

經濟學原理與實習  
第十六次實習課

周廣宣

January 2, 2019

- ① 期末考
- ② 習題 11
- ③ CH14–Q8
- ④ 勞動需求
- ⑤ 勞動供給
- ⑥ CH15–Q7
- ⑦ CH15–Q9
- ⑧ 均衡工資率與最低工資
- ⑨ 固定資本之租借市場

## 期末考說明

- 期中考(2019.1.11)
  - 10:30 – 12:30
  - 若無法來考試, 須事先請假
  - 範圍: 課本9 – 15章, 習題, 上課講解過以及補充教材 (Economist, ...)
- 當天會排座位, 請提早至少10分鐘到教室看位子。
- 考試中會簽到, 不要漏簽。

## 期中考前 TA Hour

- 廣宣助教：1/10(四) 13:30 – 15:00 社科643
- 君瑋助教：1/7(一) 11:00 – 12:00 社科648
- 庭緯助教：1/7(一) 13:30 – 14:30 社科三樓討論區(靠霖澤側)
- 湘羚助教：1/10(四) 15:30 – 16:30 社科647

表: HW11 成績分布

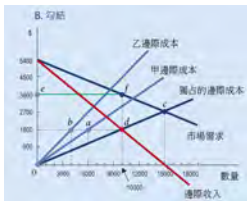
Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
50	85	95	89.954	100	100

\*  $sd = 12.138$

## Q4

- 在此題，停車場的土地租金與管理員薪水皆為固定成本。
  - ▶ 變動成本指的是：隨產量增加而增加的成本。在這裡不管停幾輛車，成本皆不會增加，故邊際成本為0，變動成本也為0。

## CH14-Q8



- 甲邊際成本:  $MC_A = 0.3Q_A$ 。乙邊際成本:  $MC_B = 0.45Q_B$
- (b). 總產量仍不變，但甲廠的市場占有率減為 59%，乙廠增為 41%，請問兩廠合計的生產成本會上升，下降，或不變？
  - ▶ 生產效率: 每家廠商皆在邊際成本上生產，總成本達到最低。
  - ▶ 甲廠減產 100, 總成本減少  
 $(1,770 + 1,800) \times 100/2 = 178,500$
  - ▶ 乙廠增產 100, 總成本增加  
 $(1,800 + 1,845) \times 100/2 = 182,250$
  - ▶ 甲、乙合計的成本上升。

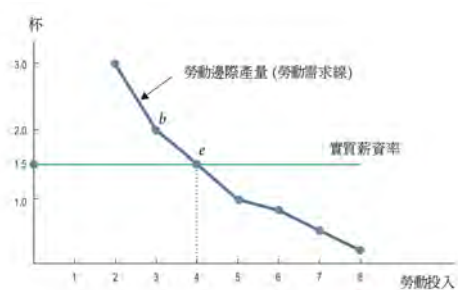
### 勞動市場

- 勞動需求
  - ▶ 廠商的勞動需求源自於消費者對於其產品之需求，故勞動需求是**引申需求(Derive Demand)**
  - ▶ 對生產要素的需求皆是**引申需求(Derive Demand)**
- 勞動供給
  - ▶ 家庭是勞動供給者，在商品市場則是需求者



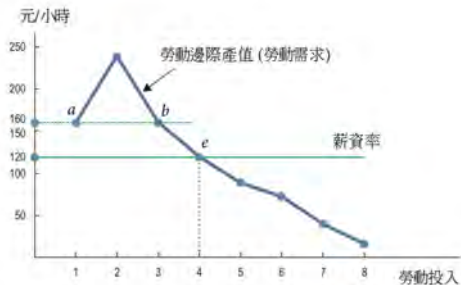
- 勞動市場假設(經原)
  - ▶ 勞動者提供的勞務品質相同
  - ▶ 勞動市場為一完全競爭市場(單一勞動者為薪資率的接受者)
  - ▶ 薪資率(工資率) 由勞動需求及供給決定, 為勞動市場價格

## 勞動需求



- 勞動需求線：從廠商的角度出發
  - ▶ 實質工資率為縱軸，勞動僱用量為橫軸
  - ▶ 勞動邊際產量 = 勞動需求線
  - ▶ 當產量增加到某個程度後，勞動邊際產量通常會遞減

## 勞動需求



- 勞動邊際產值

- ▶ 利潤極大的均衡條件：勞動邊際產值 = 名目工資率、勞動邊際產量 = 實質工資率

$$MRP = W \Rightarrow MPL = \frac{W}{P}$$

- ▶  $MPL > \frac{W}{P}$  表示若增加勞動投入，利潤會上升。
- ▶  $MPL < \frac{W}{P}$  表示若減少勞動投入，利潤會上升。

- 由勞動者的預算限制線與無異曲線決定
- 預算限制線假設
  - ▶ 一天中不是工作( $24-X$ ) 就是休閒( $X$ )。
  - ▶ 僅有薪資所得( $W$ )
  - ▶ 所得全用於消費( $PQ$ ), 儲蓄等於0
  - ▶ 只消費一樣商品( $Q$ )
  - ▶ 休閒與消費都是正常財

