

「言」是何物？——語言的分類標準及多樣性

2017年10月16日（一）

今天的主題是「語言的分類標準及多樣性」，語言是一個非常複雜的東西，不是單一學科能夠掌握的，一定要吸收很多別的學科裡面的知識，綜合起來後，才能認得語言是個什麼東西。

語言由很多不同的能力組合而成，動作、聽覺、視覺、記憶等，我們跟世界上很多不同的動物有幾百萬年共同演化的歷史，所以我們有的能力，動物或多或少也都有，但是性質、程度不同。

離我們最近的黑猩猩，在 5、600 萬年前跟我們分開。在我們演化的過程中，這些能力也許比語言更早出現，有的一定是比語言更早出現。比方，要能夠說話我們一定要能夠呼吸，一定要能吐氣，呼吸的能力一定很早就出現。要能夠說話，我們一定要能吃東西，我們的舌頭、嘴巴、種種的肌肉，都是已經練了幾千萬年了，這個能力比語言更早出現，一步一步在語言精練的過程中越來越為人所運用，好像馬賽克拼貼畫一樣。所以有人稱作馬賽克理論（mosaic theory），語言就是這麼拼出來的。

在拼的過程中，跟別的學科——尤其是音樂跟數學——特別有關係，很多語言學家也都是滿好的音樂學家。那麼我還在美國俄亥

俄州時，有個同事叫做 Ilse Lehiste，她是個很好的語音學家，也是個鋼琴演奏者。

甚至我們可以談到達爾文，他在 1871 年《人類的由來》（*Descent of Man*）這本書中，認為語言其實是從音樂變出來的（musical origin of languages）。所以語言跟音樂有很多相同的地方。

最近有很多書在討論音樂與語言的問題。英國的考古學家 Steven Mithen（史蒂文·米森）寫了一本書，書的名字也很有趣，叫做《聽尼安德塔人唱歌》（*The Singing Neanderthals*）。

一、從黑猩猩的溝通到人類的語言

（一）黑猩猩的溝通

上一場演講我們談到黑猩猩是用聲音溝通，圖 1 是牠們種種不同的溝通方式，由左至右分別是呲牙（Bared-teeth）、高聲氣促（Pant-Hoot）、嗚咽（Whimper）、Play face¹，尖叫（Scream），懼怕的時候。

¹ 一種猿類在玩耍時特有的表情。



圖 1 黑猩猩的溝通方式

要了解我們如何有能力發出語音，要先了解頭部的結構。我在北大的好友孔江平正在研究猩猩和人發音的能力，他以一些模型做基礎。圖 2 分別是黑猩猩、北京猿人與現代人的頭。他利用影像變形（Morphing）的技術，一步步從黑猩猩再到現代人。

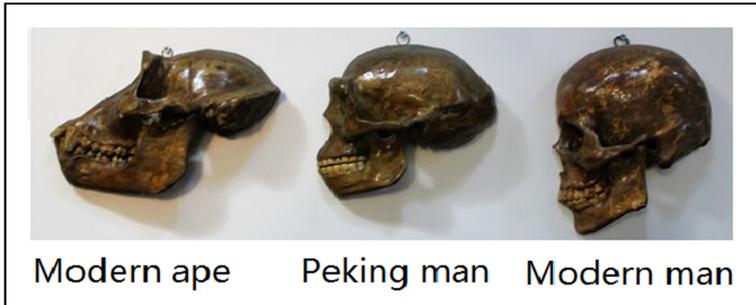


圖 2 黑猩猩、北京猿人、現代人（左至右）頭骨的比較

其中一個很大的區別是頭部的大小，黑猩猩的頭大概只有 4、500 克，現代人是 1000 多克。利用影像變形的技術，看不同的年代會變成什麼樣子。這是一個滿有意思的試驗，雖然是虛構的，也不容易找到所有的化石，但這個過程也許有點道理在裡頭。

(二) 人類的語言

人的發聲結構如圖 3。發聲的第一部是呼吸（respiration），一股氣從肺出來，越往上走，速度、力量增強，到了聲門時就會抖動，「啪啪啪啪」地拍動（圖 4）。人的嘴巴、鼻腔、喉嚨都會共鳴，在 500 赫茲（Hz）下會有 3 至 5 個共振峰。這些共振峰跟聲門拍的那個音加在一起，出了嘴巴，就是我們聽到的聲音。

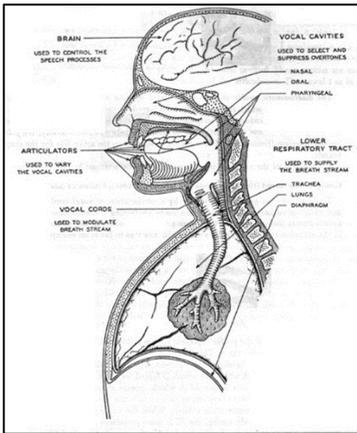


圖 3 人類發聲步驟

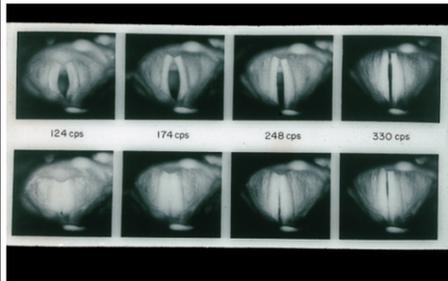


圖 4 聲帶的振動

圖 5-(1)稱作基頻（F0），圖 5-(2)-A 是 F1、圖 5-(2)B 是 F2、圖 5-(2)C 是 F3，圖 5-(1)和圖 5-(2)加在一起，就變成圖 5-(3)。這就是發聲的三部曲 respiration（呼吸）、phonation（發聲）、articulation（發音）。

