

自然独占

財政論 I/II

No.4

麻生良文

内容

- 競争条件の分類
- 独占の原因
- 独占企業の行動
- 自然独占
- 自然独占企業に対する規制
 - 限界費用価格規制と平均費用価格規制
 - 伝統的規制の問題点
 - インセンティブ規制

競争条件の分類

- 完全競争

- 多数の生産者 → 個々の生産者の行動が市場価格に影響を与えない
 - 単純化の仮定
 - 完全競争市場では効率的な資源配分が実現

- 独占 (monopoly)

- 財の生産者が一人

- 不完全競争

完全競争でも独占でもない場合

- 寡占 (oligopoly)

- 少数の生産者

- 独占的競争 (monopolistic competition)

- 多数の生産者が差別化された財を生産

独占の原因

1. 資源が特定の1社に独占されている（ダイヤモンド、ボーキサイト）
2. 技術的優位性
3. 政府の規制（安全性、品質保証を名目とした参入規制）
4. 規模の経済性に伴う自然独占
5. サンクコストの存在（既存企業を新規参入企業に比べて競争上、優位に立たせる）

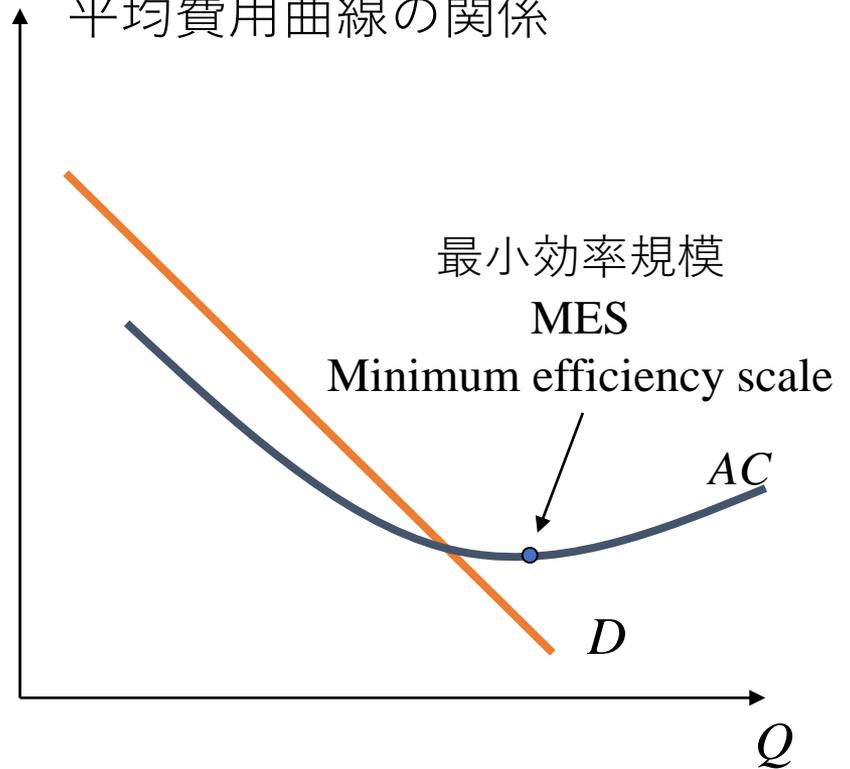
2. は一定期間のみ有効。1.は現代ではあまり重要ではない。 3以下が重要。

googleやAmazonの「独占」の原因は？

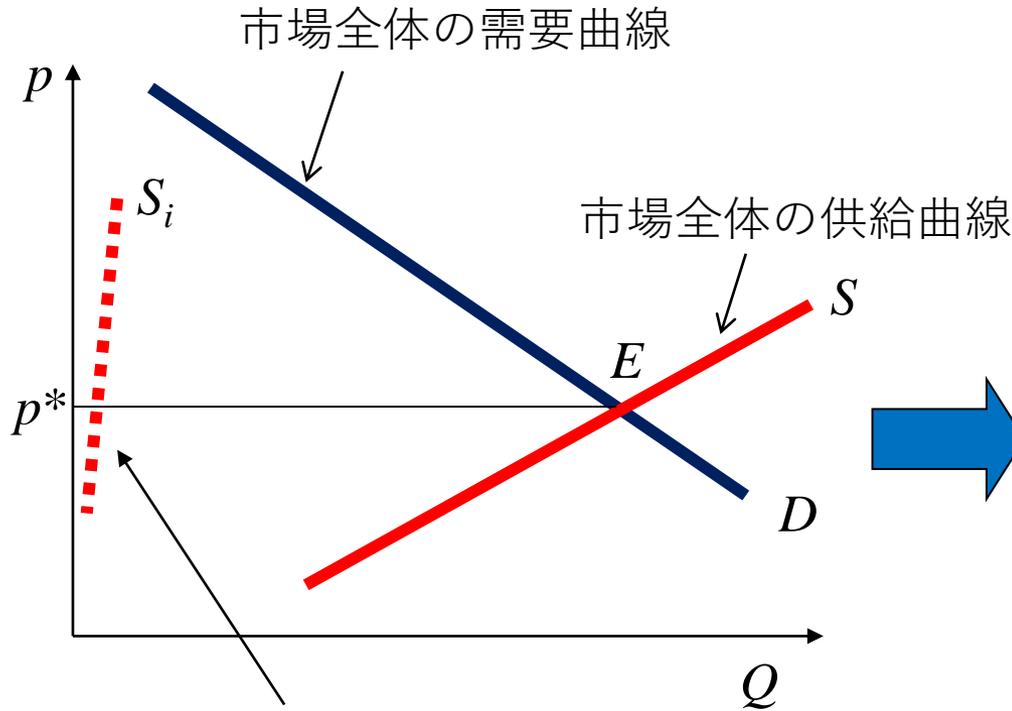
自然独占

- 費用逓減産業
 - 固定費用が巨額
 - 産出量の拡大につれ、平均費用が低下
- 通常の産業
 - 長期的には利潤=0（自由な参入・退出）
 - 各企業の最小効率規模(平均費用が最小になる産出量)と市場全体の需要の規模が参入企業数を決める
- 自然独占産業では、一つの企業のMESが市場全体の需要規模を超える
- 自然独占
 - 最初にシェアをとった企業が独占を維持
 - 巨額の固定費用(sunk cost)が参入障壁
 - 配電事業, 水道事業etc.

