諾貝爾獎

窺探勞動市場 3雄奪經濟獎因果

革命性「自然實驗」方法 破最低工資迷思

●得獎者的研究有助了解勞工市場問題。 網上圖片

喬舒亞·安格里斯特

出生：1960年9月18日，美國俄亥俄州
現職：麻省理工學院經濟學教授

吉多·因本斯

出生：1963年9月3日，荷蘭
現職：史丹福大學經濟學教授

戴維·卡德

出生：1956年，加拿大安大略省
現職：加州大學柏克萊分校經濟學教授

不論是個人抑或政府，要作出好的決策，就需要了解每個決定帶來的後果，不過要在現實世界中解答因果關係並不容易，因為我們無從得知若作出不同選擇，又會帶來什麼結果。美國3名經濟學家便憑藉着與「自然實驗」（natural experiments）有關的研究，協助社會解答如最低工資、移民對勞工市場的影響等重要問題，釐清如何透過自然實驗，找出因果關係的結論，如同為經濟學的觀察研究方法帶來革命，並因此於11日獲得諾貝爾經濟學獎。

日常生活變數據 拓勞動市場研究

隨機實驗是科學家研究因果關係的重要方式，如測試新藥效用等，但卻無法套用在社會問題上，例如研究人員不可能在一場實驗中，隨機安排志願者入讀質素較佳或較差中學；不過透過自然實驗就可解決，即觀察與隨機實驗相近的日常生活狀況，例如是自然的隨機變化、社會制度或政策變化等。

來自美國加州大學柏克萊分校的學者卡德，便在1990年代初期的研究中，利用自然實驗分析了多個勞工經濟學中的重要問題，包括最低工資、移民、教育等，讓社會在此後的30年間，對勞工市場運作模式認識更深。

卡德揭最低工資未釀裁員

在1990年代初期，傳統概念仍然相信最低工資只會令僱主不願請人，繼而推高失業率。卡德與已故經濟學者克魯格利用自然實驗，將新澤西州在1990年代初增加最低工資後的結果，與鄰近未增加最低工資的賓夕法尼亞州對比，發現在普遍低薪的快餐業界，最低工資並未影響僱員人數，結論是最低工資的影響遠較社會想像的微。

此後卡德又繼續研究移民及教育等議題，發現新移民會對本國公民的收入有正面影響，同時對較早移民當地的工人有負面影響；另外又發現一個人在學校內獲得教育資源，對他未來的職場發展有深遠影響。

不過自然實驗始終無法如臨床實驗般，控制實驗中的所有元素，因此要演繹實驗結果會困難得多。例如在1930年代出生的美國男性，接受的教育年數多一年，收入就會提高7%，研究人員卻不能就此下結論，認為每讀多一年書就可以讓收入高7%，因為讀書和工作才能較高的人，他繼續進修的機率往往較高，不過無論是否繼續進修，收入相信亦會較高。

建「兩步曲」詮釋自然實驗結果

另外兩位得主安格里斯特和因本斯，便在1994年一項研究中解決此問題。當時安格里斯特與克魯格進行研究，比較年初出生和年尾出生學童，發現年尾出生的學童雖然只較年初出生學童多接受一年教育，但他們的收入卻會高9%，出生月份的影響在數據上較教育年數更強。由於一個人的出生日子完全隨機，因此可以確定出生月份與收入之間的因果關係。

安格里斯特和因本斯隨即着手研究該如何演繹自然實驗的結果，他們提出可以應用名為「工具變量」的兩步方法，來評估一場自然實驗。例如一場自然實驗中，一批人會參與某個項目，另一批則不會，科學家第一步便應調查，自然實驗會如何影響參與的機率，第二步就是在評估項目的影響時，同時將該機率納入考量。兩人提出的框架成功釐清如何確定因果關係，此後獲不少處理觀察數據的研究人員使用。