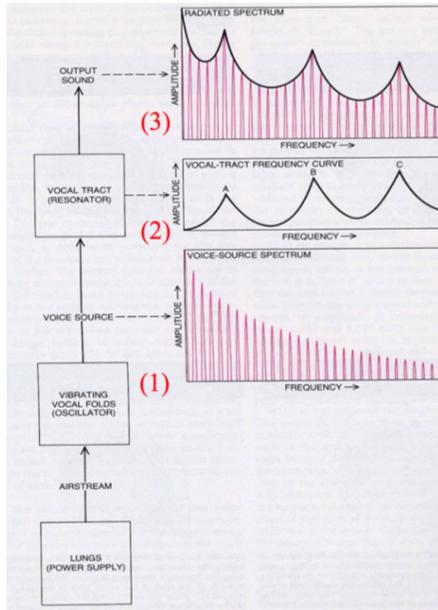


圖 5 發聲的三部曲

(三) 擴展適應

人並非有目的後才創造出來，而是透過千千萬萬年演化而成。當需要新功能時，演化不會給予新的東西，而是在舊的東西上給予新的用法與功能。所以我們在人的身體上可以看到種種改造的痕跡，這種用舊的東西稍微改一下，給予新的功能，稱做「擴展適應」(exaptation)²。

² 「擴展適應」是 1985 年哈佛的學者 Stephen Gould 所創。「擴展適應」與傳統的演化論尚用「適應」(adaptation) 不同之處在於：「擴展適應」指某項東西已經存在，再給予新的功能。

人類的大腦要控制說話時，需要一根一根的神經連結到嘴唇、舌頭、軟顎等等，甚至到喉嚨。人類本來是四隻腳走路，大腦到喉嚨的神經很快；但現在因為我們站起來了，身體要改造，本來是直接到聲門的神經，現在要走差不多雙倍的路往下繞到心臟後再返回去（圖 6-(c)）。這是「擴展適應」的缺點，聲帶的抖動和舌頭、嘴巴、軟顎的動作一定要配合得很好，如果大腦下達一個指揮，到嘴唇（圖 6-(b)）很快就到了，但到聲門卻要繞很遠的路（圖 6-(c)），這時同步（synchronization）就很有可能出問題。

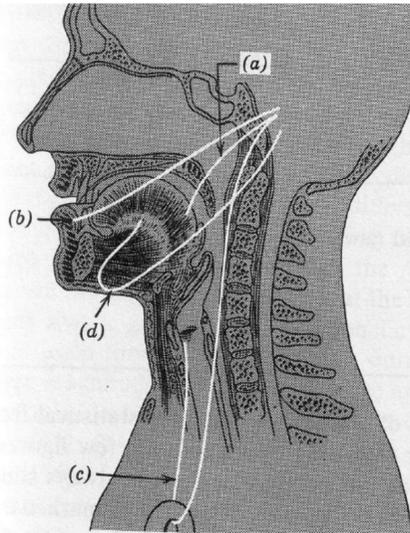


圖 6 語言的神經傳達

所以其實我們可以看到很多語言聲調的原理，往往它的聲調跟元音、輔音脫節，脫節了就變成另一個調子，這是語言的音變，尤

其聲調的音變很大的一個原因就是它失去應當有的同步。

（四）元音三角

舌頭要發[i]這個前上音時的動作很不容易，需要許多肌肉共同合作。其中一個地方負責把舌頭往前拉，叫作核舌肌（Genioglossus）；另一個地方把舌頭往上拉，稱作莖突舌肌（Styloglossus）。

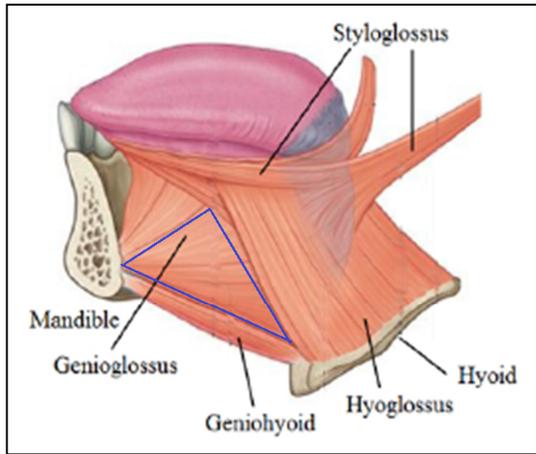


圖 7 舌頭肌肉背視圖

當我們要畫共振峰的時候，最強的共振峰稱作 F1，比方說圖 8 縱軸從上到下是 0Hz 到 500Hz，然後橫軸是第二個共振峰 F2，0 在圖的右上角。當 F2 很高、F1 比較低的時候，就是元音[i]；F2 在比較低的位置的時候，就是個元音[u]；F1 最大，500、700Hz 的時候，就是[a]。這三個元音[i]、[u]、[a]差不多世界上幾千個語言都

有的，它好像是我們說話、語音的標準，所以有時被稱為「元音三角」。

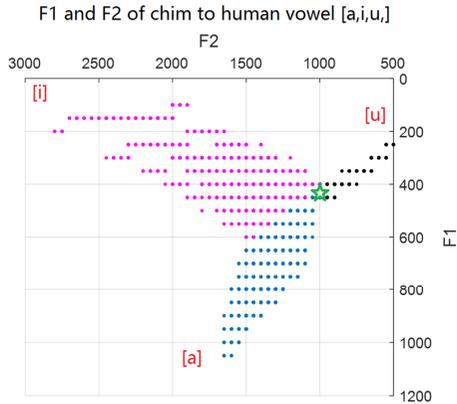


圖 8 元音三角

圖 8 是人類的發音。猩猩呢？孔江平的實驗室做了很多猩猩發音的研究，猩猩只有一小段，有的有點像[u]，有的有點像[a]，但離[i]遠得很。

所以我們現在有越來越多的證據，黑猩猩學不會語言的一個很重要的原因，就是牠生理上有限制，黑猩猩發不出[i]。

（五）語言與大腦

當我們聽到一個語言要回答時，聽到的語言先到「顳葉」（Temporal Lobe），後面的韋尼克區（Wernicke's area），幫助我們了解語意，了解後便知道要講什麼，於是再通過弓狀束，傳到布

