

2007 年度前期 マクロ経済学 1

第 4 回 IS-LM モデル (1)

今回の講義

- 前回
 - 乗数モデル
 - 乗数効果
 - IS バランス (関係)
- 今回
 - IS-LM モデルの構築
 - 財市場の均衡 (IS 曲線)
 - 金融市場の均衡 (LM 曲線)
 - 経済の均衡: IS 曲線と LM 曲線の交点

財市場

- IS - LM モデル - 乗数モデルに金融市場のモデルを追加。財市場の均衡を表す IS 曲線と金融市場の均衡を表す LM 曲線にまとめることができる。
- 財市場のモデル：乗数モデルとの唯一の重要な違いは投資が内生変数であること。
 - (財・サービスに対する) 1 国の総需要 (総支出)

$$Z \equiv C + I + G$$

C : 消費, I : 投資, G : 政府支出

- 総需要の各構成要素の決定

(1) 消費 $C = C(Y - T)$ Y : 所得, T : 純租税
(+) $Y - T$: 民間の可処分所得

次のような 1 次関数として表されることもある。

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$
$$c_0 > 0, 0 < c_1 < 1.$$

- (2) 政府支出 G : T とともに外生変数。

財市場 (2)

(3) 投資 $I = I(Y, i)$ Y : 売上 (需要) または所得, i : 利子率
(+, -)

- なぜ売上 (需要) または所得の増加関数となるのか？

(i) 売上 (需要) の関数

(ii) 所得の関数

- なぜ利子率の減少関数か？

(i) 投資を行う際に資金の借入れが必要な場合

(ii) 自前資金で投資が可能な場合

○ 総需要関数 $Z = C(Y - T) + I(Y, i) + G$
(+) (+)(-)
 $\equiv Z(Y, i, T, G)$
(+)(-)(-)(+)

- 総需要関数

$$Z = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

$(+)$ $(+)(-)$
 $\equiv Z(Y, i, T, G)$
 $(+)(-)(-)(+)$

- グラフ

- Yの増加関数：
- 正の切片：
- 傾き 1 未満：

- 財市場の均衡条件

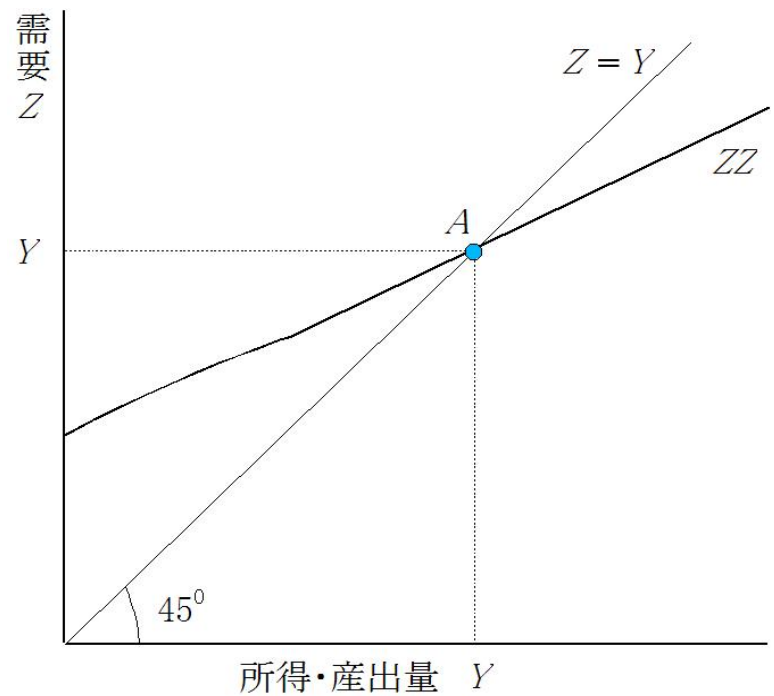
$$Z = Y : \text{総需要} = \text{産出量 (総供給)}$$

