

球形擴散——論在時空裡語言擴散的模式

李仲民¹

一、前言

臺灣的閩南語由於長期的混雜接觸，形成所謂「漳泉濫」的現象，泉腔中混有漳腔；漳腔中也混入泉腔。這種情形不但是語音系統如此，在詞彙上更是大多難以分別何者為泉腔詞彙？何者為漳腔詞彙？但是在宜蘭的偏漳州腔有個特殊的詞彙，我們可以認定它是屬於漳腔的詞彙，就是「湯匙」唸為「調羹仔」(t^hiau₃₃ kiŋ₃₃ ŋã⁵¹)；而在偏泉腔則唸為「湯匙仔」(thŋ₃₃ si₃₃ a⁵¹)。另外與「湯匙」這詞彙相對應的，還有「青江菜」在漳腔唸為「調羹仔菜」；偏泉腔則唸為「湯匙仔菜」，可視為是「調羹仔」和「湯匙仔」的衍生詞彙。所以在「湯匙」唸為「調羹仔」的地區，「青江菜」應唸為「調羹仔菜」；在「湯匙」唸為「湯匙仔」的地區，「青江菜」應唸為「湯匙仔菜」。

就「湯匙」唸為「調羹仔」或是「湯匙仔」來說，臺灣的閩南語中唸為「湯匙仔」是較唸為「調羹仔」來的普遍，是相對較為優勢的詞彙。所以在目前臺灣的閩南語中，「調羹仔」這個詞逐漸被「湯匙仔」所取代。而由「調羹仔」這個詞所衍生而來的「調羹仔菜」，也應該逐漸被「湯匙仔菜」這個詞所取代。

但筆者在調查臺灣東北部的過程中，發現到「調羹仔」和「調羹仔菜」這二個詞，確實逐漸被「湯匙仔」和「湯匙仔菜」這二個詞所取代，可是「調羹仔」和「調羹仔菜」這二個詞被「湯匙仔」和「湯匙仔菜」這二個詞所取代的速度並不一致。通常是「調羹仔」這個詞會先於「調羹仔菜」這個詞，被「湯匙仔」所取代。也就是「調羹仔菜」這個詞相對於「調羹仔」這個詞而言，是較為穩定的。這個取代過程一如「詞彙擴散」的漸層擴散，所以「調羹仔」和「調羹仔菜」被「湯匙仔」和「湯匙仔菜」所取代的過程可以如下表示：

T1	T2	T3
調羹仔	湯匙仔	湯匙仔
調羹仔菜	調羹仔菜	湯匙仔菜

由此可見，詞彙無論在地理上、社會階層上或是歷時演變上，均是以擴散的方式來完成²。因此當我們在討論語言的傳播時，應該是結合時間和空間（地理

¹ 本文作者目前為文化大學中國文學研究所博士生；逢甲大學中文系、世新大學中文系兼任講師。

² 洪惟仁（2003，p191）：「語言共時變異的漸層性(gradience)反映了語言歷時變化的漸層性。總之，不但語言的共時變異是漸層的，語言的歷時變化也是漸層的。」

和社會)的因素一併觀察。所以語言的傳播方式，應該是以立體的球形向外擴散。這種語言以立體的球形向外擴散的傳播方式，我們提出語言的「球形擴散」模型，來解釋語言在時空中傳播的方式。

二、語言的波浪擴散模型

當德國興起的青年語法學派風行語言學界的同時，也是德國人的語言學家舒哈特(Hugo Schuchardt)卻強烈反對音變規律的學說。他在 1866-1868 年研究羅馬方言的結果認為方言之間並沒有一個明顯的界線，所謂「方言」的分佈領域無法確定，並且認為語言成分的混合是常態，沒有混合過的語言是不存在的，變異是語言的本質，這個理論叫做「地理變異論」。

大約在與舒哈特(Hugo Schuchardt)發表「地理變異論」的同一時期，施密特(Johannes Schmidt)也提出和地理變異論類似的觀點。1872 年他發表論文認為在印歐祖語時期實際上已經存在著方言，後來再分化的語種之間也一直有關係，由此建立語言特徵傳播的模型——「波浪模型」(wave model)。他認為語言特徵會互相滲透，語言特徵的傳播，是由一個特定的語言區域向周圍擴散。就是像水波波浪一樣向周圍傳播，以同心圓為圓心如水波波浪向周圍擴散傳播。這個語言特徵對鄰近的區域的語言影響最大，而隨著距離的遠離影響逐漸減小。其傳播模型如下圖 2-1：

