

【平成 23 年度・マクロ経済学 I・課題 3】

締め切り：次回の講義の初め(7 月 26 日)としたいところですが、掲示が遅くなったので、最終的には 8 月 2 日の講義開始時にも受け取ります。

【問 1】 次のような投資プロジェクト(投資案件)の内部収益率を求めなさい。

- (A) 1 期目の期首に 300 万の投資支出を行い、1 期目期末に 50 万、2 期目期末に 280 万円のリターンを得る。
- (B) 1 期目の期首に 1000 万円の投資支出を行い、1 期目期末に 550 万 2 期目期末に 520 万のリターンを得る。
- (C) 1 期目期首に 200 万の投資支出を行い、1 期目期末に 220 万の投資リターンを得る。

【問 2】 ある企業が 3 つの投資プロジェクトを抱えている。それぞれのプロジェクトは、「現在」(1 期目の期首)すべての費用を払い、1 期後の「将来」すべての収益(利潤)を獲得するとする。

案件名	「現在」投資額(支出)	「将来」収益
A	250	320
B	620	660
C	380	410

- A) それぞれのプロジェクトに対する内部収益率(投資の限界効率)を求めなさい。
- B) 内部収益率の高いプロジェクトの順番にならべ、縦軸に内部収益率、横軸に投資総額をとり、投資需要関数を階段状のグラフに描きなさい。
- C) 今、市場利子率が 5%であるとき、この企業の総投資額を求めなさい。

【問 3】 ある閉鎖経済の投資関数が独立投資と能力増強投資からなり、能力増強投資は市場利子率に依存するとする。この投資関数が

$$I = 50 + 1200r$$

で表される時、(r は市場利子率)

- (1) 独立投資の額を示しなさい。
- (2) 市場利子率が 10%であるときの($r = 0.1$)総投資額を求めなさい。
- (3) この経済の総需要関数が民間部門からのみで構成されており、税と政府支出がないとする。消費関数が $C = 20 + 0.6Y$ で表され、投資需要が(2)で表された額である場合(つまり投資総額が $r = 0.1$ で決まった場合) この経済の均衡国民所得を求めなさい。