

テキスト：今泉他著『ミクロ経済学 基礎と演習』

第6章「不完全競争」の補足

1. 不完全競争 (imperfect competition)

不完全競争とは完全競争に対する用語である。

これには、少なくとも3つの意味合いが含まれる。独占、寡占、独占的競争である。

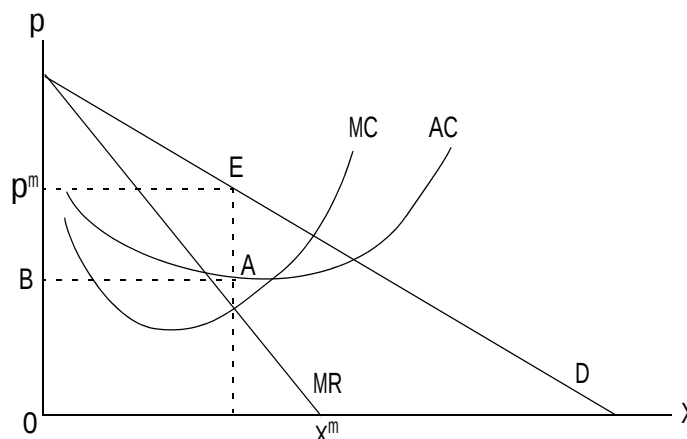
独占：市場において売手あるいは買手で1企業である状態。売手独占と買手独占がある。

寡占：市場が少数の売手ないし買手になっている状態。

独占的競争：多数企業が同一ではないが似通った財を供給する市場構造。

2. 独占

(1) 売手独占 (monopoly)

ある生産物の市場が1企業が生産によって1つの支配されている状況である。
その企業は右下がりの市場需要曲線に直面する。

利潤最大化の1階条件は

限界収入 (MR) = 限界費用 (MC)

である。

ここで、独占企業が直面するのは右下がりの市場需要曲線であることに注意せよ。

販売量が増加するにつれ市場価格は低下する。収入は $R = p(x) \cdot x$ で与えられる。

限界収入は、

$$MR = \frac{d}{dx}(px) = p + x \frac{dp}{dx} = p \left(1 - \frac{1}{\varepsilon}\right)$$

であるから、利潤最大化の条件は、

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

で得られる。ただし、需要の価格弾力性 (ε) は $\varepsilon = - (x/dx)/(dp/p)$ で定義される。

これより、均衡では

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

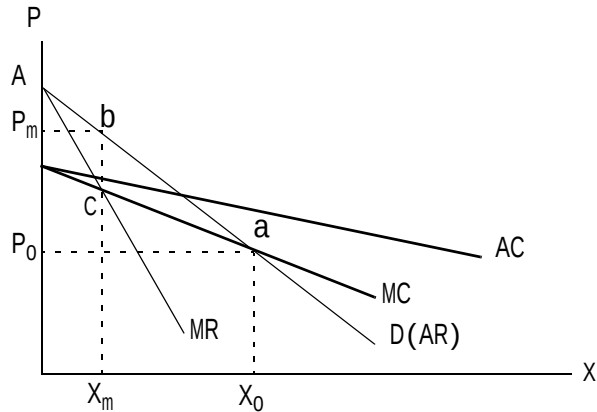
が成り立つ。

完全競争のケース： 買い手が無数だから $\varepsilon = \infty$ 、これより $p = MC$ 、つまり価格支配力なし。独占のケース： 価格の限界費用からの乖離度は $1/\varepsilon$ によって決まる。つまり、独占力 (monopoly power) は $1/\varepsilon$ の値によって測られるといえる。

ただし、 $\varepsilon = 1$ だと最適価格が定義できない。 $1 < \varepsilon$ でないといけない。
 $1/\varepsilon$ の値をラーナーの独占度という。

費用低減産業のケース

独占企業の MC 曲線が右下がりであってはいらないということはない。
 MC 曲線が右下がりであっても、MC 曲線が MR 曲線よりも傾きが緩やかであればよい。
 費用低減産業のケースがこれである。



