

ミク口経済学

第30回

(1) 不完全競争

完全競争

●企業数：**多数**

●価格：**受容**

市場で決まった価格を受け入れる

不完全競争

●企業数：**少数**

1社 = **独占**

2社 = **複占**

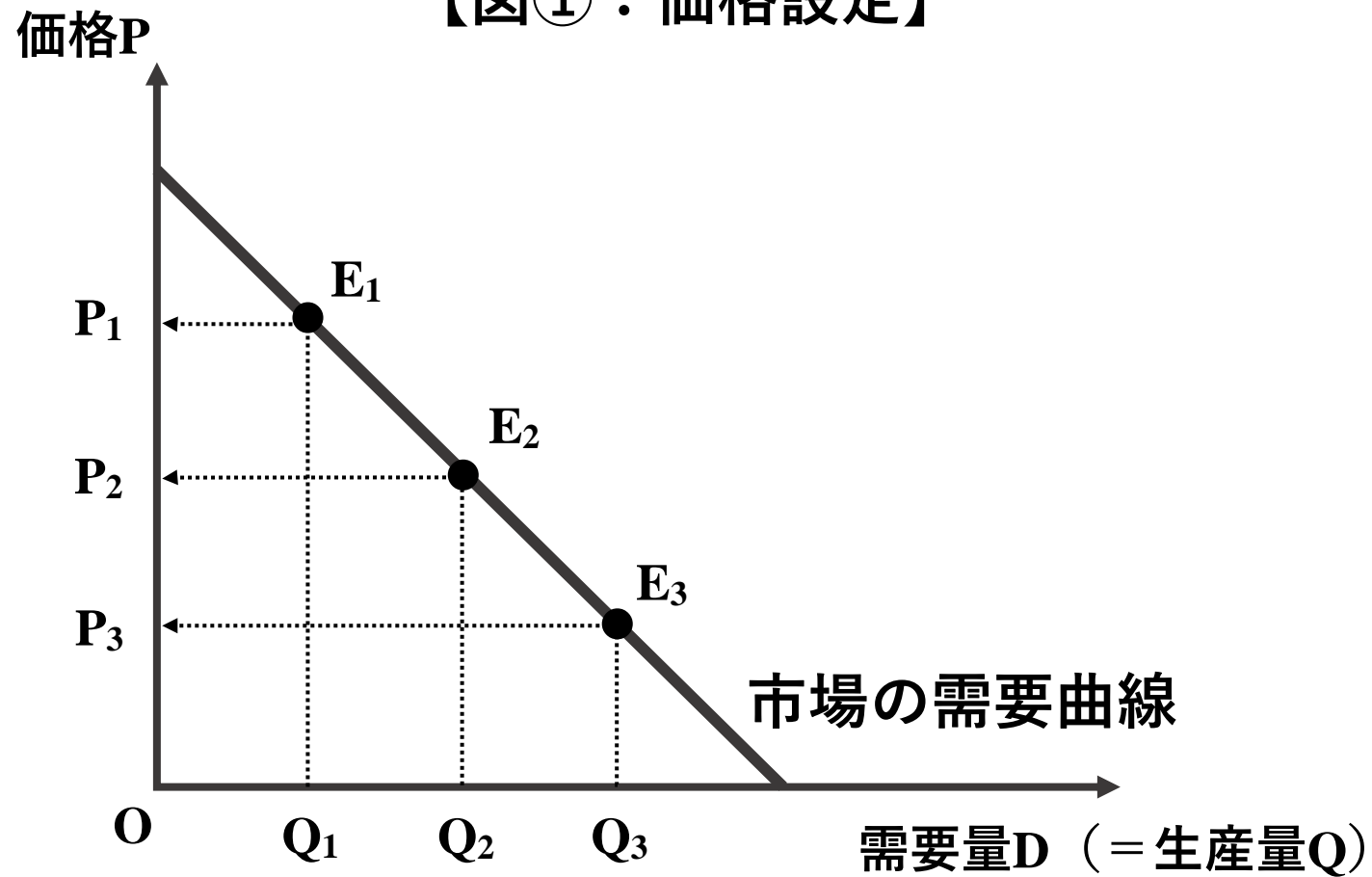
●価格：**設定** (**支配力**を持つ)

市場の需要を見ながら**価格を設定する**

(2) 独占【理論】

1) 価格支配力

【図①：価格設定】



2) 限界収入

財を追加的に1単位増加させた時、どれだけ**収入**が追加的に**増加**するか。

完全競争

●価格：P
受容

●収入： $TR = P \times Q$

●限界収入： $MR = P$

限界収入と価格が**等しい**

独占（不完全競争）

●価格： $P = P(Q)$
設定

●収入： $TR = \text{P(Q)} \times Q$

●限界収入： $MR = \frac{\Delta P}{\Delta Q} \times Q + P(Q)$

限界収入と価格が**等しくない**

3) 利潤最大化条件

まず、独占企業の利潤関数を作ると、

$$\pi(Q) = \underbrace{P(Q)}_{\text{財の価格}} \times \underbrace{Q}_{\text{生産量}} - \underbrace{TC(Q)}_{\text{費用TC}}$$

The equation shows profit $\pi(Q)$ as the difference between total revenue (TR) and total cost (TC). TR is represented as price $P(Q)$ multiplied by quantity Q . The price $P(Q)$ is highlighted with a dashed yellow box and labeled '財の価格' (Price of the good). The quantity Q is labeled '生産量' (Production quantity). TR is underlined in blue, and TC is underlined in red.

