

# 论比克顿与乔姆斯基生物语言学 思想的分歧及其根源\*

刘晓萍

(北京外国语大学,北京 100089;天津外国语大学,天津 300204)

**提 要:** 比克顿继承乔姆斯基关于普遍语法和语言官能的观点,认为人类机体中存在关于语言产生的基因成分,人脑具备强大的重组能力和最简的运作机制,并且他也重视自然条件及文化因素对原始语言发展的作用,强调外部环境对内部结构的影响。同时,比克顿否定乔姆斯基唯递归性假说的形式主义思想,提出“附加”“封闭”和“短语与从句算法”构成整个普遍语法。比克顿与乔姆斯基分歧的原因在于二者的研究背景、研究路径和哲学基础不同。

**关键词:** 比克顿; 乔姆斯基; 生成语法; 天赋论; 形式主义

中图分类号: H05

文献标识码: A

文章编号: 1000-0100(2019)04-0007-5

DOI 编码: 10.16263/j.cnki.23-1071/h.2019.04.002

## Divergences Between Bickerton's and Chomskyan Biolinguistic Views and Their Causes

Liu Xiao-ping

(Beijing Foreign Studies University, Beijing 100089, China; Tianjin Foreign Studies University, Tianjin 300204, China)

Bickerton inherits Chomsky's ideas like Universal Grammar and the Faculty of Language. He agrees that there exists genetic component for language, and that human brains are capable of self-reorganizing or operating most economically. Furthermore, Bickerton also attaches great importance to natural selection in the process of forming protolanguage. At the same time, Bickerton denies Chomsky's recursion, which he deems is formalism. He holds that “attach”, “close” and “the phrase and clause algorithms” form the totality of the Universal Grammar. The causes of those discrepancies can be attributed to their different research backgrounds, research methods and philosophical grounds.

**Key words:** Bickerton; Chomsky; Generative Grammar; Nativism; Formalism

### 1 引言

德里克·比克顿(D. Bickerton, 1926-2018)生前是夏威夷大学荣休教授,曾获剑桥大学语言学博士学位,一直致力于皮钦语和克里奥尔语的研究。他搜集多地皮钦语和克里奥尔语证据,探寻其本质,提出著名的语言生物程序假说(Language Bioprogram Hypothesis)。源于对克里奥尔语本质的探索,比克顿将研究视野投向语言进化和语言知识等宏观领域,为学界带来颇多启示,成为伟大的生物语言学家,是 20 世纪最具影响力的语言学

家之一(Vicente 2007)。比克顿一生著作等身,耄耋之年仍笔耕不辍,较为有影响力的著作包括《语言的根源》(*Roots of Language*) (1981)、《语言与物种》(*Language and Species*) (1990)、《语言与人类行为》(*Language and Human Behavior*) (1995)、《超越自然需求》(*More than Nature Needs*) (2014),以及与华盛顿大学理论神经生理学家凯尔文(W. H. Calvin)合著的《语言机器: 达尔文与乔姆斯基关于人脑问题的和解之道》(*Lingua ex Machina: Reconciling Darwin and Chomsky*)

\* 本文系教育部人文社科研究项目“英汉视译过程的眼动研究”(15YJJCZH098)的阶段性成果。本文在修改过程中得到刘润清、卢植、尹洪波老师的宝贵建议,特此鸣谢。

作者电子邮箱: liuxiaoping@tjfsu.edu.cn

with Human Brain) (2000)。其中,《语言的根源》于2016年再版,比克顿为再版亲笔作序。他在新序中提到,自己曾经的观点没有被推翻,因此他仍秉持不弃(Bickerton 2016)。本文梳理比克顿生物语言学的基本观点,分析其与乔姆斯基语言起源与进化观的不同及根源,丰富语言起源与进化观的学术识见,以此纪念这位伟大的语言学家。