企業

利潤最大の条件：MR=MC 価格 P_m 、生産量 X_m

社会的最適

社会的最適の条件：P=MC 価格 P_0 、生産量 X_0

限界費用価格設定原理の採用により、生産量が X_0 まで増大すると、

厚生純利得 = CS + PS = cba

独占の源泉

規模の経済

参入障壁

差別価格

売手独占企業が生産物を2つ以上の隔離された市場で販売するケース

例えば、地域独占の電力会社が異なる市場で電気を販売するケースである。

今、独占企業が生産物を2つの市場で販売する場合を想定すると、利潤最大化の条件は、2つの市場で限界収入が等しいことである。

1単位の生産物の限界費用は所与であるから、利潤最大のためには限界収入が大きい方が望ましい。
 限界では、2つの市場で限界収入は等しいことである。

$$MR_1 = MR_2$$

これより、

$$p_1 \left(1 - \frac{1}{\varepsilon_1}\right) = p_2 \left(1 - \frac{1}{\varepsilon_2}\right)$$

これより、設定できる価格は、需要の価格弾力性に反比例する。

需要の価格弾力性が低いほど価格は高い。

たとえば地域独占の電力会社が2つのプラントを離れた地区で稼働させているケース。

(2) 買手独占 (monopsony)

1つの生産要素を用いて1つの生産物を生産する企業を想定する。生産要素を L 、価格を w とする。

生産要素の買手独占企業は右上がりの要素供給曲線 $w=w(L)$ に直面する。

費用 C は $C = w(L) \cdot L$ となる。

これから、限界要素費用 (MFC) は、要素供給の価格弾力性を η として、

$$MFC = \frac{d}{dL}(wL) = w + L \frac{dw}{dL} = w \left(1 + \frac{1}{\eta} \right)$$

で与えられる。

次は収入である。企業の生産物を y 、価格を p 、生産関数を $y=y(L)$ としよう。

すると収入は $R = P(y) \cdot y(L) = P(y(L)) \cdot y(L)$ で与えられる。

これより、生産要素を追加的に 1 単位購入して生産を増加することによる収入の増加、つまり限界収入生産物 (Marginal Revenue Product) は、生産物の需要の価格弾力性を ε として、

$$MRP = \frac{d}{dL}(py) = p \left(\frac{dy}{dL} \right) + y \frac{dp}{dy} \left(\frac{dy}{dL} \right) = \left(\frac{dy}{dL} \right) p \left(1 - \frac{1}{\varepsilon} \right)$$

で与えられる。上の式から、**限界収入生産物 = 限界生産物・限界収入** である。

A：生産要素市場で買手独占、生産物市場で完全競争のケース

企業は生産物を完全競争市場で販売するので、生産物の価格は市場価格 P である。

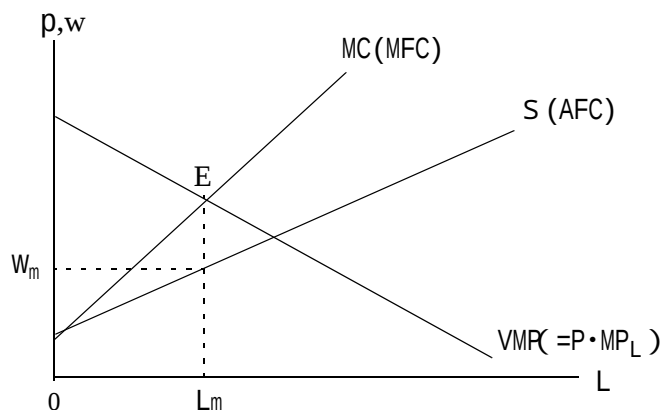
ところで、企業が、追加的 1 単位の生産要素を使って生産を増加させこれを販売するとすると、どれだけの価値になるであろうか。限界収入生産物は、において $\varepsilon = \infty$ であるから、