洛卡區（Broca's area），布洛卡區再給額葉（Frontal Lobe），再傳到運動皮層（Motor Cortex），此處掌管如何動嘴巴、嘴唇、聲帶，如果大腦中沒有這套軟件，就無法說話。

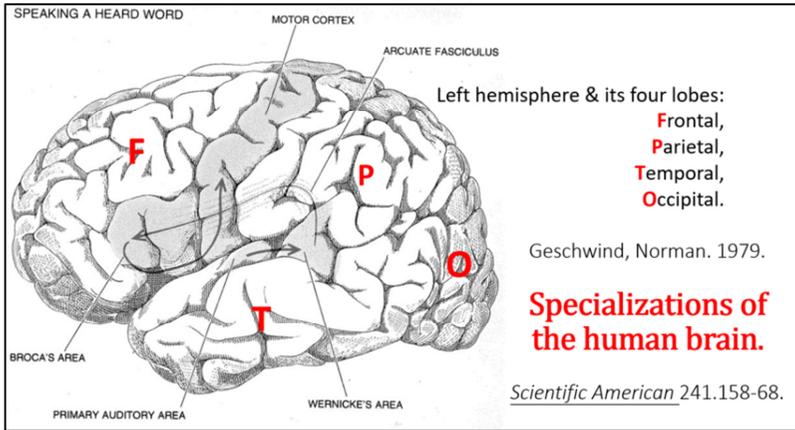


圖 9 Specializations of the human brain

額葉（Frontal Lobe）當中重要的區塊是「前額葉皮層」（Prefrontal Cortex）、運動皮層（Motor Cortex）和布洛卡區（Broca's area）。做選擇時需要用到前額葉皮層，比方說我現在是要講國語還是講英語、今天去不去看電影。現在研究「前額葉皮層」的已經有幾百篇文章。

人類大腦的皮層在演化史裡變得非常大，但是大腦的體積很小，所以皮層便慢慢地皺起來，凸出來的就叫做腦迴（Gyrus），凹下去的叫做腦溝（Sulcus）。

顳葉（Temporal Lobe）包含聽覺區（Auditory Area）和韋尼克

區（Wernicke's area）。枕葉（Occipital Lobe）裡有視覺區（Visual Area）。最底下有一塊小腦（Cerebellum），和控制動作有關。

二、漢語的演化

（一）輔音串

在漢語中，每一個方言都是用單音節來表示詞素（morpheme），詞素有聲母、韻母、聲調。韻母可以再分成介音（普通話有三個介音，有些方言沒有介音）、韻（元音、韻尾）。

表 1 漢語的音節

tone 聲調			
initial 聲母	final 韻母		
	medial 介音	rime 韻	
		vowel 元音	ending 韻尾

語言總是在變化，現在的聲母都是單獨的輔音，但是世界上許多其他語言往往有輔音串（consonant clusters），特別是在音節的前頭，比方說英文 play 的/pl-/、spread 的/spr-/；俄文 Встретить（vstretit'，相見）的/vstr-/；非洲喀麥隆地區 Nso 語則有/ns-/開頭的輔音串。

所以有一個假設認為：會不會很久以前，漢語也是有輔音串？如果有輔音串，我們怎樣能夠證明？漢字沒有把輔音寫出來，如果

以前真的有輔音串，那還需要聲調嗎？也許有輔音串能區別的音節那麼多的時候，聲調不是這麼需要。所以現在有很多學者在做這方面的討論，這些都是上古漢語，或是上古漢語之前，一些非常重要的問題。

中文絕大部分的字都是形聲字，一部分是表音，一部分是表意。甲骨文裡頭形聲字已經占優勢了，但現在 80%、90%都是形聲字。

「京」為什麼是「涼」的聲符？「各」為什麼是「路」的聲符？「監」為什麼是「藍」的聲符？「見」為什麼是「覽」的聲符？現在漢語在音韻上離中古漢語較遠。「京」的聲母[𠵹]是個顎化音，本來是[k]，廣東話是念/ging1/；「各」是/gok3/；「監」是/gaam1/；「見」是/gin3/，聲母都是[k]（拼成/g/是表示不送氣的[k]）。所以有些人認為這是證據，說明上古漢語裡有輔音串/kl-/。

表 2 上古漢語/kl-/輔音串與廣東話讀音對照表

/kl-/ clusters in Old Chinese					
京	ging ¹	<i>capital</i>	涼	loeng ⁴	<i>cool</i>
各	gok ³	<i>each</i>	落	lok ⁶	<i>drop</i>
監	gaam ¹	<i>oversee</i>	藍	laam ⁴	<i>blue</i>
見	gin ³	<i>see</i>	靚	leng ³	<i>pretty</i>
粵語拼音字表，第二版。					

輔音串不只是 /kl-/，也有 /pl-/、/sl-/、/sm-/，不同學者相信度不同，不過無論如何，現代的漢語是有聲調的，可能很早以前，像是藏緬語裡面沒有聲調，但是有輔音串，輔音串失去之後，辨別音的功能太低了，所以聲調就湧現，因此現在漢語有聲調。

