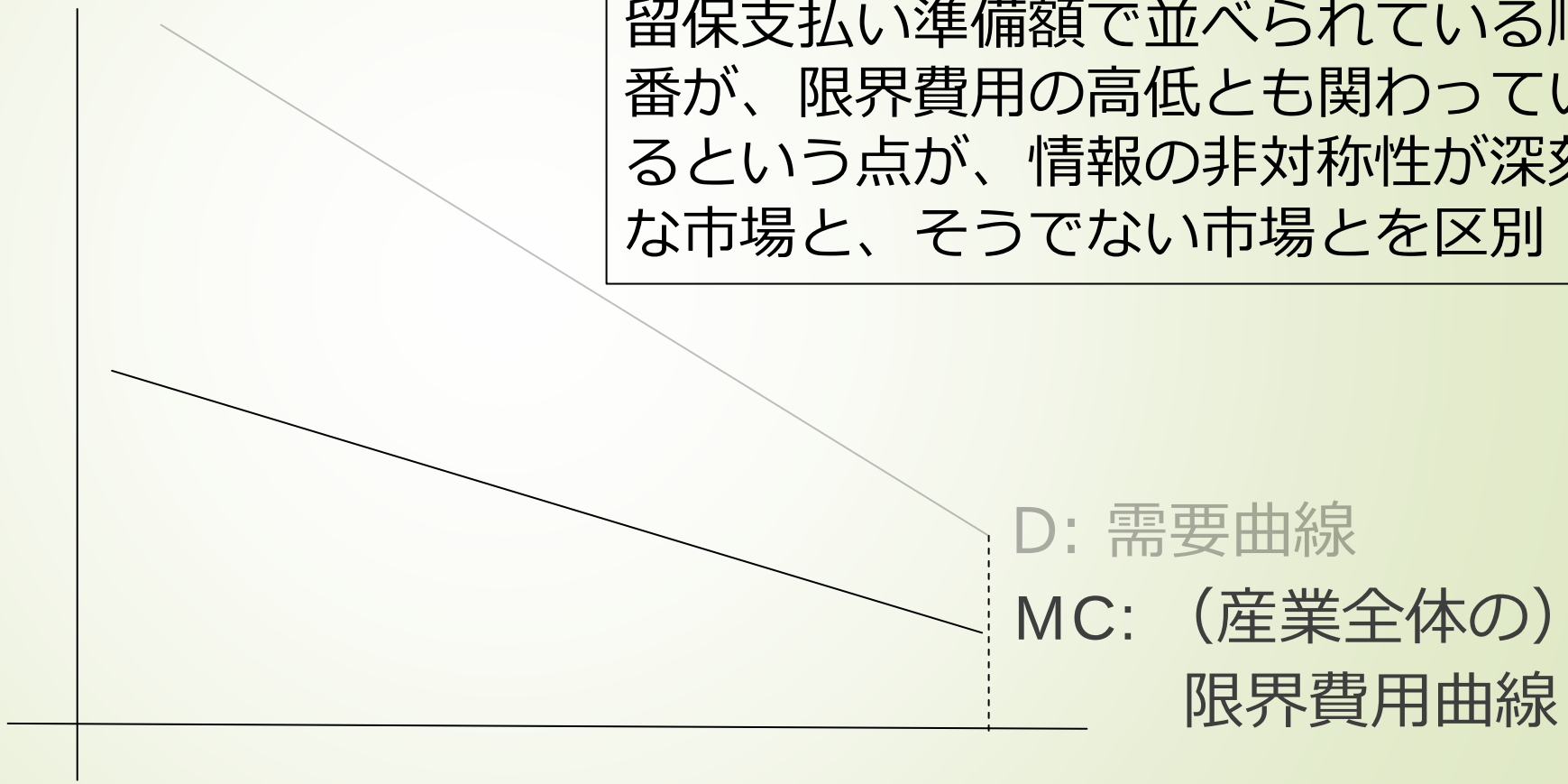
留保支払い準備額が高い順番で左から並べられている



価格がpの時、保険を購入する消費者の割合は、$Q(p)/\overline{Q}$

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。

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



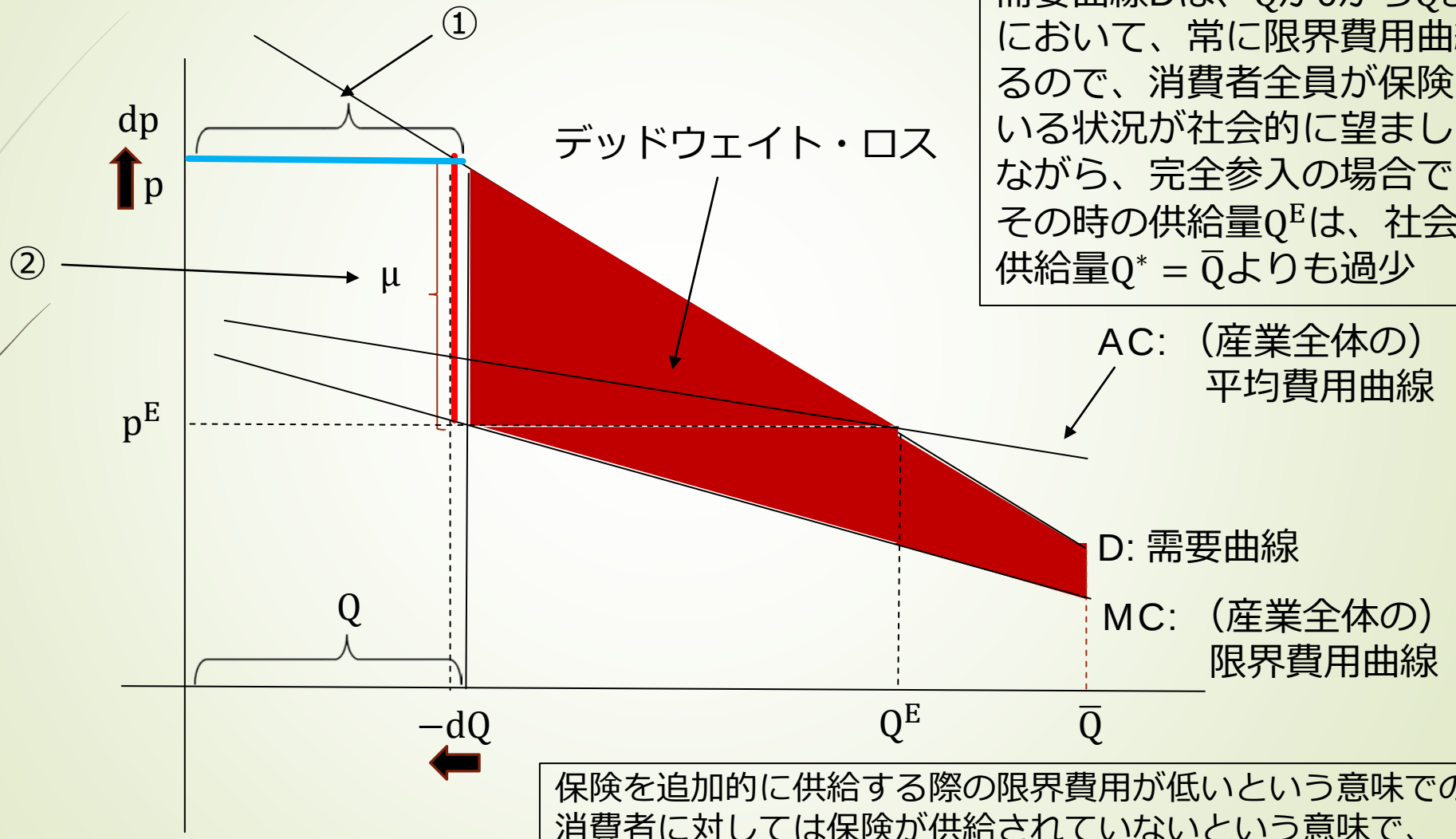
通常の市場においては、需要曲線は消費者側の選好から、限界費用は企業側の技術から独立に決められている。

