

探索高齡者的語言挑戰與認知儲備

國立中正大學語言學研究所講座教授暨人文與社會科學研究中心主任
戴 浩 一 James H-Y. Tai



戴浩一（前排左四）與學術研究群成員於討論會合影
圖片來源：戴浩一

採訪、撰文／杜翌靖

台灣於 2018 年，65 歲以上人口佔總人口達到 14%，已進入了高齡社會，而根據推估，2025 年將邁入超高齡社會。對此，國立中正大學語言學研究所講座教授暨人文與社會科學研究中心主任戴浩一指出，台灣人平均壽命提高，有賴於醫療等諸多因素的進步，但其中約有 8.4 年是不健康的存活，高齡者的語言流失和失智狀況，對個人、家庭以及社會形成沉重的負擔。為了思考這些問題的因應之方，他於 2022 年至 2023 年，集結了跨領域的學者，執行「生理、心理、生活經驗與認知儲備學術研究群」，從表徵基因、認知腦神經科學、認知心理學等面向，深入探索語言與老化的議題。

步入語言與老化研究的歷程

戴浩一談及自己語言學的研究，主要側重於當代語言學，「它所觸及的範圍很廣，包含生成語言學與認知語言學，都是從語言結構來探討人類語言的腦神經基底。」因此戴浩一長期以來的語言學研究，不僅著重語言結構的分析，亦會涉及其與認知腦神經的關聯。

1995 年他結束在美國 25 年的執教經歷，返台成為創設中正大學語言學研究所的所長，除了延續漢語的認知語言學研究，也開始推動手語語言學的研究。戴浩一表示，人類自然語言兩個溝通模式，一是憑藉聽覺的口語，二是依靠視覺的手語，「手語是失聰者自然發展出來的語言，不是依靠口語而生成。如果要探究語言背後的腦神經語言系統，不管以哪一派學說分析，這兩個人類自然語言模式都應該一起研究。」他條分縷析，點出腦神經系統與人類語言密不可分的關聯。

隨著時間推移與環境變遷，戴浩一的學術探索逐漸延伸至高齡者的語言議題。「我們中正大學的位置是在嘉義縣，是台灣老年人口占比最高的縣，面臨

諸多高齡社會的問題。」他認為做學問不是為了讓人景仰，而是要對社會有真正的幫助。且學者如能走出專業的慣性思考，就能檢視自己專業領域的限制並加以拓展。「所以語言與老化的研究，不但負有社會責任，同時也是語言學門可以拓展的新議題。」

語言學家對於語言衰退的探究，相較於兒童語言發展的研究來得少。戴浩一究其原因，一方面是語言發展的議題聚焦於兒童腦神經的進展，可以得到相對快速與顯著的語料，另一方面是近百年來，語言學探究的主題集中在語言的結構分析，至於語言的理解和產生歷程，則是認知心理學家比較關切的議題。

「但是心理學和語言學研究語言的目的與方法不盡相同，心理學比較注重歷程問題，而語言學家比較注重結構問題。」戴浩一說明，語言的結構有語音、音韻、構詞、句法、語意、語用等要素。語言學家能從這些要素仔細觀察高齡者的衰退現象，例如閩南語中「豬」/ti⁵⁵/ 是高平調、「箸」/ti³³/ 是中平調，高齡者分辨這兩者詞意的速度和正確率較年輕人遜色。

高齡者的語言能力衰退，是記憶力、注意力，以及大腦執行功能減弱的結果，也會導致溝通阻礙，產生憂鬱症，甚至失智的現象。然而，老化研究牽涉廣泛，不能囿於單一學科，因此戴浩一便以語言學角度，結合生物醫學與心理學的學者，組合成跨領域的「生理、心理、生活經驗與認知儲備學術研究群」，探索高齡者語言與老化的問題，深入瞭解語言能力在「認知儲備」中所扮演的角色。

認知儲備延緩語言流失

關於預防老化，一般人都知道飲食、運動是保持身體健康的重要因素。「像有些阿公、阿媽都會很注重要運動、要吃好，保持肌力，以防跌倒。實際上，防止跌倒還有個重要的前提，那就是注意力。」因此生理與心理兩方面同等重要。

除此之外，戴浩一指出，高齡者依其生活經驗不同，語言流失的進程並不一樣。其一是城鄉差異，台北市與新北市頗有不同、嘉義市跟嘉義縣更是

天壤之別；其二是群體差異，例如教育程度、社經地位等等；其三是在前二者交錯之下的個體差異，即使是同一所大學畢業的同學，每個人生平的認知功能、語言經驗也不會一致。

在個體差異中，戴浩一覺得還有另一個面向值得關注，即個體生理、心理進展的不同，一個人 70 歲到 75 歲的情況，與 80 歲到 85 歲的發展並不一樣。

「有些人 80 歲的時候，反而比 70 歲的時候健康，這種例子很多，連醫學都不太能完全解釋這種情形。」他娓娓道來高齡者實際上的現象，接著直指關鍵，「這同時也破除了一般人老化的迷思。它其實不是一直線性下滑，而是起伏式地減弱！」其中的原因可能是環境影響、與人互動的關係，或者個人心理變化，可謂十分複雜，因此他們研究群才會將生活經驗納入研究範圍一起考量。