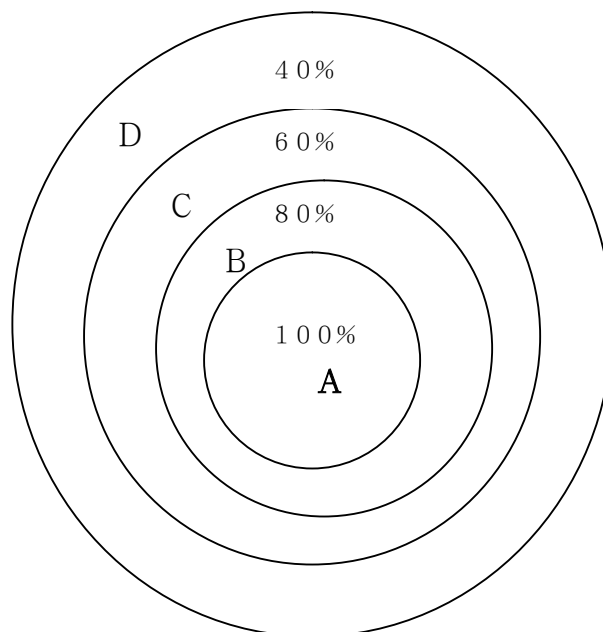


圖 2-1、施密特的波浪模型

如圖 2-1 中語言特徵的傳播，由 A 往 D 傳播擴散，隨著遠離中心點 A，語言特徵也將隨之遞減。這是單純考慮地理因素的變異，所建立的模型。

但是我們知道，語言的變異除了地理空間上的，也會有社會空間上的變異。社會空間的變異，語言特徵的傳播也一如地理空間的傳播，當社會階層距離越遠，語言特徵的傳播也隨之消減，影響也就越小。所以地理空間和社會空間的特徵傳播，我們可以用以下圖 2-2 模型表示：

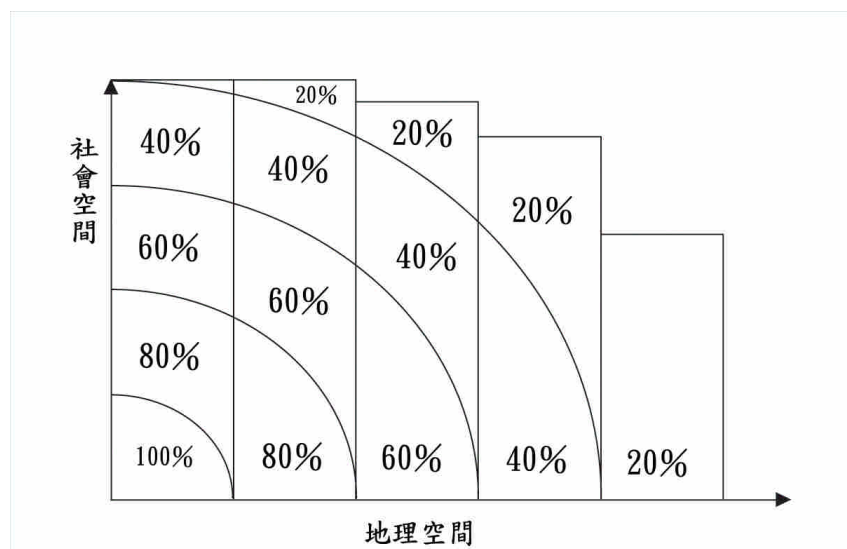


圖 2-2、地理空間和社會空間的波浪模型

如圖 2-2 這種地理空間和社會空間的語言特徵的波浪傳播，展現在共時的語言現象中，是屬於共時語言學的範疇。

然而語言的變異除了地理和社會這空間因素外，時間也是造成語言變異的重要因素之一。時間所造成的語言變異，是如何呈現的呢？王士元所提出的「詞彙擴散」理論，便是基於時間因素，詞彙隨著時間的推移，而成漸層的擴散。詞彙擴散模型如下表 2-1

表 2-1、王士元「詞彙擴散」模型

	T1	T2	T3	T4	T5
C1	A	B	B	B	B
C2	A	A	B	B	B
C3	A	A	A	B	B
C4	A	A	A	A	B
C5	A	A	A	A	B

表中 T 代表時間，T1、T2、T3、T4、T5 代表時間的進程。C 代表某個字類，C1、C2、C3、C4、C5 代表 C 字類下所轄的字。其 C 基於某種因素，使其從原本的 A 形式，變化成 B 形式。C 這個字類所轄的字，並不會在同一時間同時變化成 B 形式，而是有些字早，有些字晚。表中的 C1 就是率先變化的，當它在 T2 時間時已完成變化，此時 C2、C3、C4、C5 都尚未開始變化，其中 C5 甚至