- 預算限制式

$$PQ = W \times (24 - X)$$

- ▶  $PQ$  : 消費所花的錢
- ▶  $W \times (24 - X)$  : 工作所賺的錢

- 回顧第3章

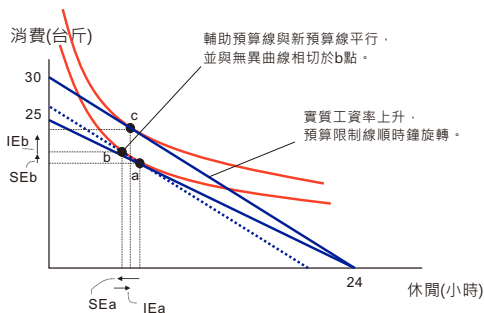
$$P_a Q_a + P_b Q_b = \text{Income}$$

$$P_a = W, Q_a = X, P_b = P, Q_b = Q, \text{Income} = 24W$$

$$\Rightarrow WX + PQ = 24W \Rightarrow \frac{W}{P}X + Q = 24\frac{W}{P}$$

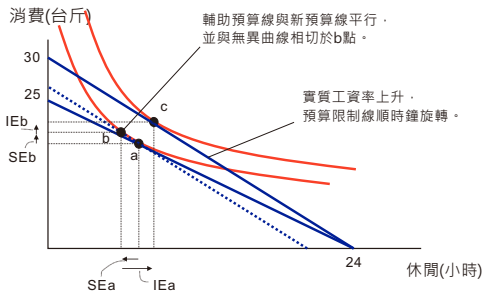
- ▶ 兩種財貨:消費商品(Q), 休閒(X)
- ▶ 休閒對商品的相對價格 =  $\frac{W}{P}$ , 也就是多休閒一單位的機會成本

## 勞動供給



- 實質薪資率上升，休閒的機會成本增加
- 替代效果：休閒減少、消費增加。所得效果：休閒、消費皆增加。
- 總效果：休閒不一定、消費增加。

## 勞動供給



- 一般現實情況為：當所得較低時，替代效果大於所得效果，故工時增加。當所得較高時，所得效果大於替代效果，故工時減少。
- 勞動供給線隨著薪資率的上升，工時先遞增後遞減。



- 所得稅  $t$

$$\Rightarrow PQ + (1 - t)WX = (1 - t)24W$$

$$\Rightarrow Q + (1 - t)\frac{W}{P}X = (1 - t)24\frac{W}{P}$$

- ▶ 休閒對商品的相對價格下降為  $(1 - t)\frac{W}{P}$

## CH15-Q7

- 某乙的薪資率是 150 元，他消費兩種商品，數量分別是  $Q_1$  與  $Q_2$ ，價格分別是 20 元與 30 元；他的預算限制式可表示如下：

$$20Q_1 + 30Q_2 = 150 \times (24 - X)$$

- (a) 若某乙的休閒時間是 16 小時，請問他的勞動所得是多少？
  - ▶  $150 \times (24 - 16) = 150 \times 8 = 1200$

## CH15-Q7

- (b) 承上一小題，若第 2 項商品的消費量  $Q_2 = 30$  單位，請問他消費多少第 1 項商品？

▶  $20Q_1 + 30 \times 30 = 1200 \Rightarrow Q_1 = 15$

- (c) 以第 1 種商品為衡量單位，請問休閒時間的機會成本等於多少？

▶  $20Q_1 + 30Q_2 = 150 \times (24 - X) \Rightarrow 20Q_1 + 30Q_2 + 150X = 3600 \Rightarrow Q_1 + 1.5Q_2 + 7.5X = 180$

▶ 增加一單位休閒的機會成本:7.5

- (c) 以第 2 種商品為衡量單位，請問休閒時間的機會成本等於多少？

▶  $20Q_1 + 30Q_2 = 150 \times (24 - X) \Rightarrow$   
 $20Q_1 + 30Q_2 + 150X = 3600 \Rightarrow \frac{2}{3}Q_1 + Q_2 + 5X = 120$

▶ 增加一單位休閒的機會成本:5

## CH15-Q9

- 台灣自 1984 年推動休耕政策，目的是為了減低稻米產出。地主若選擇休耕，政府對農地提供補貼。
- (a) 假設稻米的需求彈性小於 1，在休耕政策下，有人會休耕，有人不會。請問休耕政策實施後，後者（不休耕者）收入之變動為何？
  - ▶  $e = \frac{q\%}{p\%} < 1 \Rightarrow q\% < p\%$
  - ▶ 休耕政策使供給線往左移動，均衡價格上升，需求量減少。
  - ▶  $\Delta PQ = P(1 + p\%) \times Q(1 - q\%) - PQ = PQ(1 + p\% - q\%) - PQ > 0$  故收入增加。