(二) 聲調

圖 10 右橫軸是時間，縱軸是 F0 的高度。「罵」、「麻」、「媽」、「馬」四字可以用聲調區別語意；非聲調語言就不能用 F0 來區別不同的詞。

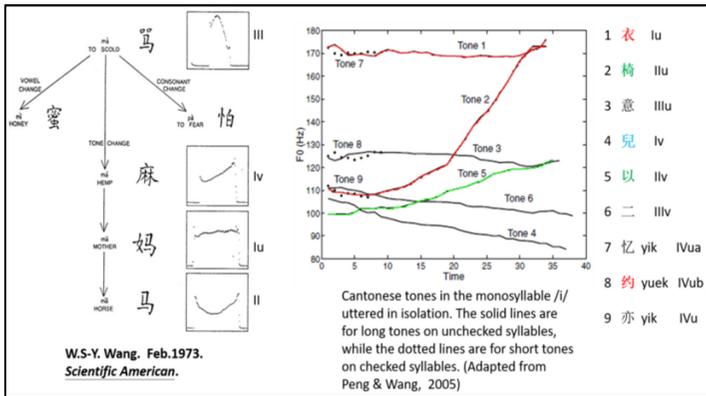


圖 10 聲調的基頻

中國人知道聲調已經有 1000 多年的歷史，沈約把四個調子取作「平上去入」。「平上去入」有時不太恰當，比方說「入」是什麼意思？用羅馬數字表示，I 就是平、II 就是上、III 就是去，國語裡面沒有 IV，因為沒有入聲。在 1000 多年的變化中，聲調受到聲

母影響，如果聲母是ㄇ、ㄋ的濁音（voiced），就變成陽平；如果是ㄨ、ㄍ、ㄌ的清音（voiceless），就變成陰平。所以現在國語裡有陰平、陽平、上聲、去聲。

前面我們看到的是[k]的顎化，現在我們看到的是許多聲調方面的簡單化。香港的廣東話就不一樣，有九個聲調，一共有六個長的調，三個短的入聲調。六個長的就叫陰平、陽平、陰上、陽上、陰去、陽去；三個入聲，分別叫作七、八、九（調）。

依據趙元任先生的看法，最重要的是五度，另外就是平、升，還是降（調）？用幾何來說，就是看它的斜率（slope）。如果不降也不升，沒有斜率，就是零。我們需要很多很多人發音，每發一個音，就是一個點，圖 11 是幾百個發音。左邊的 T1 是陰平，高、平，T2 是升、T4 是降。

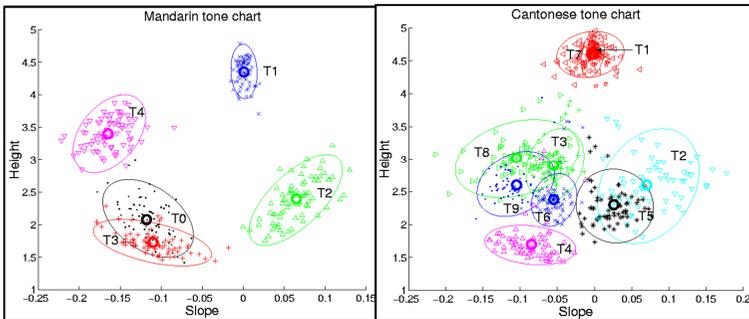


圖 11 漢語、廣東話聲調圖

畫這樣子的好處是能夠把大量的材料放在一起，觀察趨勢。在國語中，四個調分布得很平均，T0 亂七八糟的一些，是輕聲，國

語裡面有的發音有輕聲，像「孩子」，輕聲的分布就比較亂，不過這四個本來的聲調，並沒有什麼混合。

但廣東話就不一樣了，T1 也是廣東話的陰平，但其它很多聲調都擠在一起，它自動就是這樣發展，因此，現在香港廣東話音調非常亂。很多年輕人，有的是二調，有的是五調，有時候同一人同一字，有時候念二調、有時候念五調，這就是一種合併的現象。再過一兩代，二跟五調的區別就沒有了，三跟六調的區別也就沒有了，因為它們現在衝突的地方太多了。

1986 年我在復旦大學有個好朋友叫做潘悟云，他是溫州人，我把他的聲調畫出來，陰平、陽平、陰上、陽上、陰去、陽去、陰入、陽入。滿整齊的，溫州話比較整齊。閩南話很多地方，二跟六已經合併了，所以不同的方言有不同的進展。

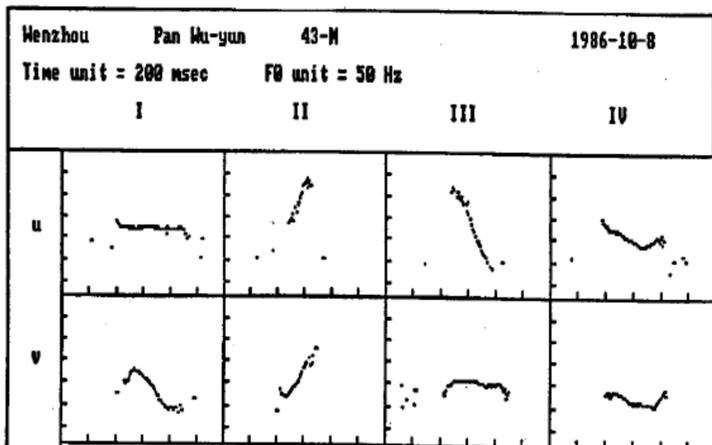


圖 12 溫州話聲調

表 3 是畫得更清楚一點，本來是有陰陽、平上去入，可是在普通話裡只有陰平、陽平、上聲，可是陽上、陰去、陽去都變成同音了，所以「試、事、市」普通話相同，但是在廣東話裡面，都是不同聲調。所以在廣東話裡面，有高、低降、上升、低上、中平、低平，還有三個入聲。