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$MC(Q)$も決めているということになる。

以下、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。

逆淘汰（adverse selection）の状況

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



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」個体が生き残るってしまう

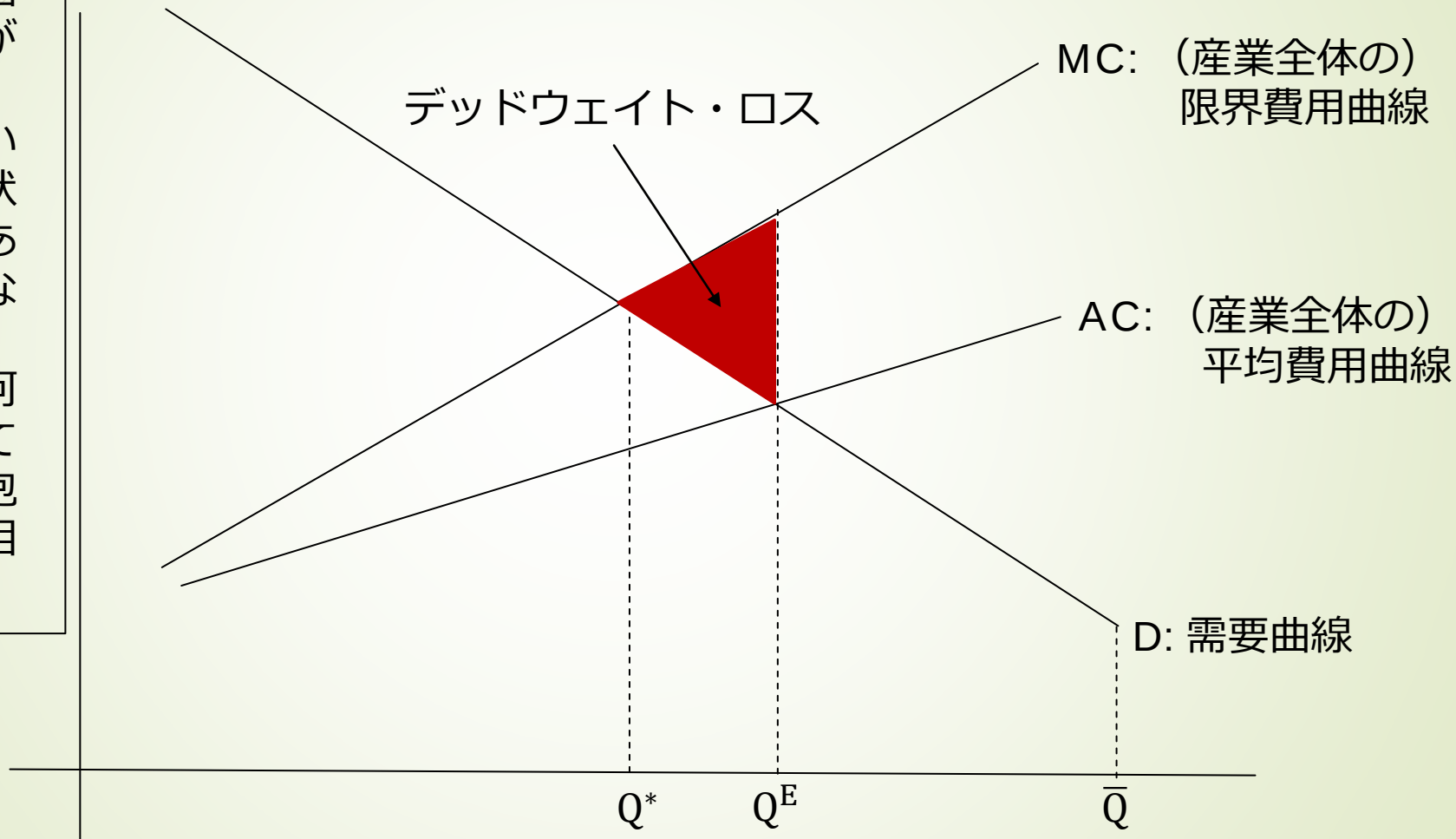
政策的含意

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、税収による補填といった「国家権力による強制力」に基づく施策を行うことが考えられる。

あるいは、ある程度のイノヴェ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出来るであろう。

過剰適応（advantageous selection）の状況

保険を追加的に供給する際の限界費用が低い消費者の方が、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」消費者の方が、（何故か）保険に対してより多くの価値を抱いてあるという様相を描写