費用逓減産業：市場需要曲線と平均費用曲線の関係

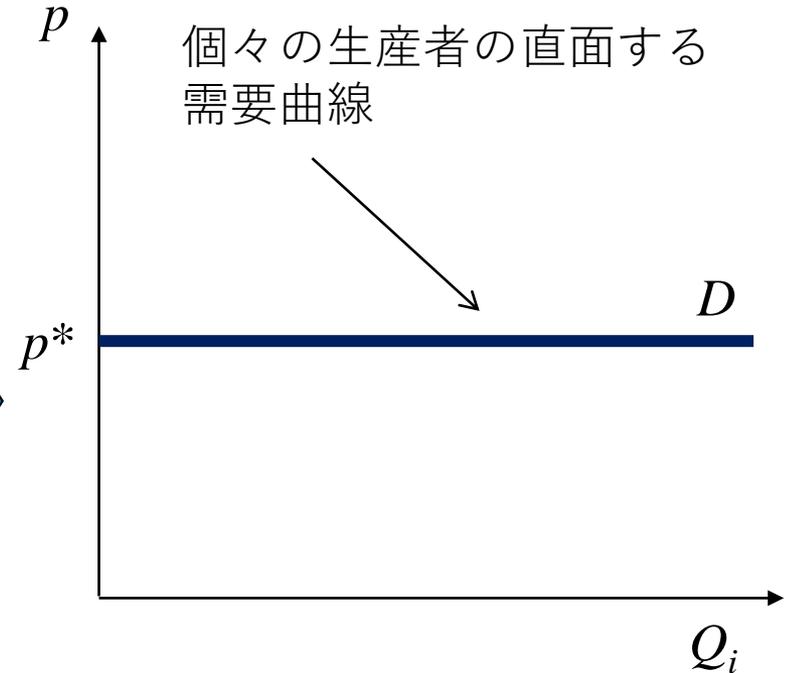


完全競争市場



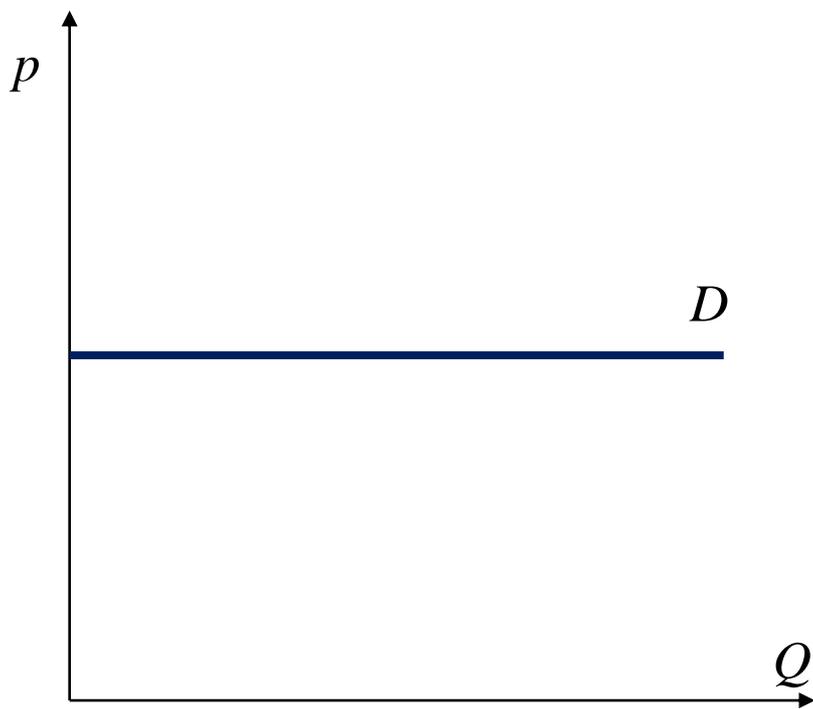
個々の生産者の供給曲線：市場シェアは非常に小さい

個々の生産者の供給量の変更は市場価格に影響を与えない



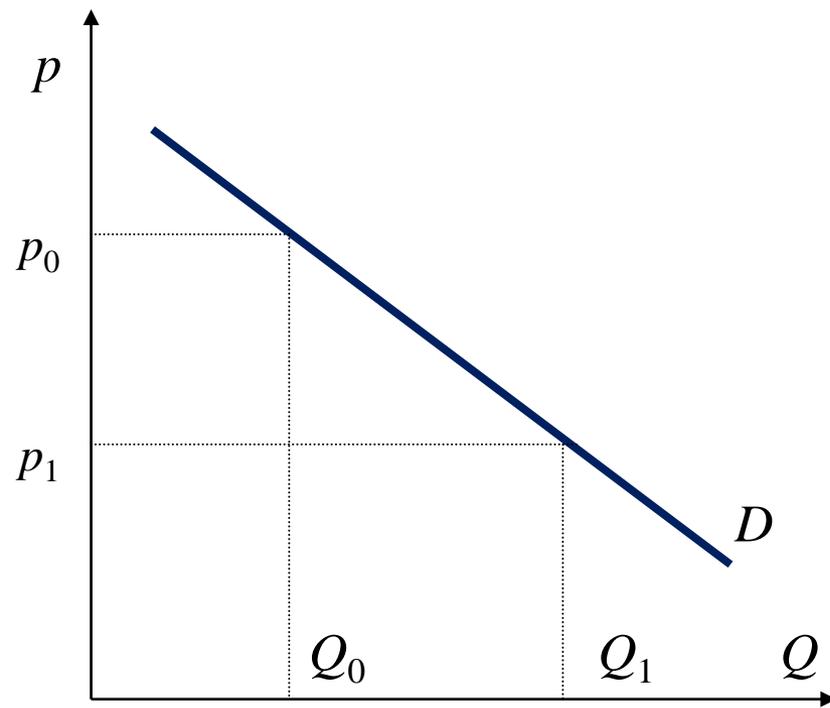
個々の生産者はあたかも水平な需要曲線に直面している

独占企業の行動



完全競争市場のもとで個々の企業の直面する需要曲線

