

博弈論專家 研穩定配置及市場設計

美兩學者分享經濟諾獎



【本報訊】綜合美聯社、法新社、中央社15日消息：瑞典皇家科學院15日宣布，本年度的諾貝爾經濟學獎授予美國研究博弈理論的經濟學家阿爾文·羅思與勞埃德·沙普利，以表彰他們在穩定配置理論和市場設計實踐上的貢獻。他們的研究幫助解釋了當醫生如何分配到醫院，學生如何分配到學校以及捐贈的器官與患者配對中存在的市場運作過程。

瑞典皇家科學院稱，羅思和沙普利對「穩定配置理論和市場設計實踐」有貢獻而獲得表揚，兩人將均分800萬克朗（約120萬美元）的獎金。

皇家科學院說：「今年的經濟學獎關注一個核心的經濟學問題：如何盡可能好地為不同的代理尋找配對。」

沙普利被認為是博弈論的鼻祖之一，採用了所謂的合作博弈理論，並比較了不同的匹配方法。其研究重點是如何使雙方不願打破當前的匹配狀態，以保持匹配的穩定性。沙普利分析出一種被稱為「蓋爾-沙普利法則」的特定方法，以保證總能獲得穩定的匹配，這一機制還可對相關各方試圖操縱匹配過程加以限制。

羅思：學生會更認真聽課

羅思則更進一步，以一連串實證研究接續沙普利的研究結果，有助重新設計現有的制度，進而設計不同機構的配對方式。因此，在器官捐獻者與移植病人之間如何匹配器官資源，在學生與大學之間如何配置教育資源，醫生與醫院的匹配，或者在網絡搜索引擎提供的廣告位與廣告商之間進行有效匹配，這些理論和實踐都有應用。90年代，羅思更將實驗應用在美國的醫生就業市場。

