漢語送氣音與鼻音衍化的限制與策略

Constraints and Strategies on the Mutation of Aspirates and Nasals in Chinese

(講　義)

31st Conference on Sino-Tibetan
Languages and linguistics Lund, Sweden, Sep/30-Oct/3, 1998

國立清華大學語言研究所
Institute of Linguistics
National Tsing Hua University, Taiwan
洪惟仁
Ui-jin Ang

0 前言

近代集漢語方言調查與漢語歷史比較語言學大成者是高本漢。高本漢的著作很多，最有名的是他的博士論文 "Etudes sur la phonologie Chinoise"（1915-1926）。1940 年趙元任、羅常培、李方桂參照高本漢後來的修正，譯為中文，題為《中國音韻學研究》，對漢語音韻學、方言學更造成極大的影響，在漢語語言學史上獲得極高的評價。

然而高本漢的時代結構主義尚未誕生，當時還沒有「音位學」(phonemics)，因此他所擬的音值極為煩瑣，後來音位學發達起來，漢語音韻學家們開始注意到音韻系統的對稱性、經濟性。新一代的漢語音韻史家中尤以王力 1958、董同龢 1964、李方桂 1971 的成就最受肯定。

可是自 Chomsky and Halle 1968 發表 *SPE* 以後，現代音韻學發生了極大的變革，主要的精神是：音韻學不但要能正確地描寫音韻的事實，並且要能根據音韻的普遍性(phonological universal)，提出適當的解釋。

至於如何追求音韻的普遍性則有幾種不同的法門(approach)，Ladefoged 和 Ohala 等從語音學的角度追求物理的以及心理的普遍性；Greenberg、Ferguson 和 Maddieson 等人蒐集世界上各種語音或音韻標本，運用歸納法證明那些是人類的語言偏好使用的音位或音值，而衍生音韻學家們則從區別性特徵及音韻結構等各方面追求音韻上普遍的規律或限制。

現代音韻學一個很重要的概念是所謂「標記性」(markedness)。越是無標的音越容易發音，因此越受世界的語言普遍採用於其音韻清單(phonological inventory)中，反之越是有標的音越不易發音，因此越不受世界的語言普遍採用。因此語音的「無標性」和「普遍性」有平行的關係。凡是無標的音段或無標的特徵結合越容易發音，因此也就越具普遍性(universality)，同時也越具「自然性」(naturalness)，因此我們也可以蒐集世界上的音韻清單和音韻結構，利用統計的方法，計算個別語音在世界語音被採用為音位的「頻率」(frequency)，可以求得音韻及其結構限制的普遍值。

語音的普遍性和自然性在歷史語言學的重要性越來越顯著。過去的歷史語

音學家因為太著重音系的對稱而忽略語音的普遍性和自然性，因而往往擬出一些非常奇怪的音來，對音系衍化的動機也沒有好的解釋。

自從 SPE(1968)發表至今已三十年，這些新的研究成果還很少被運用到漢語音韻史的研究領域來。本文嘗試利用現代音韻學的知識與理論，以中古音的送氣音及鼻音為例，對過去的中古音擬測提出一些檢討。本文不擬提出新的擬測，只是要檢討一下這些擬測的音讀是否具有自然性，從而檢討漢語作為自然語言，其音韻發展自然可能的演變過程。

1 現代方言與中古聲母擬測

本文的目的在討論中古漢語聲母的送氣音和鼻音，茲將相關的部分聲母現代方言對應音讀整理如下[1]，並將各家的擬音及重要討論，略做介紹，做為本文討論的基礎。中古音讀及各家擬音如下：

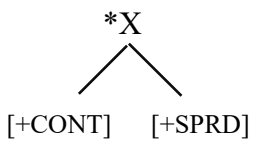
	小川	高本漢	王力	董同龢	李方桂
敷	f^h	f^h	—	f^h/pf^h	—
明	m	m	m	m	m
微	ṽ	ɱ	—	ɱ	—
泥	n	n	n	n	n
娘	ɳ	-	ń	ń	ɳ
日	ʒ̃	ʒ̃	nʑ	ȵ	ȵʑ
疑	ŋ	ŋ	ŋ	ŋ	ŋ

2 鼻音與塞音的音韻普遍性

非「無標性」、「普遍性」、「自然性」的音位，也就是「有標的」、「獨特的」、「不自然」的音位在自然語言中容易變成一種音韻限制，無論在共時面或歷時面都會設法避免。以下從音韻限制的觀點來探討中古漢語送氣音和鼻音衍化的歷史軌跡。