- 財市場の均衡では次式が満たされる

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

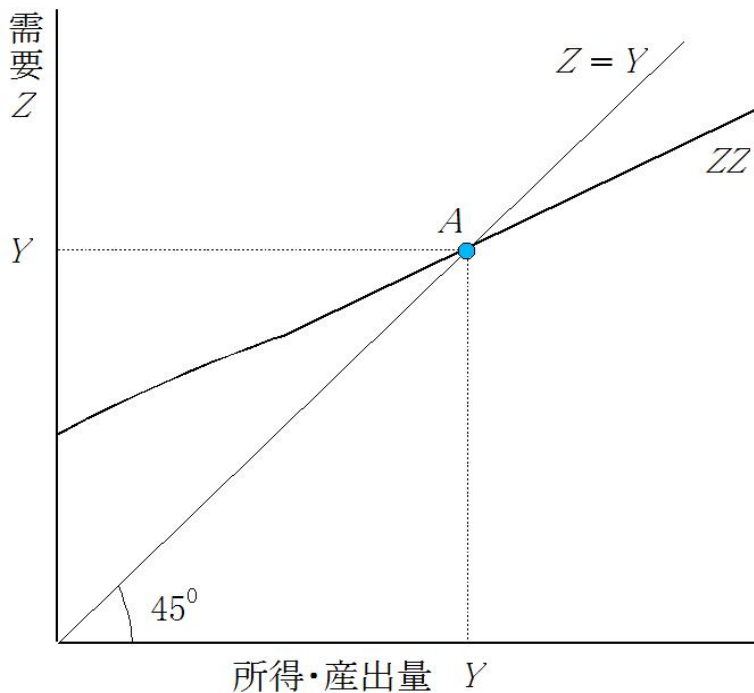
$(+)$ $(+)(-)$

財市場の均衡

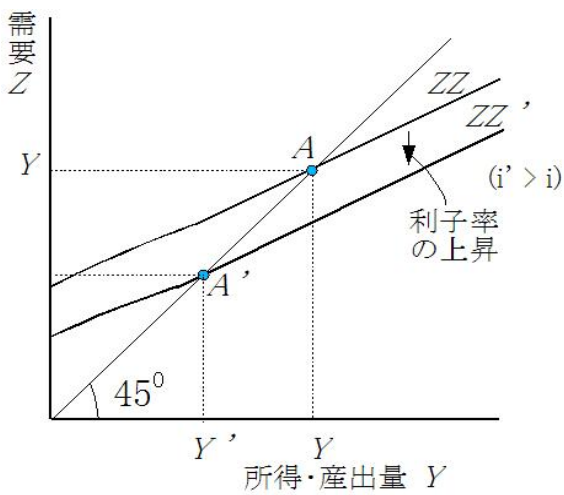


利子率の変化と財市場の均衡

- 利子率上昇の影響

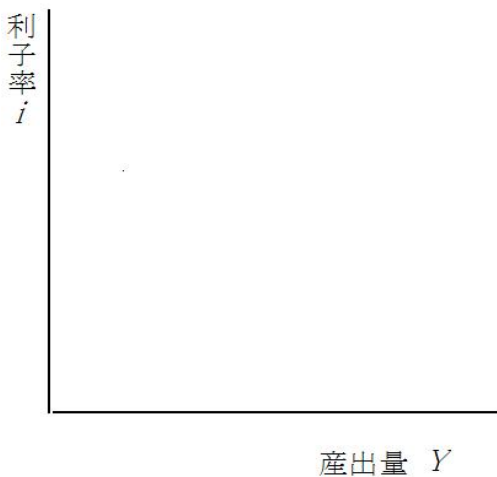


IS 曲線



- 上の図

利子率の上昇（下降）→ 総需要曲線の
右（左）シフト→ 産出量の減少（増加）

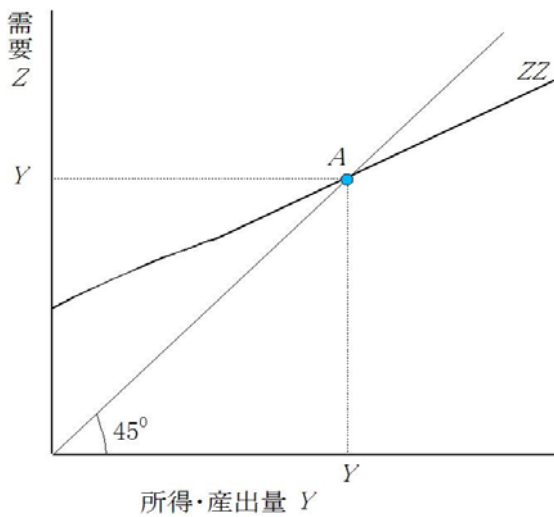