要到時間 T5 才會完成變化。

另外洪惟仁（2003）提出「結構擴散」(structural diffusion)：

將詞彙範疇化(categorized)，觀察音變律在範疇間擴散的情形。一個大的範疇(比如一個韻類)，下面有一些次範疇(比如是幾個韻母結構不同的字類)，一個音變律開始發生在某個字類 C^1 ， C^1 先變，變了一些字之後， C^2 也開始變了，變了一些字之後， C^3 也開始變了……，一個字類接著一個字類地發生、完成「漸層擴散」，直到一個韻類所有的字類都變過來了，就完成了這個韻類的音變程序。做所謂「詞彙擴散論」，我們把這種現象叫做「結構擴散」³。

例如偏泉腔的央元音的崩潰，「結構擴散」速度比較如下表⁴：

表 2-2、央元音崩潰的結構擴散速度比較表

	老	中	青	少
單元音韻類	50.2%	37.5%	19.5%	10.3%
陽聲韻類	25.7%	19.2%	6.3%	4.3%
雙元音韻類	6.6%	4.3%	2.0%	2.5%

根據表 2-2 我們得到央元音崩潰結構擴散的順位如下圖所示：

雙元音韻 >> 陽聲韻 >> 單元音韻

配合時間歷程，可以以表 2-3 表示：

表 2-3、央元音崩潰結構擴散時間歷程表

	T1	T2	T3	T4
雙元音韻	+	—	—	—
陽聲韻	+	+	—	—
單元音韻	+	+	+	—

註：+表示有央元音；—表示無央元音

所以由「詞彙擴散」和「結構擴散」讓我們有一個啟發，就是語言的變異在時間上，也是呈現逐漸擴散的。在「詞彙擴散」和「結構擴散」的模型上，我們可以觀察到語言在歷時上新形式取代舊形式的擴散方式，與語言在共時上（地理或是社會上）的新形式取代舊形式的擴散並無二致。也就是說，語言在歷時上的變異，也是經由擴散來完成。這也就是造成古代語言和今日語言有所差異的原因所在。距離現今的時間越久遠，由於當時還是舊形式 A，所以和今日的新形式 B 有著截然不同的差異。但隨著時間流轉，當時間愈接近今日，則舊形式 A 逐

³ 洪惟仁《音變的動機與方向——漳泉競爭與台灣普通腔的形成》.新竹清華大學語言研究所博士論文 2003，p192。

⁴ 洪惟仁（2003），p194~p195。

漸擴散轉變成新形式 B，則語言就愈與今日相同⁵。

所以語言的變異、特徵的擴散，結合時間和空間（地理和社會）因素來觀察，應該是以立體的「球形擴散」的方式來進行。在地理上距離新形式的中心點越遙遠，則與創新形式的中心點的差異越大。在社會上距離創新形式的中心點的階層越遙遠，則與創新形式的中心點的差異越大。在時間上距離現今越遙遠，則與現今的語言形式差異越大。

三、語言的球形擴散模型

在日本有種地理語言學的研究方法，叫做 Glottogram（グロットグラム），這是一種研究受訪者年齡和地理條件要素關係的圖表。這種“location × age”繪製圖表的觀念，是日本所特有的研究方法，也是日本獨立發展出來的「社會方言地理學」的研究法。圖 3-1 是日本語言學者真田信治（1970）所調查繪製的富山利賀川流域的 Glottogram 圖表⁶：