2.1 擦音送氣限制

(13) C1 送氣擦音限制



小川、高本漢、董同龢把<敷>母擬為*f^h，正好違反了 C1。董同龢在沿襲高本漢的擬音之外，在非鼻音部分董同龢另外提出一種構想：<非>*pf, <敷>*pf^h,<奉>*bv^h，但<微>仍然擬為 *ɱ-。李方桂沒有為輕唇音擬音，避開了這個問題，

[1] 本文有關聲母的語料中國部分引自《漢語方音字彙》二版(1989)。

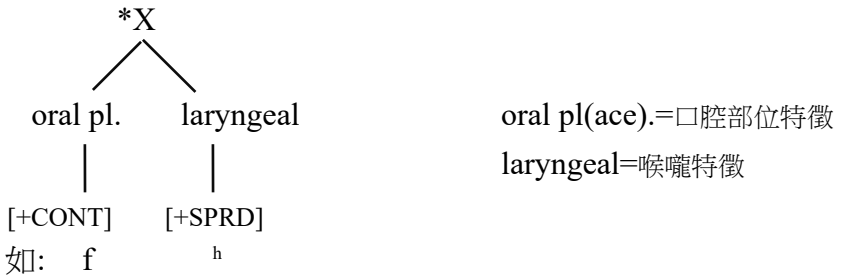
但是依照他的濁音不送氣原則，董同龢的 bv^h 應該擬為 bv。

假定董同龢的構想是正確的，依 C1 的限制，我們也相信當 *pf, *pf^h 變成擦音的時候，最大的可能性是送氣特徵完全中和了，也就是說*pf, *pf^h 一起變成 *f。即使漢語曾經存在過分 /*f/：/*f^h/ 的時期，分佈的範圍應該很有限，出現的時間也應該很短。

2.2 塞擦音是塞音的子類

雖然送氣擦音不是自然音段，但是送氣塞擦音卻是相當普遍的。現代漢語 ts^h, $tʃ^h$, $tɕ^h$, $tʂ^h$ 等送氣塞擦音都是合法的音段。塞擦音的結構如下圖所示：

(15)



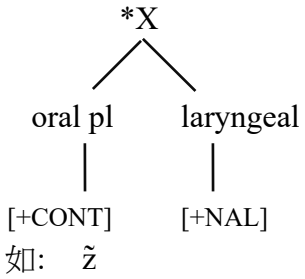
一個音段 X 是否合法，必須經過特徵檢查(feature checking)，我們在(15)的音段 X 所領有的階層平行的節點發現了送氣特徵和續音特徵的結合，這樣違反了 C1 的規定，所以*X 即成為不合法音段。

2.3 鼻續音限制

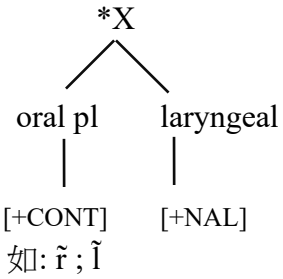
接著我們把這個分析模式運用到鼻音和流音音段上。人類的語言往往限制鼻化擦音如 z̃ 的出現，謂之「鼻擦音限制」(nasal fricative constraint)；限制鼻化流音如 r̃, l̃ 的出現，謂之「鼻流音限制」(nasal liquid constraint)，統稱為「鼻續音限制」(nasal continuant constraint)：

(17) C2 鼻續音限制

C2.1 鼻擦音限制



C2.2 鼻流音限制



送氣續音或鼻續音，譬如送氣擦音、鼻擦音、送氣流音、鼻流音都非常難於發音，雖然不是生理上不可能發出的音，卻是非常「有標的」(marked)，亦即是不具「普遍性」的、「不自然」的音，因此在世界的語言中非常罕見，UPSID 的資料中沒有一個語言有鼻續音或送氣塞音。

「有標」的特徵結合往往是一種「限制」(constraint)，個別的語言如果因為

歷史的發展或音節結合，「不巧」產生這樣的一個音，違反了限制，往往會想辦法解決：如刪除或替換部分特徵或整個音段以迴避限制。以下以閩南語的特徵替換為例做個說明。

2.4 閩南語鼻續音限制的迴避策略

閩南語是至今所發現唯一容許違反鼻續音限制音段存在的漢語，它的/dz/如接鼻化元音時依照濁音鼻化律，必須變為[nž]，譬如「耳」的文讀音是：[nžĩ](白話音[hĩ])，台灣漳州腔<入>字頭多讀為[z]，鼻化時變為[ž]，「耳」的文讀音為：[žĩ]，都違反了 C2 鼻續音限制。

