

人文大師下午茶 · 李怡庭院士 「從貨幣、資產流動性到匿名信用的研究」

時 間：112 年 11 月 14 日（二）14:00-16:30

地 點：國立臺灣大學校史館中央展廳

主辦單位：國科會人文社會科學研究中心、國立臺灣大學

主 講 人：李怡庭（國立臺灣大學經濟學系特聘教授、中央研究院院士）

主 持 人：蔡崇聖（國立臺灣大學經濟學系特聘教授）

與 談 人：王建強（國立臺灣大學經濟學系助理教授）

王胤琪（國立臺北大學經濟學系助理教授）

吳致謙（國立中正大學經濟學系助理教授）

李宗憲（中央研究院經濟研究所助研究員）

李映萱（輔仁大學經濟學系副教授）

林軒馳（中央研究院經濟研究所助研究員）

紀鈞哲（中央研究院經濟研究所助研究員）

張德存（國立暨南國際大學經濟學系副教授）

許毓珊（國立中正大學經濟學系副教授）

廖先昱（輔仁大學經濟學系副教授）

記 錄：陳怡姣（台灣經濟研究院副研究員），並由李怡庭教授審訂。



圖一：李怡庭教授（前排右四）、蔡崇聖教授（前排右三）與青年學者合影

在現實生活中，我們可以觀察到人們在交易活動中可能同時使用貨幣和信用，然而，這兩者之間存在著什麼差異？它們的存在可以解決交易上的哪些問題？李怡庭教授的研究專長和興趣是「貨幣搜尋模型 (monetary search model)」，這套研究方法可以用來解釋哪些經濟議題？它與傳統的總體經濟模型有何不同？在今天的演講中，這些問題可以一一獲得回答。李教授此次的演講主題是「從貨幣、資產流動性到匿名信用的研究」，內容聚焦在她對貨幣、交易障礙、交易制度與借貸機制的觀察與相關研究。李教授以與實際生活相關的小故事作為起點，啟發聽眾對貨幣和信用的思考。她具體地描述經濟活動中常見的交易障礙，並且說明如何應用貨幣搜尋模型來瞭解實際生活可能因交易障礙或貨幣政策而產生的影響。

一、貨幣與信用的重要差異

李教授先談到兩個與貨幣、信用有關的小故事。第一個來自對原民部落經濟活動的觀察。在部落裡有些雜貨店與超商（如 7-11）明顯有別，雜貨店是可以賒帳的，甚至可用房屋修繕的勞務來折抵在雜貨店裡的商品消費，但 7-11 卻不能賒帳、只能銀貨兩訖。第二個是耳熟能詳的「雅浦島石幣 (Rai Stones)」故事。在雅浦 (Yap) 島上，居民曾使用石頭當作貨幣，可是有的石頭大到有搬運困難，於是改由酋長來記錄大石頭的交易歷史，因此不再需要搬動石頭來完成交易。

李教授對這兩個故事不禁驚訝道：「生活中怎麼會存在著實體貨幣和記錄技術混合在一起的貨幣制度！」她的言談經常流露出對於貨幣研究的熱愛與好奇。上述故事中談及的「賒帳」和「酋長記錄」是類似「信用」的存在，這需要足夠好的「記錄技術」，且「誰」可以積欠的商品或勞務價值也會因人而異；相對的，貨幣由「誰」使用並不會影響到它的價值，也就是不需用到「記錄技術」。但為何我們會願意接受貨幣作為交易媒介？是因為我們「預期」它的價值在未來可以讓我們買到需要的商品或勞務。這些觀念在接下來的演講中有更深入的說明。

二、貨幣搜尋模型的獨特之處

李教授表示，雖然看到實際生活中許多交易裡有貨幣，但在傳統總體經濟模型中卻沒有看到貨幣的存在。這是因為那些模型假設了經濟體中的交易障礙是不存在的、「記錄技術」是完美的。有的經濟學家為了改善這個情況，在模型