## 2 比克顿对乔姆斯基语言天赋论的思考

比克顿认为,现代人类的语言是形式(包括声音与手势)、象征性(symbolism)和结构(structure)的集合(Bickerton 2014a)。尽管有关语言起源于声音还是手势的争论不绝于耳(Kendon 2016),比克顿却认为孰先孰后并不重要,语言起源的关键在于原始人类可以表达不在此时此刻的事物,而且这种象征性的表征可以被听者解读。他始终坚持语言发展的两阶段说,即语言的发展经历过原始语言和拥有句法能力的现代语言。作为一名生物语言学家,比克顿的研究主要围绕语言起源和语言进化问题展开,研究对象和范围延展至对整个语言知识、语言官能的考察。比克顿批驳乔姆斯基的唯递归性假说,批判性地吸收生成语法。他认为,只关注外部因素或内部因素都无法揭开语言进化的神秘面纱,生物语言学家不能坐等神经生物学家帮助解决大脑与语法理论之间的关系问题;人类所具有的独一无二的大脑为句法的诞生提供天然保障(Bickerton 2014b: 73)。

乔姆斯基的生成语法在普遍语法认识论的基础上,见证了60年的发展脉络:从规则到原则,从原则参数到最简方案,从最简方案到生物遗传与进化研究背景下的唯递归性假设。生成语法体现语言天赋论和形式主义两种主要思想,并且与生物语言学关系密切。有学者认为,生成语法即是狭义的生物语言学(袁晓红 刘桂玲 2008)。比克顿的思想与乔姆斯基的观点存在颇多交集,又不乏分歧,比克顿对生成语法的反思主要涉及语言天赋论和形式主义两方面。

乔姆斯基认为,人类必定天生具有学习某种语言的能力,尽管儿童接触到的语言输入有限,却依然有能力习得并且掌握一套完整的语言知识系统,逾越语言输入与语言能力之间非对称鸿沟的桥梁只能是人脑内在的机制,称为语言官能(the faculty of language)(Chomsky 2000: 60)。父母语言输入与儿童语言输出的不匹配,为语言天赋论提供最具影响力的佐证。比克顿认为,语言官能、普遍语法和语言知识3个概念的关系类似于基督

教神学中的三位一体。如果没有语言生物基础的制约,那么经过成千上万年的发展,语言必然会变得形态迥异、无法预测(Bickerton 2007: 513)。他通过大量调查研究发现,尽管各地克里奥尔语的来源不同,但它们的语法却惊人的相似,这不能不归结于儿童自身具有的生物程序,这一论述显然为乔姆斯基的普遍语法做出最充分的诠释。此外,手语语法与正常人的口语语法类似,聋哑儿童可以在毫无章法的手语输入中创立出合乎语法规则的新手语,这些都可以作为比克顿生物程序假说的证据(Pinker 1994)。在《超越自然需求》一书中,比克顿进一步解释世界上几千种语言产生的原因。社会和文化因素作用于语音空间的内在不稳定性、普遍语法内容规定的不充分性,引起语言的多样性(Bickerton 2014a, 姚岚 2018),而这样的解释恰似乔氏的参数理论。

乔姆斯基语言天赋思想的另一重要表述是,大约在七万五千年前,非洲东部一小群原始人中的某个个体经受过决定合并操作的基因突变,这一突变可能带来大脑容量的增加(乔姆斯基 2010: 122)。这种变异后来又与思想的内语言与感觉—运动系统相联系,最终产生外化的语言。因此,乔姆斯基更强调基因对语言产生的决定性作用。