過剰参入！

注意点

（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。

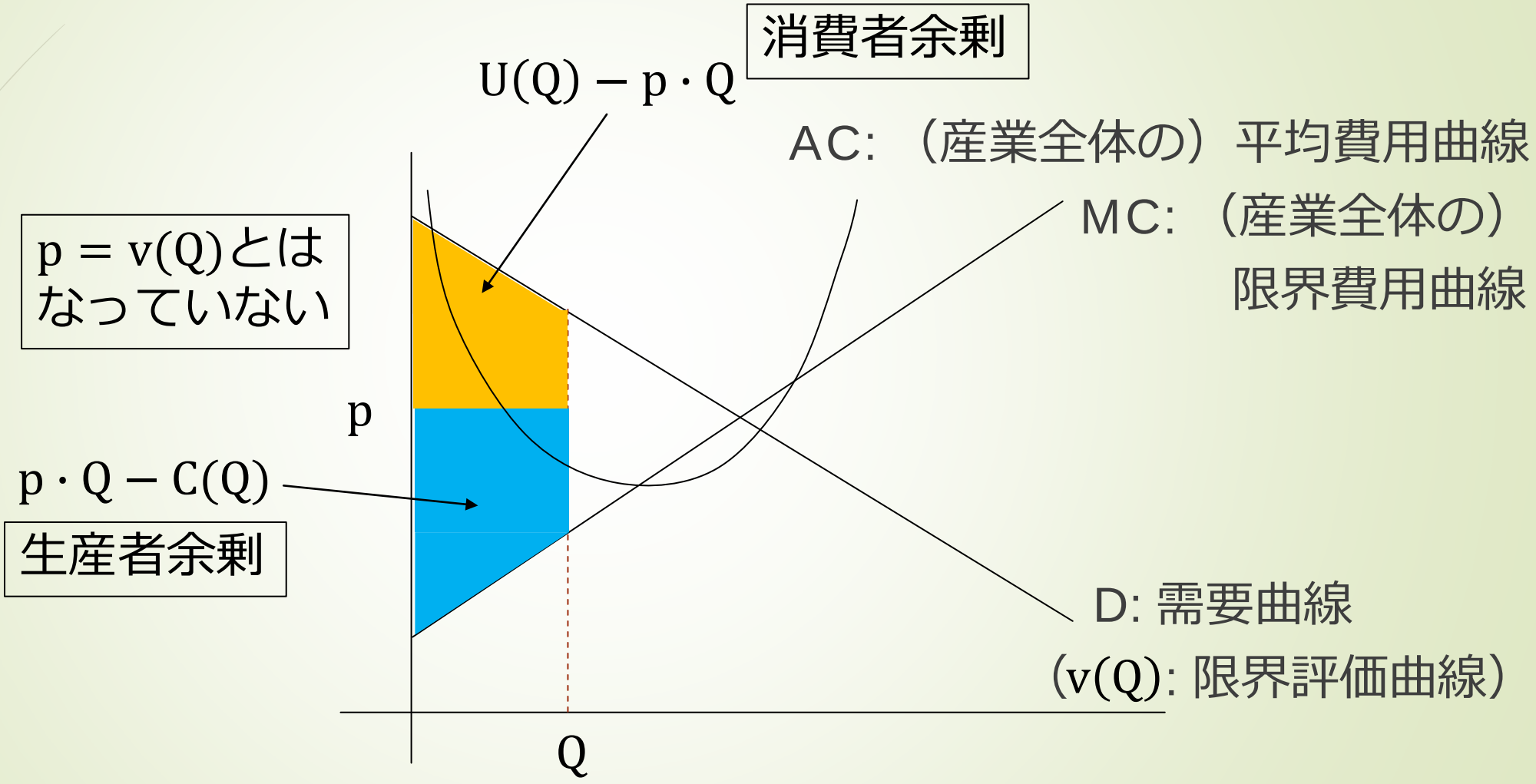
しかし、政府がこのための適切な情報（そもそも、Q^*を把握するために必要なMCは、企業の保有情報である）を持ち合わせているとは限らない。

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「**ハーヴィー・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。

7. 垂直的取引関係

Adachi (2020, *Econ Letters*)など

小売価格pが企業と消費者による交渉で決まる場合



協力ゲーム

企業と消費者は、ナッシュ積

$$[\mathrm{p}\cdot\mathrm{Q}-\mathrm{C}(\mathrm{Q})\ ]^{\lambda}[\mathrm{U}(\mathrm{Q})-\mathrm{p}\cdot\mathrm{Q}]^{1-\lambda}$$

が最大化されるように小売価格pを決めているものと想定。

$\lambda \in [0,1]$：企業側の「ナッシュ交渉力ウェイト」

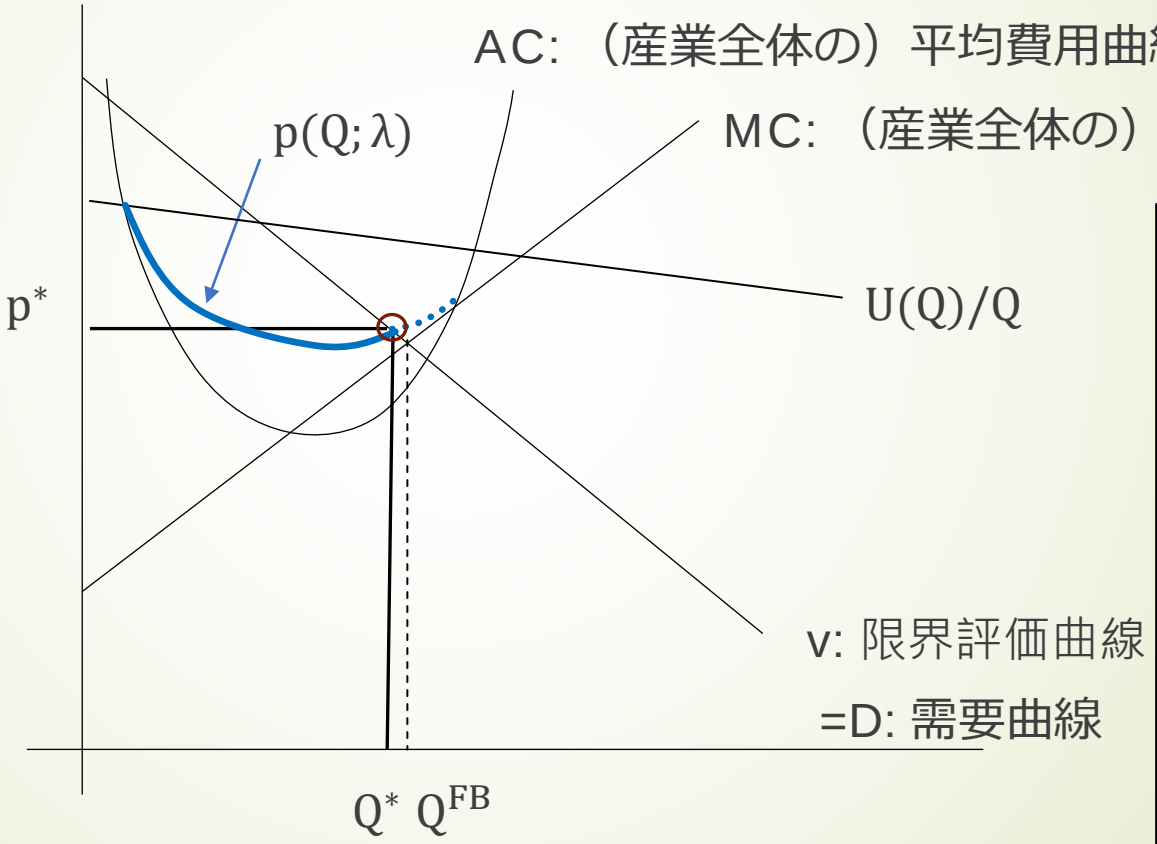
→ pは、各Qごとに、

$$\mathrm{p}(\mathrm{Q};\lambda)=\lambda\,\frac{\mathrm{U}(\mathrm{Q})}{\mathrm{Q}}+(1-\lambda)\frac{\mathrm{C}(\mathrm{Q})}{\mathrm{Q}}=\lambda\,\frac{\mathrm{U}(\mathrm{Q})}{\mathrm{Q}}+(1-\lambda)\mathrm{AC}(\mathrm{Q})$$