「生理、心理、生活經驗與認知儲備學術研究群」所規劃的討論架構 / 圖片來源：黃植懋、戴浩一

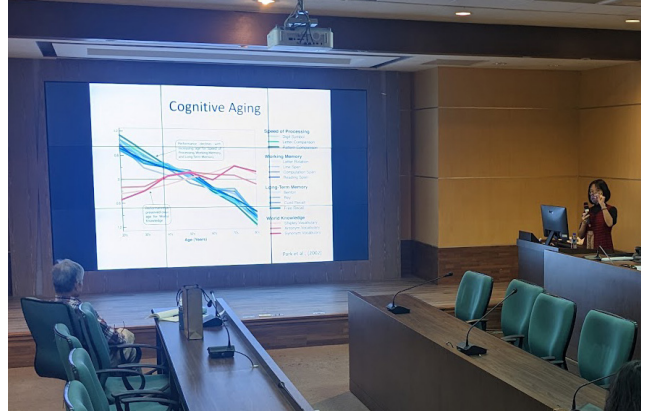
過去史諾頓（Snowdon）醫生與其團隊，發表過著名的「修女研究」，分析近 200 名年齡介於 75-103 歲天主教修女的早年自傳，發現語言概念稠密度和語法複雜度較高者，晚年患阿茲海默症的機率較低。這個研究開啟了後天認知儲備的理論，影響腦神經語言學家史頓（Stern），將教育程度、職業複雜度等諸多刺激認知的行為都納入認知儲備的範疇，認為如建築師、工程師、機械錶修理師傅等人有較好的認知儲備。

戴浩一與研究成員在這些前人的基礎上，進行台灣的田野調查，發現老人家的生活經驗也能是一種認知儲備：柑仔店中耄耋之年的老闆，心算能力仍十分精準；農夫辨識方位、幾何圖形的能力，比受過長期教育的人更強。換言之，每個人從生活經驗所累積的認知能力不一樣，但都有助於認知儲備的訓練與累積，能在年長的時候避免罹患阿茲海默症，甚至腦神經系統裡雖然已經有阿茲海默症的病理症狀，照樣可以活得很好，這是他們研究群致力探討的方向。

認知儲備的養成

戴浩一分享，除了上述經過訓練而獲得的後天認知儲備，腦神經學家還曾揭示大腦有天生的認知儲備：當前腦神經元不敷使用，可將後腦神經元搬移到前腦；左腦神經元不夠用，可徵召右腦結構相同的神經元。在大腦可塑性的理論下，他們研究群嘗試結合先天與後天的認知儲備，建構認知老化的補償鷹架。並且由於影響認知儲備的因素不少，研究群規劃的成員與講員，主要從生理、心理認知、生活經驗三個層面來探究。

就生理層面而言，邀請國立中正大學生物醫學科學系陳永恩教授主講表觀基因與老化，後天的行為、環境可能介入基因，開啟或關閉某些基因的顯現，故能優化老年的認知功能。國立臺灣師範大學生命科學系呂國棟教授講述動物實驗中，實驗鼠的動情素受體會因早期創傷經驗而遺傳給下一代，同時這種遺傳會由於性別關係產生差異，性別差異在未來老化歷程的研究上是可以多加注意的變因。