となり、これを財の生産量で微分し、**最大化をはかり、利潤最大化条件**を導出する。

$$\pi(Q) = P(Q) \times Q - TC(Q)$$

➔ $\pi'(Q) = P'(Q) \times Q + P(Q) - TC'(Q) = 0$

$$\left[\frac{\Delta\pi}{\Delta Q} \right]$$

$$\left[\frac{\Delta P}{\Delta Q} \right]$$

$$\left[\frac{\Delta TC}{\Delta Q} \right]$$

限界收入

MR

限界費用

MC

∴ MR = MC

4) 過去問実践

【問題1】 一企業により独占的に供給されるある財の価格を p とすると、需要曲線が $D=6-p$ で表され、その財の生産量を x とすると、その企業の費用曲線が $C=x^2+1$ で表されるとき、この企業の利潤を最大にする財の供給量と価格の組合せとして、妥当なのはどれか。

(平成15年度 特別区I類)

	供給量	価格
1.	1.25	4.0
2.	1.5	4.75
3.	1.5	4.5
4.	2.0	4.5
5.	2.0	4.0

【解説1】 独占の市場モデルでは、企業が価格支配力を持つことから、価格が生産量についての関数になる。そこで、問題文の需要曲線を書き換える。

まず、需要曲線の式を価格について解き、企業は需要量と生産量が等しくなるように価格を設定することから「 $D=x$ 」となることから、

$$p = -x + 6 \quad \dots \textcircled{1}$$

と表される。

次に、①式を用いて、利潤 π を表す式を作ると、

$$\begin{aligned} \pi &= (-x + 6)x - (x^2 + 1) \\ &= -2x^2 + 6x - 1 \quad \dots \textcircled{2} \end{aligned}$$

となる。

さらに、②式の利潤を生産量で微分し、それを「イコールゼロ」とすることで最大化を図ると、利潤を最大にする生産量は、

$$\frac{\Delta\pi}{\Delta x} = -4x + 6 = 0$$

$$\therefore x = 1.5$$

と求まる。また、これを①式に代入することで、独占企業が設定する販売価格は、

$$\begin{aligned} p &= -1.5 + 6 \\ &= 4.5 \end{aligned}$$

と求まる。よって、選択肢3が正解となる。

また、別解として、利潤最大化条件「限界収入＝限界費用」を用いて計算する方法も紹介しておく。

限界収入MRは、価格を表す①式の傾きを「2倍」にすることで表されるので、

$$MR = -2x + 6 \quad \dots \textcircled{3}$$

となる。一方の限界費用MCは、費用曲線を生産量で微分することで、

$$MC = 2x \quad \dots \textcircled{4}$$

となることから、③式と④式を用いて、利潤を最大にする生産量を求めると、

「MR=MC」より

$$\Rightarrow -2x + 6 = 2x$$

$$\therefore x = 1.5$$

となる。以下、価格を求める手順は同じになるので省略する。

【問題2】 ある企業がX財を独占供給する市場において、需要曲線が $x=160-4p$ 、総費用関数 $C(x)$ が $C(x)=\frac{1}{2}x^2+10x+100$ で与えられている。ここで x は数量、 p は価格を表す。このとき、利潤最大化を行う、この企業の利潤はいくらか。

(平成20年度 国税専門官)

1. 100
2. 150
3. 200
4. 250
5. 300

【解説2】 独占の市場モデルでは、企業が価格支配力を持つことから、価格が数量についての関数になる。そこで、需要曲線の式を価格について解くと、

$$p = -\frac{1}{4}x + 40 \quad \dots \textcircled{1}$$

と表される。このとき、限界収入MRは、価格を表す①式の傾きを「2倍」にすることで表されるので、

$$MR = -\frac{1}{2}x + 40 \quad \dots \textcircled{2}$$

となる。一方の限界費用MCは、費用関数を数量で微分することで、

$$MC = x + 10 \quad \dots \textcircled{3}$$

となることから、②式と③式を用いて、利潤を最大にする数量を求めると、

「MR=MC」より、

$$\Rightarrow -\frac{1}{2}x + 40 = x + 10$$

$$\therefore x = 20$$

となる。また、これを①式に代入することで、独占企業が設定する販売価格は、

$$\begin{aligned} p &= -\frac{1}{4} \times 20 + 40 \\ &= 25 \end{aligned}$$

と求まる。

したがって、この企業の最大化された利潤 π は、

$$\begin{aligned} \pi &= 35 \times 20 - \left[\frac{1}{2} \times 20^2 + 10 \times 20 + 100 \right] \\ &= 200 \end{aligned}$$

と求まる。よって、肢3が正解となる。

【今回のポイント】

- ①不完全競争とは、市場の供給者が数社に限られた状態であり、1社のみのとき独占、2社のみのとき複占と呼ぶ。
- ②独占企業は、「限界収入＝限界費用」が成立するところで利潤最大化生産量を決定し、その販売価格は需要曲線を使って設定する。