圖 3-1、利賀川流域語音（「汗」的-se 的音）年齡差和地點差關係圖

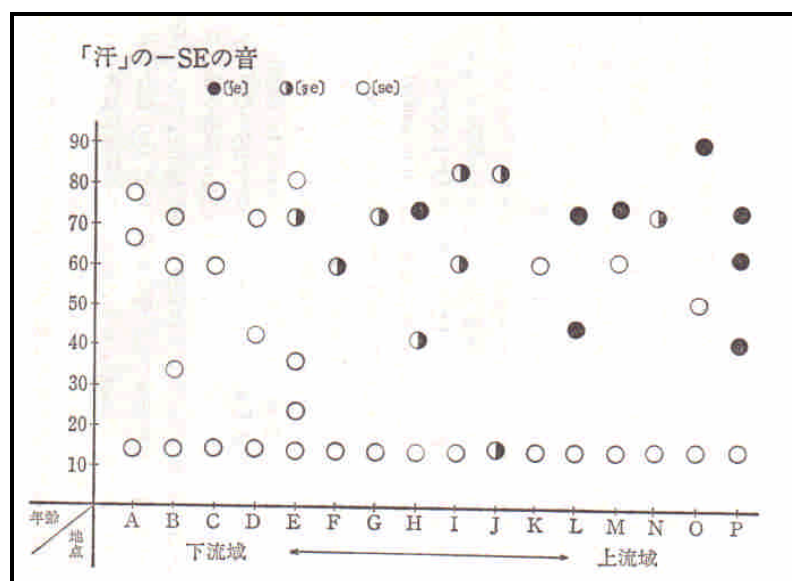


圖 3-2、利賀川流域圖

⁵ 若從歷史眼光來看「詞彙擴散模型」，則 T5 代表的是現今，T1 是代表古代。

⁶ 真田信治《社會語言學と方言》《新しい方言研究》東京 至文堂 昭和 59 年(1984) p121~p122。

利賀川流域/se/的年齡地理變化圖

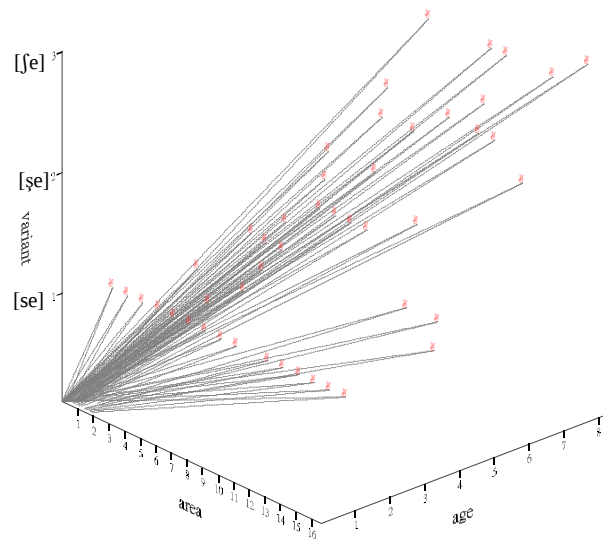


圖 3-3-2 利賀川流域/se/的共時與歷時擴散圖

利賀川流域/se/的年齡地理變化圖

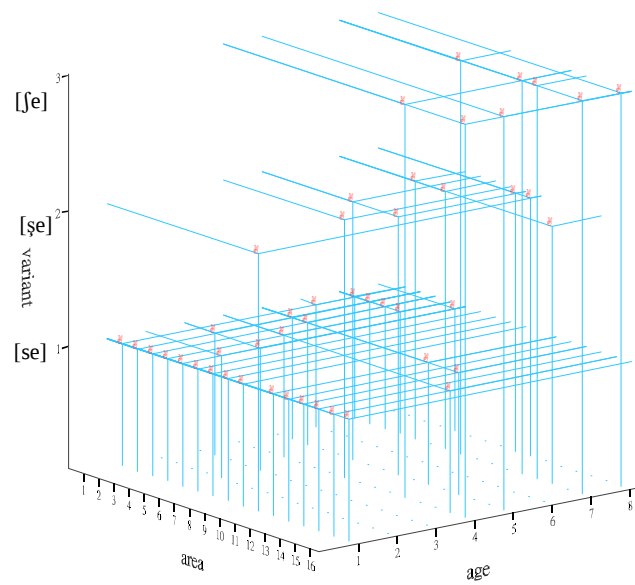