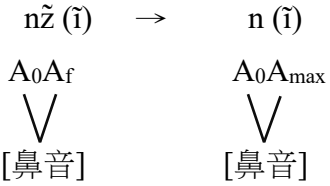
但「耳文」一般口語念 ni^2 或 dzi^2/ zi^2，如「木耳」讀為 $bɔk^8$ ni^2 / $bɔk^8$ dzi^2/ $bɔk^8$ zi^2。為什麼 nžĩ → ni^2 或 dzi，而 žĩ→ zi？我們的解釋是為了迴避 C2 鼻續音限制。從這個例子，我們看到了鼻續音限制效應。

為了迴避鼻續音限制，台灣話必須採取一些策略。以下閩南語的語料分析出兩種不同的策略：一是「續音強化策略」，使鼻續音變成鼻塞音：ž→n；二是「去鼻化策略」，乾脆把鼻音特徵拿掉。

2.4.1 續音強化策略

第一種迴避「鼻續音限制」的策略是如前例所示的，將續音成分變成塞音，謂之「鼻擦音強化」(fortition of nasal fricative)。圖示如下：

(19)

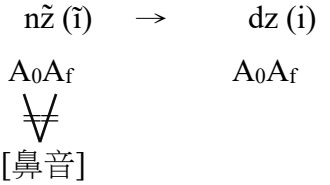


與此類似的是「籃」lã [nã]，這是一個「鼻流音強化」(fortition of nasal liquid)的例子。「鼻擦音強化」和「鼻流音強化」兩種強化可以合稱為「鼻續音強化」(fortition of nasal continuant)。

2.4.2 去鼻化策略

第二種迴避「鼻續音限制」的策略是乾脆把鼻音成分取消，謂之「去鼻化」(denasalization)。取消鼻音成分的塞擦音或擦音即不再違反限制，如下圖所示：

(20)



違反 C2 的[nž]或[ž]，去掉鼻音特徵，便迴避了限制。

以上所述是共時漢語的例證。證明「鼻續音限制」不僅適用於其他語言，也適用於漢語，是相當普遍性的限制，在長久的漢語語音史中不能不發生作用。

3 音系衍化的不對稱性

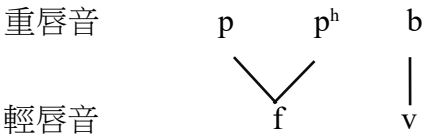
以下以 C1 送氣擦音限制效應和 C2 鼻音續音限制效應來討論中古聲母送氣音與鼻音演變的不對稱性：

3.1 送氣擦音限制效應

3.1.1<敷>母的衍化

如前所述，輕唇音：非敷奉微，是由重唇音：幫滂並明分化出來的新序列。所謂「輕唇音」的音值如果擬為塞擦音的話，塞擦音的地位等於塞音，輕唇音可以保留送氣音；如果「輕唇音」是擦音的話，p^h 輕化時，受到 C1 送氣擦音限制，不能發生送氣唇擦音 f^h，於是漢語採取了取消送氣成分的策略($*f^h \rightarrow *f$)，使<敷>母和<非>母合流，都變成 f，造成新序列和舊序列的不對稱。圖示如下：

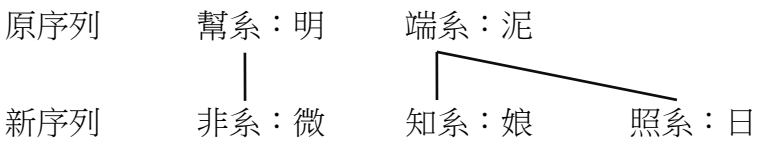
(21)



3.2 鼻續音限制效應

依照漢語音韻學家的研究，上古音的唇塞音和舌尖塞音等序列因為介音*j-和*r-的條件，衍生了新的音韻序列來，當原序列分化出新序列時，由於鼻音聲母的衍化可能受到 C2「鼻續音限制」，衍化的新序列鼻音數只會比非鼻音序列少，不會比新序列數多。可是各家所考證的中古鼻音聲母，只要原序列有的鼻音，新序列就有一個：

(22)



李方桂首先對這個問題提出質疑娘母 ȵ 的存在。他說：

「在守溫韻學殘卷裏娘母 ȵ 與泥母不分，在近代方言中也跟泥母沒有什麼不同的演變。我以為上古 *n- 後面的 *r 在有些方言中使鼻音捲舌化成 ȵ ，有些方言只失去而不影響鼻音。就一般的語言而論，鼻音的分辨遠不如塞音分辨的細，所以有些方言不分泥娘並不奇怪。」(1980:15)