61歲的羅思目前正在史丹福大學擔任客座教授。諾貝爾委員會給他打電話時，他正在睡覺。

他透過電話在新聞發布會上說：「我可以肯定，今早起來之後我的學生會更加認真聽我的課。」當被問及會怎樣慶祝獲獎時，他說：「我還沒有任何慶祝計劃；先來杯咖啡吧。」

89歲的沙普利是加州大學大學的退休教授，沒有在第一時間對獲獎作出回應。學校的發言人說，由於他年事已高已退休，有一段時間沒有授課了。

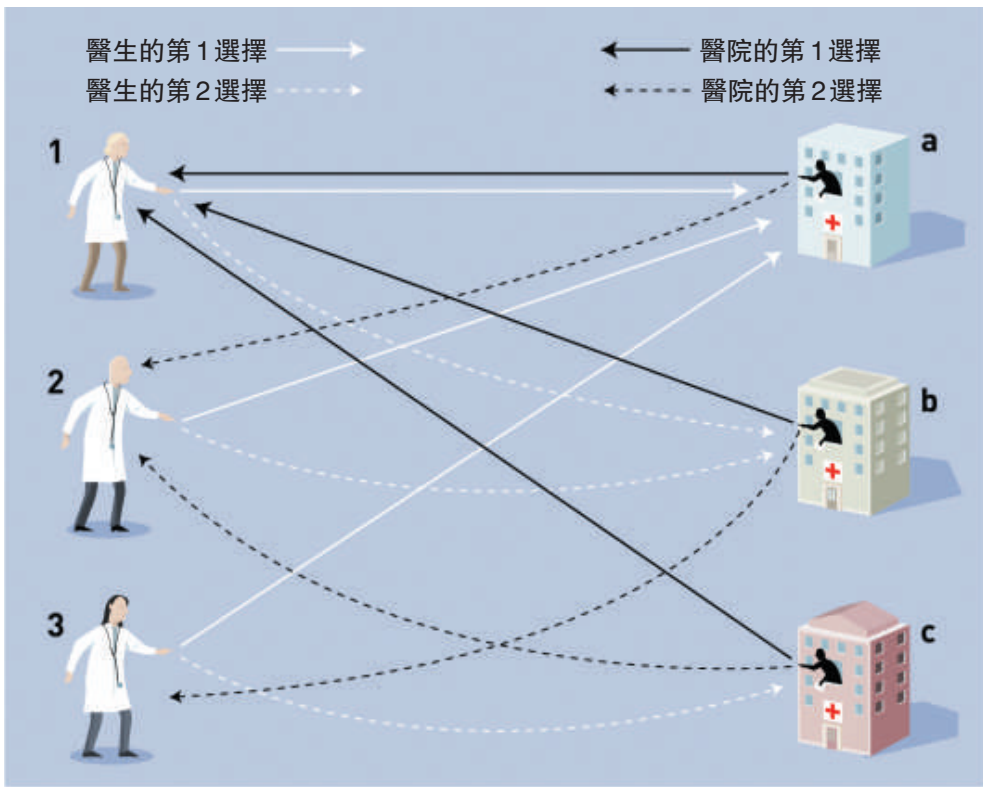
經濟學獎——美國人天下

諾貝爾經濟學獎並非諾貝爾遺囑中提到的五大獎勵領域之一，而是由瑞典銀行在1968年為紀念諾貝爾而增設的。因此，其他獎項的獎金出自諾貝爾基金會，經濟學獎則由瑞典國家銀行支出。截至目前，經濟學獎得主主要是美國公民。此前5年，該獎得主幾乎全是美國人。

專家指出，從1994年諾貝爾經濟學獎授予3位博弈論專家開始，共有5屆的諾貝爾經濟學獎與博弈論的研究有關，分別為：1994年，普林斯頓大學約翰·納什；1996年，授予英國劍橋大學的詹姆斯·莫里斯，以及2001、2005和2007的經濟學獎。今年又是博弈論學派獲獎，說明博弈論受重視。

諾貝爾經濟學是本年度諾貝爾獎最後一個揭曉獎項。所有諾貝爾獎（除和平獎）的頒獎儀式定於12月10日在瑞典斯德哥爾摩頒發，當天也是諾貝爾逝世周年紀念日。

羅思根據沙普利的理論，討論醫生—醫院配對方式：



醫生作出選擇的結果

醫院作出選擇的結果



把醫生和醫院作配對：當醫生作出選擇，他們全都選擇醫院a，而醫院a會接受醫生1（醫院的第1選擇）。在第2階段，醫生2選擇醫院b，而醫生3選擇醫院c，這會帶來一次穩定的配對。如果各家醫院都有權作出選擇，則結果將變成醫生2和醫院c配對，醫生3和醫院b配對。（諾貝爾獎官方網站）

沙普利的「蓋爾-沙普利算法」的方式，確保配對的永久穩定，同時抑制了其中任何一方企圖操縱匹配過程的動因。

羅思在「蓋爾-沙普利」算法之上，重新設計了現有的分配制度，解決實際問題，如醫生跟醫院之間的配對。

小資料

數字看經濟學獎

- 1 迄今為止只有1位女性獲獎，2009年由美國印第安納大學伯明頓分校教授埃莉諾·奧斯特羅姆摘得
- 52 迄今為止共有52位美國學者獲獎（包括雙重國籍）
- 67 獲獎者平均年齡
- 71 獲獎總人數
- 90 美國明尼蘇達大學教授里奧尼德·赫維克茲於2007年以90歲高齡摘桂，成為年紀最大的獲獎經濟學家

獲獎人簡介

阿爾文·羅思 (61歲)

1951年12月19日出生，1971年從哥倫比亞大學運籌學專業畢業。1998年赴哈佛大學任教至今，目前在哈佛商學院擔任喬治岡德經濟與工商管理學教授。羅思在博弈論、市場設計和實驗經濟學領域成就顯著，主要著作有《談判的博弈論模型》、《實驗經濟學：六個觀點》、《實驗經濟學手冊》、《鮑勃·威爾遜傳統中的經濟學》等。

勞埃德·沙普利 (89歲)

1923年6月2日出生，美國著名的數學家 and 經濟學家。他畢業於普林斯頓大學與哈佛大學，是美國加州大學洛杉磯分校數學和經濟學名譽教授。他在數理經濟學、尤其是博弈論領域做出了貢獻，主要著作有《隨即對策理論》、《大學錄取和婚姻穩定》、《市場博弈論》等。

1969 經濟學獎是1969年瑞典銀行以紀念諾貝爾的名義頒發，雖非五個傳統獎項之一，但通稱為諾貝爾經濟學獎

2006 經濟學獎全稱改為「瑞典國家銀行紀念阿爾弗雷德·諾貝爾經濟學獎」

諾貝爾獎官方網站

匹配理論可用於婚姻配對

2012年兩位經濟學獎獲得者羅思和沙普利的主要貢獻，是「提供了穩健的市場設計解決方案」，具體來說就是提出和發展了匹配理論（matching theory），可廣泛地應用於實際生活。羅思也說，自己獲獎，印證了經濟學與現實生活密切相關。