比克顿的理论中也包含一定的天赋论思想,但他不赞同乔姆斯基关于语言天赋源自基因突变的观点,他描摹语言在内外动力共同作用下的产生过程:人类语言发展经历过原始语言和现代人类语言两个阶段。几百万年前,自然环境发生剧变,气候从温暖湿润变为干燥寒冷;类人猿以果为食、栖树为主的生活模式被打破,须要进行生态位构建(niche construction),提升其交流方式。比克顿接受人类语言起源于交际的观点,认为是自然环境的改变带来交际方式的进步,类人猿最终打破动物交际的藩篱,迈出人类语言进化的第一步。那么,自然选择的压力是否带动语言持续进化为今天现代人类的语言呢?回答是否定的。比克顿反复强调,在距今二二百万到十万年间,没有看到人工制品或文化的产生,其根源在于原始语言发展的停滞(Bickerton 1990, 1995, 2009a, 2014a)。原始语言最重要的贡献在于,它为象征单元的产生奠定了坚实的基础,但这还不足以产生现代语言。现代语言的产生图景如下:由交际产生的具有位移功能的原始词语越来越接近象征单元,大脑内部的自身重组为其进行最经济的布线,从而满足缩短神经连接、节省时间和精力需求;人脑的经济原则和可塑性都使人类熟练反复地使用词

语成为可能,而词语的反复和熟练运用带来话语加工的自动化(Bickerton 2014a: 121 - 123, Nic-chiarelli 2014: 298),拥有强大句法的现代语言因之最终产生。

比克顿在认同乔姆斯基关于普遍语法等生物语言学基本思想的同时,也从历时的视角提出关于语言起源、演化的假说。他认为,原始语言主要源于自然选择,现代语言主要源于人脑自身,整个人类语言的产生是外因和内因分别作用的结果。

### 3 比克顿对乔姆斯基形式主义的思考

乔姆斯基认为,语言的普遍现象植根于人脑中的内在语言结构,生成语法的初衷是采用明晰的形式借用数理科学的符号、公式、运算等方式来完成理论的构建。乔姆斯基等人在最简方案的基础上进一步简化人们的内在语言能力,提出语言官能的唯递归性假说。比克顿也认同大脑具备一种“最简主义”运作方式的观点,大脑运行遵循省力原则,但是他又否定乔姆斯基唯递归性假说的形式主义思想。

乔姆斯基与豪瑟(M. D. Hauser)、费驰(T. Fitch)讨论语言进化和语言官能的相关问题,把语言官能区分为广义语言官能(Faculty of Language in the broad sense,即 FLB)和狭义语言官能(Faculty of Language in the narrow sense,即 FLN)(Hauser et al. 2002)。广义语言官能包括感觉运动系统和概念意向系统,为人类与动物共有;狭义语言官能仅指语言内在的递归性运算机制,为人类独有。唯递归性指人类语言具有离散无限性(discrete infinity),语言可以按不同方式对意义单位进行并列、叠加、内嵌等组合操作,从而生成无数意义和结构都各异的表达形式(吴文 郑红苹 2012: 45)。

比克顿认为,自从关于“语言官能”的论文发表以来,学界更多地关注 FLN 与 FLB 应该包含什么,却忽略更为重要的问题,即对于语言本质属性的考察,如语义性(semanticity)、二重性(duality of patterning)等。比克顿不赞同将语言官能仅限于“唯递归性”单一范畴内的讨论,主张应该像 Hockett 那样对语言本质进行更为全面的阐述(Bickerton 2014a, 2014b)。

比克顿论证了唯递归性的不合理性,并提出改进方法,认为最合理的解决方案是用“合并”取代“递归”。例如,在乔姆斯基看来,The man you saw yesterday is Harry's brother 一句包含递归性,即下面规则的反复使用:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow NP VP \\ NP &\rightarrow (Det) N (PP) (S) \\ VP &\rightarrow V (NP) (PP) (S) \end{aligned}$$

该规则可以简写成 $s_{[NP [Det N_s [NP VP]]_{VP} [V_{NP} [N_{NP} [N]]]]}$ ,即句包含句,名词短语包含名词短语,这就是递归性。在比克顿看来,“递归”只不过是句子生成之后对其所做的静态描写,无需将句法视为“递归”的复杂算法,用“合并”就可以解释句法的产生(Bickerton 2009c)。上述例句的“合并”过程如下:

- saw + e  $\rightarrow$  [saw e] Harry's + brother  $\rightarrow$  [Harry's brother]
- (e 为空语类/the empty category,与 man 同指)
- [saw e] + yesterday  $\rightarrow$  [[saw e] yesterday]
- is + [Harry's brother]  $\rightarrow$  [is [Harry's brother]]
- you + [[saw e] yesterday]  $\rightarrow$  [you [[saw e] yesterday]]
- man + [you [[saw e] yesterday]]  $\rightarrow$  [man [you [[saw e] yesterday]]]
- The + [man [you [[saw e] yesterday]]]  $\rightarrow$  [the [man [you [[saw e] yesterday]]]]
- [the [man [you [[saw e] yesterday]]]] + [is [Harry's brother]]  $\rightarrow$  [[the [man [you [[saw e] yesterday]]]] [is [Harry's brother]]]

(Bickerton 2009c: 536)

比克顿认为,句法的复杂多样是基于“合并”词汇功能的表现,而唯递归性假说使这一过程复杂化,因此无法揭示句法的本质;他进一步阐释“合并”操作的机制:生成语法的“合并”是对称操作,采用“附加”(attach)而非“合并”,也许是更为明智的选择,例如,A 是修饰语,B 是中心语,“合并 A 和 B”无法体现二者的附属关系,“附加 A 到 B”更为贴切(同上 2014a)。

比克顿在反思最简方案的基础上对递归的具体操作提出独树一帜的假设,使用“合并”代替“递归”,采用“附加”取代“合并”来解释句法的无限性特征,运用“封闭”原则解决生成语法的移位岛困惑,认为“附加”“封闭”以及“短语与从句算法”构成普遍语法(Bickerton 2014a)。

### 4 比克顿与乔姆斯基思想分歧的根源

乔姆斯基指出,语言学研究要与生物学研究相结合。比克顿也认为,语言学研究必须结合语

言、进化、大脑3者来进行。比克顿曾经批评生成语法的发展过程,“每一阶段的理论都试图修正上一理论的不足,但适得其反;与其继续为语言知识内容所绊,不如聚焦语言知识的产生过程以及大脑的运作机制”(同上 2009b: 13)。《语言官能:是什么,谁拥有,是如何进化的?》(Hauser et al. 2002)一文让这位乔姆斯基的长期追随者颇感震惊,这也使他对乔姆斯基理论产生更多的思考与认识。

比克顿在对乔姆斯基理论的讨论中不断发展自己关于语言起源、进化及语言形式的观点。表面上看,关于语言起源问题,比克顿与乔姆斯基的不同之处在于,他在句法产生之前增加一个前语言阶段,即在自然选择压力条件下产生的原始语言。而实际上,这表面的差异有其深刻的原因。首先,二者的研究背景不同。普遍语法是在行为主义盛行时期提出的,与行为主义相对,乔姆斯基强调语言的研究应由外转内,寻找人类语言行为背后的普遍运作机制,从普遍语法到递归论无不体现出他的这一指导思想。在此基础上,他又将目光投向语言的起源、进化等问题,可以说他的研究范围是从内向外,即从人类内部语言能力转向外部相关问题研究,但是其核心研究兴趣依然是心智/大脑中的语言机能。比克顿的研究兴趣是从皮钦语和克里奥尔语延展到人类语言的起源与进化等问题,他早期对皮钦语和克里奥尔语的实地考察为其积累到丰富的一手资料,他的研究是从外向内,从这些一手材料中他逐渐梳理出如语言生物程序假说、语言进化的两阶段等思想。其次,二者的研究路径不同。乔姆斯基和比克顿的研究都涉及语言进化,并且都引证当时流行的进化发育生物学,但乔姆斯基援引进化发育生物学的拱肩(spandrel)概念,将语言官能的某些方面视作“拱肩”,即进化的副产品(同上: 1574)。语言能力是一种心智能力,而具体的语言行为是附带现象(Chomsky 2002: 110)。而比克顿把语言视为人类特有的行为,基因可以影响大脑的容量,却无法左右语言行为(Bickerton 2014a: 52)。行为的产生依赖于外界环境即自然选择的力量。比克顿赞成 West-Eberhand 关于环境、基因与进化的观点,“环境导致适应性地进化,进化创新不依赖于变异发生和变化;基因是进化中的跟随者,而不是领导者。二者都承认进化,但对其产生的动力观点不同。再次,二者分歧的根本原因可以归结为二者哲学基础的差异。经验主义和理性主义作为西方哲学传统中两大对立的观点,其主要区别在