表 3 廣東話聲調表

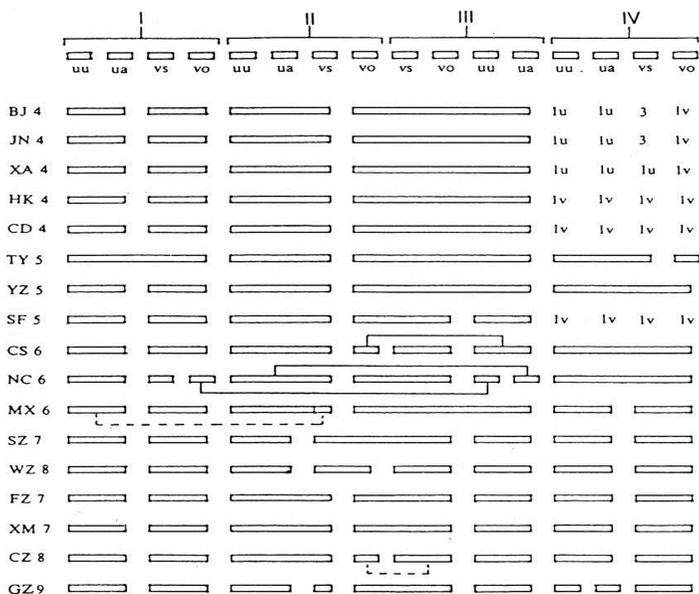
	平 I	上 II	去 III	入 IV
U	詩 55	史 35	試 33	識 ⁵ 錫 ³
V	時 21	市 ²³	事 ²²	食 2

研究語言的歷史，非常重要的概念是就是對應。講聲調時，要區別兩樣東西，一個是音值，比方它是高平、它是低降；另外一個概念是音類，「類」就是跟歷史有關。所以如果把中國古漢語的調類列出來，可以看到國語跟粵語雖然有時候調值上非常不一樣，可是它相對的非常好。比方說（表 4）陽平，在普通話的調值是 35，粵語是 21，對應得很好，每個字都對上。

表 4 聲調對應關係表

	普通話 調值	中古漢語 調類	粵語 調值		
	1 55	Iu 阴平	1 55 / 53	诗	知高边超专安天冬
	2 35	Iv 阳平	4 21	时	时扶人文年同途才
	3 214	IIu 阴上	2 35	史	口手古比普草展短
IIvo -> 4	3, 4	IIv 阳上	5 23	市	五有买远引晚 倍柱
	4 51	IIIu 阴去	3 33	试	到意注救见汉唱送
	4	IIIv 阳去	6 22	事	道字树大助备共用
	1, 2, 3, 4	IVua 上入	1 5	识	急竹即得笔曲识福
	1, 2, 3, 4	IVub 中入	3 3	锡	百各接约尺铁法阔
IVvo -> 2	2, 4	IVv 阳入	6 2	食	白学食合俗 入纳六
IVvs -> 4					

表 5 17 個方言的關係表



如果說兩個語言是同源，可以考慮這些材料，雖然不一定有對應就是同源，但如果是同源，卻沒有對應，別人會覺得很奇怪。這是「必要但非充要條件」（Necessary but not sufficient condition）。

鄭錦全有一次和我把 17 個方言（北京、濟南、西安、漢口、成都、太原、揚州、雙峰、長沙、南昌、梅縣、蘇州、杭州、溫州、福州、廈門、潮州）類與值之間的關係，列了一個表 5。

平聲的聲母如果是清音不送氣（unvoiced unaspirated），或者是清音送氣（unvoiced aspirated）、濁響音（voiced sonorant），濁阻礙音（voiced obstruent）（表 5 中 uu、ua、vs、vo），不同的四個聲母的調類，演化有什麼不同的趨向。每一個都需要分開。

（三）入聲

北方的方言中，很多入聲字不是另外一類，它的這一類在國語裡變成陰平，或變成上聲、陽平。這些字當然不能夠一下子就不見了，它韻尾丟了之後，字還在，但就歸在別的類裡去。

所以這些字不見之後，比方廣東話中，一個音節裡的韻尾可能有 p、t、k、m、n、ng，國語裡只有 n 跟 ng 了。英語裡也有 p、t、k、m、n、ng，類似我們的入聲字。

但是入聲字不見了怎麼辦，我們念唐詩的時候，有時會覺得有點奇怪，柳宗元的〈江雪〉，「絕、滅、雪」，不同的聲調怎麼能押韻？當然柳宗元不是現代人，1000 多年以前，它們是押韻的，

因為它們都是入聲字。

國語裡「絕、滅、雪」，都沒有韻尾了；但在廣東話，「絕」（zyut）、「滅」（mit）、「雪」（syut），後面都有個[t]。況且漢字很早就借用到韓國、日本，日文的「絕」（ぜつ，zetsu），せ（se）加了兩點就變濁音ぜ（ze），為什麼 t 會變成 tsu（つ）呢？因為在日文中，每個音節後面的輔音一定要搭配一個元音，這個現象叫作「加插母音」（epenthetic vowel）。日文的「絕」結尾原本是 t，加插了 u 後變成 tsu，這是「塞擦音化」（affrication）。「絕、滅、雪」的日文是ぜつ（zetsu）、めつ（metsu）、せつ（setsu），這些 tsu 就相對於 t。

韓語是 15 世紀發明的文字，既像漢字又像拼音字，韓語把文字堆砌成方塊，但是方塊裡頭的輔音、元音又可以分得出來。

表 6 〈江雪〉韻字於漢語、廣東話、日文、韓文的對應關係

	BJ Pinyin	HK Jyutping	Japanese Kana	Korean Hangul
絕	jue2	zyut	ぜつ zetsu	절 jeol
滅	mie4	mit	めつ metsu	멸 myeol
雪	xue3	syut	せつ setsu	설 seol