市場で決まった価格を所与として行動



独占企業の直面する需要曲線 = 市場全体の需要曲線

独占企業は産出量をコントロールすることで p をコントロールできる

独占企業の行動(2)

- 利潤最大化

- 行動原理は完全競争企業と同じ

$$\pi = pQ - C(Q)$$

利潤最大化の条件： 限界収入=限界費用

- 完全競争企業の場合

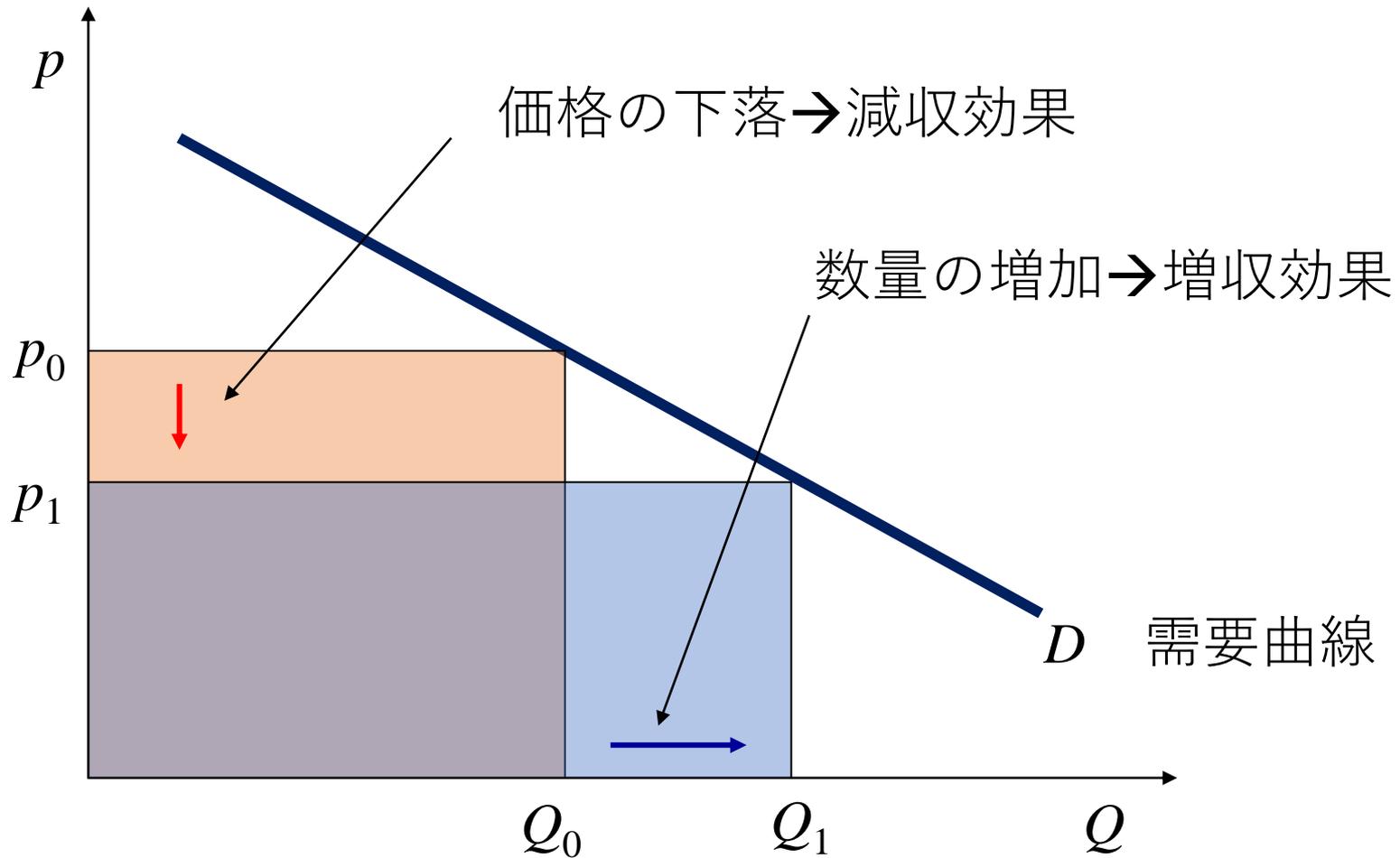
- 水平な需要曲線に直面 $\rightarrow p$ は所与
- 限界収入= p
- 利潤最大化の条件： $p=MC(Q)$

