

經濟學原理與實習

第二週實習課

周廣宣

September, 19 2018

目錄

- 1 分組作業與訂書
- 2 習題一補充
- 3 文章查詢
- 4 誘因-經濟活動的來源
- 5 相關性與因果關係
- 6 機會成本

Office Hour

- 姓名: 周廣宣
- 系級: 經濟所碩班一年級
- 信箱: R07323026@ntu.edu.tw
- Office Hour: 每週四 13:20–15:10 (請事先來信預約), 地點: 社科院643外草地。
- 若上述時間無法, 也可來信另約時間。
- 9/24 (一) 中秋節, 9/26 (三) 實習課改為正課。

配分方式

- ① 期中考 35%
- ② 期末考 35%
- ③ 分組作業 20%
- ④ 分組報告 10%

課程與作業繳交相關規定

分組規定

- 每組 2 至 4 人為原則。
- 2018.9.21 為第一次繳交作業時間，並將組員的姓名、系級、學號寫上。
- 學期初還會有加退選與換班問題，請在 2018.10.5 前確定組員，在此之前仍可變動。
- 2018.10.5 之後，將會啓用組員互評機制，請不要再更動組員。此時還沒有組員的同學，助教會幫你們分組。
- 為減少爭端，若某組員因故無法參與本次作業，亦可約定未參與者名字就不寫上去，該位同學此次作業分數即為 0 分。
- 預計會有 11 次作業，將會取其中最高分的 10 次列入學期成績計算。

課程與作業繳交相關規定

作業規定

- 請以「紙本」方式繳交作業，不收電子檔作業。
- 排版方式請按照老師作業當中的規定，若可以請學習使用cwTex
 - 除畫圖以外，作業請用電腦打字。
 - 若使用Word 排版，請使用明體 12 號字體，中文標點請用全形，英文標點請用半形，英數部分請用 Cambria，行距選擇 1.5 倍，左右與上下請至少留出 3 公分空白。換言之，A4 版面上文字面積不應大於 15x23.7 公分。
- 若作業數量超過 2 張紙，請使用釘書機在「左上角」裝訂。
- 參與組員的姓名、系級、學號請標示在「標題下方橫列」。
- 請雙面直印，並請「水平翻閱」，不要「垂直翻閱」。

課程與作業繳交相關規定

作業規定

- 每週五實習課請同學**10：30前**繳交作業。
- 有任何「不可抗拒的緊急狀況」，請立刻拍下作業、或者將電子檔寄給助教，並於下週一補上「具有公信力」的證明和紙本作業。以發信的時間為準，超過 10：30 才寄信者一樣不再受理。

cwTeX 說明

- 先至老師網站下載 cwtex 系統並安裝。
(<http://homepage.ntu.edu.tw/~ntut019/cwtex/cwtex.html>)
- 安裝時請每一個流程及軟體都要做到及下載到。[安裝說明](#)
- 安裝完成, 請先跑example1 試試看。
- 用cwtex 時, 可參考[cwTeX 速成](#)
- Windows 安裝問題請找張君瑋助教(r06323031@ntu.edu.tw)
mac 安裝問題請找徐湘羚助教(d05323005@ntu.edu.tw)

課程與作業繳交相關規定

使用cwTex 注意事項

- 至老師網站下載習題 `cwtex` 格式檔，直接打開填寫答案。
- 整篇習題已設定好程式語言，只需找到每一題`[sol.]` 的地方改寫。

```

\begin{num}
\item 請由教育部網站下載 \href{https://data.gov.tw/dataset/29862}{「畢業後第三年之就業概況」}，
本檔案內容很多，本題僅分析大專畢業生之薪資。
\begin{num}
\item 請分別算出大學日間部，99學年度畢業生（學士學位）
在102年與103年之平均薪資各為多少？
若以上的樣本是同一批人，請計算工作年資多一年，薪資上漲率是多少？
\begin{sol}
\end{sol}

\item 教育部的資料並未區別學校，若依據
\href{https://www.yes123.com.tw/admin/white_paper/index_detail.asp?id=20180621164410}{「台成清交等校起薪」}，
台成清交等校與學士學歷的新鮮人的起薪，比全台灣的平均起薪高出多少比率？
\begin{sol}
\end{sol}

\item 回到教育部的資料。
以99學年度的日間部學士在103年的薪資而言，
請列出最高的前3名，與最低的后3名學系之名稱，
並請算出經濟學類的排名第幾。
請扼要說明你找出答案的方法。
\begin{sol}
\end{sol}