## CH15-Q9

- (b) 某大農家擁有農地面積  $D_a$ ，其中一部分選擇休耕（面積為  $D_s$ ），每單位面積可得補貼  $R_s$ ；其餘農地出租，每單位面積租金為  $R_c$ 。仿照勞動者預算限制式之寫法，假設農家的消費支出為  $PQ$ ，並假設農地休耕對應勞動者之休閒，請寫出農家的預算限制式，並導出休耕對消費之相對價格為何？（假設農家不工作，全部的收入來自農地。）

▶ 消費:  $PQ$

▶ 補貼:  $D_s R_s$

▶ 租金收入:  $(D_a - D_s) R_c$

▶ 消費 = 補貼 + 租金收入

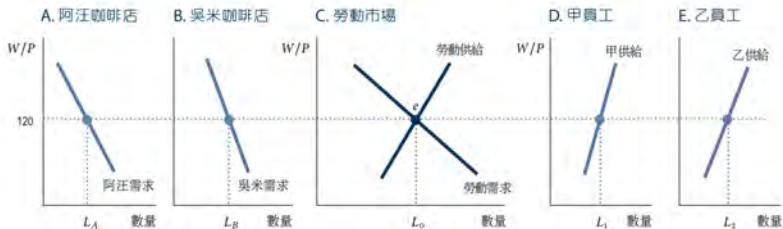
$$\Rightarrow PQ = R_s D_s + R_c (D_a - D_s)$$

- 休耕對消費之相對價格為何？
  - ▶ 兩種財貨：消費(價格為  $P$ )、休耕(價格為  $R_c - R_s$ )
  - ▶ 收入：全部土地出租( $R_c D_a$ )
  - ▶  $PQ + (R_c - R_s)D_s = R_c D_a \Rightarrow Q + \frac{(R_c - R_s)}{P} D_s = \frac{R_c}{P} D_a$
  - ▶ 休耕對消費之相對價格為增加一單位休耕的機會成本：  
 $\frac{(R_c - R_s)}{P}$

## CH15-Q9

- (c) 農委會休耕補貼每年約支出新台幣 100 億元。2013 年開始，農委會推出「休耕獎勵減半」新制，休耕之補貼減為  $R_s/2$ 。依 (b) 小題的推論，請說明實施新制度後農委會的補貼支出之變動為何？稻米市場價格之變動為何？
  - ▶  $\frac{(R_c - R_s/2)}{P} > \frac{(R_c - R_s)}{P}$ ，休耕對消費的相對價格上升。
  - ▶ 替代效果：休耕減少、消費增加。所得效果：休耕減少、消費減少
  - ▶ 總效果：休耕減少，補貼支出減少超過 50 億。耕種面積增加，供給線右移，價格下跌。

## 均衡工資率

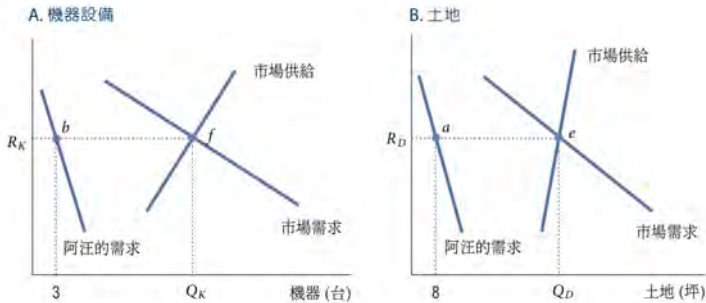


- 勞動需求：個別勞動需求者水平相加
- 勞動供給：個別勞動供給者水平相加
- 均衡工資率：勞動供給 = 勞動需求



- 一種價格下限管制
- Card, D., Krueger, A.B. (1992). American Economic Association Minimum Wages and Employment : A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania Author ( s )
- Huang, Y., Loungani, P., Wang G. (2014). Minimum Wages and Firm Employment: Evidence from China

## 固定資本之租借市場



- 利率( $R$ )：租借市場供需均衡決定
- 均衡時，邊際收入：資本邊際產值( $MRP_K$ ) = 邊際成本：名目利率( $R$ )
- 也可以變成，資本邊際產量( $MPK$ ) = 實質利率( $r=R/P$ )
  - ▶
  - ▶  $MPK > r$  表示若增加資本投入，利潤會上升。
  - ▶  $MPK < r$  表示若減少資本投入，利潤會上升。

## 生產要素互補 (complements in production)

- **互補品**：A 財貨價格上升, B 財貨的需求減少
- 若勞動力(L) 與固定資本(K) 為互補品, 薪資率上升表示對固定資本的需求減少。
- **生產要素互補 (complements in production)**: 某項生產要素增加時, 另一項生產要素的邊際產量會增加。因此有互補品的性質。
- 國民政府帶了100萬人來台灣, 使勞動供給向右移動, 在物價(P) 不變的情況, **實質薪資率下降**, 但也讓耕地的**邊際產量(邊際產值)**上升, 故對耕地的需求增加, 使**實質地租(名目地租)**上升。

## 固定資本之租借市場

- 上學期的課程，我們對固定資本的討論點到為止。下學期的課程，可能有一半以上的時間都在討論**固定資本的租借市場**。