- 独占企業の場合

- 市場全体の需要曲線に直面
- 生産量の増加は価格の低下をもたらす $\rightarrow p$ は Q の関数

独占企業の行動(3)

生産量の変更が収入に与える影響



限界収入

総収入

$$TR(Q) = p(Q) \cdot Q$$

TR : 総収入 (total revenue), $p(Q)$: 需要曲線

限界収入 marginal revenue

$$\begin{aligned}\Delta TR &= TR(Q + \Delta Q) - TR(Q) = (p + \Delta p)(Q + \Delta Q) - p \cdot Q \\ &= p\Delta Q + \Delta pQ + \Delta p\Delta Q\end{aligned}$$

したがって

$$\frac{\Delta TR}{\Delta Q} = p + \frac{\Delta p}{\Delta Q} Q + \Delta p \approx p + \frac{\Delta p}{\Delta Q} Q$$

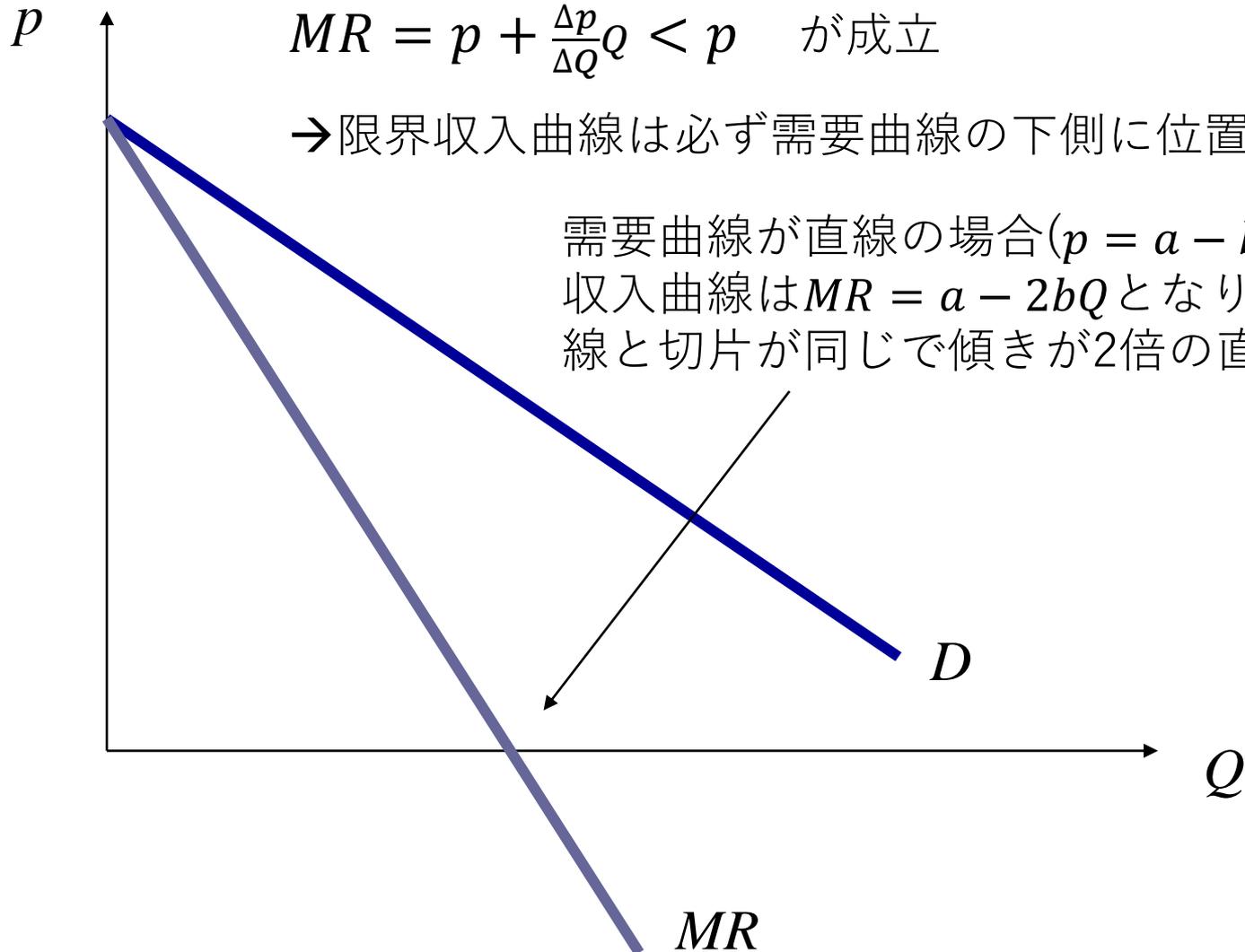