「絕」的韓文發作 jeol，左上角是輔音（ㄱ），右上角（ㅊ）是元音。下面是韻尾（ㅇ）[l]的音。

廣東話的[t]和韓語的[l]對應得很整齊，[l]原本是西北漢語的發音，很早便傳到韓國去。

我在 Language emergence and transmission³、〈語言是雲南的文化寶藏〉⁴，以及 *Oxford Handbook of Chinese Linguistics*⁵中，討論了「語言的分類標準及多樣性」這個議題。

三、人類的演化與語言分類

（一）人類的演化

《自然》（*Nature*）1987年的一篇文章 Mitochondrial DNA and human evolution，分析「粒線體 DNA」（mitochondrial DNA, mtDNA）在遺傳上的重要性。⁶這篇文章中畫了一棵樹，顯示人類的老祖宗。最右下方是根，從根再分成兩大支，一支（I）只有 6、

³ Wang, W.S.-Y. (1999). Language emergence and transmission. In *In Honor of Mei Tsu-Lin: Studies on Chinese Historical Syntax and Morphology*, ed. A. Peyraube & C.F. Sun, 247-57. Paris.

⁴ 王士元. (2002). 語言是雲南的文化寶藏[Linguistic treasures of Yunnan.] *科學人* 10: 58-59.

⁵ Wang, William S.-Y. & C.F. Sun (eds) (2015). *Oxford Handbook of Chinese Linguistics*. Oxford University Press.

⁶ Cann, R., Stoneking, M., and Wilson, A. (1987). Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature* 325: 31-36.

7 個不同的胎盤裡的 mtDNA；第二支（II）就是所有別的 mtDNA。

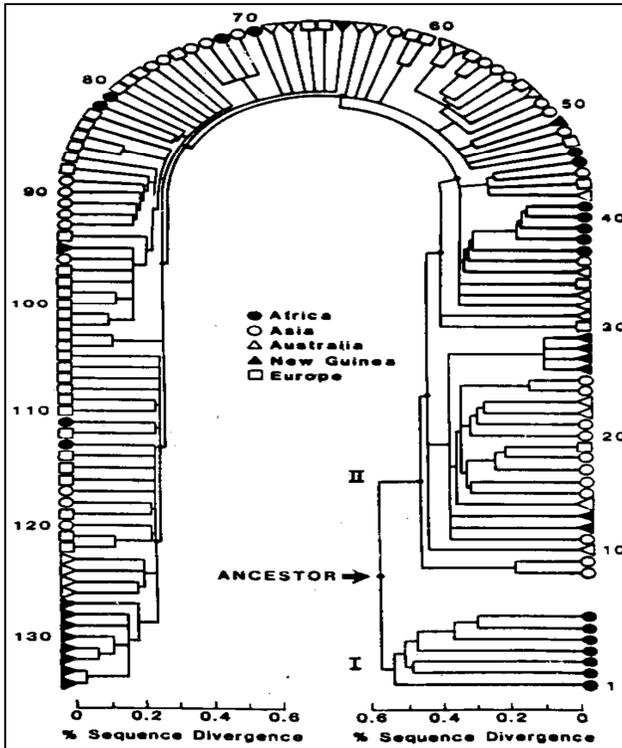


圖 13 “Mitochondrial Eve” and the Out of Africa Hypothesis

在樹根的位置上，顯示這群人都是非洲來的，其他是亞洲、歐洲等等。這就是「走出非洲」。第一個比較有說服力的證據，是在 15 萬年左右，有一些人留在非洲，有一些人走出非洲，走向亞洲、澳大利亞、歐洲，更有人到美洲等等。

如果假定 mtDNA 有變動的平均速度，我們就可以算出來，從根到現在大概是 20 萬年。

也有人質疑這個結論可信嗎？mtDNA 裡頭只有很少的基因而已，不到 2000 個，DNA 的訊息太低了，也許應當多做一點。

史丹佛有位義大利權威的遺傳學家 Luigi Luca Cavalli-Sforza（路易吉·路卡·卡瓦利-斯福扎），他認為為了要證明「走出非洲」這個問題，一定也要看父系（有 Y 染色體的 DNA）的樹。⁷

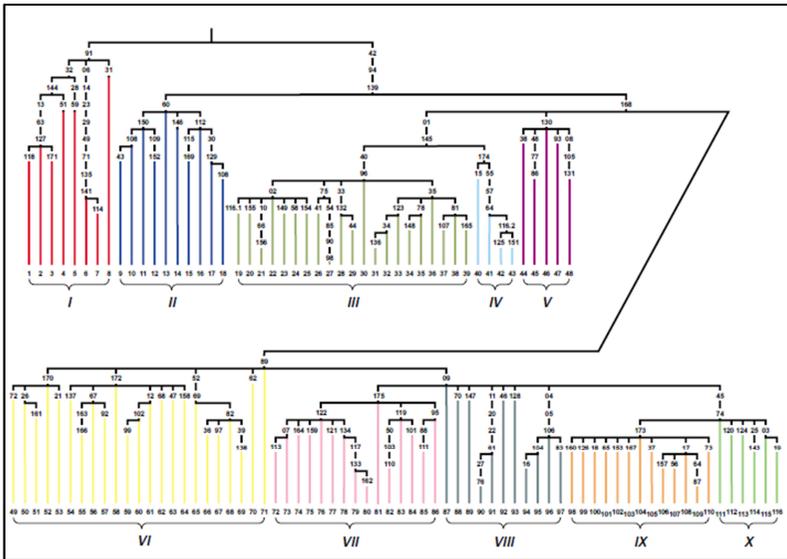


圖 14 Y chromosome sequence variation & the history of human populations

⁷ Underhill, P.A., P.Shen, A. Lin, Li Jin, ..., M.W.Feldman, L.L.Cavalli-Sforza & P.J. Oefner. (2000). Y chromosome sequence variation & the history of human populations. *Nature Genetics* 26: 358-61.