```

課程與作業繳交相關規定

使用cwTex 注意事項

- 最後記得一定要改寫學號、系級及姓名。

```

\clearpage
\Closeolutionfile{ans}
\noindent
{\ctxfbb 經濟學原理上，習題1}\
周XX，經濟一， B07XXXXXX \\[2mm]
李XX，政治國關二， B06XXXXXX
\input{ans1}

\par\vfill\noindent {\small (\jobname.ctx)}
\end{document}

```

課程與作業繳交相關規定

使用cwTex 注意事項

- 最後只需印出答案頁繳交。

經濟學原理上, 習題1

周XX, 經濟一, Bo7XXXXXX

李XX, 政治國關二, Bo6XXXXXX

1a

1b

1c

1d

1e

1f

2a



教科書訂定

- 書本預計9月21日(五) 來, 請各組派1至2人收好錢後, 於9:30-10:30間, 來繳錢領書。
- 如果訂書的 Group 中, 有人臨時取消, 週五還是必須以訂單上的數量購買, 我們可以開放週五中間下課的時間讓各位在台前進行書本交易。(若本來打算自己到雙葉書局購書的同學, 也可利用週五中間下課向多買的同學購買!)

教科書訂定

- 若沒有訂到書的同學，也可以自行至雙葉出版社購買，價格與團購價相同(630元)。
- 記得告知出版社我是台大吳聰敏老師的經濟學原理班上學生，否則沒有團購價！



習題一補充說明

- 1 (a) 計算平均薪資, 因為缺乏 99 年對應各學門的人數資料, 故使用簡單平均即可。
- 1 (e) 也是使用簡單平均即可。

The Economist

The screenshot shows a dark-themed navigation menu with four main categories:

- 研究資源 (Research Resources):**
 - 整合查詢
 - 館藏目錄
 - 國內圖書館整合查詢 MetaCat
 - 電子期刊** (highlighted with a red circle)
 - 資料庫
 - 電子書
 - 考古題
 - 特藏資源
- 參考諮詢 (Reference Services):**
 - 聯絡學科館員
 - ORCID與AH建置線上預約
 - 資料查詢指引
 - 圖書館利用講習
 - 參考服務部落格
 - 常問問題
 - 行動講堂
 - Facebook, YouTube, and RSS icons
- 服務項目 (Services):**
 - 開放時間
 - 入館須知
 - 個人借閱紀錄
 - 借還書規則
 - 校外連線說明(VPN)
 - 筆記型電腦及上網(Wi-Fi)
 - 論文繳交及離校手續事項
- 關於本館 (About the Library):**
 - 樓層配置
 - 交通位置
 - 出版品
 - 紀念品
 - 圖書館徵才
 - 校友小額捐款
 - 意見箱
 - 訂閱電子報
 - 館員專區

- 到台大圖書館網站後，拉到最下方。

The Economist

9	The Economist	ProQuest ABI/INFORM Global	0
10	The Economist	ProQuest Asian & European Business Collection	1
11	The Economist (Online)	ProQuest ABI/INFORM Global	S
12	The Economist Historical Archive	Cengage Learning	1