すなわち、限界収入は次の通りになる

$$MR(Q) = p + \frac{\Delta p}{\Delta Q} Q$$

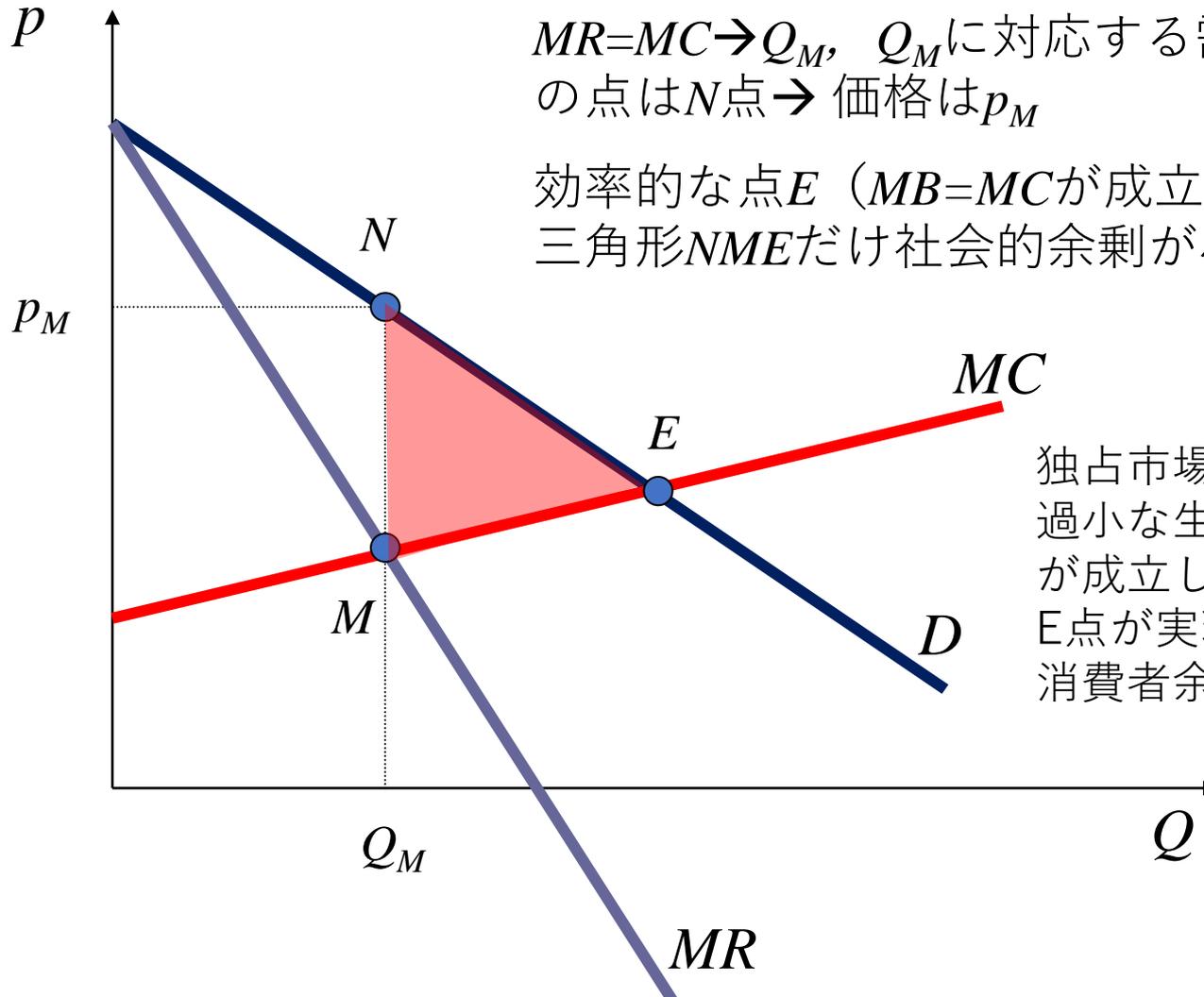
MR の第1項：数量増加による増収効果

第2項：価格の下落による減収効果； $\frac{\Delta p}{\Delta Q} (< 0)$

需要曲線と限界収入曲線



独占企業の価格・産出量の決定



$MR=MC \rightarrow Q_M$, Q_M に対応する需要曲線上の点は N 点 \rightarrow 価格は p_M

効率的な点 E ($MB=MC$ が成立) に比べ、三角形 NME だけ社会的余剰が小さい

独占市場では E 点に比べ、過小な生産、過大な価格が成立している
 E 点が実現する場合に比べ消費者余剰の減少が顕著

限界収入と需要の価格弾力性

$$MR(Q) = p(Q) + \frac{dp}{dQ} Q = p(Q) \left[1 + \frac{Q}{p} \frac{dp}{dQ} \right] = p(Q) \left[1 - \frac{1}{\epsilon^D} \right]$$

