

# 第 1 2 章 総供給

マクロ経済学



教員：奴田原 健悟

<http://www.kengonutahara.com/teaching>

# 第 1 2 章のアウトライン

## 第 1 2 章の授業でやること

- ① 総供給モデル：価格と所得が正の関係
  - ★ 硬直価格モデル
  - ★ 不完全情報モデル
- ② 失業とインフレーションの短期のトレードオフ
  - ★ フィリップス曲線

## 教科書との関係

- ▶ 「マンキューマクロ経済学Ⅰ（入門篇）」（東洋経済新報社）の第 1 2 章

# 1. 総供給の理論

# 総供給の理論 (1/2)

## 第8章での総供給曲線

- ① 長期：生産量が一定のため、\_\_\_\_\_ な直線
- ② 短期：すべての価格がある水準に固定されており、  
\_\_\_\_\_ な直線

← どちらもちょっと極端なケース

## もう少し複雑な総供給モデルを考える

市場の不完全性（ある種の摩擦）によって  
長期の生産量（「\_\_\_\_\_ 生産量」）から  
短期の生産量は乖離

# 総供給の理論 (2/2)

(本章で扱う) 2つの総供給モデル :

- 1 硬直価格モデル
- 2 不完全情報モデル

どのモデルも、最終的には以下の形で表される

$$(\alpha > 0)$$

---

但し、 $Y$  : 生産量、 $\bar{Y}$  : 自然率生産量、 $P$  : 物価水準、 $P^e$  : 期待物価水準  
(予想物価水準)

← この短期の総供給曲線は、

---

# 硬直価格モデル (1/4)

仮定 1 : 財・サービス価格が

- ▶ 企業と顧客間の長期契約で設定
- ▶ メニューコスト（カタログや値段表の印刷コスト）の存在
- ▶ 頻繁な価格で固定客を煩わせないために価格を維持

仮定 2 : 企業は、自社製品の価格を決める（「独占的競争」をしている）

⇒ 各企業が望ましいと考える価格  $p$  :

$$p = P + a(Y - \bar{Y}) \quad (a > 0)$$

※  $P \uparrow$  は企業のコスト増、 $Y \uparrow$  は企業の生産物への需要増を意味

## 硬直価格モデル (2/4)

仮定 3 : 2種類の企業がいる

- ▶ (伸縮価格企業) : 毎期望ましい価格に変更可能
- ▶ (硬直価格企業) : \_\_\_\_\_ が分かる前に、自身が生産する財の価格を決める

$$p = P^e + a(Y^e - \bar{Y}^e)$$

← 予想にもとづいて価格を決定

仮定 4 : 企業の生産量予測は自然率に等しい

$$Y^e = \bar{Y}^e$$

硬直価格企業がつける価格は  $p =$  \_\_\_\_\_

# 硬直価格モデル (3/4)

価格硬直的な企業の割合を  $s$  とすると

$$P = s \times \underbrace{P^e}_{\text{硬直価格企業の価格}} + (1 - s) \times \underbrace{\left[ P + a(Y - \bar{Y}) \right]}_{\text{伸縮価格企業の価格}}$$

$$\implies P =$$

---

- ▶  $Y \uparrow$  だと  $P$  \_\_\_\_\_ : 所得上昇は、需要増大を意味
  - \* 価格伸縮企業：自社製品価格を上昇させ、物価が上昇
  - \* 価格硬直企業：製品価格はそのまま



## 硬直価格モデル (4/4)

$Y$ について解くと、総供給曲線（AS曲線）になる：

$$Y =$$

---

$\Rightarrow \frac{s}{(1-s)a}$  を  $\alpha$  とおくと、p5の総供給モデルの式と同じ

$$Y = \bar{Y} + \alpha (P - P^e)$$

※ただし、価格硬直企業がいないと ( $s = 0$ )  
総供給曲線は垂直 ( $Y = \bar{Y}$ )

# 不完全情報モデル (1/2)

仮定：

- ① 賃金と価格は \_\_\_\_\_ 的
- ② 各経済主体は、たくさんの財を消費するが、自分が生産できるのは1種類の財のみ
- ③ 自分が生産する財の価格は分かるが、経済全体の物価水準は分からず、期待物価水準  $P^e$  を予想
  - ★ 各生産者が島に住んでるイメージ（「アイランドモデル」）
- ④  $i$ 財の生産量は、相対価格  $P_i/P^e$  で決まる
  - ★ 相対価格が高いと報酬が高いため、生産量を \_\_\_\_\_
  - ★ 相対価格が低いと報酬が低いため、生産量を \_\_\_\_\_