李方桂的主張隱含兩點重要的意義，和我們的意見有不謀而合的地方：

一、中國聲韻學家利用韻書歸納的音韻系統，基本上是文獻學(philology)的工作，不是語言學(linguistics)的工作。

二、歷史語言學的工作不應該只是把文獻上「擬測」的音系翻譯成音標就

了事，歷史語言學的工作應該是追求語言實際上可能的演變過程。

3.2.2 <日>母的衍化

李方桂很容易寫下一條由上古音到中古音的塞音顎化律(李 1980:11)：

(23)　　上古　　*t- 等 + *-j- → 中古 *tɕj 等

把這條規律運用到鼻音來，就是中古鼻音顎化律：

(24)　　上古　　*n- + *-j- → 中古 *ɲʑj

*ɲʑ 這個音一個鼻擦音 [ʑ̃]成分，違反了鼻續音限制。既然違反限制，就必須有所解決：不是取消鼻音，就是取消擦音部分，或者根本預先避免 *ɲʑ̃ 音段的產生。

根據現代方言的行為及文獻記載，我們設定上古*n-到現代漢語的演變過程有兩個類型，每一個類型擬出衍化的潮流(drift)，表中所標示的是各個漢語方言在潮流中進化的階段(以下違反音韻限制的音段用[　]括起來)：

(26)

第一類　*nj→ *ɲʑ →[*ɲʑ̃]→dʑ (閩南偏泉)　[*ʑ̃] →ʑ (漢音,閩南偏漳) → ʐ (北京)
　　j (蘇州,雙峰,福州文)
　　l (廈門)/g(i)(高雄,霧峰)

第二類　*nj → ȵ (吳音,蘇州,雙峰,梅縣) → j (廣州)

第一類屬「去鼻化」類型。這個類型發展的結果，<泥><日>的區別音系重編(rephonologize)為鼻音和非鼻音(擦音或塞擦音、齊齒音)的區別。中古非鼻濁音在現代漢語清化了，但日母只是去鼻化並沒有清化，表現了新序列和舊序列的不對稱。

第二類屬「預先迴避」類型。聲母 *nj-直接顎化為舌面鼻音*ɲ-變成一條拆橋規律(bleeding rule)，使 *nj-沒有機會變成鼻擦音，預先迴避了鼻擦音限制。衍化的結果，<泥><日>的區別音系重編為舌尖鼻音和舌面鼻音的對立。既然上古舌尖音 *t-、*tʰ-、*d- 顎化之後變成塞擦音<照>*tɕ-、<穿>*tɕʰ-、<床>*dʑ-，但第二類型上古 *n- 顎化後還是鼻塞音，沒有變成鼻塞擦音，這又表現了鼻續音限制效應造成鼻音和非鼻塞音發展的不對稱性。

3.2.3 <微>母的衍化

<微>母和<日>母衍化的條件都是受到介音 *-jʷ- 或 *-j-的影響，它們的行為在現代方言多半是平行的。按照<日>母衍化的模式，將各方言衍化過程擬如下表：

(28)

第一類　*mjʷ → *mv → [*mv → ṽ] → v (蘇州,雙峰文) → w(北京;福州文)

第二類　*mjʷ → *m (蘇州,雙峰,梅縣,廣州) → b(閩南語)

第一類型的音變過程，輕脣化經過鼻擦音的階段，然後受到鼻續音限制(*ṽ)，失去鼻音成分變成*v-，再變成合口介音 w-。

第二類型的路線和<日>母的第二類型平行，介音 *j- 或 *w- 消失，變成一條拆橋規律(bleeding rule)，使*mj^{w}-變成*mj-或*mw-，於是沒有機會變成鼻擦音，因而保存了鼻塞音的性質。南方漢語都屬於這個類型。

3.2.4 <娘>母的衍化

<娘>母屬於知系聲母，知系和莊系聲母都只能出現在二等韻和三等韻。李方桂認為這些聲母後面是一個 *-r- 介音(1980:15,22)。

各方言混同的情形不同，但是<知>、<莊>、<照>、<精>四系之間，無論那兩個系都有現代漢語方言加以區別，唯獨所有方言都發生「泥娘混同」現象，但都和<日>母不混。因此我們將<娘>母發展的路線分為兩個類型：

(34)

第一類　*nrj → [*nr̃j] →*nj → ȵ (蘇州、溫州、雙峰) → ni (北京)

