

语言研究集刊

第六辑

复旦大学汉语言文字学科
《语言研究集刊》编委会



上海辞书出版社

语言研究集刊

第六辑

复旦大学汉语言文字学科
《语言研究集刊》编委会



社

图书在版编目(CIP)数据

语言研究集刊. 第六辑/复旦大学汉语言文字学科《语言研究集刊》
编委会编. —上海:上海辞书出版社,2009. 10
ISBN 978 - 7 - 5326 - 2940 - 4

I. 语... II. 复... III. 语言学—丛刊 IV. H0 - 55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 148380 号

语言研究集刊

第六辑

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海辞书出版社

(上海陕西北路 457 号 邮政编码 200040)

电话: 021—62472088

www.ewen.cc www.cishu.com.cn

上海展强印刷有限公司印刷

开本 787×960 1/16 印张 22.25 插页 1 字数 353 000

2009 年 10 月第 1 版 2009 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5326 - 2940 - 4/H · 377

定价: 58.00 元

如发生印刷、装订质量问题,读者可向工厂调换

联系电话:021—66511611

《语言研究集刊》编委会

编 委 李熙宗 游汝杰 杨剑桥
戴耀晶 傅 杰 吴金华
沈 培

本辑执行编辑 杨剑桥

特 约 编 审 徐祖友

责 任 编 辑 王慧敏

封 面 设 计 杨钟玮

目 录

声调起因于发声——兼论汉语四声的发明	朱晓农(1)
七十年前上海方言的语法拾零——依据 1936 年出版的《详注 现代上海语》	范 晓(30)
上海方言词汇补	杨剑桥(50)
武汉方言的文白异读问题	郭 丽(64)
语言接触中方言特征的易位研究——以临沂方言为个案	陈建伟(71)
韩国汉字音的来源讨论	陈文备(80)
韩国汉字音	陶 寰(102)
三层七元的时间系统	陈振宇(159)
双宾构式的生成过程和机制探析	林 艳(180)
《祖堂集》介词研究	梁银峰(196)
近代汉语程度副词“好”的语法化及其语体特征	卢惠惠(217)
历史学界误读的“五人三人”	吴金华(227)
《史记》同义复合词札记	王文晖(233)
认知语义学视域下专名和通名之间的相互转化	何凌霞(250)
张家山汉简《二年律令》和《奏谳书》释文校读记	郭永秉(261)
《后汉书》李贤注所反映的古代文字	杨 柳(273)
负极词的弱言功能及其语义定位	蒋 勇(288)
民国修辞著作中的学术腐败和几本书的评价问题	霍四通(308)
“麋鹿”字义和古代文化	游修龄(326)

《说文通训定声》“自叙”注 杨剑桥 (332)

CONTENTS (343)

稿约 (350)

声调起因于发声*

——兼论汉语四声的发明

朱晓农

提要 本文讨论两个问题:(1)一般性理论问题:平仄型声调产生的语音基础;(2)汉语四声的特定问题:产生的年代、过程、次序,以及四声的声域和调值。从语音学上来说,音高是声门活动的结果,即某种喉头发声的结果。如果这种结果音法化了,就形成了声调。本文检讨了过去四百年中关于四声起源和过去五十年来关于声调起源的主要观点。然后从各类喉头发声活动产生不同音高的角度讨论了声调的语音学起因,声调产生的各种有利条件以及共时平面上的各种分声域的声调系统。然后从实验语音学角度来论证汉语早期四声的调形和发音特征。早期平声是中平调;上声急升带假声,并附喉塞尾;去声是降调。本项研究支持清儒的看法:四声起于江左,大备于魏晋;平声是长调,上去是中长调,入声是短调。苗瑶侗台语的声调可能不是受汉语影响而产生,而是相反。

关键词 喉头发声活动;发声态;实验语音学;声调起因;上古;四声

一、题 解

本文题目原先考虑过“起源”、“来源”、“四声”、“发明”等词儿,折腾了五六回,最后用了现在的题目,原因在于:“起源”探讨的是谱系发生,“来源”既有谱系发生的含义,又增加了接触含义,“四声的发明”则是声调在特定