と求められる。

交渉価格pの決定

Qから生産量がdQだけ上昇した場合、 p > MC　である限り、企業の限界利潤は正であり、v > pである限り、消費者の限界便益は正。

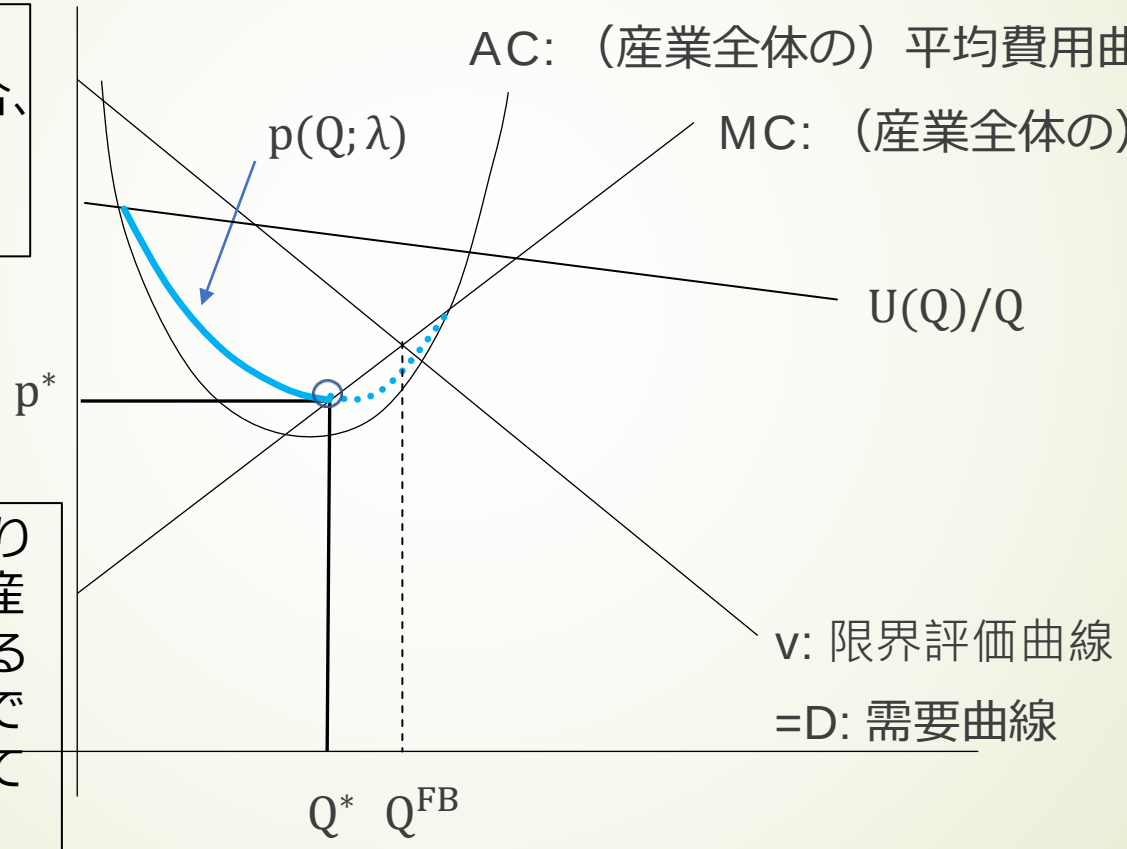


この図の場合は、p(Q;λ)が常にMCよりも上に位置しており、p(Q;λ)がv(Q) で交わる点で市場価格と生産量が決まる。

この場合は、相互交渉を考えなかったケースと同様、価格と生産量のペアは、需要曲線Q(p)上にある。

交渉価格pの決定（企業側のナッシュ交渉力ウェイトλが低い場合）

企業側のナッシュ交渉力ウェイトλが低い場合、価格と生産量のペアは、需要曲線上にはない。



価格p* は上のケースよりも下がっているが、生産量Q*も小さくなっているため、どちらのケースで消費者余剰が高くなっているかは自明ではない。

他方、 Q* は小さくなっているため、企業のナッシュ交渉力ウェイトが小さくなっているこちらのケースの方が社会厚生は小さい（デッドウェイト・ロスは大きい）。

取引の垂直構造

投入費用：$C^U(Q)$

上流企業
（生産者）

θ^U

卸売価格：w

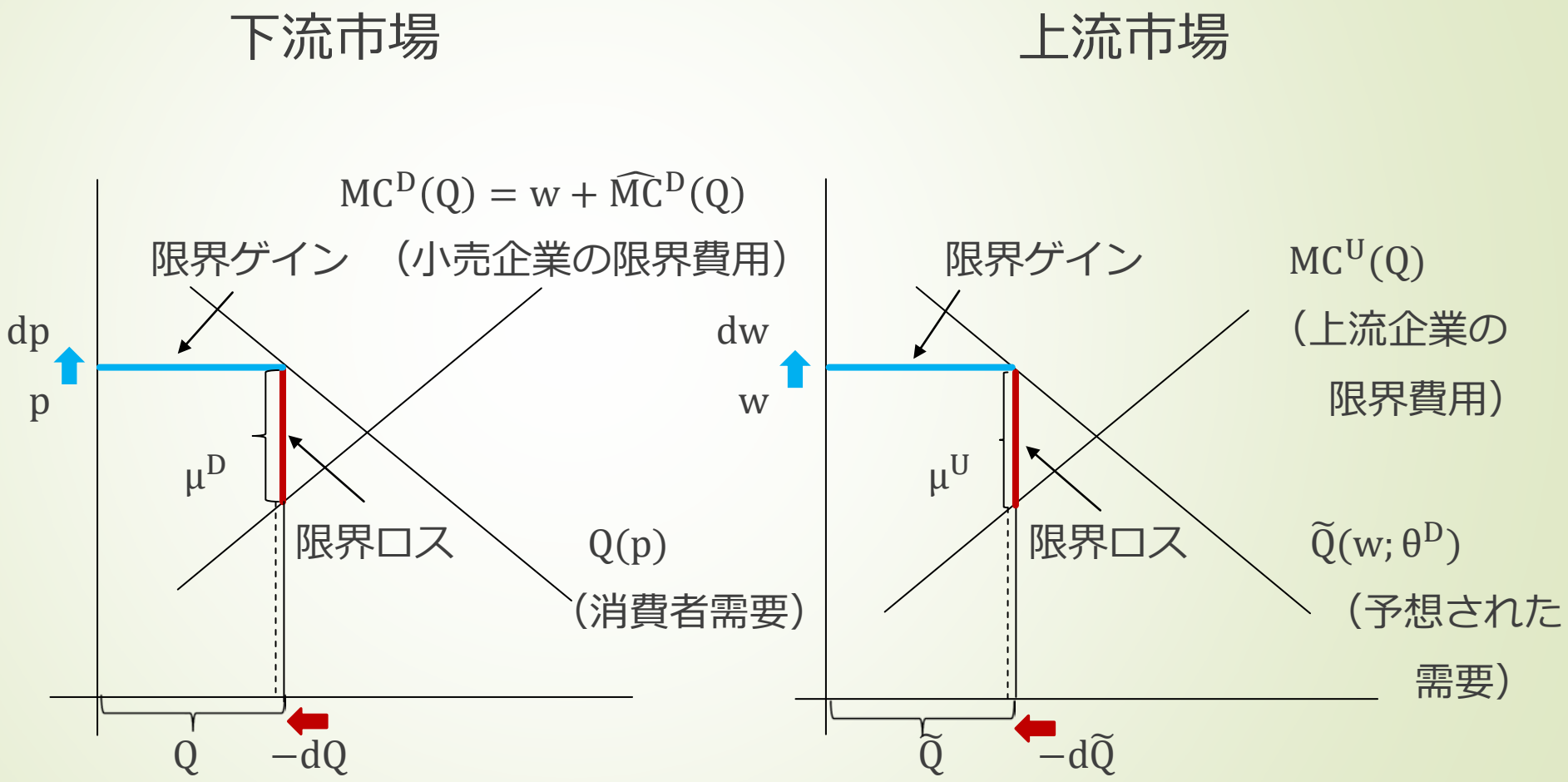
下流企業
（小売企業）

θ^D

事業費用：$\hat{C}^D(Q)$

小売価格：p

上流市場と下流市場


下流市場
上流市場
$MC^D(Q) = w + \widehat{MC}^D(Q)$
限界ゲイン
（小売企業の限界費用）
dp
p
μ^D
限界ロス
Q(p)
（消費者需要）
Q
−dQ
限界ゲイン
$MC^U(Q)$
（上流企業の
限界費用）
dw
w
μ^U
限界ロス
$\tilde{Q}(w;\theta^D)$
（予想された
需要）
$\tilde{Q}$
$-d\tilde{Q}$

下流企業の小売価格pの決定

卸売価格wを所与として、

$$\underbrace{\theta^D \cdot dp \cdot Q}_{\text{限界ゲイン}} = \underbrace{\mu^D \cdot (-dQ)}_{\text{限界ロス}}$$

$\theta^D \in [0,1]$：「下流市場における市場支配度指数」

$\mu^D \equiv p - w - \widehat{MC}^D(Q)$：「下流段階でのマークアップ値」

→ 従って、小売価格$p = p(w; \theta^D)$ は、以下の解：

$$\theta^D Q(p) = \{p - w - \widehat{MC}^D(Q)[Q(p)]\}Q'(p)$$