- 下の図： IS 曲線

財市場の均衡において成立する利子率と
産出量の組み合わせ。

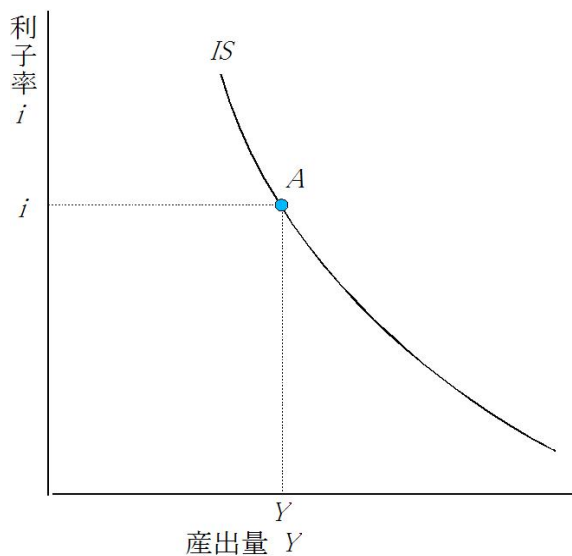
$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

(+) (+)(-)



IS 曲線 のシフト

- 外生変数 G, T の変化は IS 曲線をシフトさせる。
- 増税の例



金融市場

- 金融市場のモデル

- 2種類の金融資産、貨幣と政府発行の債券のみからなる単純化された世界を想定。
- 貨幣 (money): 財・サービスの取引に利用できるが、利子率はゼロ。
- 債券 (bonds): 財・サービスの取引に利用できないが、利子率は正。