* 本项研究得到香港研究拨款局竞标专项拨款(HKUST 6426/06H)和香港科技大学竞标研究拨款(RPC06/07. HS03)资助。

语言中的特定发生。这些都是脱离不了特定地域的历史范畴的课题,尽管在讨论中要涉及一些一般性原理。本文所要讨论的“起因”问题,则是脱离了时空限制的、古今中外都通用的一般原理。谈到汉语的四声来源只是以此为例,为其作注。

题目中的“发声”(phonation),相对于“声调来源”的讨论,是个较新的概念。生理学、声学上是在最近二三十年来才对它有所了解,而语言学,说具体点是“泛时音法学”(包括历时音韵学、共时音节学、演化音法学)中对它的研究刚开始。最近我们(朱晓农 2009a)制定了一个语音学~音节学的发声态分类,并与音节学中的分域四度标调制、元音松紧、辅音硬软、内爆音等统一了描写参数,才使我们从语言语音学到音节学对发声态有了一个头绪。音节学中的发声态分为六类十一种(朱晓农 2009),见表1。这些发声态都可在世界语言中发现,而用这么多种发声态,就够描写世界语言中已知的发声区别了。发声态是音节的属性,它们有多种声学 and 生理特征,首先是噪音的声质(voice quality),主要副产品为音高(见后图1)。表中“冽噪”为“康冽噪音”(clear voice)之简,“非冽”即“非康冽噪音”^①。清声是底伏发声态,每种语言都有。浊声在语音学上每种语言都有,但音节学的低域不是每种语言都有的,它是由浊塞音(或气声或嘎裂声)定义的,单有浊的元音和响音不足以定义一个低域。可以作为清声变体的张声语音学上可能也是每种语言都有的,因为喉塞音是普遍存在的。高调性质的假声和低调性质的气声、嘎裂声,不是每种语言都有的,或者有了也不一定有辨义作用。“冽噪”“非冽噪”是听感上的概念,因为正好和常见、不常见的发声态相合,所以在我们的模型中也有用。下面在正式讨论声调起因和汉语四声来源前,先做一简要的文献回顾。

表1

非冽	高域	1	假声		1
冽噪		2	张声,依音节位置分两种	前喉塞	2
				喉塞尾	3
冽噪	中	3	清声,按送气性分强弱两种	弱为不送气	4
	域			强为清送气	5

(续表)

冽噪		4	浊声		6
非冽	低	5	气声,按音节位置分强弱两种	弱为声韵母弛声化	7
				强为声母爆音浊送气	8
非冽	域	6	嘎裂声,分强中弱三种	弱为僵声	9
				中为嘎裂声	10
				强为喉堵状态	11

二、起源假说回顾

声调的来源问题由来已久,探索大体上沿着两条路:一是从陈第、顾炎武开始的以汉语为对象,探索四声的出现和分合,主要是音类问题。另一是从 20 世纪 50 年代开始的,以东亚语言为对象,从音理上探讨声调起源的一般性问题(当讨论具体语言情况时也涉及具体的问题,包括接触因素)。下面分头进行评述。

2.1 四声起源:调类的分合

从陈第开始,古人认识到语音是会“转移”的,而声调也是后起转移的结果,因为他说“四声之辨,古人未有”。(《读诗拙言》)到顾炎武,他有个著名的“四声一贯说”:“四声之论虽起于江左,然古人之诗已自有迟疾轻重之分;故平多韵平,仄多韵仄。亦有不尽然者,而上或转为平,去或转为平上,入或转为平上去,则在歌者之抑扬高下而已,故四声可以并用。”(《音学五书·音论·古人四声一贯》)这“迟疾轻重”是不是就是声调呢?顾氏未明言,所以引起后世史家争议。大多数人还是认为顾氏心目中是古有四声,只是在诵诗时,可以临时改变韵脚字的声调以求相协(朱晓农 1989/2006)。顾炎武以下,基本上都认为上古有声调。江永说:“四声虽起江左,按之实有其声,不容增减,此后人补前人未备之一端。平自韵平,上去入自韵上去入者,恒也。亦有一章两声,或三四声者,随其声讽诵咏歌,亦有谐适,不必皆出一声,如后人诗余歌曲,正以杂用四声为节奏。诗韵何独不然?”(《古韵标准·例