于,经验主义强调知识源于感觉经验,人的心智在获得经验之前仅是空的“白板”;而理性主义则强调知识源自人与生俱来的“天赋原则”(陈修斋 2007: 248-249)。乔姆斯基的心智主义先天论观点基本属于理性主义范畴;而比克顿一方面承认基因成分的存在和人脑自身具备的强大的重组能力,另一方面他也重视自然条件对原始语言发展的外界刺激,强调外部环境对内部结构的影响。

## 5 结束语

由于在研究背景、研究方法和哲学基础上存在诸多不同,比克顿批判性地继承乔姆斯基的语言天赋说和递归形式主义。在语言起源的问题上,比克顿强调自然选择的力量,这一观点与平克和博鲁姆(Pinker, Bloom 1990)趋近。同时,关于语言起源的观点也让他站在人类语言是从原始语言发展而来的语言渐进论的阵营里。而博威克和乔姆斯基对语言渐进论给予强烈的批判,他们重申语言起源基因突变论的看法,主张“如果人类语言从七词句到无限长的句子需要递归过程,那么人类语言从零到无限长也需要同样的递归过程,因此没有所谓的原始语言”(Berwick, Chomsky 2016: 72)。而且,他们认为语言是为了表达内在思想,而绝非为了交际。这些观点引起学界质疑,Progovac 指出,博威克和乔姆斯基所主张的“若使句法进化,就必须使其非常简单;假设句法非常简单,那么句法必由某个小的突变引起”犯了循环论证的错误(Progovac 2016: 993);Ano-gianakis(2017)则从基因进化论的角度说明语言起源突变假说的不可能性;Evans(2016)提出,如果语言的产生不是为了交际,那么第一个说话的人说出的话有谁听呢?这些观点似乎都有利于比克顿。比克顿和托马塞洛(M. Tomasello)在2014年各自出版了关于语言起源的书籍,两位学者的观点颇多相左,但都认为人类进化应该源自非凡的条件,并且都认为合作觅食(cooperative foraging)是主要进化压力(Levinson 2014: 1458),这又为比克顿的原始语言说提供部分支持。

但是,对比克顿的语言起源进化观依然存疑的是,如果人类祖先身上存在源自自然选择压力而产生原始语言的基因,那么其他具有相同基因的物种为何没有在相同的自然选择条件下产生出语言呢?儿童的语言生物程序究竟是像普遍语法主张的那样受到具体语言机制的制约,还是只拥有一个共通的语法模式呢?此外,为何原始语言的发展要经历上百万年才进化为现代人类语言