下流企業の小売価格pの決定（続）

→ 更に、「下流段階での需要の価格弾力性」を
$\varepsilon^{D} = \varepsilon^{D}(p) \equiv -Q'(p)/(Q/p)$で定義すれば

$$\frac{p - w - \widehat{MC}^{D}[Q(p)]}{p} = \frac{\theta^{D}}{\varepsilon^{D}}$$

（「下流段階でのラーナー公式」）

→ 更に書き直せば、小売価格pは、

$$p = \frac{\varepsilon^{D}}{\varepsilon^{D} - \theta^{D}}\left(w + \widehat{MC}^{D}[Q(p)]\right)$$

を満たすものとして表される。

上流企業の小売価格wの決定

上流企業が予想する需要は、$\tilde{Q}(w;\theta^D) \equiv Q[p(w;\theta^D)]$

$$\underbrace{\theta^U \cdot dw \cdot \tilde{Q}}_{\text{限界ゲイン}} = \underbrace{\mu^D \cdot (-dQ)}_{\text{限界ロス}}$$

$\theta^U \in [0,1]$ ：上流市場における市場支配度指数

$\mu^U \equiv w - MC^U(\tilde{Q})$ ：上流段階でのマークアップ値

上流企業の小売価格wの決定（続）

→ 従って、卸売価格wは、以下の解（$w^* = w^*(\theta^U, \theta^D)$ と書く）：

$$\theta^U \widetilde{Q}(w;\theta^D) = \{w - MC^U[\widetilde{Q}(w;\theta^D)]\}\,\widetilde{Q}'(w;\theta^D)$$

ここで、

$$\widetilde{Q}'(w;\theta^D) = \left.\frac{dQ(p)}{dp}\right|_{p=p(w;\theta^D)} \cdot \frac{dp(w;\theta^D)}{dw}$$

上流企業の小売価格wの決定（続）

→ 更に、「卸売段階でのパススルー弾力性」を

$\rho_w \equiv [dp(w; \theta^D)/dw](w/p)$で定義すれば、

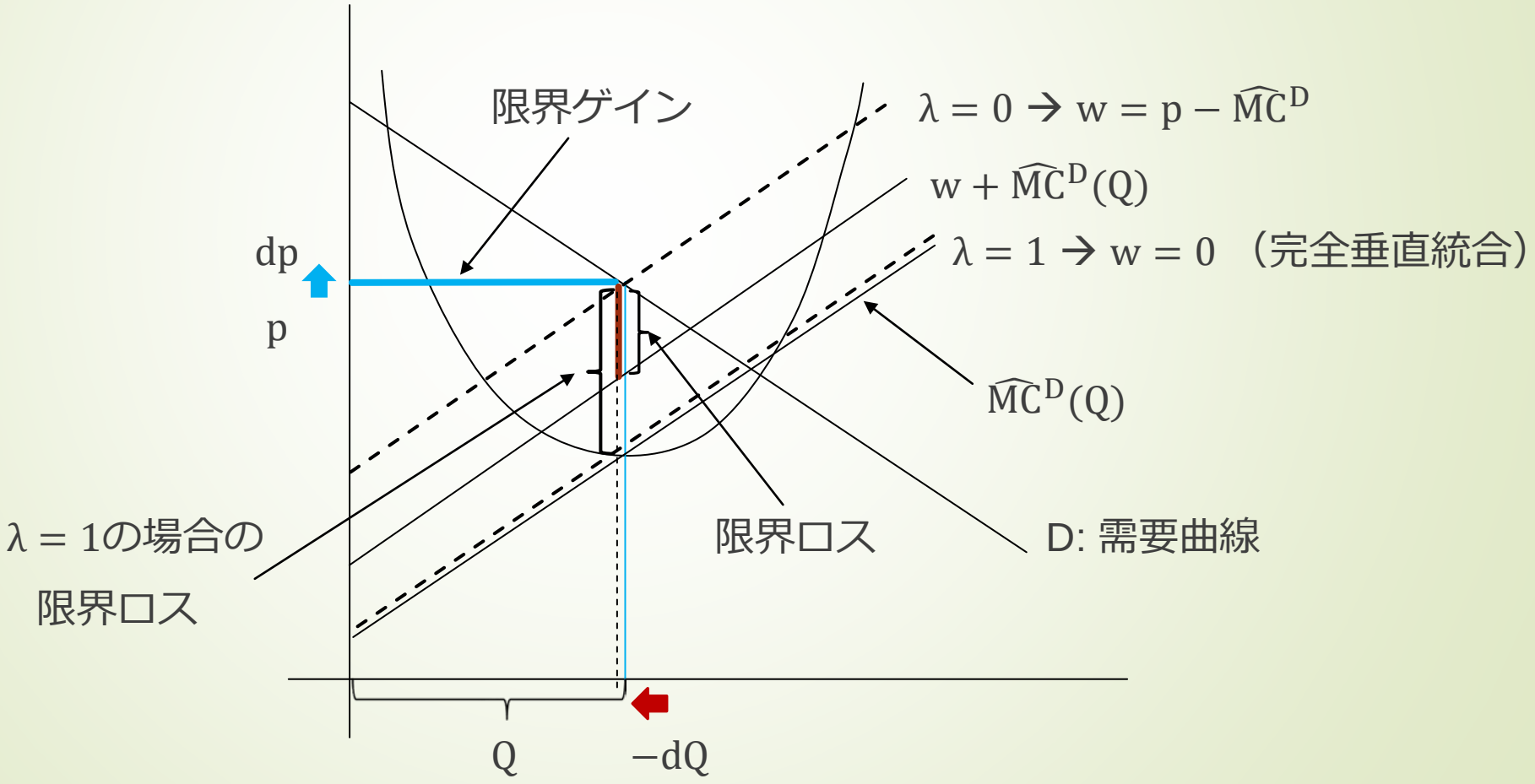
$$\frac{w^* - MC^U(Q^*)}{w^*} = \frac{\theta^U}{\rho_w \varepsilon^D}$$