- 需要の価格弾力性

$$\epsilon^D = - \frac{dQ/Q}{dp/p} = - \frac{p}{Q} \frac{dQ}{dp}$$

- 価格の1%の変化が何%需要量を変化させるか
 - 一般的には、需要曲線上の位置によって需要の価格弾力性は異なる。
- 独占企業の価格設定

$$MR = MC \text{ より } p \left(1 - \frac{1}{\epsilon^D} \right) = MC$$

$$\rightarrow p = \left(\frac{1}{1 - 1/\epsilon^D} \right) MC$$

- $1/(1 - 1/\epsilon^D)$ はマークアップ率を表す（限界費用の何倍の価格をつけるか） \rightarrow 独占の弊害を表す一つの指標
- 完全競争の場合には1

需要の価格弾力性とマークアップ率

独占企業の価格設定

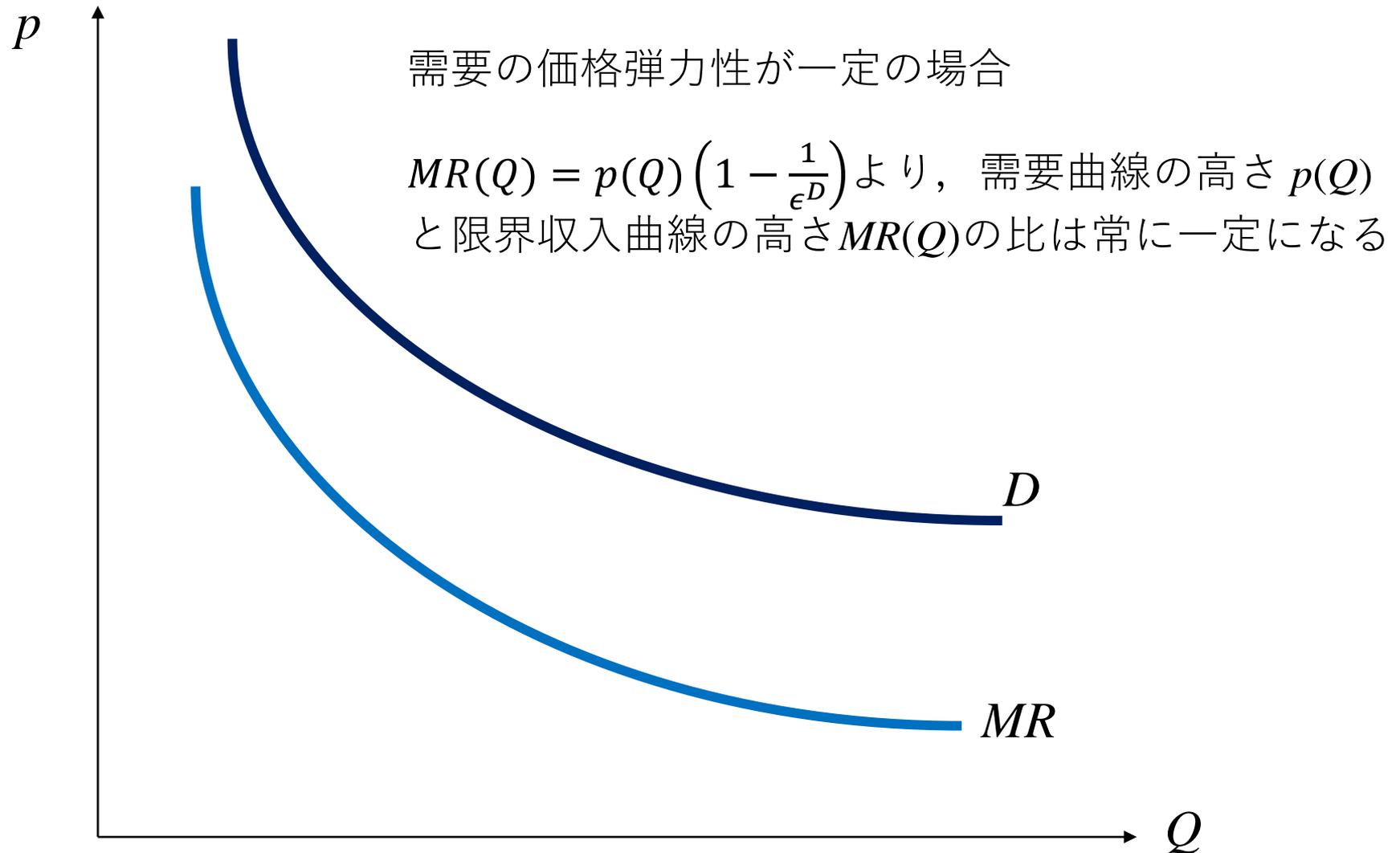
$$p = \left(\frac{1}{1 - 1/\epsilon^D} \right) MC$$