中假設貨幣能帶給人們快樂，或假設交易必須使用貨幣。李教授的研究興趣與專長是「貨幣搜尋模型」，這套理論工具則以「交易障礙」為切入點，探索人們在既有的經濟環境、技術或制度的「限制」下，會如何選擇他們的交易方式或者選擇哪些資產作為交易工具來增進他們的快樂。

李教授以自己的研究為例，說明貨幣搜尋模型如何能夠展現出交易媒介的價值。人們在不同交易中可能使用現鈔或支票，其中支票的使用需要銀行具備記錄技術。這兩種交易工具的選擇是會受到貨幣政策或記錄技術優劣程度的影響，所以交易工具的選擇可能因貨幣政策而發生變化，而這又會回過來影響交易工具的價值。透過貨幣搜尋模型，我們能夠清楚的觀察到人們在選擇使用何種資產時所發生的相互影響過程。

三、從交易障礙到資產流動性

李教授將造成交易障礙的原因歸納為四大類：人們對於契約的承諾能力有限 (limited commitment)、執行契約能力有限 (limited enforcement)、記錄技術不完美 (limited record-keeping)，以及資訊不對稱 (asymmetric information)。她透過講述相關研究來具體說明貨幣搜尋模型如何刻劃這些交易障礙。

貨幣搜尋模型有個發展歷程，可分成三代，每一代所討論的議題不太一樣。李教授先談到的文章是 Kiyotaki & Wright (1989)。它是最早提出貨幣搜尋模型的論文，由 Nobuhiro Kiyotaki 和 Randall Wright 應用隨機匹配的概念來建構一種環境，讓人們面臨口說無憑 (no commitment)、難以追回欠款 (no enforcement)、也無從得知對方交易歷史 (no record-keeping) 等狀況來捕捉交易障礙。這篇文章得出的重要結果之一是，沒有內在價值的紙鈔也可以有交易價值，而它的交易價值取決於人們的信念 (belief)；換言之，若人們越相信透過貨幣能幫助他們在未來交易到越多的商品或勞務，則該貨幣價值越高。據此結果，李教授認為當貨幣價值取決信念時，貨幣就具脆弱性，因為人們對貨幣價值的不信任可能導致貨幣迅速貶值，這也是為何歷史上曾發生惡性通膨，以及為何很多人會認為央行職責應是管理人們對未來貨幣價值的預期。

李教授很讚賞 Kiyotaki & Wright (1989, 1993) 這兩篇被歸屬於第一代貨幣搜尋模型的文章，但此時的論文還無法去細究交易價值，例如透過這個資產可以幫助我們交易到多少商品。直至發展到了第二、三代，尤其第三代模型主要探討的是「資產流動性」，它是指資產作為交易工具可以幫助人們進行消費跟投資的程度。不過並非所有資產的流動性都相同，同個資產的流動性也可能發生

變化。譬如臺灣幾年前有千元紙鈔的偽造問題，於是有些店家拒收千元鈔票，造成當時千元鈔票的流動性低於今日的千元鈔票。

至於為何瞭解資產流動性是重要的？李教授強調，並非所有資產的流動性都一樣，於是在計算一經濟體的「總體」流動性時，是不能作直接加總。而貨幣政策就是總體流動性的管理，因為總體流動性會影響到我們的物價、經濟活動（交易、生產、消費等），所以只有瞭解在既定經濟環境、制度、技術下所有資產的流動性，才能明白總體流動性正發生的變化，並據此採取適當貨幣政策。

四、第三代貨幣搜尋模型的應用

第三代貨幣搜尋模型是藉由捕捉交易障礙的方式來求解個別資產流動性受到哪些因素的影響，這可以幫助我們瞭解貨幣政策如何影響總體流動性；它也能幫助我們瞭解交易障礙如何讓人們發展合適的交易工具、方式或制度來改善交易不順暢的狀況。為讓我們理解貨幣搜尋模型可以如何解釋上述的議題，李教授依序介紹了 Williamson (2016)、Li & Li (2013)、Li, Rocheteau, & Weill (2012)、Li & Wang (2023) 等文。

