

マクロ経済学第二 (工学院経営工学系, 開講クォーター: 4Q)

第 6 回: 中期のマクロ経済分析: AS-AD モデル 前半 (12/20 修正)

大土井 涼二

2016 年 12 月 20 日

講義計画

- マクロ経済学第二で扱うトピック一覧:

- ① (済) 国際貿易, 資産取引が行われる経済 (開放経済) に関する基礎知識
- ② (済) IS-LM モデルの拡張 その 1 : 開放経済下では均衡がどのように決まるのか?
⇒ マンデル・フレミングモデル
- ③ IS-LM モデルの拡張 その 2: 物価を伸縮的にすると均衡がどのように決まるのか?
⇒ 中期のマクロ経済分析 (AS-AD モデル)

(*) AS= Aggregate Supply (総供給) の略
AD= Aggregate Demand (総需要) の略

- ④ 経済成長理論

講義計画

- 12 月 20 日 (本日): 中期のマクロ経済分析 前半
 - ① AD 曲線の導出
 - ② AS 曲線の導出
 - ③ 均衡の描写
- 1 月 6 日: 中期のマクロ経済分析 後半
 - ① 財政政策の効果
 - ② 金融政策の効果

はじめに: IS-LM モデルのおさらい

$$\text{IS 関係式: } Y = C(Y - T) + I(r) + G,$$

$$\text{LM 関係式: } \frac{M}{P} = L(r, Y).$$

P 固定のもとで, 所得 Y , 実質 r が決定.

- 疑問: もう少し長い期間を考えたとき, 均衡はどのようにして決まるのか?



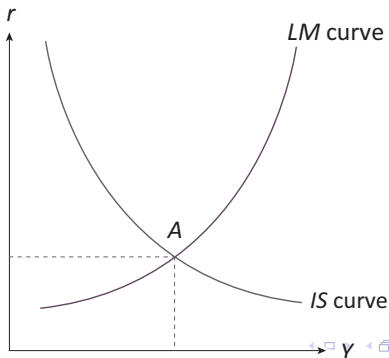
- 付随する疑問:
 - ① IS-LM モデルから決まる短期の均衡 GDP は, 物価水準の変化からどのような影響を受けるのか?
 - ② 何が物価水準を変化させるのか?
 - ③ 供給面と需要面は相互にどう関係しあうのか?

言葉の定義

- 長期 (テキスト 6 章, マクロ第一でカバー)
 - ① すべての価格は伸縮的
 - ② 物的資本ストックの値もモデル内で決定 (2 期間モデル)
- 短期 (テキスト 11 章前半)
 - ① 物価水準が固定
 - ② 企業の生産行動がモデルに登場しない $\Leftrightarrow$ 需要側の条件だけで GDP が決定
- 中期 (テキスト 11 章後半)
 - ① 物価水準も伸縮的
 - ② 資本ストックは固定, 労働は調整可能

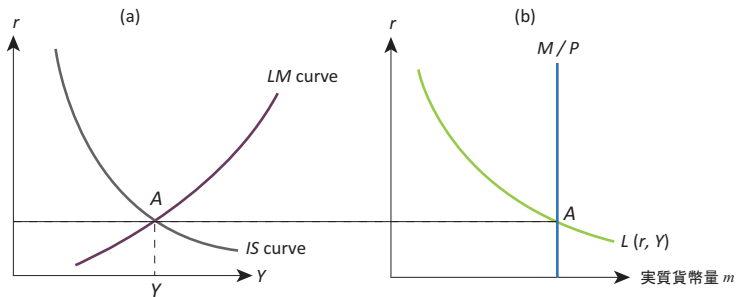
AD 曲線の導出

- まずは, IS-LM モデルから決定する均衡条件を使って AD 曲線を導出
- いま, 経済の状況が IS-LM モデルにおける点 A の状態にあるとする.



短期の貨幣市場均衡

- この状態に対応する貨幣市場均衡を図示すると, 以下のようになる.

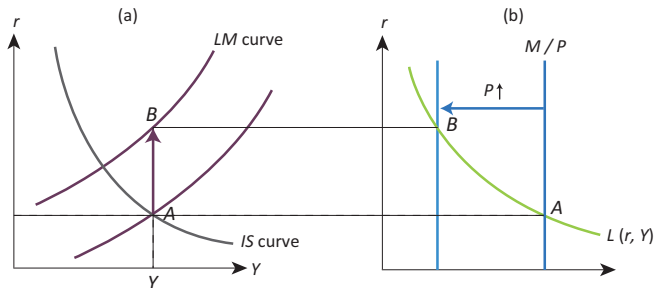


物価水準 P の上昇

- ここで, これまで固定していた P について, 上昇した場合を考える.