圖 3-3-3 利賀川流域/se/的共時與歷時擴散圖

利賀川流域/se/的年齡地理變化圖

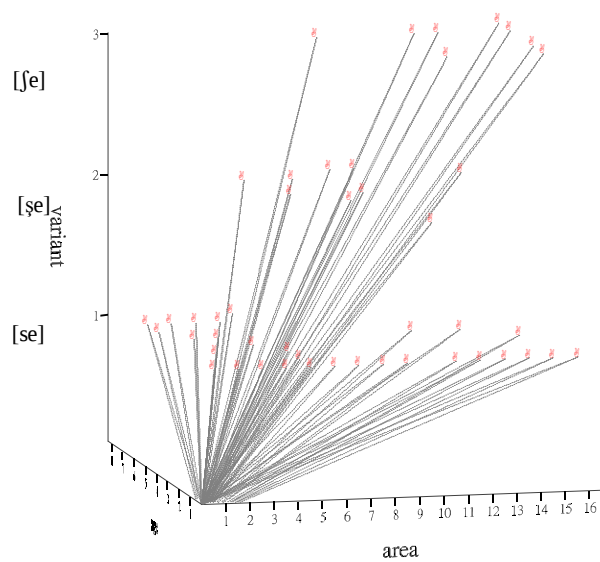
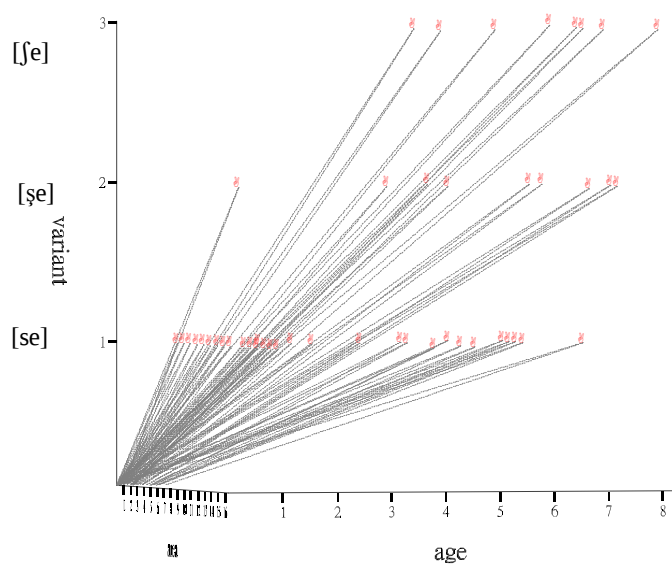


圖 3-3-4 利賀川流域/se/的共時與歷時擴散圖

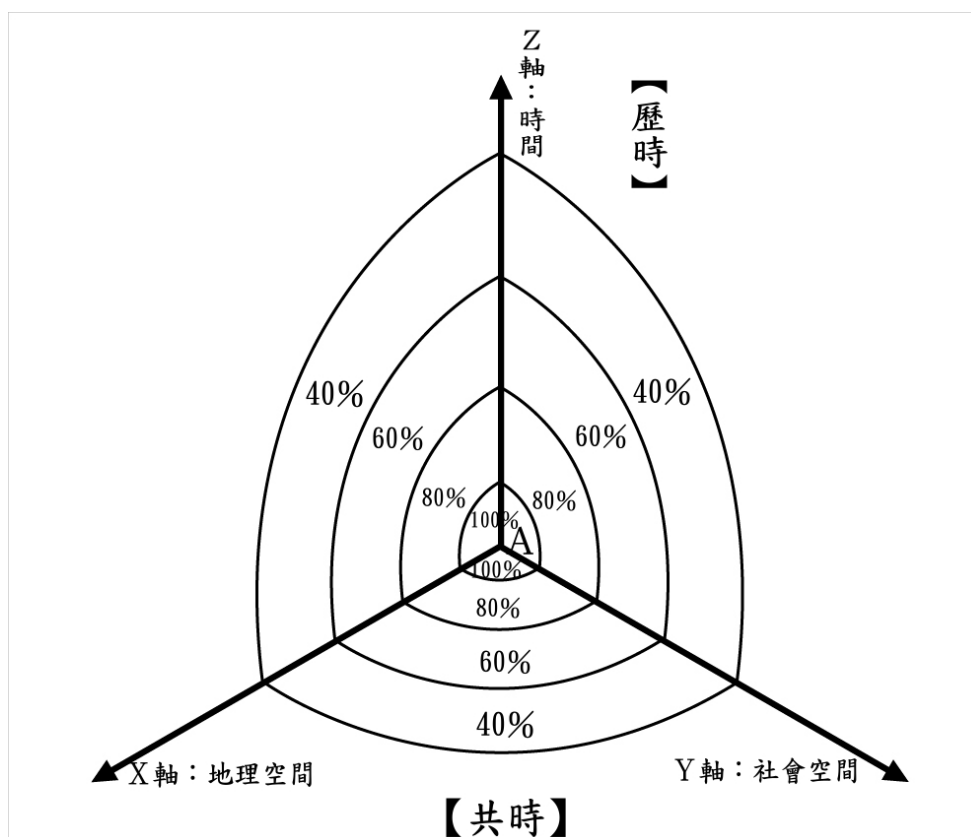
利賀川流域/se/的年齡地理變化圖



由圖 3-3-1~圖 3-3-4 我們可以觀察到，利賀川流域『「汗」の』的/se/音，是呈現向三維空間的擴散的方式分佈。這種在時空（歷時和共時）中語言以立體傳播漸層擴散的方式，我們稱之為「球形擴散」。

