

【少数民族语言文字学】

汉藏语系的起源与演化： 语言学、考古学与古基因组学的解释

郭健新 杨文姣 王传超

【摘要】汉藏语系的起源和演化历史是多学科研究中最具争议的焦点问题之一,语言学研究中有基于“农业—语言共扩散”的汉藏语系中国北方起源假说和基于语言多样性的中国西南或印度东北部起源假说。综合考古学和古基因组学视野下的汉藏语系考古学文化及其人群关系的相关研究,能够更加准确地为汉藏语系的起源与演化进程研究提供多学科证据链。在中华文明“多元一体”格局下,考古学通过应用“河西走廊”“藏彝走廊”和“边地半月形文化传播带”等概念,探索华西新石器至早期铁器时代的人文联系,为汉藏先民迁徙和演化的考古研究奠定了基础;探讨了粟黍农业相关的汉藏先民从黄河流域的起源,以及西向和南向进入河西走廊和藏彝走廊的扩张过程。古基因组学则从人群角度提供了更为直接的证据,解析了黄河流域及山东地区粟黍农业相关古代人群对现代汉藏语人群的遗传贡献,以及汉藏先民向青藏高原和沿青藏高原东麓迁徙最终形成现代族群分布格局的遗传混合历史。

【关键词】汉藏语系;语言学;考古学;古基因组

【作者简介】郭健新,中国科学院昆明动物研究所助理研究员(云南 昆明 650201);杨文姣,宁夏大学外国语学院讲师(宁夏 银川 750021);王传超,厦门大学生命科学学院、社会与人类学院双聘教授、博士研究生导师、教育部“长江学者奖励计划”青年学者(福建 厦门 361005)。

【原文出处】《广西民族大学学报》:哲学社会科学版(南宁),2023.5.115~122

【基金项目】国家社会科学基金重大项目“多学科视角下的汉藏语系的起源和演化研究”(项目编号:21&ZD285)。

汉藏语系是世界第二大语系,也是中华民族语言谱系上的主干。由于其使用人口众多且地理分布面广,对东亚其他语系的形成和发展产生了较大影响,因此厘清其起源和演化历程显得尤为重要。

汉藏语系的早期历史重建是目前历史比较语言学领域关注的问题之一。在汉藏语人群分布的东亚、东南亚地区,诸多民族杂处混居,语言接触频繁,语言特征的横向扩散与纵向遗传相混杂,因此汉藏语谱系关系与早期分化尚存争议。在中华文明“多元一体”格局下,考古学通过陶器、石器 etc 等遗物研究为判断区域交流提供了时间和空间的尺度,通过对河西走廊地带的考古学探索,论证了甘青和西南地区文化源流及其在文化上的内在联系;“农业—语言共扩散”理论指导下的考古学和语言学科际整合研究共同论证了与粟黍农业相关的汉藏先民的北方起源及其西向和南向进入河西走廊、藏彝走廊的扩张过程;加上近古基因组学关于汉藏先民的人群遗传结构和遗传混合历史研究,这些成果都为汉藏语系的迁徙和演化研究提供了越来越多的学科证据。因此,本文拟以语言学对汉藏语系的探索研究为纲,结合考古学和古基因组学,更客观地展示汉藏语系的早期语言文化演化和汉藏先民迁徙的相关性,从而为跨学科探索汉藏语系的迁徙和演化提供新思考。

一、语言学:汉藏语系的北方起源与西南起源假说间的争议

汉藏语系起源与演化研究一直是语言学界的研究重点和焦点之一。对汉藏语系起源的语言学研究始于19世纪,迄今已有近200年的历史,国内外研究成果丰富,学者们分别从历史比较法、内部拟测法、语言年代学等不同的方法和视角,综合考虑多学科证据对汉藏语分类与起源的研究进行过论述。目前,有关汉藏语系起源的观点主要有两种:一种观点认为起源于距今6000-4000年前的中国北方;^①另一种观点认为起源于距今9000年前的中国西南部或印度东北部。^②