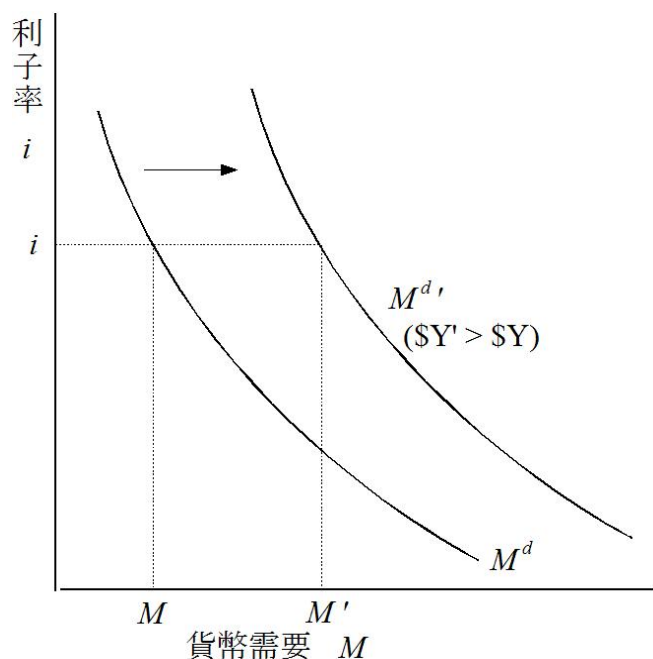
- 貨幣と（政府）債券の供給者：政府，需要者：民間 - 資産選択行動

- 貨幣、債券需要の決定要因

(1) 財・サービスの取引水準：

(2) 利子率：

貨幣需要関数



- 民間の資産選択問題

$$M^d + B^d = \$ \text{資産}$$

$\$ \text{資産}$: 名目総資産，

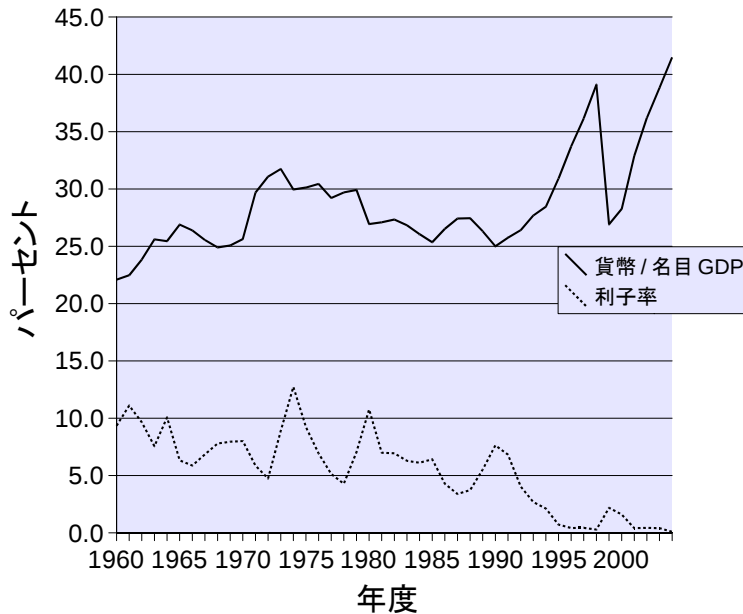
M^d : 貨幣需要， B^d : 債券需要

- 貨幣需要関数

- 債券需要

貨幣需要関数 (2)

貨幣 / 名目 GDP と利子率との関係



- 貨幣需要関数の両辺を名目所得 (名目 GDP) で割ると

$$\frac{M^d}{\$Y} = L(i)$$

(出所) 日本銀行『金融経済統計』および内閣府
経済社会総合研究所『国民経済計算』(1979年
度まで 68SNA、1980年度より 93SNA) より作
成。

貨幣: M1

利子率: コールレート (有担保翌日物)

金融市場の均衡

- 貨幣供給、債券供給 - とともに外生変数 (政策により決定)