呢?恐怕这些问题尚需更深入的思考与解答。在关于人类语言起源与进化问题的百家争鸣时代,我们还需要更多的证据来揭开语言起源与进化的奥秘,在扬弃中实现进步。

#### 参考文献

- 陈修斋. 欧洲哲学史上的经验主义和理性主义 [M]. 北京: 人民出版社, 2007. || Chen, X.-Z. *Empiricism and Rationalism in European Philosophical History* [M]. Beijing: People's Publishing House, 2007.
- 乔姆斯基·诺姆. 如何看待今天的生物语言学方案, [J]. 语言科学, 2010(2). || Chomsky, N. How to View Today's Bilingualistic Program [J]. *Linguistic Science*, 2010(2).
- 吴文 郑红苹. 论 Chomsky 的语言进化论倾向——与刘小涛、何朝安商榷 [J]. 外国语, 2012(1). || Wu, W., Zheng, H.-P. Chomsky as an Evolutionist: A Different View from Liu Xiaotao and He Chao'an [J]. *Journal of Foreign Languages*, 2012(1).
- 姚 岚. 《超越自然需求: 语言、心智和进化》介绍 [J]. 当代语言学, 2018(2). || Yao, L. Introduction to *More than Nature Needs: Language, Mind and Evolution* [J]. *Contemporary Linguistics*, 2018(2).
- 袁晓红 刘桂玲. 语言研究中的生物观 [J]. 外语学刊, 2008(4). || Yuan, X.-H., Liu, G.-L. The Biological Perspective in Linguistic Studies [J]. *Foreign Language Research*, 2008(4).
- Anogianakis, G. Reinterpreting Darwin to Explain Evolution of Language: A Review of *Why Only Us: Language and Evolution* [OL]. [http://doi.org/10.1016/j.lingua, 2017](http://doi.org/10.1016/j.lingua.2017).
- Berwick, R. C., Chomsky, N. *Why Only Us: Language and Evolution* [M]. Cambridge: MIT Press, 2016.
- Bickerton, D. *Language and Species* [M]. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- Bickerton, D. *Language and Human Behavior* [M]. Seattle: University of Washington Press, 1995.
- Bickerton, D. Language Evolution: A Brief Guide for Linguists [J]. *Lingua*, 2007(3).
- Bickerton, D. *Adam's Tongue* [M]. New York: Hill & Wang, 2009a.
- Bickerton, D. Syntax for Non-syntacticians: A Brief Primer [A]. In: Bickerton, D., Szathmáry, E. (Eds.), *Biological Foundations and Origin of Syntax* [C]. Cambridge: MIT Press, 2009b.
- Bickerton, D. Recursion: Core of Complexity or Artifact of Analysis [A]. In: Givón, T., Shibatani, M. (Eds.), *Syntactic Complexity: Diachrony, Acquisition, Neuro-cognition, Evolution* [C]. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2009c.
- Bickerton, D. *More than Nature Needs: Language, Mind and Evolution* [M]. Cambridge: Harvard University Press, 2014a.
- Bickerton, D. Some Problems for Biolinguistics [J]. *Biolinguistics*, 2014b(8).
- Bickerton, D. *Roots of Language* [M]. Berlin: Language Science Press, 2016.
- Chomsky, N. *New Horizons in the Study of Language and Mind* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- Chomsky, N. *On Nature and Language* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- Evans, V. Let's Talk about It [J]. *New Scientist*, 2016(3062).
- Hauser, M. D., Chomsky, N., Fitch, T. The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve? [J]. *Science*, 2002(5598).
- Kendon, A. Reflections on the Gesture-first Hypothesis of Language Origins [J]. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2016(1).
- Levinson, S. Language and Wallace's Problem [J]. *Science*, 2014(6191).
- Nicchiarelli, S. Book Review of *More than Nature Needs* [J]. *Humana Mente—Journal of Philosophical Studies*, 2014(27).
- Pinker, S. *The Language Instinct* [M]. London: Penguin Books, 1994.
- Pinker, S., Bloom, P. Natural Language and Natural Selection [J]. *Behavioral and Brain Sciences*, 1990(4).
- Progovac, L. Why Only Us? Language and Evolution by Robert C. Berwick and Noam Chomsky (Review) [J]. *Language*, 2016(4).
- Tomasello, M. *A Natural History of Human Thinking* [M]. Cambridge: Harvard University Press, 2014.
- Vicente, V. S. English-based Pidgins and Creoles: From Social to Cognitive Hypotheses of Acquisition [J]. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, 2007(9).