

## 「三本書」和 three books 裡都有乘法，相信嗎？

時間：111 年 4 月 27 日（三）13:00-15:00

地點：國立彰化女子高級中學

主講人：何萬順（東海大學外國語文學系講座教授）

主持人：陳香妘（國立彰化女子高級中學校長）

與談人：江丕賢（東海大學外國語文學系特聘教授）

記錄：國立中正大學人文沙龍團隊記錄，並由何萬順教授審訂。

語言 (Language) 是什麼？「語言學」(Linguistics) 又是什麼？主講人何萬順教授認為語言學就像在吃 Buffet，什麼都有，什麼都能滿足。語言學家 Neil Smith 曾在語言學科普書 *Language, Bananas & Bonobos* 問 “How to be the center of the universe?” 答案是 “Be a linguist.”。懂得語言學，真的就能成為宇宙的中心嗎？主講人何教授娓娓道來。



圖一：講座合影（左至右）：人文沙龍計畫主持人陳國榮教授、主持人陳香妘校長、主講人何萬順教授、與談人江丕賢教授

語言學研究認為語言的核心由「語音、語意、結構」所組成。語音是人類運用發聲器官所發出的特定聲音。同個族群或團體，會對特定的聲音片段賦予意義，此為語意。將語意組織起來的規則即是語言結構。在這三個核心要素的外圈，是「語用學及語言使用」，如某個環境中約定俗成的規則與意圖，或語言中的標記等，皆為該領域所探討的議題。在特定環境中，若是聽話者不知道某個環境中的語用規則，則無法快速、有效和此環境中的人溝通。語言中的標記，則能夠使人明白說話者的身分，比如日語有些詞彙僅供特定身分者使用。除上述兩點，語用學研究尚有其他面向，但無庸置疑的是，語言學家必須對這兩個核心有相當程度的掌握。一旦釐清語言學的核心，我們就可以開始向外觀看世界。事實上，語言學和各個學科幾乎都能產生交集。所謂的「成為宇宙的中心」，其實代表任何領域中都有語言學的蹤影，以語言學為中心看向世界，就可以一窺各領域的奧妙。不過，主講人何萬順教授亦提及，人類是有極限的，很難各個領域都非常專精；假若有人可以做到，那此人就不是“the center of the universe”，而是“the master of the universe”了。

人文社會如何和語言學產生關係？何教授拋出問題：「假如唐朝的李白來到現代，我們用哪一種語言，才能讓李白聽得懂我們在說什麼？」答案是粵語、客家語與閩南語。這是因為在歷史上，北京官話和阿爾泰語系民族，如元朝、清朝的人互動非常多，語言亦深受影響，因此北京官話的改變比較大。相較之下，粵語、客語和閩語的存古性較強，將漢朝及唐朝的語音和結構保持得比較好。因此，若想和穿越時空的李白對話，粵語、閩語和客語將是較好的選擇。釐清語言如何隨著歷史改變而產生變異，並找出變異規則，即是人文社會的「歷史語言學」領域所致力之處。理工自然方面，何教授則以「數學」和「遺傳學」兩門學科舉例。語言學與電腦、AI 與語言學的結合，與我們的日常息息相關，非常多語言學的概念，被應用在智慧型手機上，如語音輸入就是一例；透過數學和語言學共同合作，人類發出的音波，才能被電腦轉譯成正確的文字，顯示在螢幕上。在遺傳學方面，科學家探問地球上許多物種，為什麼似乎只有人類有「語言」？過去的研究認為，動物雖然運用聲音溝通，也有意義，但是缺乏「結構」，而難以構成語言。有些研究者即在設法辨別其他物種，如海豚、靈長類等，他們的溝通中是否存在結構；另一群科學家則好奇，人類這種物種是從什麼時候產生基因變化，才開始產生語言？最早的語言又是什麼面貌呢？

除了介紹語言學如何和其他科系產生關聯外，何教授援引 Neil Smith 所繪製的學門圖解，認為語言學可大致二分為「人文社會」與「理工自然」領域，除了兩種領域產生交集的狀態外，更代表語言學中有兩種傳統。由於人文社會和