限界収入生産物 = 価格 (p)・限界生産物

でえられる。右辺は限界生産物価値 (VMP) とよばれる。

企業の利潤最大の条件は、**限界収入生産物 = 限界要素費用** である。

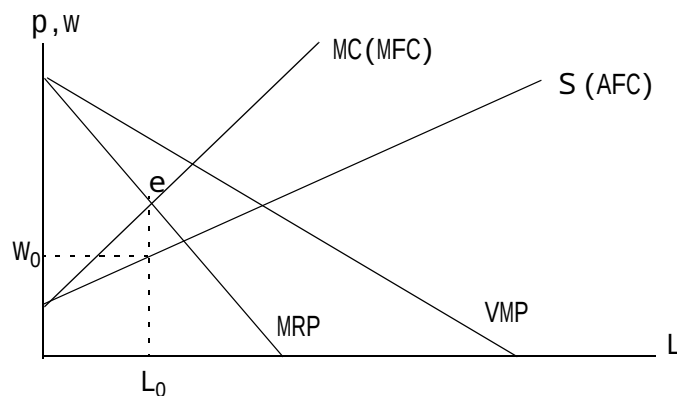
これより、買手独占企業は、 w_m の価格で L_m だけの生産要素を購入する。



B：生産要素市場では買手独占、生産物市場では売手独占

利潤最大化の条件は、限界収入生産物 (MRP) = 限界要素価格 (MFC)

と から、 w_0 の価格で L_0 だけの生産要素を購入する。



3．寡占 (oligopoly)

(1) 等利潤曲線と反応曲線

問題設定

2 企業が存在し、同質の生産物を生産している。

企業 A、企業 B のそれぞれの生産量を x_a 、 x_b とする。

2 企業の生産費用はいずれもゼロである。(自然湧出の鉱泉を製品として出荷)