第二類　* nrj → [*nr̃j] →*nj → ni　(梅縣、廣州、閩語)

華中與華北齊齒音之前的鼻音顎化的發展較快，但北京話 ni 先顎化為 ȵi、混同於<疑>母 *ŋi→ȵi(如「逆」、「擬」)，再變回 ni 的，ȵj 與 ni 是一個音位的不同變體，原沒有區別作用。南方的閩語、客語、粵語都沒有顎化，理由應該是和<日>母的 ȵ 讀達成功能上的區別。這也間接證明我們所在前文所論證的，粵語早期的<日>母是唸成 *ȵ-的，後來才脫落的。同時也啟示我們想像：閩語和官話的<日>都有擦音化、去鼻化的演變，看來是各自平行的發展，至少白話音部分大概沒有傳承關係。

4 結論

本文提出一些語言普遍性的限制以解釋中古新序列的送氣擦音、鼻音衍化的動機與策略。根據語言的普遍性我們提出兩條音韻上的限制：

C1 *送氣擦音限制：擦音與送氣特徵結合的限制。

C2 *鼻續音限制：鼻音和續音特徵結合的限制。

違反限制的語音，語言的共時面一定會想策略迴避，在歷時面也一定會很快變化。迴避限制變成音韻衍化的一種動機(motivation)。因此有標的音在共時上的分佈比較狹窄，在歷時上存在的時間比較短促。

由於每一對特徵結合的限制不同，當一個特定語言的某一個序列(order)衍化出一個新序列，音韻清單(inventory)發生變化時，某些音位因為違反了限制而無法衍生，或衍生的方向和其他的音位不一致，因此新序列和原序列往往不對稱。

既然送氣擦音是一個限制，我們論證當唇音輕化時，f 和 f^{h} 的對立同時消失。由於現代方言普遍沒有 f 和 f^{h} 的對立，因此我們認為鼻擦音的限制在中古聲母的發展上是一條有效的限制，因此唇音輕化的結果，幫系聲母和非系聲母

是註定不對稱的。我們因此懷疑《韻鏡》的聲母系統只是反映歷史的區別而不是共時語言的區別。

其次，<日>母和<微>母衍化的條件相似，語料顯示，大部分現代漢語<微>母和<日>母的衍化都是相平行的，大抵北方方言傾向變成鼻塞擦音後再去鼻化(第一類型)；南方方言傾向於保留鼻塞音(第二類型)。至於<娘>母至於和<泥四>母則沒有變成塞擦音，中古到現代鼻音聲母的發展軌跡可以模式化如下表：

(36)

	南方	北方
微母	*mj^{w}→mu→bu	*mj^{w}→mv→v→w
日母	*nj→*ɲ	*nj→ɲʑ→dʑ→ʑ→j→ʐ
娘母	*nrj→nj→ni	*nrj→nj→ɲ→ni
泥母	*ni	*ni→ɲi /ni

由於鼻續音限制只適用於鼻音，與非鼻塞音無關，因此鼻音的發展和塞音註定是不平行的，因而當語音發生變化時，原序列和新序列也不對稱。

本文所擬的音變過程其實多半是因循前人的研究成果，擬音並非本文的目的。但是前人的擬音無論是對是錯，對傳統文獻並沒有深刻的批判，對所擬的音也並沒有一個富「普遍性」的解釋，因此所謂擬音不免流於將「字母」轉寫為「音標」之譏。結構學派太注重「對稱性」往往犧牲了普遍性，擬出一些不自然的音來。既然音系的衍化過程，因為限制的不同，原系列衍化出新系列，兩系列不一定是對稱的，自然性的考慮應該比對稱性重要得多，但傳統歷史語言學對這一點似乎還沒有好好地檢討。

本文的興趣是把漢語當成一個自然語言，從語言普遍性的觀點重新檢討漢語的送氣音及鼻音的衍化過程，並對其演化的動機與策略提出一個比較自然的解釋。本文所擬的音韻限制是普遍性的，但是個別語言對解決或迴避限制的策略各不相同，有些方言對限制比較敏感，一開始就採取策略預先迴避，有些方言違反了限制之後再想辦法解決；為了迴避限制，有些方言採取去限制特徵(去送氣成分或去鼻音成分)的策略，有些則乾脆把整個音段都刪除了，這是造成方言分化的一個原因。我們不但企圖解釋音變的動機與結果，並且對漢語音韻類型學提供了一個探討的方法。

附註：本文只是摘要，需要全文請向作者索取