$$\$資産 = M + B$$

M : 貨幣供給, B : 債券供給

- 貨幣市場の均衡

$$M = \$Y L(i)$$

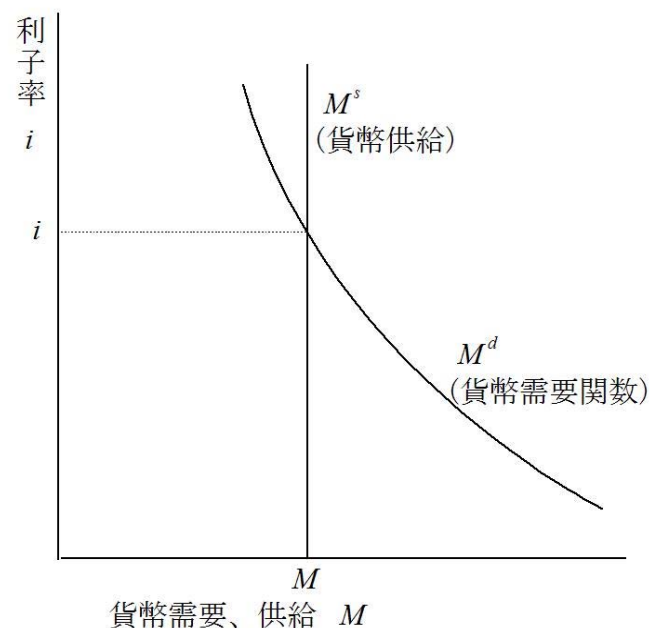
- 債券市場の均衡

$$B^d = B$$

$$\$資産 - M^d = \$資産 - M$$

- 貨幣市場の均衡 債券市場の均衡

$$M = \$Y L(i) \quad (\text{金融市場の均衡条件})$$



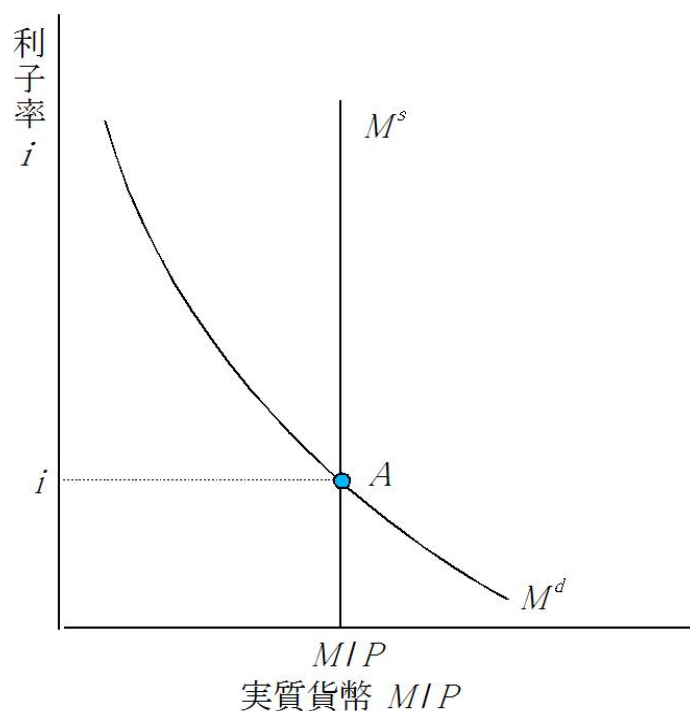
- 金融市場の均衡

$$M = PYL(i)$$

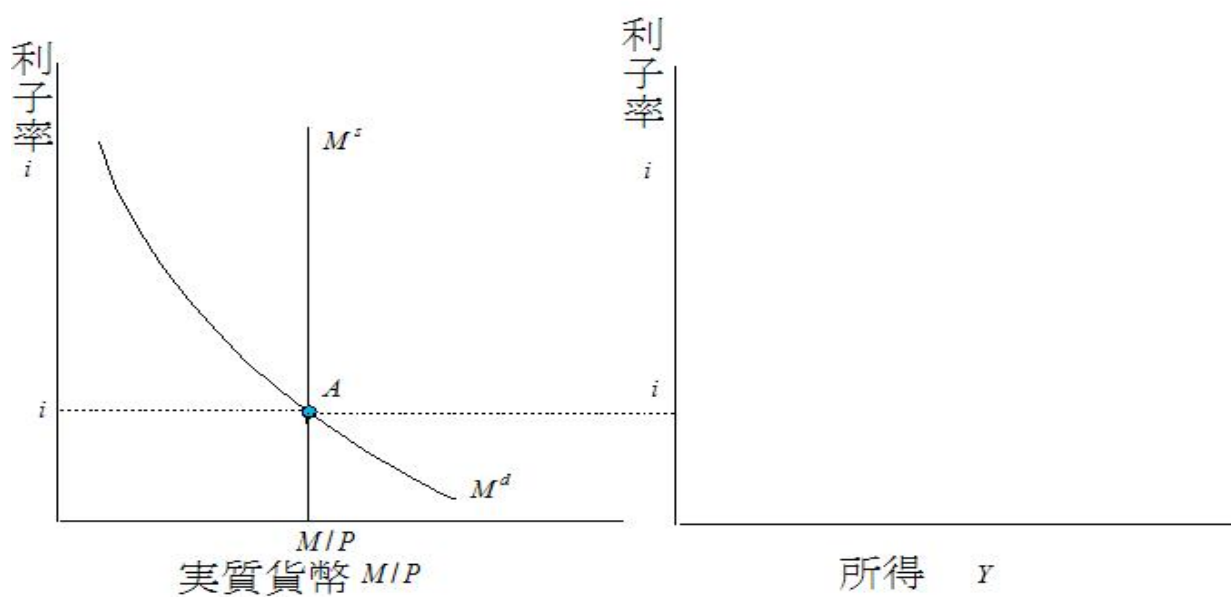