北方起源假说认为汉藏语系起源与6000年前黄河中上游流域的仰韶文化和马家窑文化的扩张相关。其中汉语最早从汉藏语系中分离,随后藏缅语开始逐渐分化为不同语支和语言。汉语、藏语、缅甸语和其他语言之间的发生学关系最早是在19世纪初提出的,现在已被广泛接受。早期语言学家在探索汉藏语系起源和系属问题时主要采用比较法,通过对不同语言的比较和分类来尝试确定语言之间的关系,他们寻找不同语言中共存的同源词,即具有相似语义,并且能够证明它们来自早期共同祖先语言的词。著名的汉藏语专家马提索夫(Matisoff)根据传统的历史比较法对原始藏缅语与古代汉语进行了统计,两者共有300多个同源词,属于同一语系,在6000年前开始分化。其中操汉语的人群沿黄河定居,其他群体沿着长江、湄公河、萨尔温江和雅鲁藏布江等河谷缓慢向南迁徙,并通过对原始藏缅语的重建发现存在牲畜、农作物、铁器等原始词汇,这意味着讲这些语言的人是定居的农民。^③汉藏语经过数千年的多次迁徙才来到现在的位置。藏语传播到青藏高原的一种可能潜在模式是,该语言是从公元前4000年前高原上种植谷子的农民所使用的语言中衍生出来的,这些语言可能在高原南部边缘的汉藏语中得以幸存,并且是印度东北部和尼泊尔的一些语言的祖先,其迁徙路线可能是经过中国云南和缅甸北部到达印度东北部。^④

“农业—语言共扩散”理论代入语言谱系构建也有力地支持了汉藏语起源于新石器时代黄河中上游地区的观点。复旦大学金力院士团队、法国东方语言学研究中心沙加尔(Sagart)团队和伦敦大学学院梅斯(Mace)团队等运用贝叶斯系统发生学方法(Bayesian phylogenetic method)分别以不同的同源词数据库计算汉藏语系的谱系分类,并构建了语言谱系树模型。^⑤在上述研究中,虽然各研究团队阐释的具体分化地点和时间并不完全一致,但在语言演化的整体趋势上都倾向于认为汉语最早从汉藏语系中分离出来;其最初分化时间分别为距今8000年、7200年和5900年前,并随后继续分化,形成藏缅语族,时间节点是距今4600年前。

在语言演化载体——人群的研究上,三个研究团队都认为可以把早期的黄河流域粟黍农业人群看作汉藏语系先民,这与汉藏语系北方起源扩散假说一致。其后人群分别向西、向东迁徙,给当地带来了农业技术,并传播了包括藏缅语在内的原始汉藏语。伴随着文化差异化过程中的人群分化,语言也在同步进行分化。其中,沙加尔团队还将“粟”“猪”“羊”“水稻”“牛”“马”等早期农牧业驯化相关的同源词引入分析,发现“粟”“黍”“水稻”“猪”和“羊”等同源词在汉藏语早期扩张中占有重要地位,而这些同源词大部分都与中国北方的早期粟黍农业考古学文化相关联;并根据计算出来的分化年代将语系起源与晚期磁山文化和早期仰韶文化人群相联系,认为汉藏语第一次分化的地点为华北地区。此外,他们还识别了“水稻”“牛”“马”“小麦”“大麦”等与农牧业相关的同源词,这些词是在与汉语分离后的汉藏语系中首次出现。这一现象也反映了汉藏语第一次分化后的藏缅语族先民在西向和南向扩张时与周边群体的语言接触状况。

基于语言多样性的西南起源假说认为汉藏语系起源于距今10000-9000年前的东亚西南部地区,包括从中国四川西南部、云南到印度东北部这一带地区,其语言种类多,具有丰富的多样性。随时间推移,操这些语

言的人群从汉藏语的家園——中国四川盆地向外迁徙,首先进入印度东北部,然后进入北部和南部,逐步演化出汉语、藏语、缅语、克伦语等语言。^⑥西方语言学界对汉藏语系分类普遍接受的观点是其包括汉语族和藏缅语族,但德里姆(Driem)提出新术语“跨喜马拉雅语系”来替代“汉藏语系”,指出汉语只是藏缅语族下的一个分支,不能与其形成对立分支,并且反对语系的建立和传播是由农业扩散所介导的这一观点。

西南起源假说的拥趸结合考古学证据推测最早的汉藏语使用者不是农民,而是印度东北部喜马拉雅山脉东部山麓的高度多样化的觅食者,该地区具有最大的语言多样性,在接下来的几千年中发生了一系列迁徙,其中汉语族代表了迁移到中国北方的一个群体。布莱彻(Blench)和波斯特(Post)等学者认为莽麦驯化在汉藏语系农业发展的早期阶段非常重要,但肯定不是其原始语言的一部分,而是后来的文化传播作用所致。他们还发现在190种汉藏语言或方言中,“雪”的使用频率很低,由此判断“雪”是早期操汉藏语的人群所处环境一部分的可能性很低,进一步将汉藏语的起源推向了印度东北部,并强调不可忽视印度东北部语言多样性对汉藏语系的贡献,即如果语言表现出高度多样化的结构,那么它们更有可能在汉藏语系发生树的顶端占有一席之地。^⑦