如同母系的樹，只有一小群人在根的地方，這就是留在非洲的人，其他人走出非洲，征服了全世界。

Cavalli-Sforza 在 2003 年還畫了一幅圖。⁸約 10 萬年以前，人類本來是在非洲，5、6 萬年以前，走出非洲，到了亞洲，之後再往西走到歐洲，有的到歐洲，有的到澳大利亞。當時天氣非常寒冷，很多古人類跨過白令陸橋（Beringia，亞洲和美洲連接處）走到美洲。到美洲之後，很快又到南美洲最南邊的地方。

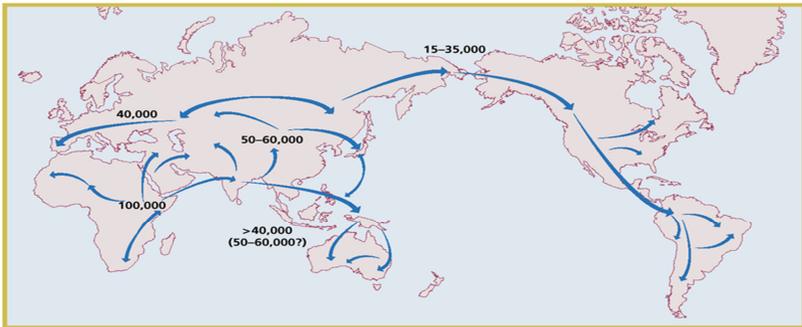


圖 15 人類的遷徙

（二）語言的分類與傳遞

達爾文講人類分布時以樹狀圖表示，稱作譜系樹（phylogenetic trees）。後來達爾文在德國的好朋友 August Schleicher（奧古斯特

⁸ L.L.Cavalli-Sforza & M.W.Feldman. (2003). The application of molecular genetic approaches to the study of human evolution. *Nature Genetics Suppl.* 33: 266-75.

· 施萊謝爾) 讀了《物種起源》後，寫了本書 *Application of Darwinian Methods in Linguistics*，並且畫下語言學的第一棵譜系樹，也是印歐語系的第一棵樹。當時，Schleicher 把這個語系叫做 Indo-Germanic，現在則稱做 Indo-European (印歐語系)。

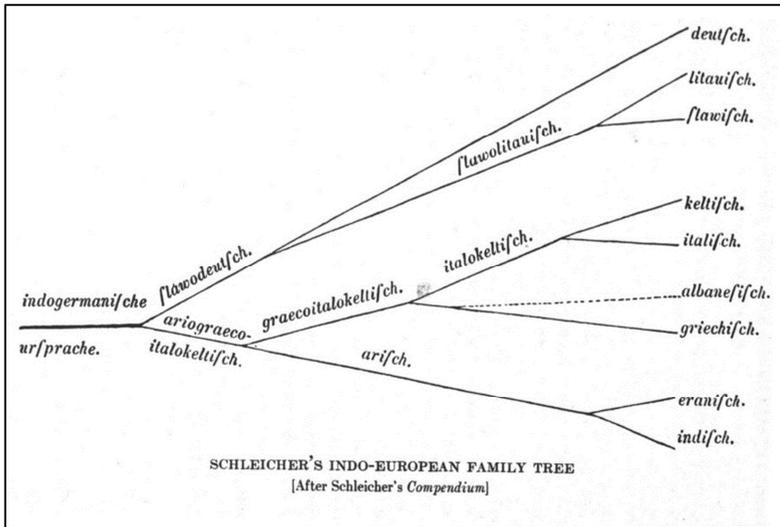


圖 16 phylogenetic trees

當時 Schleicher 知道的語言不多，但他曾說：「The length of the lines indicates the amount of time.」想要知道兩個語言的距離有多遠，就把樹上的這些線加在一起，就會得到一個數字來代表距離。

Schleicher 的學生 Johannes Schmidt (約翰尼斯·施密特) 認為畫樹只能了解縱向的傳遞 (vertical transmission)，如果鄰居搬來

法國人，經常交流，小孩一起玩，也學會幾句法語，這就不是縱向的，是橫向的傳遞。

Schleicher 樹形的理論（Stammbaumtheorie）表達縱向的傳遞；Schmidt 則主張「波紋理論」（Wellentheorie），認為最有影響的是鄰近的人，就像水面上的波傳出去的樣子。

美國的語言學有兩個鼻祖，一個是 Edward Sapir（愛德華·沙皮爾），另一個是 Leonard Bloomfield（倫納德·布魯姆菲爾德），Bloomfield 認同 Schmidt 講的波紋理論。例如，Celtic、Italic、Greek 比較鄰近，在語言上、語法上的特徵，是它們所獨有。

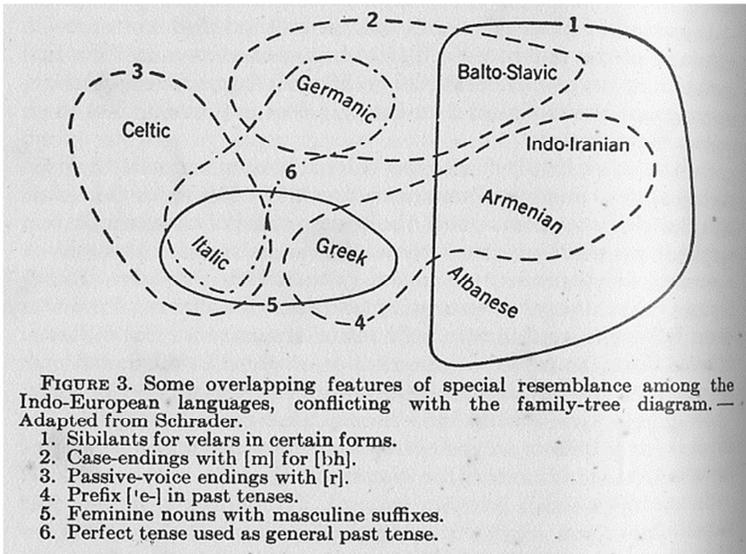


圖 17 印歐語系語言特徵分類

但這是很宏觀的、卻很粗糙的看法，如何用現在的材料來研究這個問題？我和 Cavalli-Sforza 運用南太平洋中 17 個小島的語言做為材料，藉由觀察島與島的距離、島與島詞彙的相似度，認為島的距離越遠，語言影響越小；越近，詞彙的相似度越大，並在《語言》（*Language*）發表一篇文章〈空間距離學詞彙替換〉（*Spatial distance and lexical replacement*）⁹，可以支持波紋理論。