其中 Williamson (2016)、Li & Li (2013) 和 Li, Rocheteau, & Weill (2012) 考量了前述造成交易障礙的原因，分別是銀行對存戶的承諾存在限制、銀行對借款人執行債權時面臨限制，以及將資產作為交易工具或抵押品的效率受到詐欺行為威脅。具體而言，Williamson (2016) 考慮銀行經理人有捲款而逃的可能性，即便銀行的存款負債背後有證券資產支撐，存戶仍對銀行的承諾有所顧慮；Li & Li (2013) 考慮銀行難以迫使借款人還款，但銀行可以讓違約者面臨再也借不到錢的可能性，以此作為懲罰來提升銀行執行債權的效率，這便影響了資產作為抵押品的貸款成數；Li, Rocheteau, & Weill (2012) 認為資產流動性會受到偽造資產的威脅，結果發現資產越容易被偽造就越容易造成借貸雙方存在資訊不對稱問題，而降低該資產的流動性。

李教授最後談到的研究是 Li & Wang (2023)，它是與匿名信用有關的文章，探討人們在「密碼技術」的環境下如何進行交易或借貸，但這些經濟活動的背後不像 Williamson (2016)，銀行有資產來支撐它的負債。此外，運用密碼技術的借貸活動也不像實體銀行那樣要求實名制 (real name)，也就是說，無須知道借款者是「誰」。那借貸活動是怎麼運作呢？它是需要建立數位帳戶，交易歷史是記載於這個帳戶上，而非使用者本身，所以它雖然未實施實名制，但也沒有完全無需使用到記錄技術。它執行債權的做法更傾向於鼓勵還款，而不是採

取像 Li & Li (2013) 中所考慮的懲罰。具較多還款紀錄的帳戶能借到較多錢，藉由讓借款人嚐到還債的好處，誘使人們還款而使匿名信用得以存在。

李教授認為這些故事和研究存在連結，當她釐清這些異同之處，會覺得這些思考饒富趣味。從這些文章也可發現李教授的研究其實跟歷史、現實的觀察很有關係。她也分享了過往作研究的心得，談及作研究難免有遭遇瓶頸的時候，甚至因此對自己產生質疑。譬如，在貨幣搜尋模型要從第二代模型發展至第三代模型時，李教授大概花了 1-2 年的時間才說服自己繼續往這個研究領域深耕下去。每位研究者在其研究過程中難免有過掙扎，雖然每個人回應那些掙扎的方式不太一樣，可她相信只要以真誠的態度去面對那些痛苦跟質疑，就會發現那都會過去。

五、提問與回應摘要

提問：加密貨幣該認列為貨幣還是資產？

李教授不會執念於它是不是貨幣，會覺得它就是一種資產，至於使用這種資產作為交易工具或當抵押品借貸的時候可能碰到什麼困難，可以怎麼去解決？對她而言，只會這樣去問問題，覺得沒有必要非得把這類資產定義成貨幣或是金融商品，而讓政府單位覺得有責任來管理它。李教授認為這類規範有可能引起銀行業或特定金融機構發生一些問題。譬如，美國規範某些金融機構只能持有投資級以上的有價證券，但萬一有衝擊發生使這類資產被降評，導致大量金融機構被迫出售這些資產，就可能導致金融不穩定。

提問：央行在房價議題上應該扮演怎樣的角色？

房價未列在央行的四大法定目標之中，但金融穩定有。我們擔心房價持續高漲的原因在於，未來萬一它下跌，造成銀行房貸中的呆帳過多，可能讓銀行沒有充足資本來吸收呆帳損失，而影響金融穩定。另從財富分配的角度來看，分配也不在央行的法定目標之中，但這不表示央行不應該去關心分配不均的問題。而且高房價可能造成資源誤置問題，讓資金過度集中於房地產相關產業，不利其他產業發展。