（「上流段階でのラーナー公式」）

→ 更に書き直せば、卸売価格w^*は、

$$w^* = \frac{\rho_w \varepsilon^D}{\rho_w \varepsilon^D - \theta^D} MC^U(Q^*)$$

卸売価格wが上流企業と下流企業による交渉で決まる場合



卸売価格wが上流企業と下流企業による交渉で決まる場合（続）

下流小売企業のマージン$\mu^D = p - w - \widehat{MC}^D$におけるwは、下流企業側のナッシュ交渉力ウェイト$\lambda \in [0,1]$によって決まっている。

→ λ が1に近ければ近いほど、マージンは大きくなり、従って、価格pを上昇させる時の限界ロスも大きくなる。

卸売価格wが上流企業と下流企業による交渉で決まる場合（続）

→ λが1より小さくなるほど、価格上昇に伴う限界ロスが小さいことが原因となって、価格が高止まり。

→ 消費者余剰は小さくなり、生産者余剰も低くなっている。

（生産者余剰（企業利潤）が最大化されているのは$\lambda = 1$の時の価格）

卸売価格wが上流企業と下流企業による交渉で決まる場合（続）

これが「二重の限界化」と呼ばれている現象。

→ **1よりも小さい初期のλを1に近づけようとすることが「垂直統合」による「二重の限界化解消」のエッセンス。**

Spengler (1950)は、上流企業と下流企業がそれぞれ独占であるケースを念頭に置いていたが、ここでは、上流企業間、下流企業間で企業は対照的であるとして、企業がそれぞれ独占とは限らないケースを包括。

卸売価格wが上流企業と下流企業による交渉で決まる場合（続）

従来、「垂直統合」は「完全統合」の場合、即ちλ＝1のケースのみが考えられていたが、ここでは、垂直統合とは、λを1に近づけようとする経営戦略として解釈できる。結果的にはλ＝1とはならない**「不完全垂直統合」のケースも扱うことが可能。**

競争政策的含意

垂直統合は、一般にλの値を1に近づけることであるが、副作用として、下流における市場支配度指数θ^Dを高めてしまう（1に近づけてしまう）かも知れない。

その場合は、λ上昇による、直接的な価格低下効果と、θ^D上昇に伴う、間接的な価格高止まり効果とが相反して働くことになる。

競争政策的含意（続）

市場支配度指数が高まることを、ゲーム理論的でモデルで説明しようとするのならば、繰り返しゲーム的な枠組みを用いることになるが、「市場支配度指数アプローチ」を用いれば、動学的モデル構築に伴う煩雑さを迂回しつつ、**垂直的統合に伴う「競争促進効果」と「競争抑制効果」から生じる帰結的側面に焦点を当てることが可能**となる。

拮抗力仮説
（Galbraith 1952 『アメリカの資本主義』）

下流側の企業の水平的合併によって、

① λは上昇するかも知れないが、

② 同時に、 θ^Dも上昇してしまうかも知れない

ということで、**競争促進効果と競争抑制効果の双方を、我々の簡潔な枠組みで捉えることが可能。**

後記：この節の内容は、一層の改善の余地が残されている不十分なものです。ご留意をいただけましたら幸甚に存じます。

8. 不完全競争の一般均衡モデル

Mankiw (1988, *Econ Letters*)の拡張

独占禁止法第1条

*この法律は、私的独占、不当な取引制限及び不公正な取引方法を禁止し、事業支配力の過度の集中を防止して、結合、協定等の方法による生産、販売、価格、技術等の不当な制限その他一切の事業活動の不当な拘束を排除することにより、公正且つ自由な競争を促進し、事業者の創意を発揮させ、事業活動を盛んにし、**雇傭及び国民実所得の水準を高め**、以て、**一般消費者の利益を確保**するとともに、国民経済の民主的で健全な発達を促進することを目的とする。*

競争政策の経済理論的正当化

通常、競争政策は、**部分均衡**的な枠組みにおけるマーシャル的な消費者余剰、あるいは経済厚生（消費者余剰と企業利潤の和）を減少させるような（私的独占、不当な取引制限あるいは不公正な取引方法と分類される）種々の「行為」（conduct）を除去・禁止することを主眼とするという理解

「雇傭及び国民実所得の水準を高め」の部分も含めてその意義を示すためには、労働市場、そして、マクロ経済学が対象とする国内総生産（GDP）の決定メカニズムも考慮しなければならない。

世界的気運

ハビエル・ビベス教授（Xavier Vives; スペイン語圏ではbとvは区別しない; 例：セルバンテス Cervantes）が

「マクロ経済における不完全競争の意味合いをもっと考えるべきだ」と主張

Rise of the superstar firms: Taking oligopoly seriously in macroeconomics（2021年1月20日）邦訳（経済学101）

マクロ経済学視点と競争政策

そこで以下では、

Mankiw (1988)のモデルにおける財市場の不完全競争の箇所を、「市場支配度指数アプローチ」によって再定式化することによって、**不完全競争的な財市場に、労働市場も組み込んだ簡単な一般均衡的モデルを提示**