言》)。江永认为上古典有四声,只是可以异调相押,像后来的词曲中异调相押一样,而不是临时变调。这是陆德明“古人韵缓不烦改字”的翻版。

上古有声调的看法统一了,但具体到哪几个声调仍有出入。最著名的是段玉裁“古无去声说”：“古四声不同今韵,犹古本音不同今韵也。考周秦汉初之文,有平上入而无去;洎乎魏晋,上入声多转而为去声,平声多转为仄声。于是乎四声大备,而与古不侔。上声备于三百篇,去声备于魏晋。”(《六书音韵表·古四声说》)与此相对的是孔广森的“古无入声说”(入归去)。古有四声论到江有诰才确定下来,他本人也经历了一个认识过程：“有诰初见亦谓古无四声,说载初刻《凡例》。至今反复细绎,始知古人实有四声,特古人所读之声与后人不同。”(《唐韵四声正·再寄王石臞先生书》)王念孙原从段玉裁说,但晚年改定《合韵谱》时认定古有四声。

到了近代,王力承续段玉裁并加以发展。他主张上古声调分为舒促两类,都有音长区别:“我所订的上古声调系统,和段玉裁所订的上古声调系统基本一致。段氏所谓平上为一类,就是我所谓舒声;所谓去入为一类,就是我所谓促声。只是我把入声分为长短两类,和段氏稍有不同。为什么上古入声应该分为两类呢?这是因为,假如上古入声没有两类,后来就没有分化的条件了。”王力用了舒促、长短、高低来刻画上古四声,由于高低和长短的关系必然(长必高,短必低),所以是冗余的:长(高)舒是平声,促为去声;短(低)舒是上声,促为入声。王力论证的出发点是历史比较语言学的基本信条:今天的区别是古有来源。这在当时是标准做法,但他所构拟的调值只是一种合理程度不高的可能性,同样的材料(诗韵、谐声和异读声训等)也可以得出其他结论,如陆志韦“长短去说”(听上去更合理),认为:“上古有两个去声,一个是长的,跟平上声通转;又一个短的,跟入声通转。……上古的短去声通入声,因为音量的相像。后来混入长去声,因为调子的相像。”(《古音说略》)又如李新魁(1979, 1986)“次入喉塞说”,与王力一样也分两类入声,前《诗经》时代为长短之别,到《诗经》时代,长入 p, t, k 韵尾已变为次入喉塞韵尾 ʔ, 两类入声的区别主要为韵尾不同。除此之外,黄侃还提出古无上声说。不过,更多的人则承续江有诰,如周祖谟、严学窘、张世禄、李方桂等,都认为古有四声。

以上观点形形色色,使用材料却同出一辙,这说明要么材料不充分,要么方法出了问题。各家都认为考察上古声调最重要的材料是《诗经》押韵,

其次为谐声系统。这两项都是比较系统的材料。另外还有古籍中去入通假、声训、异文材料和《广韵》中的两读字。谐声因为同音要求更低,统计材料不能显示有意义的结果,所以在这问题上不重要。关键还是在于《诗经》的押韵比例。面对相同的材料,共同的认识是中古去声与入声在上古关系密切。但如何去解释,如何看待中古去声在上古的性质,分歧众多:去归入?入归去?各自独立?还是大类去归入,但另立小类?进一步还牵涉到阴声韵和入声韵的关系,阴声韵的结构问题,所以,去入关系被认为是古音研究中的一个重要问题。而解决这个问题的关键不在于材料,而在于方法。确切地说,在于数理统计方法,以及相关的统计单位。去声和平上入按“韵段”点数的押韵比例大约是 85% 左右独用/分用,15% 左右混押/同用。用这样的分用-同用比例估计调类或韵类是分还是合,这是以《诗经》为首要材料研究上古韵母的普遍问题。比如王力(1937)主张脂微分部,但又说:“如果谈古音者……不把脂微分开,我并不反对。”《诗经》110 例脂微韵段,26 处合韵,84 处分韵。分用率 76.4%,同用率为 23.6%。对这个比例各家估计有不同倾向:有人感觉是分,有人感觉像合。去-入分用同用比例提高到 85:15 时,大家感觉上分的倾向就大了。

