2 實證分析的工具

數字是活的。數字是擁有生命力的。

——Jesse Jackson

「要知道即將發生的事為何會如此困難呢？」這對本章來說，會是一個很好的副標題。我們時常聽到經濟學家與政治人物強烈反對政府各種作為可能造成的結果。例如，在2008年的總統競選活動時，是否保留布希政府降低高所得族群所得稅率的政策，便是一個激烈爭論的議題。John McCain支持降低稅率，而Barack Obama則反對。許多保守人士主張，低稅率會給人們更努力工作的誘因，但也有許多自由主義者對此抱持疑慮，並認為租稅對於工作努力的影響極低。然而，雙方的看法都各自有經濟學家證實其為正確。

每當經濟學家和政策制定者在思考政府計畫的影響時，此種討論幾乎都會發生。經濟學家爭論環保法規是否會改善人們的健康，政府所提供的健康保險是否會降低死亡率，學校的教育券是否會提升考試的成績，對企業減稅是否會激勵更多的投資，失業保險是否會導致失業時間的增加，以及許多其他重要的議題。本章討論經濟學家用來估算政府計畫對個人行為所產生影響的工具。

2-1 理論的角色

對於分析政府政策的影響而言，經濟理論是一個有用的開端，因其提供了一個框架，讓我們得以思考我們所關注行為的可能影響因素。再一次想想參議員McCain所贊同的低稅率政策，並假設我們對該政策對每年工時的影響感興趣。勞動供給理論假定，工作決策是基於對時間合理的分配。[1] 假設，Rogers先生一天中僅有固定的時數：請問他在投入勞動市場與休閒之間，應該分別花費多少時間呢？ Rogers可從休閒中獲取滿足感（效用），但為了賺取所得，他必須工作，並因此放棄休閒時間。Rogers的問題是，尋找能使其效用最大化的所

1 勞動供給理論的圖解闡述，將在第18章中的「勞動供給」一節中呈現。

得與休閒時間的組合。

假設Rogers的工資率為每小時$10，該工資就是Rogers的時間成本。Rogers每花一小時在休閒，他就必須放棄賺取$10的工資——時間真的就是金錢。然而，即使休閒必須付出成本，一個「正常理性」的人通常不會在一天中的每小時都在工作。當休閒的效益超過其成本時，人們將會選擇休閒。

此模型看起來也許不切實際，因為這忽略了一個可能性，就是個人勞動供給的行為會取決於其他家庭成員的工作決策。此外，該模型也未考慮個人是否能如願地盡情將時間花在工作上。的確，人們透過理性地考量成本與效益來做決策的所有想法，可能都是不切實際的。

然而，建立模型最重要的就是盡可能簡單化，如此才可以將問題簡化至其本質。判定一個模型的優劣，不應該依據其是否為百分百的精確，而應該是依其是否合乎情理、提供有益的資訊、以及是否能提供可檢定的意涵來做為判定的準則。大部分現代經濟學的研究，都是建立在假定效用極大化是好的假設之上。而本書亦完全採取此一觀點。

想像Rogers在工資率為$10的情況下，已經找到能使其效用極大化的所得與休閒的組合。現在，政府課徵20%的所得稅，Rogers的稅後工資或淨工資為$8。一個理性的人會如何反應呢——工作更久、更少、或不變？在公開辯論中，三種可能性皆擁有強大的支持論點。然而，事實上，課徵所得稅對工作時數的影響是**不能**運用理論的觀點來預測。

替代效果
個人傾向多購買某一財貨且少購買另一財貨之現象，因為前者的價格相對後者的價格下降。

我們來看看為何會如此呢？首先，先觀察工資稅降低了休閒的有效價格。在課稅之前，每小時的休閒讓Rogers花費$10。在課稅後，Rogers的淨工資下降了，同時每小時的休閒僅花費$8。因為休閒已經變得更便宜，他傾向花更多的時間在休閒上，即減少工作時間。此一現象即為**替代效果（substitution effect）**。

正常財
在其他情況不變下，當所得上升時，對該財貨之需求增加；而當所得下降時，

當課稅時，也同時產生另一個影響。如果Rogers在課稅後仍維持原來的工作時數，每小時僅賺取$8；而在課稅前賺取$10。在實際的感受上，Rogers將承受所得的損失。就休閒是**正常財（normal good）**的情況下——即所得增加時消費更多，所得減少時消費減少——此所得損失將導致休閒的消費減少，而減少休閒意味著更多的工作時數。因為所得稅讓Rogers更窮，並導致他工作更多時數。此即所謂的**所得效果（income effect）**。

所得效果
價格改變，特別是因為消費者的所得因而改變，而對需要量產生影響。

因此，此租稅同時造成兩種效果：以較便宜的活動（休閒）來替代，並讓實質所得降低。因為替代效果與所得效果的影響方向相反，所以僅依靠理論是無法判定所得稅所造成的影響。

替代效果與所得效果的衝突所造成的模稜兩可情況是相當重要的。理論模

型可幫助我們了解所得稅與勞動供給之間的關係，但是只有實證研究，即根據有別於理論的觀察與經驗可以告訴我們，勞動力的行為如何受到稅制改變的影響。甚至，也要對此情況極度不切實際的推測產生懷疑。因此，我們發現經濟理論的一個主要角色在於，讓我們注意到我們所忽略的領域。