2007-12-000704

- 請選擇紙本版(No.9) 或online 版(No.11) 互相交替查詢。

Wall Street Journal

1	Wall Street Journal (Online)	ProQuest Accounting, Tax & Banking Information
---	------------------------------	--

- 使用"Wall Street Journal (Online)" 查詢。

誘因(Incentives)-經濟活動的來源

- 誘因(Incentives)：誘發特定行為的報酬，或抑制特定行為之懲罰。
 - ▶ 正向誘因：誘發特定行為的報酬。(金錢、成就感)
 - ▶ 負向誘因：抑制特定行為之懲罰。(坐牢、挫敗感)

誘因(Incentives)-經濟活動的來源

- 誘因會影響人的行為
 - ▶ 手搖杯店打卡買一送一，讓我有誘因打卡。
 - ▶ 經原課若座位數不足，同學可能會有提早到教室的誘因。

誘因(Incentives)-經濟活動的來源

- 如何分析誘因
 - 這個問題, 就像在問: 「 A 是否導致 B ?」
 - 在分析上, 每個經濟個體都存在**難以衡量的差異**, 經濟學是一種社會科學。因此經濟學家也會透過科學方法 (實驗設計、計量經濟學...) 來回答問題。
 - 科學方法的目的:**確定因果關係!**

相關性與因果關係

- 相關性: A、B 同向變化稱為「正相關」,反向變化稱為「負相關」。
- 因果關係: A 導致 B。在完全相同的時空中, A 出現時 B 出現, A 不出現時 B 也不會出現。
- 不會有一個 A, 同時出現又不出現。
- 有人認為, 希特勒導致了二戰。這句話是不是因果推論, Why?

相關性與因果關係

在進行因果關係的推論前，先思考有沒有以下問題。

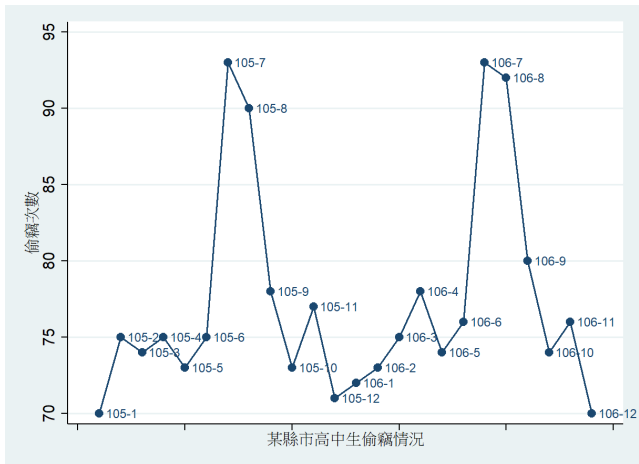
- (一)、遺漏變數 (Omitted Variable)

- ▶ 教育水準影響未來薪水，但個人能力也會影響未來薪水。
- ▶ 遺漏變數最嚴重的情況我們稱為：**虛假相關**。
- 對中貿易出口與自殺率。(1994–2004 年，對中貿易出口從 131.62 百萬逐年上升至 36,349.02 百萬，自殺率從 6.9 (每十萬人) 逐年上升至 18.8 (每十萬人))

相關性與因果關係

某縣市高中生偷竊情況

- 橫軸為時間(月), 縱軸為偷竊頻率。



相關性與因果關係

- 解釋一：7、8月的天氣較熱，高中生易心煩氣躁，偷竊情況較嚴重。
 - 解釋二：7、8月剛好是暑假，無人約束高中生，使偷竊情況變嚴重。
 - 解釋三：...
- ▶ 哪一個才是正確的解釋？又該如何驗證？

相關性與因果關係

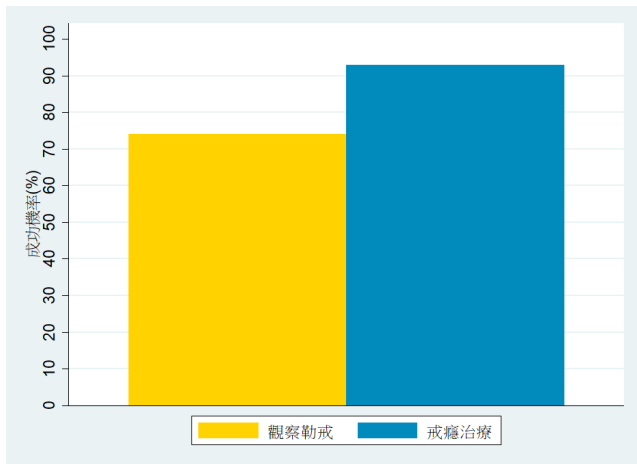
● (二)、選擇誤差 (Selection Bias)

