

經濟學是什麼？

吳聰敏*

2005.11.7

經濟學是什麼？每一個人的答案可能很不同。吳聰敏 (2005) 一文所寫的是我個人偏好的觀點。本文的論點與那篇文章相同，只是例子不同，重點也稍有差異。我的基本論點是：經濟學是一門科學。因此，要解釋何謂經濟學，我必須先從何謂科學講起。

1 月蝕與17年蟬

至少從國中開始，台灣的理化課本裡就陸續介紹各種重要的自然科學定律。因為學科的性質不同，經濟學被稱為是社會科學 (social science)。既然都是科學，我們從自然科學的角度來解釋經濟學，也許是一個不錯的切入點。

1.1 宜蘭人的月蝕

1895年，日本開始統治台灣。幾年之後，台灣總督府派駐宜蘭之廳長西鄉菊次郎於1899年作報告如下：¹

新發現的地方上特殊風俗習慣為本年6月23日月蝕之際，由於迷信月亮有病，故至月亮復圓為止，一直敲鑼打鼓，於廟宇等地庭園亦有奇異裝飾，並進行祈禱，一時之間極盡喧騰熱鬧。

現代人讀到這個故事，覺得可笑。不過，一百多年前的宜蘭人可是以嚴肅的態度面對月蝕現象。月蝕現象如果真的是因為月亮生病，這的確值得擔心。

西方的天文物理學家在17世紀末解釋了星球運行的現象之後，也了解了月蝕與日蝕現象的所有細節。因為清楚理解，天文學家現在能準確預測何時何地會出現月蝕。天

*台大經濟系。本文是2005年11月22日在長庚大學的演講稿。

¹參見臺灣省文獻會 (2001)，頁176。

文物理學的研究, 在 16-17 世紀有相當驚人的發展, 其中有名的學者包括刻卜勒 (Kepler), 伽利略 (Galilei), 以及大家耳熟能詳的牛頓 (Newton)。他們的成就不只是準確預測月蝕的時間與地點而已。牛頓所提出的萬有引力定律, 解釋了地球上的潮汐現象, 解釋了為何在地球表面上, 物體掉落的速度大約是每秒 16 呎。最神奇的是, 1846 年天文學家根據牛頓定律, 經過數學計算, 首先預測海王星的存在; 接下來, 天文觀測站根據數學計算的結果而實際觀察到海王星。

百年前的宜蘭人會以嚴肅的態度面對月蝕, 原因是他們對於月蝕現象有完全不同的解釋。因為解釋不同, 因此宜蘭人對於月蝕現象有不同的反應與對策 (敲鑼打鼓)。另外值得注意的是, 西方科學家雖然早在 17 世紀末已解開了月蝕之迷, 200 年後的宜蘭人顯然對天文物理學的發展仍毫無所知。如果你有興趣了解天文物理學三百年來發展的大要, 費曼 (1996) 的第 1 章很值得一讀。

1.2 17 年蟬

2004 年的 5-7 月之間, 美國東部一帶從地下冒出千百萬隻的蟬。這種蟬的樣子並不特別 (圖 1), 但有個奇怪的名字, 叫做 periodical cicada 或者 17-year locust, 中文譯名是「17 年蟬」。我不是生物學家, 無法提供第一手的資訊。底下的說明是根據古爾德 (1995) 的精彩故事。

簡單來說, 這些蟬的幼蟲長期住在地底下。時間有多長呢? 整整 17 年的時間。因此, 2004 年夏天冒出地面的這些蟬, 從 1987 年開始就潛伏在美東地區的地面下。17 年之後, 千百萬的幼蟲在幾個星期之內一起爬出地面。在短短的幾天之內, 它們蛻變為蟬, 交配產卵之後, 即告死亡。但是, 它們的下一代又潛入地下, 靠吸吮樹根的汁液過日子。等著到 2021 年再大伙兒一起冒出地面參加一個短暫的嘉年華會。

如果你現在是 大一學生, 年齡是 18 歲。想像你跟同班同學約好, 35 歲時要回到校園開同學會。屆時有多少同學會如期出現呢? 生物學家可能無法回答這個問題, 但他們確定的是, 2004 年潛入美東地區地下的蟬, 在 2021 年的夏天幾乎會全部出席。只不過, 生物學家還不了解的是, 這些蟬是經由何種機制, 能如期在 17 年後同時冒出地面?