就另一個層面而言，經濟理論能用來思考一開始重要的研究問題。思考一下，政府政策規定汽車相關安全功能設計（例如：安全帶、安全氣囊、與防鎖死煞車系統），其目的在於改善公共安全。然而，如Peltzman〔1975〕所指出的，經濟理論暗指這些政策可能會失敗，甚至會增加死亡事故。這個基本邏輯是很簡單的——經濟理論指出，一般而言，當一個活動的成本下降時，人們更可投入於該活動中。在此例中，這些安全設計會降低開快車與危險駕駛所要付出代價。因為發生事故時，受傷可能會變得比較不嚴重。根據此邏輯，強制要求這些安全功能可能導致更多的危險駕駛，以及更多相關的意外事故。

我們需要實證工作來判定，額外的安全設計功能所減少的死亡事故是否會抵銷因危險駕駛而增加的死亡事故。另一個源自於理論的可檢驗命題是，安全設計的性能可能會導致行人的死亡事故不成比例的增加。因為，行人曝露在危險駕駛的情況下，且沒有獲得安全裝置的保護。我們在這裡了解經濟理論的另一個重要功能，即產生可透過實證研究來評估其假設的正確性。

2-2 因果關係與相關性

到目前為止，我們所引用的例子指出：在特定政府政策與大眾關注的結果之間建立因果關係的重要性。為了讓我們能對政府的行動X會造成社會的影響Y進行推論，以下的三個條件必須成立：

1. 起因（X）必須在結果（Y）之前。這是很合理的，因為此因果關係只有在起因導致結果（也就是先因後果）的情況下才有可能。
2. 因與果必須**相關（correlated）**。若兩個事件同時移動，則其具有相關性。此種相關性可能為正（X和Y朝同方向移動）或為負（X和Y朝反方向移動）。當X改變時，倘若Y沒有改變，則X無法導致Y的改變。
3. 任何觀察到相關性的其他解釋都必須排除。

相關性
衡量兩個事件一起牽動的程度。

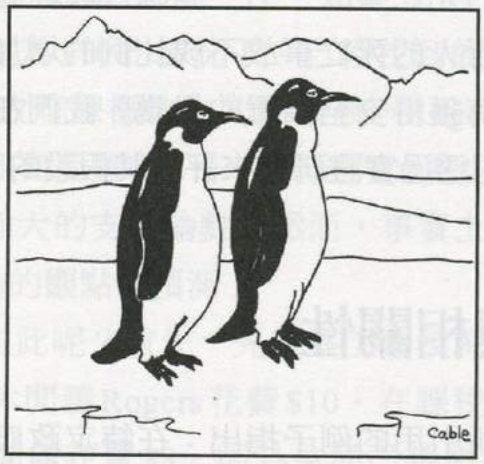
最後一個條件是很微妙的。該條件要求在把X視為原因之前，必須先排除其他會影響Y的因素（在此稱為Z）。例如，失業保險計畫是由政府給付補償金給失業者。一個重要的問題是，增加補償金是否會拉長失業期。假設，我們

實驗組
受到干擾、被研究的一群個體。

控制組
一群用於對照、未受到干擾的個體。

可以向一群人蒐集到失業保險福利的資料，有一部分的人獲得「高」水準的福利，有些人則獲得「低」水準的福利。我們將獲得高福利的人歸類為**實驗組**（**treatment group**），因其所獲得的「對待」是我們想要評估的。而獲得低福利的勞工並沒有獲得我們想要評估的對待，所以歸類在**控制組**（**control group**）。

假設我們發現，平均而言，實驗組的勞工失業期比後來的控制組還短。此暗示前兩個因果關係的準則是符合的，但為了推論較高失業保險福利導致較短的失業期，我們必須思考，在觀察這兩個事件的關係中，是否還存在其他解釋。其中一個可能的解釋是，實驗組的人與控制組的人在某些方面有所差異。例如，在前一份工作擁有較高工資的勞工，其失業補助金通常較高。而先前工資較高的，可能反映出工作積極性較高。因此，較高的積極性可能導致較高的失業補助金與較積極的求職欲望，此暗示Z因素（較高的積極性）可導致較高的失業補助金而較短的失業期。因此，我們不能斷定高失業補助金造成較短的失業期。簡言之，有相關性的事實並不能證明其有因果關係。



「你認為是電影劇組帶來溫室效應，或是溫室效應帶來電影劇組呢？」
Carole Cable. The Wall Street Journal

分辨因果關係與相關性的重要性，會出現在許多不同的情況。例如，一個男人已婚與否和他的工資具正相關。據此，部分專家與政策制訂者建議，政府應制訂財務誘因來鼓勵人們結婚。但問題是，或許也有其他因素能解釋男人的婚姻狀況與其工資的相關性。例如，個性較好的男人可能在就業市場中表現較好，而且也比較可能找到伴侶。因此，在推動透過提升工資以鼓勵婚姻的政策之前，必須先行排除其他的解釋。