提問：央行有些作為對臺灣是有些後果，而這些後果對民眾是較難去感受到的，像盈餘繳庫就可能讓民眾較難認知其背後的成本，該怎麼讓他們知道一些調整是必要的？

簡單的說，盈餘繳庫是貨幣政策的「結果」，我們要問的是，過去以來，是

何種貨幣政策造成央行有這麼多盈餘？造成這個結果的其一原因是央行累積很多外匯存底。是何種貨幣政策造成今天有這麼多的外匯存底？很多學者指出是央行外匯干預的結果，這個政策引發了什麼問題？社會又付出什麼代價？這是我們要去探究的。央行將國外資產投資於美國公債以獲取利息收入，同時透過發行定存單吸收因為外匯干預而釋放的新臺幣資金。當國內利率低的時候，央行須支付的利息成本較低。透過這種方式賺取利差所帶來的後果是，干預外匯導致的新臺幣幣值低估對出口產業有利。低利率這個政策造成的成本到底是由誰承擔？所有的貨幣政策真的都有分配效果。如果低利率真的那麼好，那為何全世界不同國家在因應不同的經濟環境時會調高或調低政策利率？而且以前民眾可能以為央行撒錢無須成本，但現在發現通膨來了。通膨具累退稅性質，由主計總處的數據可知，低所得家庭面臨的通膨率會比富裕家庭面臨的通膨率還高。這種所謂貨幣政策的分配效果，我們可以幫助民眾理解。

提問：如何讓教學和研究之間具互補性？

對李教授而言，教學的本質能讓她感到快樂，也從學生身上學習到很多。她在指導碩博士生時，都是讓學生自己去找論文題目，和學生討論論文時就像跟其他學者合作的態度。李教授覺得每個人在不同階段面臨的狀況都不太一樣，像她在十幾年前身體非常不好，無法做任何事情，自知這是以前給自己太多壓力，後來看到一本書上的一句話令她非常感動：「災難來的時候正是它來的最好時刻。」如果沒有之前那段經歷，就無法理解這句話的意思。李教授因此花了很多時間去接觸有關身心靈的活動來幫助她恢復健康，也很高興在那個時候因為那個困難，讓她重新審視自己的生活與理念。李教授喜歡現在的自己，不過能這麼說，表示她很包容過去所有的一切，能分享自己有過這些掙扎，而這可能成為讓人開始好轉的轉捩點。

提問：面對不同學生、不同議題，要如何找出好的切入點，讓研究成果有很好的貢獻？

這也是李教授一直在尋找解答的地方。她覺得一方面是從讀文獻找到，另一方面是透過不斷反芻，讓自己瞭解文章的重點和貢獻或是它與其他文章的差異。李教授表示她還是從學生身上學習到很多，透過多問問題的方式來鼓勵學生思考，而不是讓學生按自己的邏輯來思考。傾聽他們的觀點瞭解不同的切入點，覺得切入點不錯，就鼓勵他們繼續往下深耕。曾有學生跟她說，和他們討論的時候覺得老師是把學生當成同輩學者對待，李教授認為學生如果有感受到老師對他們的尊重，那其實是很好的。

參考文獻

- Chien-Chiang Wang, & Yiting Li. (2023). Anonymous Credit, Working Paper.
- Nobuhiro Kiyotaki, & Randall Wright. (1989). On Money as a Medium of Exchange. *Journal of Political Economy*, 97(4), 927-954.
- Nobuhiro Kiyotaki, & Randall Wright. (1993). A Search-Theoretic Approach to Monetary Economics. *American Economic Review*, 83(1), 63-77.
- Stephen D. Williamson. (2016). Scarce Collateral, the Term Premium, and Quantitative Easing. *Journal of Economic Theory*, 164, 136-165.
- Yiting Li, Guillaume Rocheteau, & Pierre-Olivier Weill. (2012). Liquidity and the Threat of Fraudulent Assets. *Journal of Political Economy*, 120(5), 815-846.
- Ying-Syuan Li, & Yiting Li. (2013). Liquidity and Asset Prices: A New Monetarist Approach. *Journal of Monetary Economics*, 60(4), 426-438.