

从语言起源和演化的理论假说到生物基础

高照 文旭

(电子科技大学 成都 611731; 西南大学 重庆 400715)

继 2016 - 2018 年在重庆、北京和上海召开之后,第四届生物语言学研讨会于 2019 年 12 月 6 日到 8 日在成都电子科技大学隆重举行。来自中、英、美、荷兰等国家的近三十所高校和科研机构的师生代表出席了会议。围绕“语言起源和演化的生物基础”从人类行为心理实验、动物模型对比、荷尔蒙和基因检测以及数学建模,深入而广泛地探讨国内外生物语言学研究的最新成果及发展动态,主要概括为以下 3 方面:

1 达尔文“乐源性语言进化观”的动因假说

达尔文的语言进化观认为性选择机制可能是语言进化的动因,迫于性选择的压力而朝越来越丰富和复杂的方向演化。基于达尔文的“乐源性语言进化观”,美国新墨西哥大学的 G. Miller 教授进一步假设语言在性选择过程中的作用:人类的语言犹如公孔雀的尾巴和动物的叫声,都是适应进化的指示器,是两性选择的结果。类似的智能属性还有音乐、建筑和艺术等,他们均体现了竞争者的智商和创造力。笔者高照副教授曾经从行为心理学实验到药物干预 fMRI 实验,分别从男性和女性不同角度实验考察了求偶语境下隐喻的偏好现象及该语言形式可能具有的性选择优势。由此看来,求偶语境除了重新分配女性的注意力,还影响了男性的语言使用策略。D. S. Fleischman 博士也在大会发言时指出,基于斯金纳的刺激—反应论,语言在两性交往中发挥着奖赏和惩罚的作用,以调节两性关系。

2 人类语言和动物交际系统的对比研究

乔姆斯基提出的“唯递归假设”(Recursion-Only Hypothesis)强调语言起源的“天赋论”和基因突变性。荷兰乌特勒支大学的 J. J. Bolhuis 教授认为,人类语言属于计算认知系统,其中的核心要义是层级性的句法结构(即内化语言),而非用于交际的外化语言。但是人类儿童习得语言和鸣禽幼鸟学习鸣叫的过程极其相似,都具备后天模仿、操练的过程和习得关键期。由此看来,鸟类的鸣叫系统可能具有更类似的进化路径,甚至可能存在类似的句法结构。

语言的神经认知研究发现,鸣禽和人类有着类似的大脑区域——布洛卡区和维尔妮卡区。电子科技大学王骄健博士的大会发言探讨了人类与猕猴在布洛卡区发育与进化的连通性图谱以及人类和非人类灵长类动物顶叶皮层的功能组织及其在大脑疾病中的进化、发育、衰老和临床应用。同时,专门对比人类、大猩猩和猕猴的布洛卡区,发现均具有左偏侧化的倾向,但是局部神经网的密度有差异。

3 多学科视角下的语言演化

复旦大学的张梦翰博士从人类学和考古学的视角考量语言的进化与发展,采用数学建模的方法,在同根词大数据的真实语料基础上建立了贝叶斯模型,聚类追溯了汉藏语系的发源地,为长期以来的学术争论提供了充分有力的实证参考。K. M. Kendrick 教授通过行为、脑成像和药物遗传学的方法来研究人类的社会性大脑是如何形成与发挥作用的,揭示高功自闭患儿不同于普通自闭症患儿的语言发展路径,该发现也得到神经影像学的支持。文旭教授围绕声音的基频、音强、标准差等声学指标探讨了社会交往过程中撒谎行为的识别及非言语信息的客观生理反应。

综上,本次研讨会吸引到跨学科的研究者加入,为国内外学者提供了交流学习的机会,进一步推动了我国生物语言学的持续发展。