→「競争政策には、賃金労働者の利益を確保し、雇用と国内総生産の水準を高める役割がある」ことを明快に示すような経済理論的な視点を提示

経済における企業セクター（「集約的企業」）の生産構造

- 生産関数：

$$Q = \chi \cdot L \qquad \cdots (1)$$

$L \geq 0$：労働投入量、 $\chi > 0$：労働1単位当たりの生産量

（限界生産性；この場合は平均生産性でもある）

→ **収穫一定**の生産関数

- 費用関数：生産量Qの関数C(Q)として、

$$w \cdot L = \frac{w}{\chi} \cdot Q \ (\equiv C(Q)) \qquad \text{（限界費用一定）}$$

- 名目賃金$w \geq 0$ の決定については、後ほど分析。

完全競争下での実質賃金の決定

生産関数(1)より、

$$P \cdot Q = (P \cdot \chi) \cdot L$$

→ 集約的企業の利潤が生じない完全競争下では、wは$w = P \cdot \chi$となるはずであると考えるのであれば、実質賃金w/Pは、

$$\frac{w}{P} = \chi$$

即ち、限界労働生産性（平均労働生産性）に等しい。

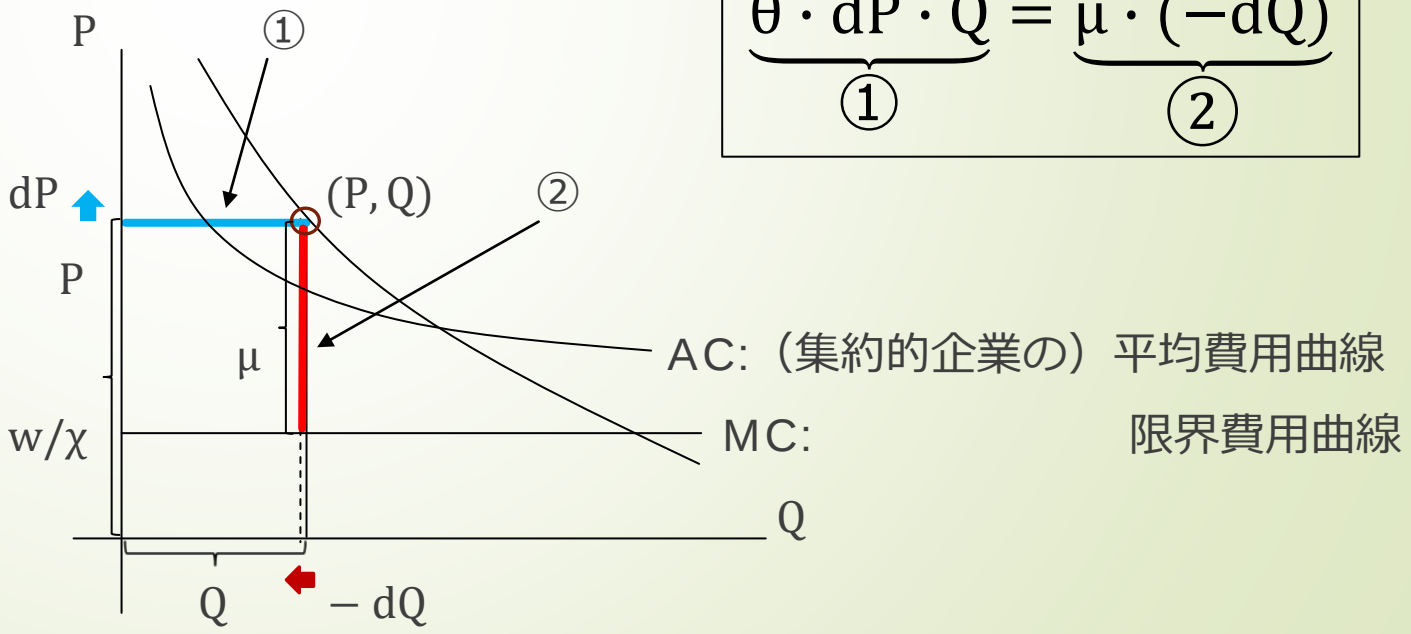
市場支配度指数アプローチ

財市場の需要は$Q = Q(P)$という需要関数で表されているものとする。ここで、国内総生産（GDP） Yは、 $Y = P \cdot Q$であるので、総需要関数として

$$Q(P) = \frac{Y}{P}$$

を想定する。

$$\boxed{\underbrace{\theta \cdot dP \cdot Q}_{①} = \underbrace{\mu \cdot (-dQ)}_{②}}$$



物価水準Pの決定

$$\theta \cdot Q = \mu \cdot \left(-\frac{dQ}{dP} \right)$$

$$\Leftrightarrow \quad \frac{\mu}{P} = \theta$$

$$\Leftrightarrow \quad \boxed{P = \frac{1}{1-\theta} \cdot \frac{w}{\chi}}$$

（以下では、 $\theta \neq 1$ ）

物価水準Pの決定（続）

- パススルー値：

$$\rho \equiv \frac{dP}{d\left(\frac{w}{\chi}\right)} = \frac{1}{1-\theta} \geq 1$$

- マークアップ値：

$$\mu = \frac{\theta}{1-\theta} \cdot \frac{w}{\chi}$$

企業利潤$\Pi > 0$

$$
\begin{aligned}
\Pi &= P \cdot Q - w \cdot L - F \\
&= \frac{1}{1-\theta} \cdot \frac{w}{\chi} \cdot \chi \cdot L - w \cdot L - F \\
&= \frac{\theta}{1-\theta} \cdot wL - F > 0
\end{aligned}
$$

また、$\Pi = PQ - C(Q) - F$なので

$$\boxed{\Pi = \theta Y - F} \cdots (*)$$

とも書ける。

消費者行動のモデル化と名目賃金の決定

マクロ消費の代表的個人性を想定。その効用関数：

$$\mathrm{U} = \alpha \cdot \ln \mathrm{C} + (1 - \alpha) \cdot \ln l$$

- $\mathrm{C} > 0$ ：財消費量

$l > 0$ ：余暇時間

$\alpha \in (0,1)$は、財消費に対するウェイト

最適消費と最適余暇

$\bar{\mathrm{L}} > 0$：労働可能な最大時間

→ $\mathrm{L} = \bar{\mathrm{L}} - l > 0$：労働投入量、

→ 消費者の予算制約式（$\mathrm{T} \geq 0$は政府の徴集する一括税）は

$$\mathrm{P} \cdot \mathrm{C} = \mathrm{w} \cdot \mathrm{L} + \Pi - \mathrm{T}$$

$$\Leftrightarrow \ \mathrm{P} \cdot \mathrm{C} + \mathrm{w} \cdot l = \mathrm{w} \cdot \bar{\mathrm{L}} + \Pi - \mathrm{T}$$

となり、消費者の制約条件付き効用最大化を考えれば、最適消費と最適余暇は、

$$l = \frac{1 - \alpha}{\alpha} \cdot \frac{\mathrm{PC}}{\mathrm{w}}$$

という関係性を満たす。

→ 最適な支出額PCは

$$\mathrm{PC} = \alpha(\mathrm{w}\bar{\mathrm{L}} + \Pi - \mathrm{T})$$

政府予算と国内総支出

政府は、徴収した税額Tを、政府支出$G_X \geq 0$と政府セクターの雇用支出$G_M \geq 0$に振り分ける。

→ 政府の予算制約式は

$$T = G_X + G_M$$

である。

→ 生産財に対する国内総支出Y は

$$Y = PC + G_X$$

$$\Leftrightarrow \boxed{Y = \alpha(w\bar{L} + \Pi - T) + G_X} \cdots (**)$$

労働供給

最適な余暇時間量は

$$l = \frac{1-\alpha}{\alpha} \cdot \frac{\alpha(w\bar{L} + \Pi - T)}{w}$$

$$= \frac{(1-\alpha)(w\bar{L} + \Pi - T)}{w}$$

→ 労働供給L^Sは

$$L^S = \bar{L} - l = \boxed{\alpha \cdot \bar{L} - (1-\alpha)\frac{\Pi - T}{w}}$$