沙普利的理論，就是「蓋爾-沙普利算法（Gale-Shapley）」，以中國國內高考填報志願為例，該算法的基本思想是，讓分數最高的人先報，每個大學挑選它最中意的學生，踢掉其他候選人；然後讓分數次高的人填報，大學依然挑選最中意的人；最後直到所有學生都被錄取為止。這一機制可以確保公平和效率，但具體的模型比較複雜，核心思想是確保所有人沒有動力偏離均衡。羅思的貢獻主要是做實驗和經驗檢驗，在很多方面印證了「蓋爾-沙普利算法」。

其實，當初「蓋爾-沙普利算法」就是應用於婚姻配對問題。他們考慮的問題是，假如有N個男人和N個女人要結婚，如何匹配呢？先讓所有男人向自己最滿意的女人求婚，然後讓所有女人挑選最中意的，並剔除所有其他人選；再讓沒有被選中的男人再次向自己第二滿意的女人求婚，然後讓所有女人挑選最中意的，並剔除所有其他人選；這一過程不斷重複，直到所有人找到了配偶為止。中國現在剩男剩女問題嚴重，如果採取內地「非誠勿擾」節目等相親方式來匹配，效率恐怕很慢。如果用這一機制，採取集中「連配」，效率肯定更高。當然，電視機前的觀眾未必答應了，因為光有效率，沒有樂趣了！

（綜合報道）



▲ 2012年諾貝爾經濟學獎頒獎現場

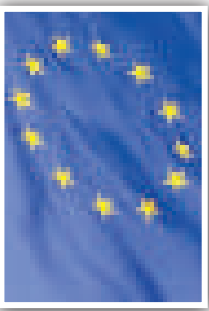
法新社

2012年諾貝爾獎獲獎名單

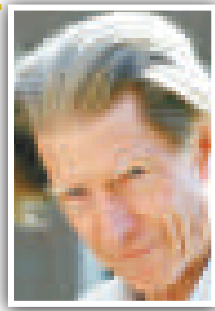
- 醫學獎 山中伸彌（日本）和戈登（英國）
成熟細胞可以被重新編程為多功能的幹細胞（即iPS細胞）
- 物理學獎 阿羅什（法國）和瓦思蘭（美國）
量子物理學
- 化學獎 科比爾卡（美國）和萊夫科維茨（美國）
細胞能感應環境的重要受體「G蛋白偶聯受體」
- 文學獎 莫言（中國）
以魔幻現實主義描寫歷史與人民
- 和平獎 歐盟
推動歐洲大陸和平民主和人權做出的貢獻
- 經濟學獎 羅思（美國）和沙普利（美國）
穩定配對和市場設計



莫言（中國）



歐盟



戈登（英國）



山中伸彌（日本）

近年諾貝爾經濟學獎得主

2011年：美國普林斯頓大學的克里斯托弗·西姆斯及紐約大學的托馬斯·薩金特。兩名獲獎者的研究成果解答了許多有關經濟政策與宏觀經濟變量之間的關係問題，例如提高利率或減稅將對國內生產總值和通貨膨脹產生何種影響，中央銀行調整通貨膨脹目標將產生何種後果等。

2010年：美國經濟學家彼得·戴蒙德和戴爾·莫滕森，以及具有英國和塞浦路斯雙重國籍的經濟學家克里斯托弗·皮薩里季斯。這三名經濟學家憑藉對「經濟政策如何影響失業率」理論的進一步分析，摘得2010年諾貝爾經濟學獎桂冠。

2009年：美國經濟學家埃莉諾·奧斯特羅姆和奧利弗·威廉森。奧斯特羅姆因為「在經濟管理方面的分析、特別是對公共資源管理的分析」獲獎，威廉森則因為「在經濟管理方面的分析、特別是對公司邊界問題的分析」獲獎。奧斯特羅姆是第一位獲得諾貝爾經濟學獎的女性。

2008年：美國經濟學家保羅·克魯格曼。克魯格曼整合了此前經濟學界在國際貿易和地理經濟學方面的研究，在自由貿易、全球化以及推動世界範圍內城市化進程的動因方面形成了一套理論。

2007年：美國經濟學家萊昂尼德·赫維奇、埃里克·馬斯金和羅傑·邁爾森。他們在創立和發展「機制設計理論」方面做出了貢獻。「機制設計理論」最早由赫維奇提出，馬斯金和邁爾森則進一步發展了這一理論，有助於經濟學家、各國政府和企業識別在哪些情況下市場機制有效，哪些情況下市場機制無效。