这就是问题所在,从最早宋代吴棫、郑庠试图为上古音分韵部开始,到江有诰的“反复细绎”法,到现代点数算比例加以估计,都缺乏有效方法,因此各式结论都不能算是得到了严格证明。同用同到什么程度可以算合,分用分到什么比例可以认为是分。要解决这个千年难题的关键、要处理韵文反切等大量音韵材料的不二法门即是数理统计方法。详细讲解这个方法可参看朱晓农(1989,2006),此处只指出两个重要程序:1)统计单位要用“韵次”、“字次”,而不能用“韵段/组/例”;2)判断韵母分合不但要看分用率(韵次的比例),还要看用字量(字次)。总之,要解决这问题不是“三七开”、“二八开”能行的。不过,此处不纠缠这问题,因为押韵比例对声调的起源问题实际上不起关键作用,它最多能说某类跟某类是分还是合,对实际语音情况并不能说什么。即使分,我们也不知道是声调使然,还是韵尾使然;即使合,韵辙内部仍有语音差异,依然不能确定是否有语音差异。所以,对声调起源问题的探讨就进入到了音理阶段。

2.2 声调起源:音理的探索

从音理上探索声调起源是从 20 世纪 50 年代开始的。历史语言学界有

个公认观点:声调不是与生俱来的,而是由某种非声调成素演变而来。那么它是从什么变来的呢?半个世纪来提出了很多看法,尤其是最近二三十年参与讨论的文章很多,可算得上一个热门话题。其中最有人气的有两个。一个是奥德里古尔(Haudricourt 1954, 1954a)的“前后辅音说”:声母清浊定高低,韵尾辅音定升降。这个观点得到最广泛的拥护。另一个是“松紧元音说”(或松紧喉)。这个观点也有很多信奉者,如严学宥(1959)、马提索夫(1973)、包拟古(1980)、李方桂(1980)、袁家骅(1981)、马学良(1991)等。这两种观点现在看来,都与发声态有关,在我们的“发声起因论”中可以得到重新表述。在众多的起源理论中还有一个从未受到重视、但我认为是奥德里古尔以来最为重要的“噪音发声说”(江荻 1998)。这在江荻是一小文,却是声调认识的一大步,后文第三节还会提到。本节内我们先来看哪些成素不可能产生声调,然后评价松紧说和前后辅音说。

2.2.1 否定音强、时长、纯音段

在通行的语音学理论中语音有四个要素:音高、音长、音强、音色(用以描写音段)。传统的音系学和音韵学认为,声调是范畴化或音法化了的音高。声调如果不是与生俱来,那么它就应该从音长、音强或音段中发展而来。但实际上从这三个成素中都不可能产生出声调。详细论证见朱晓农(2007),此处简单复述并加进一些新的论证。

1) 长元音可能高也可能低,短元音亦可高可低,所以长短对立不会产生系统的声调对立。不过存在着一些影响音高的时长因素,例如一个音素拖长了,基频会有自然衰减,即音高下降的倾向。这种衰减倾向有可能导致调形变化,这在声调发生以后的长期演化中可能偶有体现。后文第四节末讨论了喉头活动后对此还有所论述。

2) 音强对基频起的作用是,在非声调语言中重读元音高,弱读元音低。这能产生高低两类不同,但我们不知道它能否导致高中低三类不同,如果能,则可能会产生类似非洲的高低型声调(register tone);但这不能产生系统的升降调形区别,也就是不能产生亚洲的平仄型声调(contour tone)。再则,在声调语言中弱读(轻声或零调)不一定低,例如北京话“上声+轻声”组合的调值是[21+4],弱读的轻声要高于重读的前一声调。元音的响音性与音强正相关。其他条件相同的话,低元音音强大,高元音音强小。但由于声调类并不与元音高度相配,也就是说,高调类中有高元音,也有低元音,低调亦

然,所以元音的响度因素可以排除。还有一种声母响度论(徐通锵 1998),所论不详,无法深究。

3) 音段包括(1) 元音、(2) 鼻韵尾、(3) 声母辅音、(4) 喉音韵尾等。先来看前两项纯音段方面。元音因素——如果其他条件相同,高元音基频高于低元音。但是,除非声调类与高低元音类相配,否则就可排除元音因素。所以,尽管语音学上高低元音会导致系统的音高不同,但它们是否能成为音位,形成不同的调类仍需进一步探讨。鼻韵尾因素——在方言中可以观察到鼻韵尾导致基频上升。例如 pig³³,平调的尾部会有微升,明显时会差十几赫兹。但是,除非声调类与阴声韵和阳声韵相配,否则可以排除鼻韵尾。后两项传统上看作音段的成素,辅音清浊和喉音,都会导致音高的系统差别,但要注意的是:清浊是发声态,喉音也可看作发声态,见图 1 和本文第四部分。