「球形擴散」我們可以以下的模型來表示：

圖 3-4 語言「球形擴散」模型



如圖 3-4 所展示，地理空間和社會空間的擴散，會隨著遠離擴散中心點 A，而逐漸削減 A 的特徵。而 A 點的語言特徵，也隨著擴散時間的增長，一方面增加擴散影響的空間（地理和社會）距離，另一方面也隨著時間的增長，與擴散中心點 A 的語言特徵差距也越大。就歷時上來說，距離離擴散中心點 A 的時間愈遠，與中心點 A 的語言特徵差距也愈大。⁷

⁷ 現在新形式的語言是無法反向回溯傳播擴散至古代，但因為我們無法觀察語言未來的演變狀況，我們只能就既成的歷史語言現象，來觀察語言在歷時上的語言變化。因此本語言「球形擴散」模型，仍以正向座標表示。

四、「湯匙」和「青江菜」球形擴散

在本文第一節前言的「湯匙」和「青江菜」例子中，若各別觀察其在地理上的分佈，則是呈「周圈分佈」的現象。但若進一步觀察「調羹仔」、「湯匙仔」、「調羹仔菜」和「湯匙仔菜」等四個詞的消長，在「調羹仔/調羹菜」被替換成為「湯匙仔/湯匙菜」的過程中，我們發現「調羹」一詞會率先被替換成為「湯匙」。所以這是一種詞彙擴散的過程。其擴散方式如下表 4-1：

表 4-1、「湯匙」和「青江菜」的詞彙擴散表

T1	T2	T3
調羹	湯匙	湯匙
調羹菜	調羹菜	湯匙菜

另外在我們分析社會階層老年層和青年層對這二組詞彙使用，我們發現到「調羹/調羹菜」被替換成為「湯匙/湯匙菜」，也有年齡層不同的差異，如下表 4-2：

表 4-1、「湯匙」和「青江菜」的詞彙擴散與地理、年齡層的關係表

	老	青
瑞芳	湯匙/湯匙菜	湯匙/湯匙菜
九份	湯匙/調羹菜	湯匙/湯匙菜
牡丹	調羹/調羹菜	湯匙/調羹菜
雙溪	調羹/調羹菜	調羹/調羹菜

這個地理、社會的方言現象，現在以三維立體化的 Glottogram 圖表繪製如下，圖 4-1、圖 4-2⁸：

⁸ 關於三維化的立體 Glottogram 圖表，其產生和繪製，請參見李仲民（2008）〈臺灣東北部程度副詞/tsin₃₃/（真）、/tsin₅₁/（盡）的 Glottogram 分析研究〉一文中的敘述。

圖 4-1、調羹

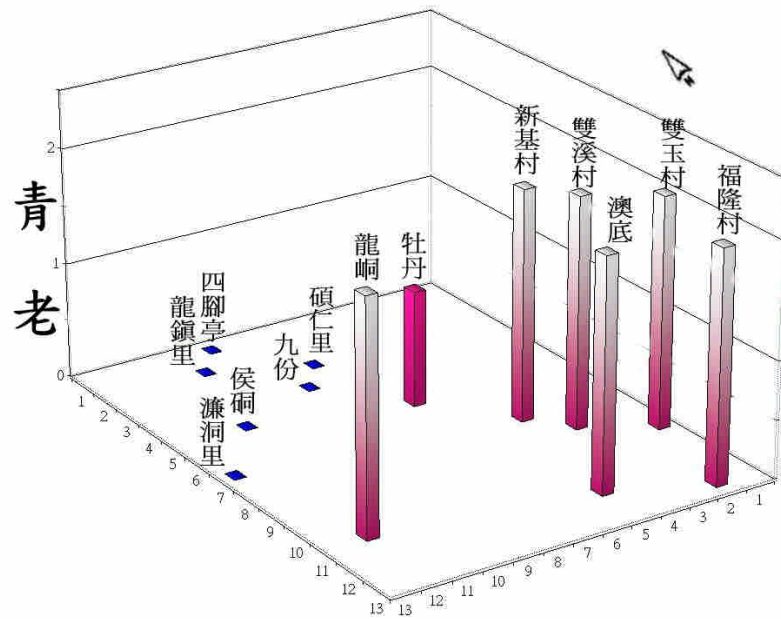
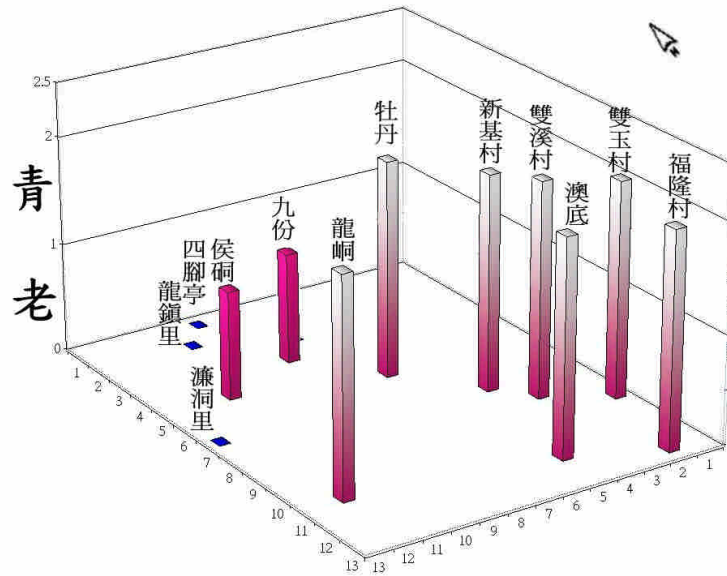