M : 名目貨幣供給量, P : 名目所得,
 $L(i)$ は減少関数

- 名目変数から実質変数へ

実質貨幣供給・需要



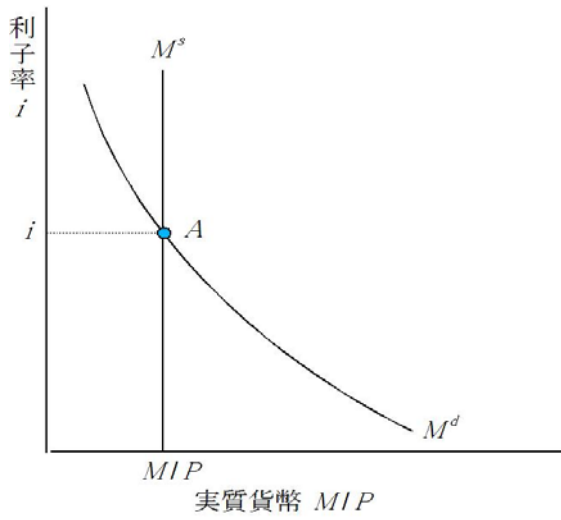
LM 曲線



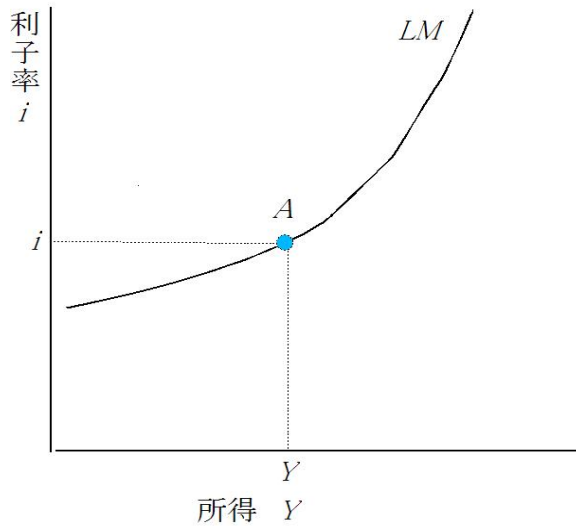
- LM 曲線:

金融市場の均衡を満たす利率と
 産出量 (所得) の組み合わせ

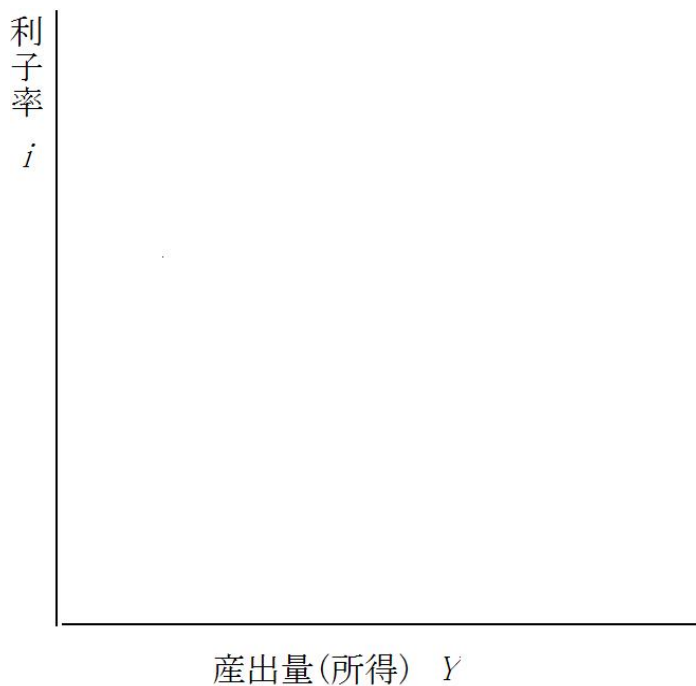
LM 曲線のシフト



- 外生変数 M, P の変化は LM 曲線をシフトさせる。
- 貨幣供給量増加の例



IS-LM モデル



- IS 曲線： 財市場が均衡
- LM 曲線： 金融市場が均衡