总体来看,西南起源假说从语言迁移理论的角度,将汉藏语系的重要支系藏缅语族原始分类群的中心集中在东喜马拉雅山、印度东北部、印度—缅甸边境、中国的云南和四川这一区域内,但因为该区域汉藏语诸语种分布范围广、多样性最强,这也导致汉藏语的语料收集和跨语言比较工作困难重重,而藏缅语族的谱系又在整个汉藏语系起源与分化中至关重要。要想准确把握汉藏语系,尤其是藏缅语族语言的特点及分类关系,就必须开展深入的跨语言比较研究,这将有助于明晰不同语言之间的共性、差异及其系属。历史上各族群交叉迁徙,不同语言和文化之间频繁接触、相互融合,因此难以准确判断汉藏语系的起源与分化情况。对同一数据的不同解释也可能导致不同的谱系树产生,造成了语言起源和传播的不同模型。但学界结合计算机算法程序、生物学种系发生学方法的语言谱系分类研究也确实推进了对汉藏语系的语言亲缘关系及其起源和分化时间认识。

二、考古学:华西走廊地带探索汉藏先民迁徙与交流

前述有关语言学和考古学科际整合视野下的汉藏语系迁徙演化研究,基于“农业—语言共扩散”理论阐释了东亚新石器时代与农业文化相关的汉藏先民的起源与演化过程。这一过程的探索离不开在中华文明“多元一体”格局下,对新石器时代至早期铁器时代相关考古学文化的形成及其在文化上的内在关系的梳理。自20世纪80年代起,从苏秉琦和张光直相继提出的“区系类型”理论^⑧和“中国相互作用圈”模式,^⑨到严文明关于史前文化差序格局的“重瓣花朵”模式,^⑩再到赵辉的以中原为中心的历史趋势理论的形成,^⑪以汉藏语系人群为主体的中华民族形成过程一直是考古学研究的重点。21世纪以来的“中华文明探源工程”则是在对中国各地区文明起源和形成的研究基础上探讨以中原地区为核心的中华文明“多元一体”格局的形成过程。

研究表明在仰韶文化庙底沟期及其后,中原地区史前文化逐渐向周围地区扩散,其影响范围北到河套地区,南达长江流域,东抵黄河下游,西至甘青地区,并继续沿青藏高原东麓南下影响西南地区。这一文化扩散的趋势被视为“文化上的中国”的雏形,抑或是最早中国的萌芽,^⑫也与汉藏语系的早期分化及其人群的迁徙和演化密切相关。在这一进程中,东亚大陆西部以甘青地区和西南地区为主体的华西走廊地带是中国考古学文化总谱系中特征性非常显著的环节。从考古学文化区系结构、文化因素比较和生业模式转化等研究角度,联系汉藏先民相关的考古学文化研究,我们可以发现华西走廊地带早期考古学文化是探索汉藏语系起源和演化

的重要节点,也是汉藏语系重要支系藏缅语族传播和扩散的重要通道。在以彩陶和粟黍农业文化因素为代表的新石器时代文化,以及在以东西方交流互鉴为特征的青铜时代文化的发现与研究中,考古学者很早就认识到华西地区在承接东亚南北和东西方文化过程中的重要地理和文化地位。在对华西地区早期考古学文化流变研究的基础上探索华西新石器至早期铁器时代文化与华北、天山北麓地区史前人文间的密切关系,寻找汉藏语系相关考古学文化的传播、融合及先民的迁徙、演化历史进程方面,国内外的考古学者已经进行了近一个世纪的探索和研究。

自20世纪20年代开始,在华西的甘青地区和西南地区,外国传教士及相关学者的探险式考古调查和以中瑞西北科学考察团为代表的中外学者联合考古调查就已经初步发现了本区域包括彩陶在内的丰富的新石器时代至青铜时代文化遗存,并首次构建了甘青地区新石器至青铜时代考古学文化“六期说”。^⑬自20世纪30年代中期后,随着中国科学考古学的兴起与发展,中国学者开始逐步主导了华西地区的考古田野和研究工作。在西南地区,冯汉骥、吴金鼎、曾昭燏、王介忱、林铭均等学者与国民政府中央研究院史语所、中央博物院联合组成的川康民族调查团对区域内北至岷江上游、南至金沙江南岸洱海的数十处遗址进行了调查或发掘。^⑭而在甘青地区,夏鼐、阎文儒、裴文中、黄文弼、卫聚贤、何乐夫、吴良才等学者开展了一系列的考古调查,以及国民政府中央研究院西北史地考察团和史语所、中央博物院筹备处、中国地理研究所、北京大学文科研究所联合组成西北科学考察团推进了本区域的考古工作;^⑮并且这一时期中国学者开始关注甘青地区和西南地区文化源流及其在文化上的内在联系,^⑯华西地区考古学文化探源的焦点也指向了晋陕豫交界地区的新石器时代文化,即仰韶早中期的半坡类型和庙底沟类型。