- ▶ 參加依殿才髮班的同學，最後平均71級分，沒參加的同學，最後平均68級分。依殿才髮班好像蠻值得參加的。
- ▶ 如果我們知道兩種學生在參加前的程度，依殿才髮班還是值得參加嗎？
- ▶ 參加的同學本來有70級分，沒參加的同學本來60級分。

相關性與因果關係

觀察勒戒與戒癮治療

- 兩種幫助吸毒犯的方式，戒癮治療是否比觀察勒戒有效？



相關性與因果關係

- 針對違反毒品危害防制條例第10條的民衆，檢察官會採行「觀察勒戒」或「戒癮治療」解決民衆的毒癮問題。
- 觀察勒戒：觀察兩個月，若無繼續施用毒品的傾向，釋放。若有，進入戒治所「強制勒戒」。若再犯，直接判刑。
- 戒癮治療：透過藥物、心理、社會復健等治療方式。15日後若尿檢通過則不起訴。
- ▶ 對檢察官來說，選擇哪一種方式並非**隨機**。

相關性與因果關係

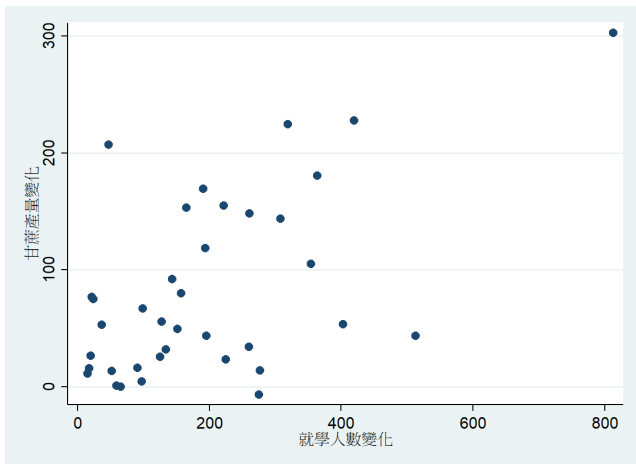
● (三)、倒果為因 (Reverse Causality)

- ▶ 正常的例子：盲人的聽力較好，表示聽力較好的人容易失明。
- ▶ 比較特殊的例子：美國有些停車場監視器很多，所以很安全。
- ▶ 互為因果：得到獎學金的同學，成績比較好。

相關性與因果關係

公學校就學人數與甘蔗產量變化

- 1905年-1919年臺灣公學校就學人數與甘蔗產量變化



相關性與因果關係

- 解釋一：甘蔗產量增加較多的支廳，所得增加，願意送小孩去上學。
- 解釋二：就學人數增加較多的支廳，比較多人懂日文，能夠學習新的甘蔗技術，因此產量增加較多。

相關性與因果關係

遺漏變數、選擇誤差、倒果為因等問題，在經濟學裡，統稱為**内生性問題(Endogeneity)**。

- 一個好的研究設計，要說一個吸引人且能說服人的故事。
 - ▶ 如何吸引人？問一個好問題，這不容易。可能從理論、文獻、媒體、生活... 去思考。
 - ▶ 如何說服人？克服**内生性問題**。學好微積分、統計學、計量經濟學，以及經驗。