ϵ^D とマークアップ率

ϵ^D	マークアップ率
1.5	3.00
2.0	2.00
3.0	1.50
5.0	1.25
∞	1.00

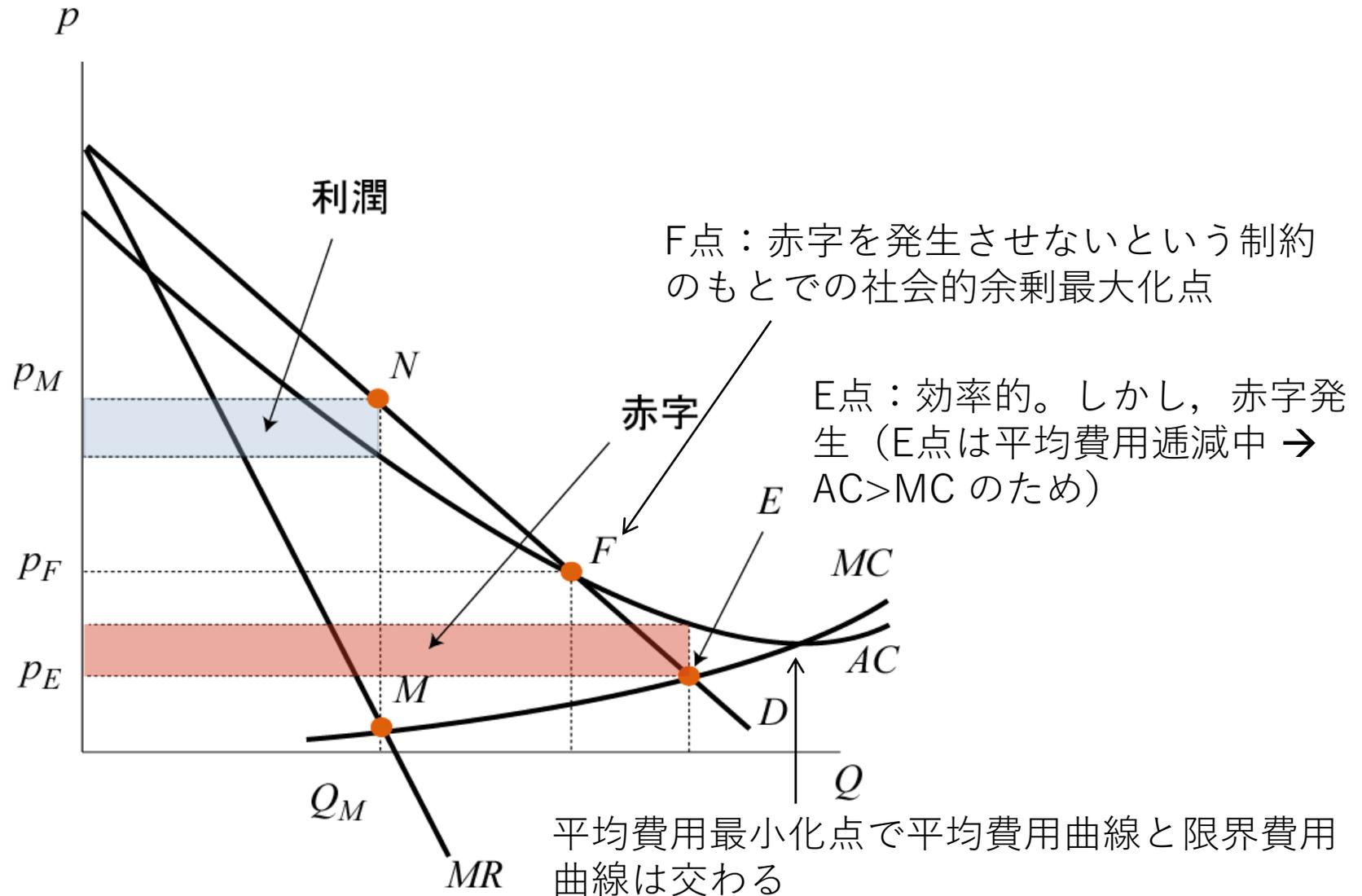
需要曲線と限界収入曲線

需要の価格弾力性一定の需要曲線



自然独占企業に対する規制

限界費用価格規制（E点），平均費用価格規制（F点）



自然独占企業に対する規制

- 限界費用価格規制 赤字の発生
- 平均費用価格規制 独立採算のもとで社会的余剰最大
- 伝統的な規制の問題点
 - 規制当局が真の費用関数を知っているという前提
 - 効率的な経営のためのインセンティブが無い
- 新しい規制の方法
 - 免許入札制（一定期間だけ独占権を与える）
 - プライスキャップ規制
 - ヤードスティック競争（他地域の同様な企業と比較）