## 不完全情報モデル (2/2)

すべての財の価格  $P_i$  も物価水準  $P$  も上昇すると

⇒ 各経済主体は自分が生産する財の価格しかわからないから、 $P^e$  は一定

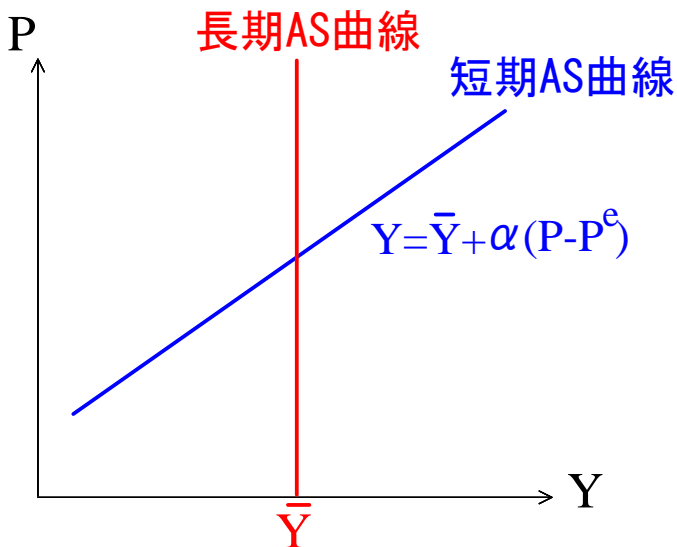
⇒ 自分の生産する財の相対価格  $P_i/P^e$  が上昇したと  
錯誤し、生産量を \_\_\_\_\_

⇒ 経済全体の生産量が \_\_\_\_\_

※右上がりの短期の総供給曲線と整合的：

$$Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)$$

# 短期と長期の供給曲線



# 2. 失業とインフレーションの短期のトレードオフ

# フィリップス曲線

フィリップス曲線 : (第2章で学習)

- ▶ (短期での) 失業率とインフレ率の

---

⇐ 政府は失業率もインフレ率も低い方がよいが、同時達成は不可能

現代版のフィリップス曲線 :

$$\pi = \beta(\pi - \pi^e) + \nu + u - u^n \quad (\beta > 0)$$

但し、 $\pi$  : インフレ率、 $\pi^e$  : 期待インフレ率、 $u$  : 失業率、

$u^n$  : 自然失業率 (摩擦的失業による長期の失業率)、 $\nu$  : 供給ショック、

$u - u^n$  : \_\_\_\_\_ 的失業

# 総供給曲線とフィリップス曲線 (1/2)

短期の総供給曲線 :  $Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)$

これを变形すると

$$\iff P = P^e + \frac{1}{\alpha}(Y - \bar{Y})$$

$$\iff P - P_{-1} = P^e - P_{-1} + \frac{1}{\alpha}(Y - \bar{Y})$$

但し、 $P_{-1}$  は前期の  $P$  (物価水準)

いま  $P$  と  $P_{-1}$  を物価の対数値と解釈すると

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} + \frac{1}{\alpha}(Y - \bar{Y})$$

※  $\log P - \log P_{-1} \doteq \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}$  の関係を利用

# 総供給曲線とフィリップス曲線 (2/2)

の法則 (第2章) から

---

$$\frac{1}{\alpha} (Y - \bar{Y}) = -\beta(u - u^n)$$

を用いて、さらに供給ショック $v$ を加えると

$$\pi =$$

---

短期のフィリップス曲線と総供給曲線は、2つは本質的に \_\_\_\_\_ のもの



# インフレ率の変化の原因

(現代版) フィリップス曲線 :

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v$$

1

・インフレーション

★ 供給ショック  $v$  によるインフレ

⇐ 原材料価格の高騰などの供給ショックは、生産物価格の上昇を招き、インフレ率が上昇

2

・インフレーション

★ 循環的失業  $u - u^n$  によるインフレ

⇐ 総需要が増大によって失業率が低下し、インフレ率が上昇

# 犠牲率とディスインフレーション

: デフレになら

ない程度にインフレ率を下げること

(短期の) フィリップス曲線からいえること

⇒ インフレ率低下には失業率上昇が必要

⇒ 実質 GDP 成長率が低下 (オウクンの法則)

(sacrifice rate) : インフレ率 1%低下

で失われる実質 GDP 成長率

- ▶ 標準的には、約 5 といわれる
  - ← インフレ率を 6%から 2%に下げするためには、  
%の実質 GDP 成長率の低下が必要