

# 基礎マクロ練習問題：AD-AS モデル

日野将志 \*

## 1 独占と価格の硬直性

### 1.1 生産関数と費用関数：生産要素がひとつのケース

次の生産関数の費用関数を求めよ。なお、ここでは  $q$  を生産量、 $h$  を労働時間、 $w$  を賃金とする。

1.  $q = h$
2.  $q = \sqrt{h}$
3.  $q = h^\alpha$ ,  $\alpha > 0$

### 1.2 独占の計算問題 1

経済の物価  $P$  は 1 とする。この経済に、ある財を独占的に製造している企業が存在する。この財の生産量を  $q$  で表すことにする。この企業は、この財を 1 単位生産するために 2 単位だけのコストを支払う必要がある (つまり、費用関数は  $C(q) = 2q$ )。

次に、家計のこの財への需要は、

$$p = 12 - q$$

と与えられるとする。

このとき、次の問いに答えよ。

- 限界費用を答えよ
- 企業の最大化問題を定義せよ
- 一階条件を解いて、企業の最適な生産量と価格、マークアップ率を答えよ
- 最適な生産量・価格における家計の需要の価格弾力性  $\epsilon$  を求めよ。そしてマークアップ率と価格弾力性がスライドで示した関係性になっていることを確認せよ
- 仮にこの財に対する需要が急増して、

$$p = 24 - q$$

と需要関数が変わったとする。このとき、次の問題に答えよ。

- 価格を柔軟に変えることが出来るとき、最適な生産量と価格、マークアップ率はどのように変化するか

---

\* タイポや間違いに気付いたら教えてください。

- 価格を変化させられないとする。このとき、最適な生産量とマークアップ率を求めよ

### 1.3 独占の計算問題 2

独占の計算問題 1 から次の点だけ変更する。企業の費用関数を  $C(q) = \frac{1}{2}q^2$  とする。

このとき、次の問いに答えよ。

- 限界費用を答えよ
- 企業の最大化問題を定義せよ
- 一階条件を解いて、企業の最適な生産量と価格、マークアップ率を答えよ
- 最適な生産量・価格における家計の需要の価格弾力性  $\epsilon$  を求めよ。そしてマークアップ率と価格弾力性がスライドで示した関係性になっていることを確認せよ
- 仮にこの財に対する需要が急増して、

$$p = 24 - q$$

と需要関数が変わったとする。このとき、次の問題に答えよ。

- 価格を柔軟に変えることが出来るとき、最適な生産量と価格、マークアップ率はどのように変化するか
- 価格を変化させられないとする。このとき、最適な生産量とマークアップ率を求めよ

### 1.4 独占の計算問題 3

独占の計算問題 1 から次の点だけ変更する。家計の需要を  $p = 12/\sqrt{q}$  とする。

このとき、次の問いに答えよ。

- 企業の最大化問題を定義せよ
- 一階条件を解いて、企業の最適な生産量と価格、マークアップ率を答えよ
- 最適な生産量・価格における家計の需要の価格弾力性  $\epsilon$  を求めよ。そしてマークアップ率と価格弾力性がスライドで示した関係性になっていることを確認せよ
- 仮にこの財に対する需要が急増して、

$$p = 24/\sqrt{q}$$

と需要関数が変わったとする。このとき、次の問題に答えよ。

- 価格を柔軟に変えることが出来るとき、最適な生産量と価格、マークアップ率はどのように変化するか
- 価格を変化させられないとする。このとき、最適な生産量とマークアップ率を求めよ