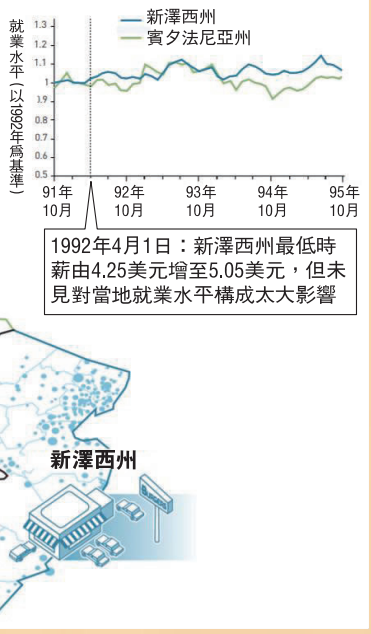
瑞典皇家科學院：如醫學臨床試驗

卡德因「對勞動經濟學的實證貢獻」，獲得今屆一半獎項，至於安格里斯特和因本斯則因「對因果關係分析的方法論貢獻」，瓜分另一半獎項。瑞典皇家科學院指出，三名得主的研究成果提供了勞動力市場新洞見，展示了可以通過自然實驗的研究方法得出關於因果關係的結論。相關研究方法已經擴展到其他領域並徹底改變了實證研究。聲明說，社會科學中許多重大問題都涉及因果關係，今年的獲獎成果表明，可以使用自然實驗的研究方法來回答相關問題，類似於「醫學臨床試驗」。