2.2.2 松紧元音说

常态元音之外还有与发声态相关的松紧元音。松紧元音或松紧喉产生声调是个很通行的观点。不过,此说最大的问题在于当初提出时实验语音学尚未成型,什么是松、什么是紧,是个笼统懵懂的说法。据不完全统计,“松/紧喉”一共有 16 种含义(朱晓农 2005a),有指元音的,也有指不同气流机制的辅音的(如内爆音、喷音),有涉及调音部位的(如鼻冠音),更有指最近二十年来才逐步了解的喉部状态的(如嘎裂声、假声、气浊声)。还有两个大类“喉塞”和“紧音”,夹杂了发声和调音。发这些声音都会引起不同部位或不同程度的喉部紧张或松弛,所以叫“紧喉”、“松喉”都没错。单单涉及调音的,容易辨认。例如英语的松紧元音,主要是部位和时长问题。单单涉及发声或气流机制,也不算太难。最难的是各种因素夹杂的“紧音”类,乱得一塌糊涂。有鉴于此,各家的说法自然不得要领。让我们来看几个例子。

马蒂斯夫(Matisoff 1973)列了一张紧喉、松喉的表现特征表,例如紧喉与高调、喉塞尾、清声母、舌根后缩、嘎裂声、喉头抬高(上声道缩小)相关,松喉则与低调、喉擦尾、舌根前伸、浊声、气声、喉头下降(上声道扩大)相关。其中“喉塞/喉擦尾”“清/浊、气声”,重复奥德里古尔的发现,这实际上不是一般的“音段”,而是发声态。“舌根缩/伸”与音高关系不清楚。喉头紧张和喉头上升并不一定相关,喉头放松和下降也是。最成问题的是“高调/升调”与“嘎裂声”放在一类里,那可是互相矛盾的。

沙加尔(Sagart 1986)认为去声来源于“紧喉”,他提供的现代方言例证包括浙江温州、黄岩(赵元任 1928)、乐清(Nakajima 1983)、福建浦城、建阳,海南定安、文昌、澄迈、海口、万宁(Ting 1982),广东南雄(Egerod 1983)等。此处最严重的问题是材料的非同构型。温州上声是假声(及变体张声)。黄岩不是喉塞尾,也不是中喉塞,而是嘎裂声(Zhu 2006),乐清可能也不是。南雄情况不肯定,但它边上韶关的中喉塞,其实也是嘎裂声(朱晓农、寸熙 2003)。沙加尔把那么多性质迥异的喉塞尾、嘎裂声、内爆音、假声/张声全当成一回事用来支持“紧喉”构拟,想象不出所构拟的是什么。

相比之下,严学窘(1959)的看法单纯而明确,所以也容易对之进行评估。他说:“多半是紧元音念高一点,松元音念低一点,结果有的语言有了高低之分,而消失了元音的松紧,于是产生了声调。”“在汉藏语系里,声调的产生和元音松紧的转化有着密切不可分割的关系。”“原始汉语也是以元音的松紧区分音位的,声调只是伴随现象。后来声调的高低跟元音的紧松相应结合趋于稳定,成为区分元音音位的组成部分,才逐渐区分词义,转化为声韵调三足鼎立之势。”这种看法看到了一面(有些语言中紧高而松低),但漏了另一面(另一些语言中松高而紧低)。图1是我们对于与发声态有关的松紧概念的研究结果(朱晓农、周学文 2008,朱晓农、龙从军 2009):有时紧一紧高了,有时紧一紧低了——全看你紧的是喉部哪个部位。喉部紧张有两种机制:一是声带紧张机制(vocal fold tension mechanism),涉及声带纵向紧张(longitudinal tension);另一是横向“展收”机制(the abduction-adduction mechanism)(Benguerel et al. 1978),包括声带中央收缩(medial compression)和杓状软骨内收紧张(adductive tension)。弄清这两类紧张机制对理解声调的声域、理清各类松紧音有关键作用。图1右面是根据纵向紧张度来排列的发声态,从高到低是“假声 > …… > 浊声 > 气声 > 嘎裂声”,与音高高低相符。这是制定声调分声域的依据。但是元音的松紧不是根据纵向紧张度,而是根据图左的横向展收机制。在中央收缩和内收紧张度上,从紧到松都是“嘎裂声 > 浊声 > 气声”,而音高却是浊声较高,气声较低,嘎裂声最低。对照图右可以看到,展收紧张对于音高的影响,与纵向紧张对于音高的影响是不一样的:嘎裂声的位置改变了。在构成松紧元音对时,常态浊声元音是底伏的,总是出现的,它可以和另两个带非冽噪发声态的元音分别构成松紧对立。第一种B(reathy)类松紧对立是浊声和气声(弛化元音)的对立,气声