独占の弊害：別の見解

レント・シーキング活動による資源の浪費

政府による参入規制

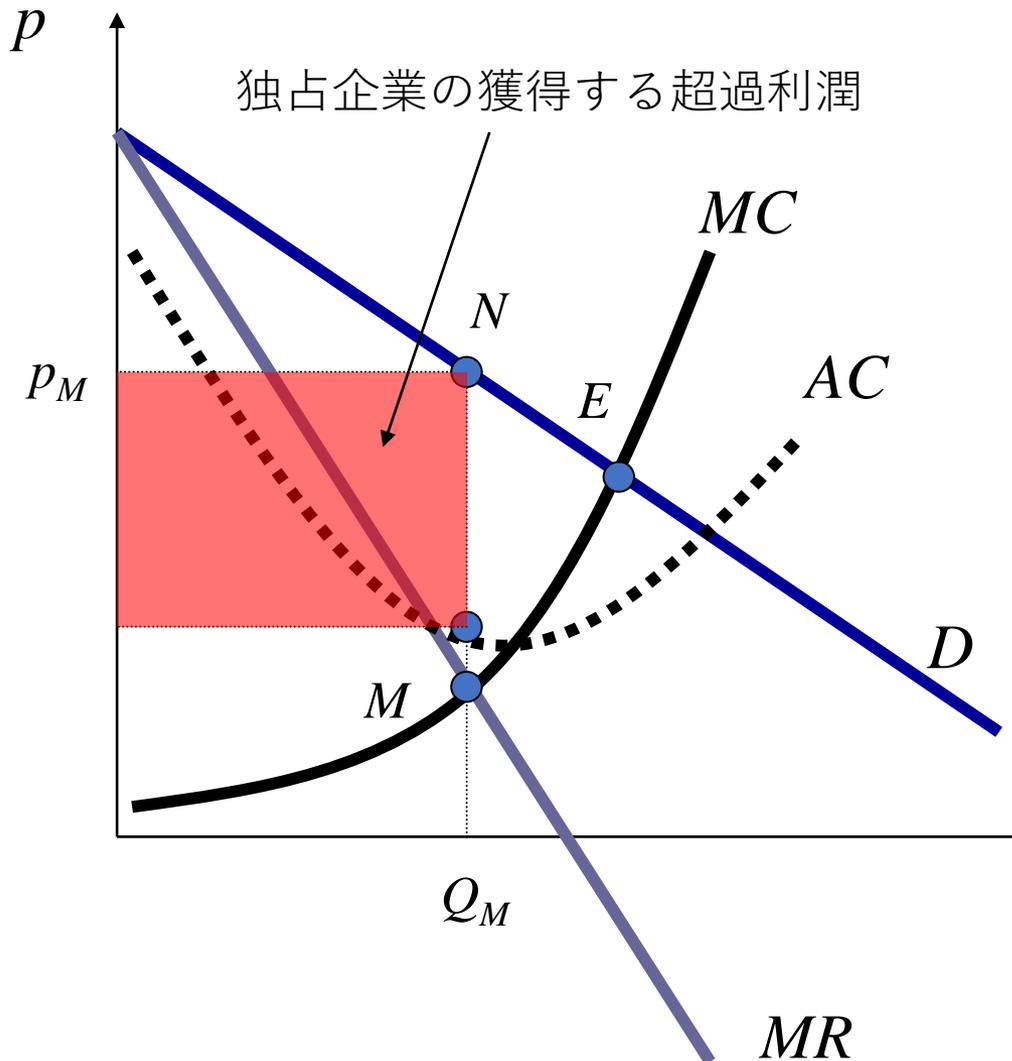
→被規制企業に超過利潤の発生

→被規制企業は、独占的な立場を求めて政府に働きかけるインセンティブ

→レント・シーキング(rent seeking)活動

→レント・シーキングに最大限、独占によって獲得したはずの超過利潤に等しいコストをかけも、レント・シーキングはペイする→資源の浪費

レント・シーキング活動の弊害



- 自然独占性の無い産業（この図では2社がシェアを分かち合う方が効率的）
- 政府による参入規制→独占利潤
- 被規制企業は、最大で、獲得できるであろう超過利潤まで費用をかけて独占的な立場を得ようとする
- 独占による損失は、レントシーキング活動で浪費される資源（左図の赤い部分）+ 三角形NME

自然独占に関連した問題

- 電力自由化
 - 発電事業と電力の供給事業を分離
 - 発電事業は費用逓減産業ではない
- 郵便事業
 - かつて（明治時代？）は規模の経済性があったかもしれないが、現在ではそうではない
- 電波の利用
 - 限られた周波数帯の利用（電波の希少性）
 - これまでの規制→「公共性」による参入規制，放送内容の規制
 - デジタル化によって多チャンネル化→希少性が失われる
 - 誰がどの周波数帯を使用するかの交通整理は必要
 - 利用する周波数帯の競争入札制度が必要？