●綜合報道

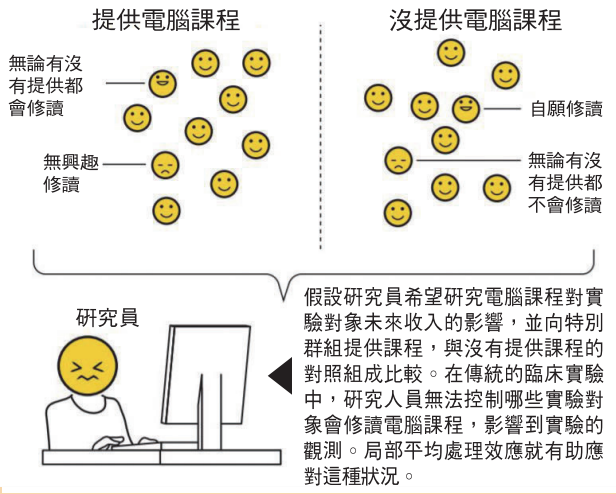
增加最低工資的影響

為了研究提升最低工資對就業的影響，卡德與克魯格在新澤西州和賓夕法尼亞州分別選取了兩組餐廳作比對

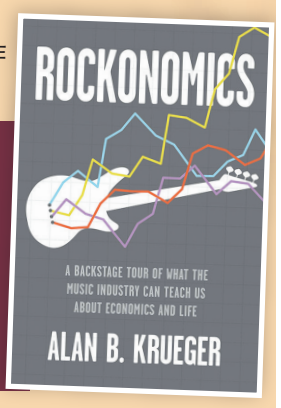


局部平均處理效應

安格里斯特和因本斯顯示如何使用自然實驗，就特定的因果關係尋求精確結論。自然實驗有別於預先設計好的臨床實驗，研究員無法完全控制哪些人參與當中。

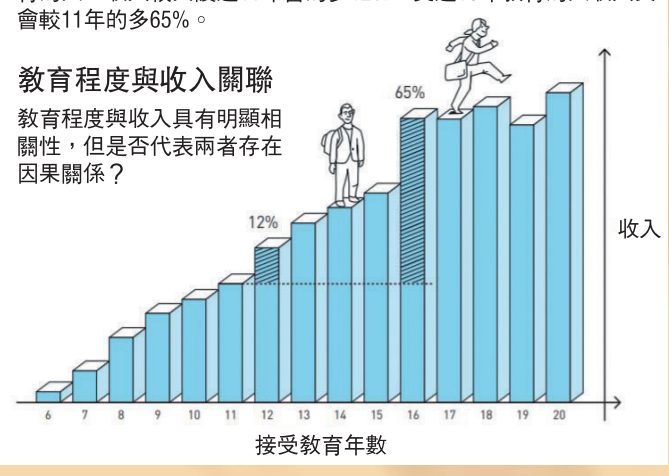


假設研究員希望研究電腦課程對實驗對象未來收入的影響，並向特別群組提供課程，與沒有提供課程的對照組成比較。在傳統的臨床實驗中，研究人員無法控制哪些實驗對象會修讀電腦課程，影響到實驗的觀測。局部平均處理效應就有助應對這種狀況。

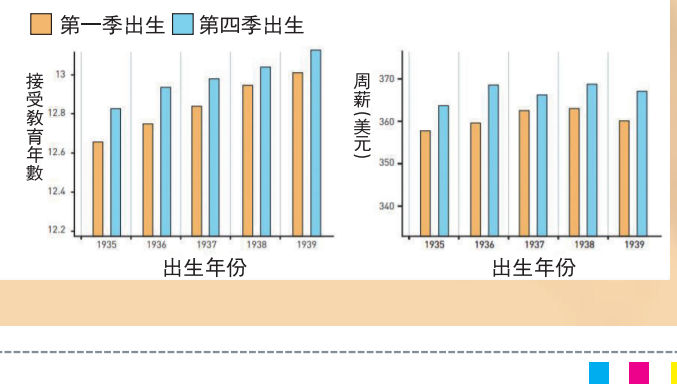


●克魯格著作《搖滾經濟學》

安格里斯特與已故經濟學家克魯格的研究發現，受過12年基礎教育的人，收入較只讀過11年書的多12%，受過16年教育的人收入又會較11年的多65%。



安格里斯特和克魯格的研究又發現，在每年較後時間出生的人，接受教育年數較多及收入較高



「第4得主」前年自殺亡 學界紛額破例追頒

●克魯格（右）1992年與卡德在大學合影。 網上圖片

瑞典皇家科學院為今屆諾貝爾經濟學獎製作的科普資訊文件中，最少在13處提到了一個人名，這個人並非得主之一，卻是3名得主在得獎研究路上的關鍵戰友，甚至可以說有3人名字的地方，就一定有這個人的存在，他就是普林斯頓大學著名經濟學家克魯格（Alan Krueger）。可惜的是，克魯格於2019年3月自殺身亡，終年58歲，無緣分享榮譽，亦成為近年又一位因為身故而與諾獎失之交臂的著名學者。

曾任華府高官 助美穩定經濟

克魯格可說是美國經濟學界的「搖滾明星」，一方面是因為他的研究，包括與今屆3名經濟學獎得主合作進行的「自然實驗」研究，在美國經濟學界掀起如同搖滾樂的革命；一方面亦是因為克魯格本身就是搖滾樂迷，生前更曾以「搖滾經濟學」（Rockonomics）為題出書，以音樂產業為切入點講述對美國經濟的看法。

憑着對最低工資的研究（與今屆得主之一卡德合作），克魯格很年輕就已經獲得華府中人賞識，多次在象牙塔與政府部門之間的旋轉門流轉，曾於克林頓時期擔任勞工部首席經濟師，奧巴馬時期出任財政部首席經濟師及助理部長，之後更轉任白宮經濟顧問委員會主席，被視為「金融海嘯」之後穩定美國經濟的其中一位功臣。

基於「自然實驗」研究的重要性，學界早已有共識認為克魯格應該獲得諾獎。11日得獎名單公布後，全球各地的經濟學者都在Twitter發文，對克魯格未能成為第4名得主表示惋惜，更有人直言瑞典皇家科學院應該破例追頒獎項給克魯格。

●綜合報道