機會成本

- 一個行為或選擇會帶來好處，也可能會帶來壞處。
- 任何行為或選擇結果包含兩個部分：好處(Benefit) 和壞處(Cost)。
- 經濟學基本假設：
 - ▶ 廠商會最大化自己的利潤: \max (收入 - 成本)
 - ▶ 消費者會最大化自己的淨效用(開心或是不受懲罰)
- 回顧誘因: 當誘因帶來的好處(利益) 大於壞處(成本), 那麼行為人會做出該行為(選擇)。

機會成本

- 經濟學上的成本又稱為「機會成本」(Opportunity Cost)
 - 面對取捨(Trade-off), 選擇的機會成本就是放棄其他最高價值的選擇。
 - ▶ 如果目前選的選項不再存在, 一個理性的決策者應會選擇剩下的選擇當中價值最高的。
 - ▶ 何謂理性(Rational): 我有比大小的概念(Completeness)、如果 $A > B$, $B > C$, 那麼 $A > C$ (Transitivity)。
 - ▶ 雖然看似放棄了很多選擇, 但真正放棄的只有那個價值最高的選擇。Why?

機會成本

- 經原課若座位數不足，我可能會有提早到教室的誘因。
 - ▶ 提早到教室的好處：可以找到舒服的座位。
 - ▶ 若我不提早到教室，我還可以做什麼？
 - ▶ 睡飽一點、吃個早餐、去圖書館借一本書。
 - ▶ 在經濟學裡，為了能夠方便分析，我們用**效用**一詞來量化以上概念。

機會成本

- 經原課若座位數不足，我可能會有提早到教室的誘因。
 - ▶ 我們可以將此問題轉化為，星期五的早上 9:30 – 10:20 我要拿來做什麼？
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後念書:9單位效用。
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後滑手機:15單位效用。
 - ▶ 睡飽一點坐比較艱困的位置:12單位效用。
 - ▶ 吃個早餐坐比較艱困的位置:10單位效用。
 - ▶ 去圖書館借一本書，坐比較艱困的位置:5單位效用。

機會成本

- 星期五的早上 9:30 – 10:20 我要拿來做什麼？
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後念書:10單位效用。
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後滑手機:15單位效用。
 - ▶ 睡飽一點坐比較艱困的位置:12單位效用。(機會成本)
 - ▶ 吃個早餐坐比較艱困的位置:9單位效用。
 - ▶ 去圖書館借一本書, 坐比較艱困的位置:5單位效用。

機會成本

- 但我發現我手機沒電，充電線被同學借走了。那星期五的早上 9:30 – 10:20 我要拿來做什麼？
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後念書:10單位效用。
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後滑手機:15單位效用。
 - ▶ 睡飽一點坐比較艱困的位置:12單位效用。
 - ▶ 吃個早餐坐比較艱困的位置:9單位效用。
 - ▶ 去圖書館借一本書，坐比較艱困的位置:5單位效用。

機會成本

- 但我發現我手機沒電，充電線被同學借走了。那星期五的早上 9:30 – 10:20 我要拿來做什麼？
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後念書:10單位效用。(機會成本)
 - ▶ 提早到教室有舒服的座位然後滑手機:15單位效用。
 - ▶ 睡飽一點坐比較艱困的位置:12單位效用。
 - ▶ 吃個早餐坐比較艱困的位置:9單位效用。
 - ▶ 去圖書館借一本書，坐比較艱困的位置:5單位效用。

機會成本

容易被忽略的地方

- 以上 5 種選擇, 皆在 9:30 – 10:20 這 50 分鐘所完成的事項。
- 50 分鐘就如同金錢, 用以衡量機會成本。
- 所以這 50 分鐘所放棄的選擇裡, 價值(效用) 最高的就是機會成本。

機會成本

- 在個人層次, 理性的做選擇比較容易。在集體層次, 相對比較困難。
 - ▶ 奧森(M.Olson, 1932–1998) : "The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups"
 - ▶ 在集體層次, 理性可能無法達成公共利益, 因為會有搭便車(Free Rider) 的行為出現。
 - ▶ 之後提到公共財的概念時, 我們再回來討論。