- 名目貨幣供給一定のもとで, 実質貨幣供給 $M/P \downarrow$

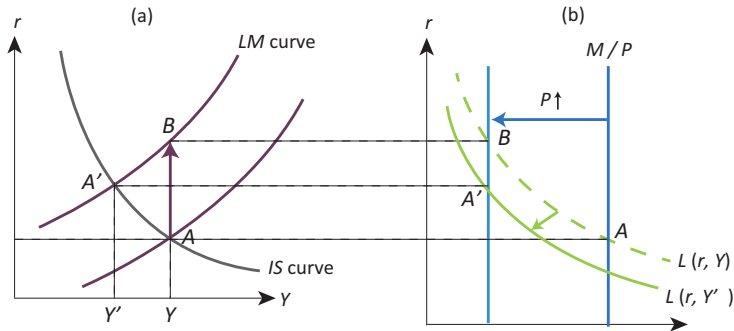


- 貨幣市場均衡は点 A から点 B に移動 $\Rightarrow$ 利子率が上昇

短期均衡の変化

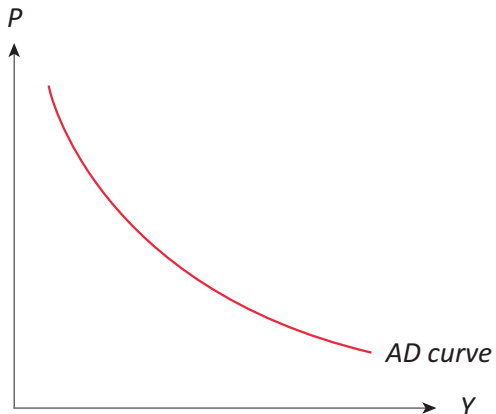
- 均衡は点 A から点 A' に移動

⇒ GDP は当初の Y から Y' へ減少 .



AD 曲線

- 以上より, 物価水準 P と総生産 Y は右下がりの関係



直感

- 総需要が物価水準と右下がりの関係となるメカニズムは, ミクロとは大きく異なる.
- マクロの総需要の場合:

直感

① 物価水準が上昇 $\Rightarrow$ 実質貨幣供給が { 増加 or 減少 }



② $\Rightarrow$ 利子率が上昇



③ 投資が減少 $\Rightarrow$ 総需要が減少

AS 曲線の導出

- AS 曲線: 物価水準の変動に対して企業は生産をどう変更するのか?

(*) 前述の通り IS-LM では生産活動は省略.

⇒ 生産側を考えるのが AS-AD の新しいところ.

- 仮定 (テキスト pp. 281)
 - ① 資本ストックは変化しない
 - ② 従って生産量の変化は, もう一つの生産要素である労働の投入, すなわち雇用の変化によってもたらされる.

注意

- AS 曲線の導出方法は複数存在：
 - ① 名目賃金率の下方硬直性による導出
 - ② 労働者の予測誤差モデルによる導出
 - ③ 企業の独占的価格付け行動からの導出
- (*) テキストでは 1, 2 をカバー
- このスライドでは, テキストの 1 の方法を解説.
2 に関してはテキストを参照. 3 に関しては別途アップした講義
ノートを参照.

名目賃金率の下方硬直性を仮定した AS 曲線の導出

- 変数表記:

- ① W : 名目賃金率 $\Rightarrow$ 実質賃金率を w とすると, $w = W/P$

- ② L^S : 労働供給量

- ③ L^D : 労働需要量

- 労働供給関数, 労働需要関数

$$L^S = L^S(w), \quad dL^S(w)/dw > 0,$$

$$L^D = L^D(w), \quad dL^D(w)/dw < 0.$$

(直感) 労働者は実質賃金の上昇に応じて労働供給を増加させ, 企業は労働需要を減少させる.

(*) タイポ修正 (12/20)

名目賃金率の下方硬直性を仮定した AS 曲線の導出

- 名目賃金率の下方硬直性とは？

⇒ W に下限が存在

$$W \geq \bar{W}$$

(*) タイポ修正 (12/20)

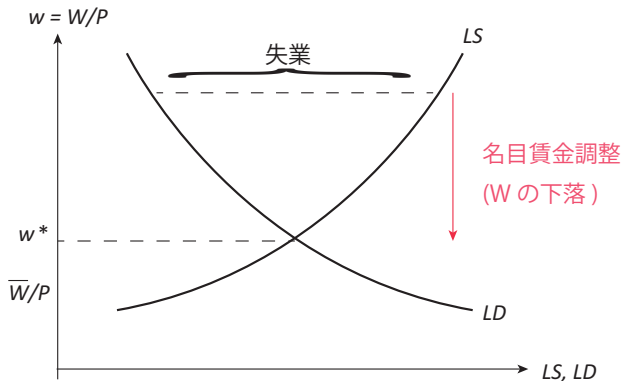
- 名目賃金率の下方硬直性が意味すること

失業が発生したとき,

- 従って, 労働市場均衡の決まり方は, 次のような 2 ケースが存在する.