为松,浊声为紧,如南亚语的佤语,展收机制紧—紧音高提高了。第二种 C(reaky) 类松紧对立是浊声和嘎裂声的对立,嘎裂声为紧,浊声为松,如缅甸语的哈尼语、彝语,南亚语的德昂语,展收机制紧—紧音高降低了。

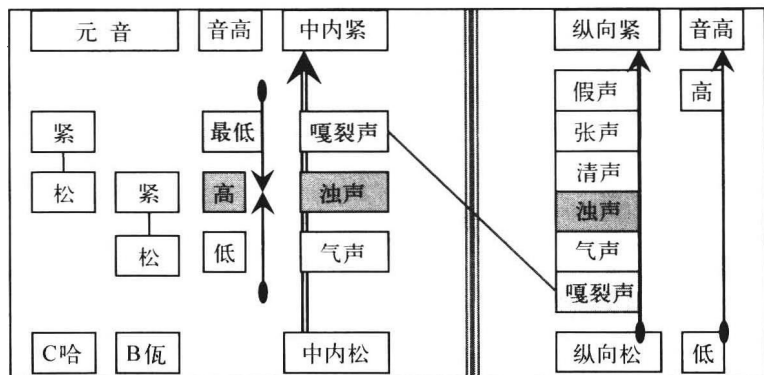


图1 【左】与中央、内收紧张度相关的元音松紧；
【右】与纵向紧张度相关的发声态

澄清了松紧元音在发声态上的多种含义以后,改用发声态的概念,我们可以回过头去重新理解松紧喉对声调起因的作用:相对于清声和浊声,气声和嘎裂声会导致低调,详见下文 3.1。顺便说一下,那些有松紧元音的语言大多是无声调,或者声调还在初起时,所以这些发声态对立处理为元音松紧对立。在声调语言中,如苗语、吴语有气声,越南语、台州话有嘎裂声,温州话、岳阳话、长沙话中都有假声/张声,按说也可与常态元音构成松紧对立,但在声调已经根深蒂固的语言中,发声态区别都处理为声调区别,在我们的分域四度制中是声域区别,而不用松紧元音对立来处理,见后面 4.2 节。松紧还涉及辅音的发声态,大体上也是根据图右的纵向紧张度来安排的,与声调分域图相配,此处不赘。

2.2.3 前后辅音说

奥德里古尔(1954,1955)先是在越南语、然后在汉语中提出了一个声调来源的天才想法:声母清浊定高低,清高而浊低,这是阴阳分调的来源;韵尾定升降,开音尾平调,喉塞尾-ʔ 导致升调,喉擦尾-h (<-s) 引致降调,这是平上去声的来源。这些设想后经 Hombert et al (1979) 对非声调语言如英语、阿拉伯语中词语的音高表现的实验证实,音理上最有说服力,也得到最广泛的认可。跟上一小节松紧元音一样,此处“前后辅音”所涉及的实质上也是

发声态问题,但由于那个时候对于发声态还未有系统认识^②,加上欧洲语言中发声情况简单,所以尽管清声、浊声为喉部状况不同是很早就知道的,但在具体处理时便便宜行事,把清阻音和浊阻音的对立看作音段差别。至于表现为喉音(喉塞音和喉擦音)的喉闭态和喉开态则在整个语音系统中地位特殊,或者说别扭^③,对其认识极不充分。我们现在知道,喉音和清浊都可看作是发声态。所以,奥德里古尔的观点可以在我们的模型中的一个局部得到重新诠释。