當有這種橫向傳遞的時候，往往詞彙就有不同層次。我的一位日本學生柴谷（Shibatani）寫了一本書講日本語，他指出現在日語中有許多詞彙層次，有和語（わご，wago）、漢語（かngo，kango）、外來語（がいらいご，gairaigo）。

絕大部分語言學家都相信日語屬於阿爾泰語系，而不與漢語同源；日文字是從漢語那邊借去的，不過語言是北方傳過去的。阿爾泰語系很多是多音節的詞，例如取消（cancellation）的日文是「取り消す」（torikeshu），繞道（detour）是「回り道」（mawarimichi），都是比較長的音節。

這些詞可以用漢語（かngo）表達，例如取消的日文也可以說「解約」（かいやく，kaiyaku），「約」（やく，yaku）是入聲字，本來是以[k]結尾，但加插母音[u]變成[ku]。

第二次世界大戰後，美國占領日本好久，很多英文字進入日本。同樣是取消的意思，也可以說「キャンセル」（kyanseru）是

⁹ Cavalli-Sforza, L.L. and W.S.-Y. Wang. (1986). Spatial distance and lexical replacement. *Language* 62: 38-55.

從英文的 cancel 音譯而來。

我去日本講演時，他們稱呼我「王さん」，「王」的讀法是[o]。在漢語中[ng]結尾的到了日文不是變成[o]就是變成[e]，「陽」是[yo]，「浪」是[ro]等等。

在輔音上，漢語的[h]和日文的[k]對應。「壺」是[ko]，「鶴」是[kaku]。有些字在漢語已經顎化了，但在日語裡還是很整齊對應成[k]。

表 7 漢語、日文對應表

Chinese	Japanese	Chinese	Japanese
	Vng=o:		
wang 王	o:	hu 壺	ko h :: k
yang 陽	yo:	he 鶴	kaku
lang 浪	ro:	hei 黑	koku
mang 盲	mo:	hai 海	kai
fang 方	ho:	hua 花	ka
kong 孔	ko:	hua 滑	kotsu
dong 東	to:	huo 活	katsu
song 宋	so:	han 漢	kan
nong 農	no:	hun 婚	kon
dīng 丁	cho:	huang 黃	ko:
qing 情	jo:	xi 喜	ki h > x
xing 星	sho:	xi 系	kei
ming 命	myo:	xiu 休	kyu:
ling 嶺	ryo:	xin 欣	kin
bing 冰	hyo:	xian 險	ken
bing 病	byo:	xiang 向	ko:

語言學家索緒爾（Ferdinand de Saussure）20 歲在寫博士論文時，他看了波斯、古希臘文、拉丁文，種種的印歐系語言，擬構出

來後發覺音節前頭缺了一個東西，他稱呼為喉音（laryngeal）。三十年之後，在土耳其發現了西臺語（Hittite language），西臺語中恰好有一些詞彙有索緒爾所講說的喉音，從楔形文字可以證明索緒爾的理論。我們語言學界要學習索緒爾的大膽假設，並且想辦法求證。

以上是今日的演講內容。

（文字整理：林雅雯、林哲緯）

圖表出處

- 圖 1 : F. B. M. de Waal. (2005). *A century of getting to know the chimpanzee*. *Nature* 437: 56-59, 2005.
- 圖 2 : Illustration from Professor Kong, Jiang-ping.
- 圖 6 : Lenneberg, E.H. (1967). *Biological Foundations of Language*, 95.
- 圖 7、8 : Illustration from Professor Kong, Jiang-ping.
- 圖 10 : 王士元. (2008). 語言湧現: 發展與演化. 中央研究院, 語言學研究所.
- 圖 11 : Peng, G. (2006). Temporal and tonal aspects of Chinese syllables: A corpus-based comparative study of Mandarin and Cantonese. *Journal of Chinese Linguistics* 34.1: 134-154.
- 圖 12 : Wang, W.S-Y. (1996). Linguistic diversity and language relationships. Figure 2. *New Horizons in Chinese Linguistics*, ed. by C.T.J. Huang & Y.H.A. Li, 235-67.
- 表 5 : Wang, W.S-Y. & C.C. Cheng. (1987). Middle Chinese tones in modern dialects. *In Honor of Ilse Lehiste*. 513-23: Foris.
- 圖 13 : Cann, R., Stoneking, M., and Wilson, A. (1987). Mitochondrial DNA and human evolution. *Nature* 325: 31-36.
- 圖 14 : Underhill, P.A., P.Shen, A. Lin, Li Jin, ..., M.W.Feldman, L.L.Cavalli-Sforza & P.J.Oefner. (2000). Y chromosome sequence variation & the history of human populations. *Nature*

Genetics 26: 358-61.

圖 15 : L.L.Cavalli-Sforza & M.W.Feldman. (2003). *Nature Genetics Suppl.* 33: 266-75.

圖 17 : Bloomfield, L. (1993). *LANGUAGE* 1933:316.