在開始討論前，何教授先簡單介紹語言學中的術語：「數詞」(numeral)、「位數詞」(numeral base)、「名詞」(noun)、「量詞」(numeral classifier) 與「複數標記」(plural marker)。「數詞」代表任何一個數目被用語言表示，如「一、二、七十一」等；「位數詞」是進位時所使用的詞彙，不同文化有不同進位法，以華語為例，就是「百、十、千」等；「量詞」就是名詞與數詞之間需要出現的東西，例如「三本書」的「本」、「一朵花」的「朵」；「複數標記」則出現在其他語言中，比如 three books 的“s”([z])，或 three roses 的“s”([ɪz])就是英文中的複數標記。「量詞」又可分為「個體量詞」(sortal classifier，又名「分類詞」) 與「計量量詞」(mensural classifier)。從中英對應而言，中文使用「計量量詞」，英文則使用「計量名詞」，例如中文裡的「打」，就對應到英文的“dozens of”；複數標記的中英對照，則可用三「顆」雞蛋，與英文 three eggs 的“s”相對應。目前全世界的語言約有 7,100 多種，何教授與國外專家學者建立了一個龐大的語言資料庫，裡面包含了 3,338 種語言，在語言學界是很大的貢獻。根據何教授與兩位歐洲學者的研究，發現在資料庫中，723 種語言 (22%) 有分類詞，2,615 種 (78%) 沒有分類詞。除此之外，還有少數的語言既不用分類詞，也不用複數標記。

在語言學界中認為量詞，尤其分類詞與數詞中間有乘法的學者為少數，何教授是支持這個論點的其中一位。儘管非主流，但語言學界仍認可此一推論，其中爭議性較高的，則是複數標記中也有乘法的看法。主流看法認為，分類詞和複數標記分屬不同語法類別：分類詞的功能用於分類，顯示名詞的特色；複數標記的功能是當名詞詞組中的名詞「多於一」時，就需使用複數標記。另一種論點則認為，分類詞及複數標記屬於同一種語法類別。學者 Greenberg (1972) 及 Sanches & Slobin (1973) 發現，同一種語言裡面，分類詞和複數標記很少共存，在科學上，兩樣東西若不能共存，則代表兩者為同一地位，並且同樣重要。另一位學者 Borer (2005) 則進一步推論，中文的分類詞，與英文的複數標記，屬於同一種語法類別，且可以同時存在在同一個語言中，不過，即便同一個語言內擁有分類詞與複數標記，兩者也不會同時出現在一個名詞詞組中。Borer 這個推論後來由 Tang & Her (2019) 透過取樣 400 種語言分析之研究獲得證實。

那麼，分類詞與複數標記是在什麼樣的條件下擁有同樣的地位呢？語言學家又怎麼推導出數詞和計量量詞、分類詞中皆存在乘法呢？何教授先從「位數詞」說起。位數詞對應的概念為「數字單位」，如「千、百、萬」等，例如「三千人」以數學對應，即是「三乘一千」人，因此位數詞是被乘數。另一則是「計量量詞」，計量量詞所代表的數量都「不是一」，在此前提下，可將計量量詞分類為

「表示數值」與「不表示數值」兩種類別，在這兩種類型下，可再分別分出「固定」與「非固定」的屬性。分類完後，計量量詞作為被乘數可以分為四種：「固定數值」、「非固定數值」、「固定非數值」及「非固定非數值」。

這四種計量量詞和名詞的結合，都可以透過乘法，以理解名詞的可能數量。例如「三雙鞋」，因「雙」代表固定的數字「2」，三雙鞋等於「三乘二」鞋，即總共有「六鞋」。非固定數值，則是能大略猜測名詞可能的數目，例如「一幫人」的「幫」沒有明確定義數字，因此「一幫人」可以看做「一乘n」人，n不固定。「固定非數值計量量詞」代表重量、長度、時間、金錢……等，當我們說「一公里路」，代表「一乘公里（固定長度）」路。「非固定非數值計量量詞」則代表「不固定」的重量、長度、時間、金錢……等，例如「一滴眼淚」等於「一乘滴（不固定容量）」眼淚。前述四種計量量詞和名詞的關係，都可以用乘法來解釋。