三、声调起因于发声

上一节中实际上已经给出了我们的答案:声调产生于发声态。“前后辅音”和“松紧元音”的说法如果重新诠释为发声态,就接近我们的看法了。更接近于我们看法的是江荻(1998)这篇先驱性的论文,敏锐地看到“声门状态”“嗓音发声”是引发声调的因素。Thurgood(2002)提到声调发生的“喉头/喉音解释”(a laryngeal account)。朱晓农(2007)则非常明确地把早期上声重建为假声。现在已经到了可以全面彻底解决声调问题的时候,包括起因问题,这需要一个完整的关于“喉头发声活动-声域-声调”的音法学理论:先要有一种方法(声调的归一化)把共时声调描写清楚,然后要有一个系统的音节学理论框架(分域四度标调制)以认识声调的性质,并使得跨语言的声调比较成为可能,还要有一个完整的理论统一处理声调和发声态(以“声道调音活动~喉头发声活动”为基本范畴的语音学新框架,见朱晓农2009a)。系统地认识到声调由发声态和音高两个成素构成的看法始于朱晓农(Zhu 1995/1999,朱晓农1996,2005)。最近七八年来,我们的研究越来越多地揭示出发声态在共时声调系统中的角色(朱晓农2004,2004a,2006,Zhu 2006,朱晓农、吴和得2007等等),以及在起源中的作用(朱晓农2007,朱晓农等2008)。有了这些基础性研究,水到渠成,我们可以系统阐述声调发生的起因问题了。

3.1 产生声调的非音高因素

我在探讨早期上声“厉而举”的调形时曾画了张图(朱晓农2007,图5),列出导致“厉而举”的可能的语音因素,包括音长、音强、四种音段、六种发声态、还有一个未知因素X。当时列上这个X是出于谨慎,估计还有些情况我

们可能不清楚。现在这个 X 可以说得更具体点了,那就是与音节线性成分(即处于音节特定位置的音段)相关的发声态。

声调是语言中系统地用以区别词义、作为音节成分(即具有音位意义并落在音节上)的声域和音高类,声域类最多为三个,音高类至少为三个。声域和声调都是音节的属性,但它们的音法学表达和语音学实现各有不同的形式。音法学表达见下简化的音节结构。音节(S)由线性成分和非线性成分组成。前者包括不可缺省的声母(O)和韵体(R)。后者包括声域(Rg),声调曲拱(T),长短(L)。和韵母一样,声调分调头和调体,调体再分调腹和调尾。声域连接音节,曲拱则连接韵体。

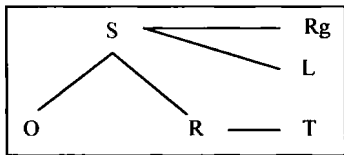


图2 简化的音节结构

声域尽管是整个音节的属性,但语音学上不同的发声态可能实现在音节的不同成分上,见表2。前文列出六大类发声态,清声(喉开态)表现为清塞音声母以及后接韵体元音的较高的调头上。浊声表现为浊塞音声母以及后接元音较低的调头上。张声(喉闭态)表现为带前喉塞的硬紧(fortis)清声母以及很高的调头上。以上三个是较为常见的康浏噪音。其他三类非康浏发声态较少见。假声主要表现在韵体的中后部,调体、调尾音高远超出常态音高范围。气声表现为浊送气或弛声(slack voice)化声母、韵体前段气化和低调头。嘎裂声主要表现在韵体中段或后段,较少出现在韵体前段和声母上,表现为极低甚至断裂的音高。

表2

声域	发 声 态			声 母	韵腹	调头、调体	韵尾	调尾
高	1	非浏	假声		假声	调体最高	假声	极高
高/中	2	浏噪	张声	硬清,前喉塞		调头很高	喉塞尾	提升
中	3	浏噪	清声	清声塞音	常态	调头高	清送气	泄低
低	4	浏噪	浊声	浊塞音	常态	调头低		
低	5	非浏	气声	浊送气/弛声	弛声	调头很低		
低	6	非浏	嘎裂声	清/浊/僵/嘎	嘎裂声	调体可低至断裂	嘎裂声	极低