市場需要関数(逆需要関数)は $p = 1 - x_a - x_b$ で与えられている。

反応曲線

企業 A

企業 B が x_b だけ生産しているものと想定

企業 A にとっての需要関数は

$$p = (1 - x_b) - x_a$$

これより、

$$TR = p \cdot x_a = x_a - x_a^2 - x_b x_a$$

$$MR = 1 - 2x_a - x_b$$

$$TC = 0$$

$$MC = 0$$

利潤は、

$$\pi_a = TR - TC = x_a - x_a^2 - x_b x_a$$

利潤最大の 1 階条件は

$$\frac{\partial \pi_a}{\partial x_a} = 1 - 2x_a - x_b = 0$$

これより、企業 A の反応関数

$$x_a = \frac{1}{2} - \frac{1}{2}x_b$$

がえられる。

企業 B

企業 A が x_a だけ生産しているものと想定

企業 B にとっての需要関数は

$$p = (1 - x_a) - x_b$$

同様の手続きから、

利潤は、

$$\pi_b = TR - TC = x_b - x_b^2 - x_a x_b$$

利潤最大の 1 階条件は

$$\frac{\partial \pi_b}{\partial x_b} = 1 - 2x_b - x_a = 0$$

これより、企業 B の反応関数

$$x_b = \frac{1}{2} - \frac{1}{2}x_a$$

がえられる。

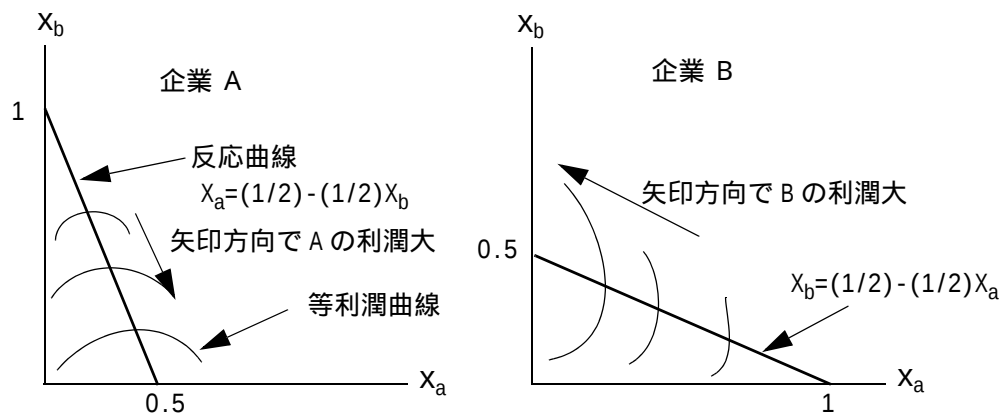
等利潤曲線

A と B の利潤関数を書き換えて等利潤関数をえる。

$$\pi_a = -\left(x_a - \frac{1 - x_b}{2}\right)^2 + \frac{(1 - x_b)^2}{4}$$

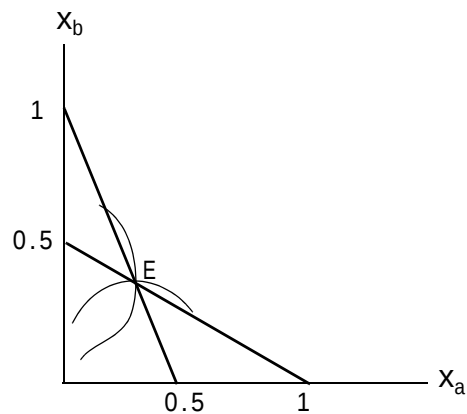
$$\pi_b = -\left(x_b - \frac{1-x_a}{2}\right)^2 + \frac{(1-x_a)^2}{4}$$

等利潤曲線と反応曲線を図示すると以下ようになる。



(2) ナッシュ均衡

ナッシュ均衡は点 E で示される。



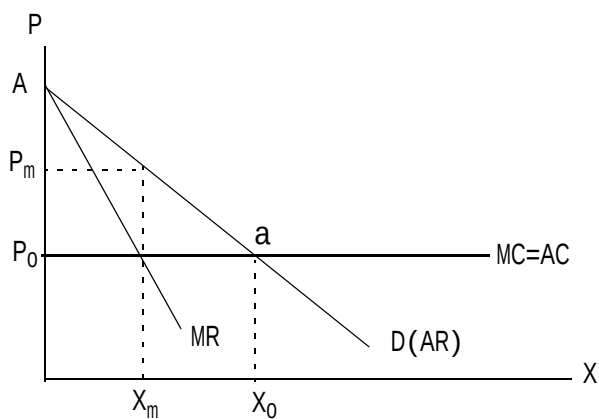
(3) ベルトラン均衡

ベルトラン均衡：価格を戦略とするナッシュ均衡

2 企業：A、B

同一生産関数、同一費用関数

2 企業生産物は同質



いま、企業 B が $MC < p_b < p_m$ で価格を付けたとする。

企業 A は、 p_b より低い価格 p_a ($MC < p_a < p_b < p_m$) を付けたとすると顧客を奪える。利潤も正。

企業 B はこれをみて価格を引き下げる。

企業 A も追随する。

ただし、価格は AC より小さくはなれない。

これより、2 企業は $p = MC = AC$ に落ち着く。

これがベルトラン均衡である。

4．独占的競争

市場に多くの企業が存在し、各企業は類似性はあるが同一ではない財を供給しているとしよう。

これから市場は 2 つの特徴をもつ。

1 つは、各企業が異なる財を供給していることから独占の性質を有することである。

他の 1 つは、市場に多くの企業が存在し、似通った財を供給していることから完全競争の性質を有することである。

このような市場構造は、独占と完全競争の中間的性質を備えており、独占的競争と呼ばれる。

類似性はあるが同一ではないという現象は、製品差別化から生じる。

利潤が存在すれば、参入の可能性が存在する。

したがって、長期には、参入の結果、価格は平均費用に等しくなる。

また企業は利潤最大化行動をとるから、利潤がゼロ以上になるのは、価格が平均費用以上になっていることが必要である。このことから、長期均衡（点 E）においては平均費用曲線が需要曲線に接する。