17 年蟬除了準時出席之外, 另外一個特點是, 數量奇多。根據 *Economist* (2004.5.8) 的報導, 印地安那州每英畝預計會冒出 350 萬隻的蟬。其他各州可能會少一些, 但也頗可觀。生物學家透過達爾文的演化論, 對於千百萬隻的蟬同時冒出地面現象有清楚的解釋, 他們把這個現象稱為「超量滿足」(predator satiation)。



圖 1: 17-year locust

照片取自 http://www.umassgreeninfo.org/fact_sheets/root_shoot_feeders/periodical_cicada.html。

此外, 喜歡數學的人可能已注意到, 17年蟬的生命週期是一個有意思的數字: 17是質數。(意即, 除了1與本身之後, 它沒有其他的因數。) 演化生物學家認為, 生命週期為質數也是有道理的。

生物學家對於17年蟬現象的解釋, 根據的是達爾文的演化論。達爾文的 *The Origin of Species*, 出版於1859年。它不只解釋了17年蟬, 還解釋了許許多多的生物現象。其中, 最有名的應該是「人從那裡來?」在達爾文的演化論之前, 西方世界大都接受宗教的理論, 人是上帝創造的。達爾文則認為, 包括人在內的所有物種, 並不是上帝創造的, 而是演化出來的。

那一種講法是對的? 在達爾文之前, 多數人相信上帝造人的理論是對的。一個半世紀之後, 基於證據, 多數人相信演化論是對的。同樣的, 在16世紀之前, 多數人相信地球或太陽是宇宙的中心。16-17世紀, 伽利略與牛頓等科學家提出不同的講法時, 僅有少數人認為他們是對的。但三百年後, 多數人相信萬有引力定律是對的。這個轉變也是基於證據。

如果經濟學是科學, 我們應該也能看到類似的故事。底下是一個小例子。

2 五年五百億

行政院於2004年提出「五年五百億計畫」,目的是要在台灣發展國際一流大學。2005年10月,行政院決定在第一年的經費中要分配新台幣30億元給台大,17億元給成大。換言之,以2,300萬人口計算,台灣平均每一個人要交出新台幣130元給台灣大學,74元給台南的成功大學。

我們不曉得為何行政院要花費這麼一大筆錢發展國際一流大學,但可以確定的是,這個計畫的前提是,台灣目前尚無國際一流大學。何謂國際一流大學?如何認定國際一流大學?這些認定問題其實都還有爭議,不過,對於「台灣目前尚無國際一流大學」的說法,似乎並沒有太大爭議。

在繼續討論之前,我們暫且回到宜蘭人的月蝕的例子。百年前的宜蘭人認為月蝕是月亮生病了,而治病良方是敲鑼打鼓與祈禱。天文學家對於月蝕則有完全不同的解釋,「治病良方」是等個10分鐘或半個鐘頭。因此,如果把「台灣目前尚無國際一流大學」視為病症,提出治病藥方之前,我們須正確了解病因。否則,我們提供的可能是「敲鑼打鼓與祈禱」的藥方。

2.1 國際一流大學

台灣的大學為何達不到國際一流水準?這有種種的看法。一個常見的看法是,政府未提供足夠的經費。如果這是病因,治病良方自然是政府增加經費。持此看法的人很多,底下且舉2005年新上任的台大李嗣涇校長的說法作為例子:²

... 近年來,世界先進國家如英國、美國、日本、德國等均提供專款協助重點大學發展。... 集中資源的「拔尖」是台灣發展國際一流大學的唯一方法。... 若將有限資源分散,最後良機一旦錯失,恐無法挽回機會。

以上的說法中,重點是欲發展國際一流大學,必須政府提供大量經費。這是宜蘭人對月蝕的解釋?還是現代天文物理學的解釋?

要答這個問題並不容易,不過,我們且首先看看那些是國際一流大學? Wooldridge (2005) 提供一些有用的背景資料。該文引用中國上海交通大學的排序,全世界頂尖大學的第1名是哈佛大學,第2名是史坦佛大學。這兩間都是所謂的私立大學(民營大學)。

²見《台大校友》,41期,2005年9月1日,1-3頁。

事實上, 在國際排名前 20 所大學中, 美國大學占了 17 所, 其中半數以上是民營大學。若考慮排名最前面的 12 所大學, 第 3 名與第 8 名分別是英國的劍橋與牛津大學, 第 4 名是加州柏克萊大學, 其餘都是美國的民營大學。看了以上的資料, 馬上令人懷疑, 政府增加經費給公營大學真的是創造國際一流大學的好方法嗎?