圖 4-2、調羹菜



我們將此「詞彙擴散」、「社會階層擴散」和「地理擴散」三項語言擴散因素繪製成圖表如下，圖 4-3：

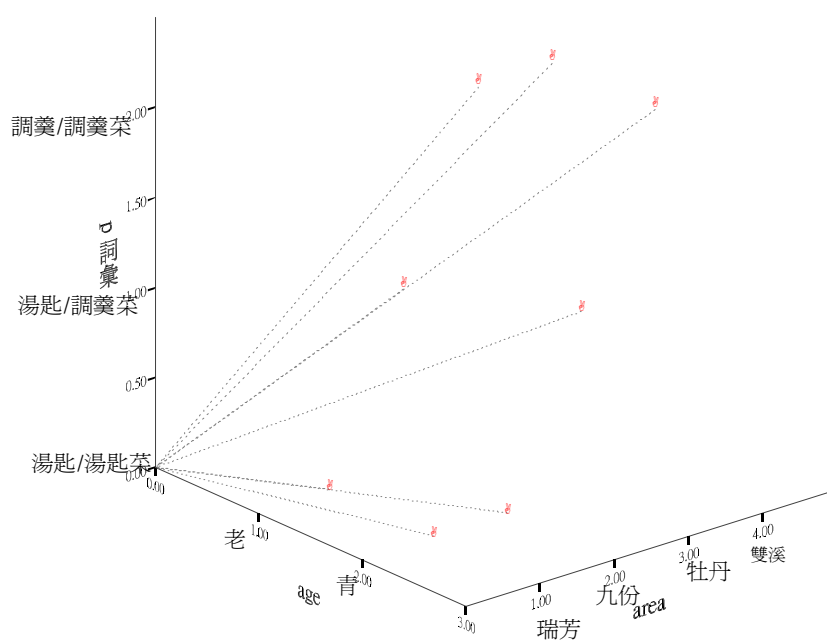


圖 4-3、「湯匙」和「青江菜」共時與歷時擴散圖

由此圖表可以清楚看到詞彙的擴散，呈現三維空間的擴散。這正符合我們所提出的語言呈現「球形擴散」的形式。所以在臺灣東北部的雙溪、瑞芳地區閩南語，「湯匙」和「青江菜」這二個詞，無論是在地理區域或是社會階層上，「調羹仔/調羹菜」被替換成爲「湯匙仔/湯匙菜」，正展現出語言球形擴散的現象。

五、結論

自從施密特(Johannes schmidt)於 1872 年建立語言特徵傳播的模型——「波浪模型」(wave model)，認爲語言特徵會互相滲透，語言特徵的傳播，是由一個特定的語言區域向周圍擴散。就是像水波波浪一樣向周圍傳播，以同心圓爲圓心如水波波浪向周圍擴散傳播。這個語言特徵對鄰近的區域的語言影響最大，而隨著距離的遠離影響逐漸減小。經過百年來方言學家的研究印證，語言在地理上「波

形傳播」的擴散方式，已被方言學家們所公認並進一步的發揮。例如在 1930 年日本地理語言學者柳田國男發表《蝸牛考》一文，柳田氏在此調查後發現，較為古老的語言形式，往往分布在新形式的外緣周邊，新、舊語言形式成層狀分布。因而提出地理語言學的重要理論——「方言周圈論」，這個地理語言學的重要理論。