既然中文裡的位數詞與計量量詞都是被乘數，那麼，跟計量量詞同屬量詞的分類詞能不能是被乘數呢？根據前述推導，因計量量詞與分類詞為同一語法類別又處同地位，且計量量詞之數值「不是1」，所以分類詞所代表的數值為「1」。舉例而言，如「三本書」的「本」為分類詞，分類詞數值為「1」，因此「三本書」用數學解釋，就是「三乘一」書，即「三書」。由於所有正數乘1皆不會改變原數值，因此可以省略，若在數學中乘1可以被省略，那麼其在語言中的要求，應當不會比數學嚴格。何教授以「耶穌五餅二魚餵飽五千人」的句子為例，「五餅、二魚、五千人」省略了分類詞「張」、「條」與「個」，由於張、條、個為分類詞，被乘數皆為1，因此可以省略。在中文裡省略分類詞，因詞句的存古性高，也能讓句子顯得文雅。由此得證，中文的分類詞及名詞確實存在著乘法關係。

雖然前述提及在中文裡分類詞可以省略，但在不同語言中有其制約。一般而言，分類詞的系統越健康語意越明確，被省略的空間就越小，例如臺灣閩南語的分類詞有50至60種，溝通時若省略，則聽話者較難準確理解對方語意；在漢語中，越往北邊的漢語分類詞越少，如西北官話只有一個分類詞「個」，北京官話則有十幾個，臺灣閩南語中則有50至60個。臺灣華語照理應屬於北方官話系列，但為什麼我們的分類詞如此豐富？就歷史觀之，蔣中正在臺灣治理期間推行「中華文化復興運動」，文言文的比例很高，因此生活在臺灣的人會學到三千年來的分類詞、閩南語中的分類詞，以及北京官話中的分類詞。

本次講座中，何教授所列舉的中文分類詞表現於英文皆為複數標記，複數標記之發音則根據其名詞發音決定。現代語言學中發現，在不同類型的語言中形式的表現跟內在涵義有不同類型的機制，那麼可以說s為名詞詞綴，其發音

由前面的名詞決定。在上述規則下，名詞就必須擺在詞綴的前方，以決定詞綴發音。在英文中，若名詞組在句法上的功能是論元 (argument)，如主詞或受詞，則複數標記需出現，例如，“Three cups are enough. I need three-cups.”。但若名詞組做修飾語，則不可出現，舉例而言，店家給予一個有三個洞的盒子裝飲料，這個盒子叫做“three-cup holder”；另外，特定名詞或動物，外國人及金錢單位也可以不加 s，甚至有些詞彙在英文辭典中也沒有固定的複數標記用法，如 deer、swine、sardine 等。當我們要以英文表示「0 個蘋果」時會說「zero apples」，此處何教授以「0 times 1 (0 × 1)」的概念，認為此處的 s 代表了「times 1」(×1)，由於「times 1」無法發音，因此 apple 挪移到前面為其發音；同理，「0.5 個蘋果」也是需在 apple 後面加 s。除此之外，在英文的問句內，名詞組後面也會加上 s，例如“If you have brothers, please raise your hand.” 此處 brothers 的乘數不是“more than one”，而是“any number”，s 代表「times 1」，是被乘數，則前方必有乘數，乘數不表示則代表「自然數」。

上述推導看似有個漏洞，假如零個蘋果是“zero apples”，那為什麼一個蘋果不是“one apples”？何教授回頭以中文詮釋。在中文裡面，被乘數 1 可以省略，例如，「五餅二魚」乘數若為 1，也可以省略，例如，「買了本書」；注意，是可以省略，不是必須省略。但在英文中，若乘數與被乘數皆為 1，被乘數 (-s) 是必須省略，不是可以省略。語言學中的型態學研究發現，其他語言要表達 [1 × 1 apple] 的概念還有不同的說法，例如，波斯文沒有「買一個蘋果」的語言型態，只能說「買個蘋果」([1 × 1 apple] = [1 \*C apple])。印度東北省分的語言 Khasi，其語言型態則為「買一蘋果」([1 × 1 apple] = [\*1 C apple])。

綜合而言，在認知層面上，中文的分類詞與英文的複數標記的本質皆為「乘 1 (×1)」。在語言的形式表現上，中文的「乘 1」如何發音，必須根據名詞的「語意」來決定，英文則以名詞的「語音」決定，因此是語言的兩種類型。中文裡，我們會以「隻、條、尾」來形容魚，這三種分類詞分別強調了魚的「動物性、形狀、尾巴」。中文的數詞與名詞間有量詞，數詞與量詞形成乘法關係，量詞是被乘數，這樣的邏輯能不能適用於英文的複數標記呢？何教授希望透過本次講座拋出語言學中此未竟的懸案，讓聽眾品嚐一下語言學研究的奧妙之處。