労働需要

他方、労働需要L^Dは、企業セクターからの需要と、政府セクターの雇用の和

$$L^D = \frac{Q}{\chi} + G_M = \frac{Q}{\chi} + T - G_X$$

となるが、

$$\Pi = Y - \frac{w}{\chi} Q - F$$

から

$$\frac{Q}{\chi} = \frac{Y - \Pi - F}{w}$$

であることを用いると

労働需要（続）

$$
\begin{aligned}
L^D &= \frac{Y - \Pi - F}{w} + T - G_X \\
&= \frac{\alpha(w\bar{L} + \Pi - T) + G_X - \Pi - F}{w} + T - G_X \\
&= \boxed{\alpha \cdot \bar{L} - (1-\alpha)\frac{\Pi - T}{w} - \frac{G_M + F}{w} + G_M}
\end{aligned}
$$

となる。

労働供給と労働需要の均衡

従って、労働供給L^Sと労働需要L^Dが等しくなる均衡においては、名目賃金wは、$G_M > 0$ として

$$w = 1 + \frac{F}{G_M} \quad (\equiv w^*)$$

のように、**内生的に**導出される。

- 以下では、 $F = 0$を仮定 → $w^* = 1$

一般均衡

物価水準：

$$P^* = \frac{1}{1-\theta} \cdot \frac{1}{\chi}$$

マークアップ値：

$$\mu^* = \frac{\theta}{1-\theta} \cdot \frac{1}{\chi}$$

GDP：

$$Y^* = \frac{\alpha(\bar{L} - T) + G_X}{1 - \alpha\theta}$$

乗数効果

$$\frac{dY^*}{dG_X} = \frac{1}{1-\alpha\theta} > 1$$

Mankiw (1988)との違い:

市場支配度指数θを用いてマークアップ値の決定を内生化

→ 「財市場の不完全競争度が高い（θが大）ほど、乗数効果は大きい」ことが分かる。

乗数効果（続）

但し、収支均衡の制約下：

$$\left.\frac{dY^*}{dG_X}\right|_{dT=dG_X} = \frac{1-\alpha}{1-\alpha\theta} \leq 1$$

→ 乗数効果は1よりも小さい（独占の時、そしてその時のみに1）。

→ ここでも、θが大きいほど、乗数の値は大きい。

マクロ経済的含意

企業利潤：経営者／資本家所得

賃金所得：労働者所得

→ （固定費用分Fを無視した）国内総生産は、

$$\underbrace{P \cdot Q - T}_{\text{税引き後の国内総生産（GDP）}}$$

$$= \underbrace{\Pi}_{\text{経営者／資本家所得}} + \underbrace{w \cdot L}_{\text{労働者所得}}$$

マクロ経済的含意（続）

→ 経営者／資本家所得と労働者所得の比（固定費用分F を無視）は

$$\frac{\Pi}{w \cdot L} = \frac{\theta}{1-\theta}$$

→ θが上昇すると、相対的に、経営者／資本家所得が増加：

$$\frac{d\left(\frac{\theta}{1-\theta}\right)}{d\theta} = \frac{1}{(1-\theta)^2} > 0$$

マクロ経済的含意（続）

絶対的な水準はどうか？

→ 経営者／資本家所得は

$$\Pi(\theta) = \frac{\theta}{1-\theta} \cdot wL^*(\theta)$$

なので、

マクロ経済的含意（続）

$$\Pi'(\theta) = w \cdot \left\{ \frac{1}{(1-\theta)^2} \cdot L^*(\theta) + \frac{\theta}{1-\theta} \cdot [L^*]'(\theta) \right\}$$

$$= w \cdot \left\{ \frac{1}{(1-\theta)^2} \cdot L^* - \frac{\theta Q}{(1-\theta)^2 \chi} \right\}$$

$$= \frac{1}{1-\theta} \cdot wL^* > 0 \ \ (\because Q = \chi \cdot L)$$

→ θの上昇は、絶対的にも、経営者／資本家所得を上昇させる。

この時、総生産Q^*、雇用量L^*は共に低下することは容易に分かる。

マクロ経済的視点からの競争政策の正当化

市場支配度指数θの上昇は、雇用量L^*及び国内総生産Y^*の「水準を低め」、一般消費者（労働者）所得w^*L^*の「利益が損なわれる」。

→ しかし、経営者／資本家から見れば、可能ならば、種々の「行為」（conduct）によって、市場支配度指数θを$\underline{\theta} > 0$（製品差別化等によって決まる下限）よりも高めることは、自身の利益増加につながる。

マクロ経済的視点からの競争政策の正当化（続）

→ **このような事情が、独禁法学における「競争の実質的制限」、即ち、「市場支配力の形成・維持・強化」の背後にある動機。**

→ それに経済理論的表現を与えたものが、ここでの一般均衡的な不完全競争のモデル。このようにして「競争政策」をマクロ経済学の視点からも正当化することが可能。

市場支配度指数アプローチで捉え直す競争政策の意義

『中央公論』2017年12月号掲載の対談「公正取引委員会「解体」論」における冨山和彦氏によるご発言：

競争法や競争政策の本来の目的は、競争排除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。

は、市場支配度指数アプローチによって、経済理論的な位置付けが明確に与えられる。

9. まとめ

市場支配度指数アプローチ：

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手っ取り早く理解するための一方法

「**行動経済学**」（上記6.1）「**情報の経済学**」（上記6.2）などの「新しい経済学」とも親和的で、それらを包括するポテンシャル

市場支配度指数アプローチ：

「ミクロ的基礎」は弱い（本来は、市場支配度指数θは外生ではなく、**市場構造**と**企業の行動原理**から説明されるべきもの）

（Lucas-Corts批判）

しかし、**経済学の入門段階で、不完全競争のエッセンスを理解するためには極めて有用**

市場支配度指数アプローチ：

*これから（の経済学；引用者注）は理論をより精緻な物理学にしていくってよりは、「**ゆるめのモデル＋データサイエンス**」で**足りない部分を相互補完する**みたいな方向性になってくるんじゃないかと思っています。*

（飯田泰之、飯田泰之・井上智洋・松尾匡（編）『経済の論点がこれ一冊でわかる　教養のための経済学超ブックガイド』（2020年、亜紀書房）p.40、強調は引用者）

パラダイム・チェンジ！

完全競争

需要曲線：D

~~**供給**曲線：S~~

平均費用曲線：AC

~~不完全競争はゲーム理論で~~

不完全競争

需要曲線：D

限界費用曲線：MC

市場支配度指数：θ

平均費用曲線：AC

ゲーム理論はこの後に・・・