隨著社會語言學的發展，社會語言學學者發現語言這種漸層擴散的模式，也發生在社會不同階層語言的相互擴散傳播上。於是更進一步將地理上的語言擴散和社會上的語言擴散結合研究，觀察彼此的相互關係。日本所獨立發展起來的 Glottogram（グロットグラム）研究方法，便是一例。

然而不論是在地理上、社會上或是 Glottogram（社會與地理結合研究的），都只是展現了語言在共時上的漸層擴散的傳播方式。然而語言在歷時上變化，經由王士元所提出的「詞彙擴散」和洪惟仁所提出的「結構擴散」可看出，語言在歷時上的變化，也是以漸層擴散的方式來進行。

基於以上所述，語言無論在地理上、社會上和歷史上，都是以漸層擴散的方式來傳播、完成變化。因此當我們在觀查語言在時空中的變化時，語言的傳播應是以立體同心圓的方式來傳播擴散。由此建立語言傳播「球形擴散」模型的理論。

本文藉由臺灣東北部閩南語「調羹仔/調羹菜」被替換成為「湯匙仔/湯匙菜」的過程，以及日本富山縣利賀川『「汗」の』的/se/音的分佈，以實際的例子證明語言的傳播除了在共時的地理或是社會階層上是呈現漸層擴散，在歷時上語言的傳播也是以漸層擴散的方式來完成。結合共時和歷時一併觀察，語言在時空中的傳播方式，是以「球形擴散」的方式來完成。所以「球形擴散」正是語言在時空中傳播的常態。

參考書目

- 小林隆、篠崎晃一 《ガイドブック方言調査》東京 ひつじ書房（2007）。
- 加藤正信 《新しい方言研究》 東京 至文堂 昭和 59 年（1984）
- 平井昌夫、徳川宗賢 《方言研究のすべて》東京 至文堂 昭和 44 年（1969）。
- 李仲民 《臺北縣雙溪閩南語初步研究——調查、比較與方言界線之探討》 文化大學中國文學研究所碩士論文 1998。
- 李仲民 〈科技與語言調查〉第一屆語言、文獻與調查學術研討會 新竹師範學院 2004。
- 李仲民 〈臺灣東北部程度副詞/tsin³³/（真）、/tsin⁵¹/（盡）的 Glottogram 分析研究〉第一屆台灣羅馬字青年學者學術研討會論文集 台灣師範大學台灣文化及語言文學研究所主辦 論文集由開朗雜誌事業有限公司（金安）發行。2008。
- 洪惟仁 〈臺灣の漢語方言地理學〉《方言地理學の課題》東京 明治書院 2002。
- 洪惟仁 《音變的動機與方向——漳泉競爭與台灣普通腔的形成》.新竹清華大學語言研究所博士論文 2003。
- 柴田武、藤原與一、南不二男、徳川宗賢、奥村三雄 《日本語の方言》東京 學生社 昭和 50 年（1975）。
- 真田信治 〈社會語言學と方言〉 《新しい方言研究》 東京 至文堂 昭和 59 年（1984）。
- 真田信治等著 王素梅、彭國躍譯 《社會語言學概論》上海譯文出版社。1992 年初版 2002 年中譯本。
- 齊藤孝滋 《地域言語調査研究法》東京 おうふう株式會社（1999）
- 傳康晴 田中ゆかり 《講座社會言語科學第6卷~方法》東京 ひつじ書房(2006)。
- 張屏生 《台灣地區漢語方言的語音和詞彙》（1~4 冊）臺南開朗雜誌事業有限公司 2007。
- 張屏生、李仲民 《澎湖縣白沙鄉語言地理研究》第六屆台灣語言及其教學國際學術研討會 台北教育大學 2006。
- 賀登崧著 石汝杰、岩田禮譯 《漢語方言地理學》 上海教育出版社 2003。
- 徳川宗賢、W.A.グロータース編 《方言地理學圖集》 東京秋山書店 1976 年初版 1987 第七刷。
- 徳川宗賢、真田信治 《新・方言學を學ぶ人のために》京都 世界思想社(1991)。
- 藍清漢 《中國語宜蘭方言語彙集》。東京言語文化研究所。1980
- 藤原与一、神部宏泰 《方言研究ハンドブック》大板 和泉書屋 1985。
- 藤原與一 《方言學の方法》 東京 大修館書店（1977）。