労働市場均衡 ケース (1)

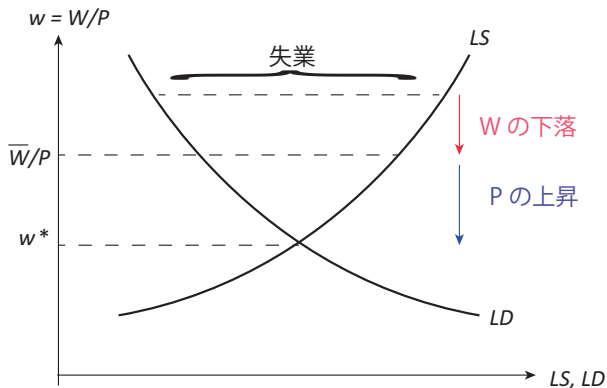
- 名目賃金の調整で失業が解消するケース



ここで, w^* は完全雇用 $L^S(w) = L^D(w)$ を満たす実質賃金率

労働市場均衡 ケース (2)

- 名目賃金の調整で失業が解消しないケース



- (重要) このとき, 物価水準 P の上昇で雇用が増加 $\Rightarrow$ 生産が増加

AS 曲線の導出

- 場合分け

- $P > \bar{W}/w^*$ のとき, $\{ \text{ケース 1 or ケース 2} \}$ が実現

- $P < \bar{W}/w^*$ のとき, $\{ \text{ケース 1 or ケース 2} \}$ が実現

(*) タイポ修正 (12/20)

- (重要)

- ケース 1 の場合, 物価水準 P が上記不等式を満たす限りにおいて, 必ず完全雇用が実現.

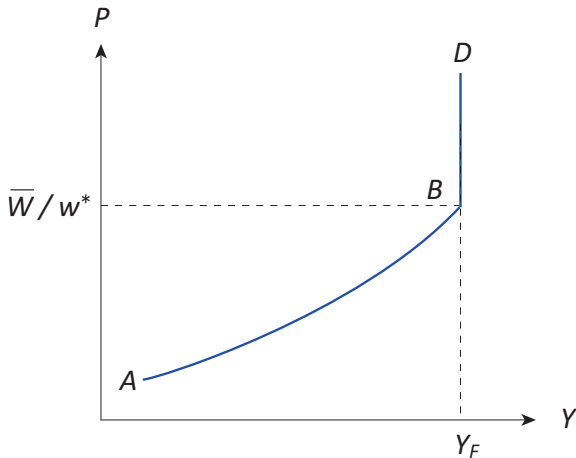
⇒ このときに実現する GDP をテキストと同様 Y_F と表記する

- ケース 2 の場合, 物価水準 P の上昇が雇用を増加を促す.

⇒ P の上昇で GDP (Y) は増加.

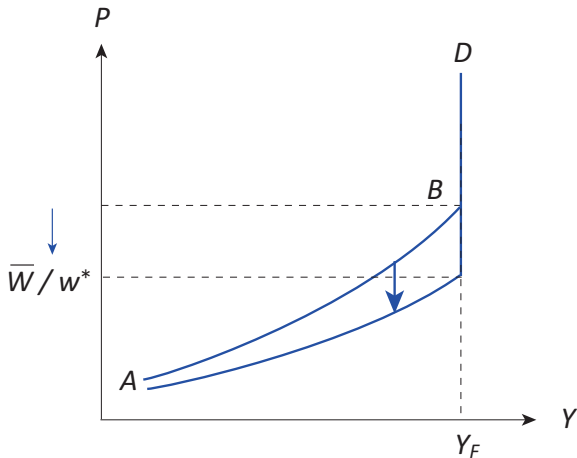
AS 曲線の導出

- 以上より, AS 曲線は (Y, P) 平面上において以下のように描かれる.



下方硬直性と AS 曲線の形状の関係

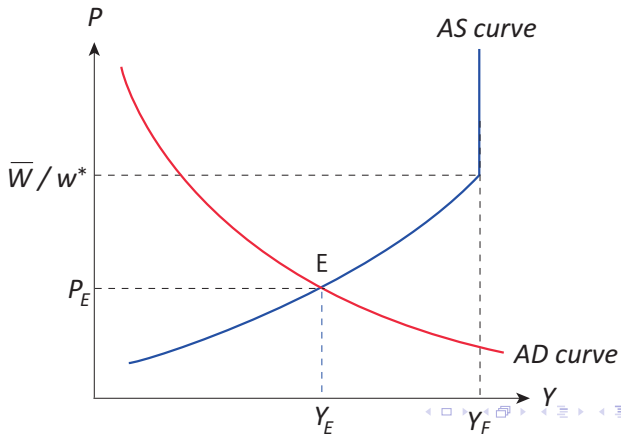
- 下方硬直性が緩和 $\Leftrightarrow \bar{W}$ の下落



AS 曲線はやがて垂直線 ($Y = Y_F$) になる .

中期の均衡

- 以上より, 中期の均衡は下図の (Y_E, P_E) で決定される.
(*) Y^* という表記は IS-LM での均衡 GDP で既に用いられているので, 上記の表記に変更 (12/20)



完全雇用均衡

- 下方硬直性が緩和していくと, 前述のように AS 曲線は垂直化
⇒ いずれ完全雇用における GDP (Y_F) が実現 (完全雇用均衡)