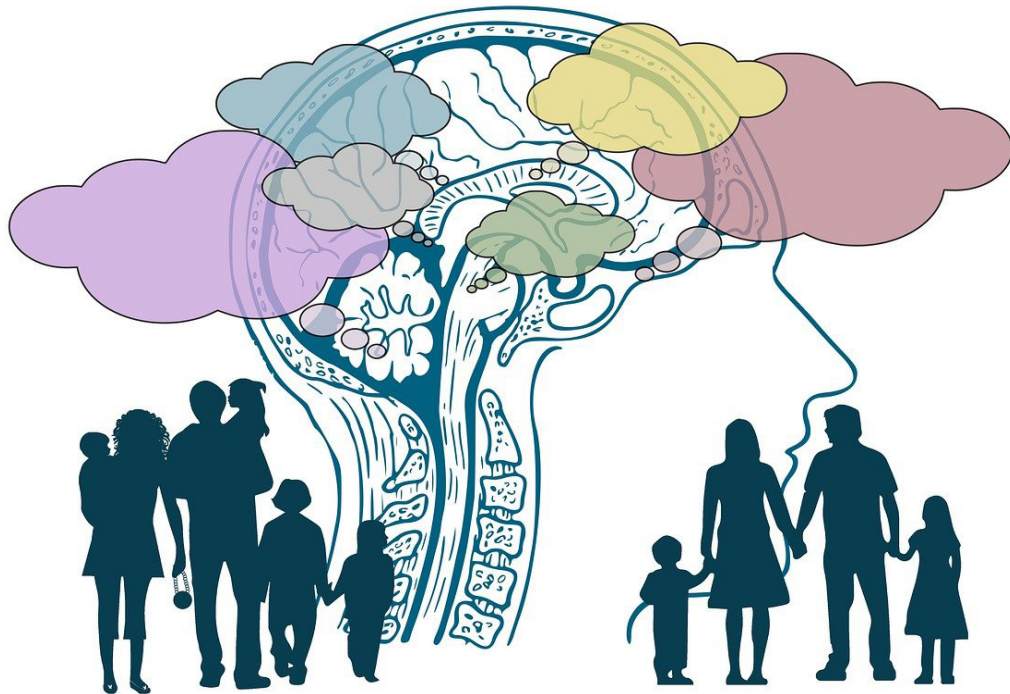


「生理、心理、生活經驗與認知儲備學術研究群」討論的情景 / 圖片來源：戴浩一

此外，國立陽明交通大學生物科技學系黃植懋副教授的實驗，發現強化認知儲備有助於減緩認知功能退化。香港城市大學語言及翻譯學系黃緒文助理教授也提出，若長者認為心理孤寂、孑然無助，其生理與認知功能退化的速度與程度相較顯著。

在心理認知層面，國立中正大學心理學系陳欣進副教授分享他長期研究語言與認知功能的關聯，分析個案的詞彙量、反應速度，以及語意網絡，從而研判其退化的進程。國立中正大學心理學系徐晏萱副教授細述在認知退化中，主觀的心理認知也扮演著重要的角色，與黃緒文「心理影響生理」的看法互相呼應。

至於生活經驗層面，國立成功大學老年學研究所邱靜如教授探討行為因子對認知的保護效果，透過飲食、運動、壓力與支持系統等日常環節，減緩認知功能的衰退。國立中正大學成人及繼續教育學系陳毓璟教授分享她長年在嘉義社區推廣公衛、教育的實務經驗，支持認知儲備改善認知退化的理論，也讓成員更瞭解社區第一線的問題與執行上的難處。國立中正大學高齡跨域創新研究中心博士後研究員陳美滿，以曾擔任加護病房護理師的臨床經驗，認為改善職場環境、提升安全及衛生條件，有助於建立更良好的生活體驗，對於日後的退休生活也會產生正面的影響。



預防大腦鬆懈的閱讀實踐

透過這個學術研究群的共同學習，戴浩一說成員們都能擴大研究視野，而不只侷限於追尋 KPI 的學術取向。「大家原本是你做你的、我做我的，現在會慢慢發掘社會議題，進而與跨領域學者合作，產生創新的研究。同時能夠帶著學生去關心、處理實際的社會問題。」

「認知儲備的研究可以直接應用在第一線的高齡照護。我們的照顧人員如果有這些概念，就會知道如何善用高齡者尚有的認知儲備，去幫他們提高獨立生活的品質。」戴浩一侃侃而談這項研究與社會的連結，並接著說：「每個高齡者因為生活經驗不同，而有不同的認知儲備。如果社會大眾也普遍有這樣的觀念，就比較不會有負面思考，同時也會努力瞭解自己或身邊高齡者認知方面的個別差異。」

戴浩一也進一步表示，閱讀與書寫是認知儲備的有效方式，「在偏鄉，我們可以把閱讀能力與健康識能結合在一起。」健康識能是指個人對自我健康資訊獲取、理解、表達及使用的能力。高齡者透過閱讀文字資料學習健康訊息，不僅能延緩大腦退化，同時也可以增進自我照護的管理能量和行動力，紓解一些家庭爭執和社會醫療負擔。

除了高齡者的關懷之外，研究群亦追溯年少時期的認知發展，「修女研究中的認知儲備理論本來就是從語言切入的，而且是書寫的語言能力。」如果

語言能力在年輕的時候建立，其晚年的認知儲備也會比較好，所以他們也有成員從事偏鄉小孩閱讀能力的補救教學。「一般來說，小學一年級到三年級是學習怎麼識字與閱讀（learn to read），四年級以後則是從閱讀獲得新知識（read to learn）。如果學童的閱讀能力無法達到自行吸收新知的程度，老師講課對學童的幫助有限。」戴浩一解釋，其實有些小孩子有閱讀問題，但老師與家長並未察覺，這可能會影響一個人平生的語言能力、腦神經發展，乃至於認知儲備的累積。

戴浩一在語言學這條路上，始終保持著學術的熱忱，並以溫暖的同理心積極關注語言和社會的各種議題。「我個人的研究是還有一個想深入探討的議題。在西方的閱讀理論認為，聽得到聲音是閱讀的必要條件，不過我們注意到，台灣的聾人雖然聽不到聲音，卻可以閱讀中文，所以我覺得那個理論可以再商榷。」年屆 83 的戴浩一不但仍在團隊推動認知儲備的研究，自己也有個人想突破的理論，展現高齡者「活到老、學到老」的精神。他神采奕奕地說：「我不會覺得我很老！」 ■



戴浩一（前排右三）充滿熱忱與成員們討論學術議題／圖片來源：戴浩一

► 「學術研究群暨經典研讀班」申請資訊請參考：

<https://www.hss.ntu.edu.tw/zh-tw/subsidy/175>