Wooldridge (2005) 進一步解釋美國大學之所以凌駕其他各國的原因:

- 美國聯邦政府極少介入高等教育 (the federal government plays a limited role),
- 大學之間競爭激烈 (competition),
- 大學可以教導或研究有用的東西 (it is all right to be useful)。

事實上, 以上的論點並不是 Wooldridge 的個人創見, 而是經濟學家長久研究教育問題與教育制度後的結論。

2.2 國立大學與公營企業

本文的目的並不在於說明經濟學對於各種社會現象的解釋, 不過, 我們仍可以簡單說明經濟學的論點。我們在上一節天文物理學與生物學的例子裡已經說明, 一開始時, 某一個現象通常有多種解釋。經過一段時間的研究之後, 其中某一個看法 (理論) 會勝出。提出這個理論的科學家 (或支持這個理論的科學家們) 之所以能打敗其他人的看法, 靠的不是能言善道, 而是提出證據。只有實實在在的證據才能說服別人。

對於教育制度問題, 經濟學的研究累積了不少證據。限於篇幅, 我們只提其中之一。大學是服務業。換言之, 從行業分類的角度來看, 大學與旅遊業, 健身俱樂部, 銀行業之性質並無不同。台灣習慣將大學區分為國立與私立: 台大是國立大學, 長庚是私立大學。若使用經濟學的名詞, 國立大學是公營企業, 長庚大學是民營企業。從這個角度來區分, 台大和成大與台鐵、台電、台糖等企業之性質相同。反之, 長庚和長庚則與台積電、統一食品等企業之性質相同。

作此區分有意義嗎? 經濟學認為此一區分是重要的。台灣有許許多多的製造業與服務業, 其中不乏在全世界可擠入排行榜前端的產業。譬如, Acer, BenQ, 台積電, 捷安特等。這些企業分佈各行各業, 產業性質不同。但有一個共同的特點: 它們都是民營企業, 都是硬碰硬地面對國際競爭。反之, 台灣的公營企業的營運表現, 一般而言都不如民營企業。事實上, 公營企業之營運績效不如民營企業並非台灣所特有, 而是舉世皆然。

接下來，我們應該分析為何公營企業之表現不如民營企業。但以上所呈現的資料已經說明，我們不能期望國立大學（公營大學）能與國際一流大學競爭。換言之，依據經濟學的分析，「欲發展國際一流大學，必須政府提供大量經費」的看法，是宜蘭人對月蝕的解釋，而非天文物理學家對月蝕的解釋；而「五年五百億」的政策則跡近於「敲鑼打鼓」。

不過，以上的對比與推論過度簡化。如果政府不計成本地對公營企業作補貼，它的營運表現有可能高於民營企業。例如，如果行政院每年撥一百億給台大，持續10年或20年之後，應該能夠把台大推上國際一流大學的排名。問題是，政府補貼的錢來自納稅人所繳的稅。拿納稅人的錢大把地補貼公營學校以期創造國際一流大學，這有意義嗎？

3 結語

三四百年來，科學的發展大幅增進了人類對自然與社會現象的了解，而這些科學發現也改變了社會的各個層面。本文以幾個小例子說明自然科學與經濟學（社會科學）對於幾個現象的解釋。在經濟學的領域裡，我們的例子是高等教育問題。

在很多人的腦海中，經濟學家的工作是告訴我們，那一支股票比較賺錢。經濟學也能分析教育問題？許多人可能覺得驚訝。如果你想深入了解，請參考 Friedman and Friedman (1980)。除了教育問題之外，作者在書內還分析了好幾個現代社會的重要現象與問題。事實上，經濟學家還分析許多奇奇怪怪的問題。有興趣的話，請見 Levitt and Dubner (2005)。

參考文獻

古爾德 (1995), 《達爾文大震撼》, 台北: 天下, Stephen Jay Gould, *Ever Since Darwin*, 程樹德譯。

吳聰敏 (2005), “經濟學是什麼?”, URL: <http://ccms.ntu.edu.tw/~ntut019/edu/WhatEcon.pdf>, 台大經濟系。

費曼 (1996), 《物理之美》, 台北: 天下, Feynman, Richard P., *The Character of Physical Law*, 陳芊蓉·吳程遠譯。

臺灣省文獻會 (2001), 《日據時期宜蘭地區原住民料彙編與研究》, 南投: 臺灣省文獻會, 總督府檔案專題翻譯 (九), 王學新譯著。

Friedman, Milton and Friedman, Rose D. (1980), “What’s wrong with our schools?”, in *Free to Choose*, chapter 6, 150–188, New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Levitt, Steven D. and Dubner, Stephen J. (2005), *Freakonomics*, New York: HarperCollins.

Wooldridge, Adrian (2005), “The brain business”, *Economist*, 2005.9.10.