中华人民共和国成立后,随着大规模、大范围的考古田野和研究工作的开展,华西地区两个重要的地理文化走廊概念“河西走廊”(甘肃走廊)和“藏彝走廊”的考古探索都取得了极大的进展,考古学者在构建区域文化年代序列的基础上也先后关注了“河西走廊”和“藏彝走廊”间的文化演进和互动关系。20世纪80年代,以童恩正先生为代表的中国考古学者从考古学文化因素传播与交流的角度,把华西地区这一具有相关文化因素的区域作为新石器时代至早期铁器时代族群和文化扩散传播的“边地半月形文化传播带”,^⑰包括童恩正、李昆声、刘世旭、格勒、马长舟、霍巍、王大道、谢崇安、邱兹惠、石硕、王仁湘、陈苇等考古学者也从黄土高原西部、青藏高原东北部、西南山地的文化性质、生业模式、人地关系、社会形态等维度探索华西地区与周边的华北、天山北麓地区史前人文间的密切关系,以及“半月形文化传播带”内部的文化特征及其传播机制。^⑱伴随着“青铜时代全球化”理念在欧亚考古研究中的实践,“边地半月形文化传播带”在权杖头、青铜器等西方文化元素和彩陶、玉器等东方文化元素的交互与碰撞中扮演着纽带的角色,也成为东西方文化元素“引进来”和“走出去”的重要中间地带,^⑲并将中国华西地区的南北更紧密地勾连在一起,甚至影响了东南亚大陆的中南半岛山地文化。^⑳

最近十多年,华西地区的文化谱系探索被进一步拓展,多学科研究得以继续深化,特别是在考古遗存背后的人群动植物资源利用策略、生业模式转换和人地关系等方面。根据古气候学研究,在距今6000年左右的仰韶文化“庙底沟化”过程中,华西地区全新世气候适宜期也进入高峰期后段,粟黍和稻作农业都进入快速发展期。虽然粟作和稻作农业早在10000年前后就开始萌芽,但农业作为东亚北方主要经济形态是随着磁山文化和仰韶文化沿黄河流域开始扩张而形成的,^㉑甘青地区新石器时代早期农业相关考古学文化遗址的大量出现也与黄河中上游流域的史家类型和泉护类型扩张所带来的农业栽培技术的扩散和传播相关。^㉒

到了新石器时代晚期,气候变化导致黄土高原西部地区的适耕化,为农业相关人口向青藏高原和河西走廊扩张提供了自然条件基础。植物考古学研究发现黄河上游地区的黄土高原与青藏高原存在密切关联,农业技术革新是促成史前人类大规模永久定居在青藏高原的主要动力。陈发虎院士团队通过对以甘青地区为主体的青藏高原东北部距今5200—3600年间的53处遗址的植物遗存分析发现,来自黄土高原西部的粟黍农业及其人群沿黄河及它的支流河段逐步扩散至青藏高原东北部,并慢慢走上青藏高原。^②根据考古发现的遗址数量,以及出土的动植物遗存和人工制品判断,早期阶段人群大规模定居在青藏高原东北部海拔2500米以下的河谷地带,以粟作农业为主;在大麦、小麦等来自西亚的耐寒农作物和家畜羊传入中国西部后,在大约距今3600年前成为甘青地区史前人群的重要食物来源,并促进了人群向青藏高原高海拔地区的持续定居。

而在“半月形文化传播带”的南段西南地区也可见甘青地区马家窑文化及其相关的粟黍农业经济形态的烙印。在西南地区距今5000年最早发现农业的川西营盘山、哈休、刘家寨等遗址都是单一的粟作农业,^③至距今4000多年的成都平原桂圆桥二期时受峡江地区稻作农业文化影响而出现稻粟兼作的农业模式后,^④再沿“半月形文化传播带”向南继续传播。目前可见云贵高原西北最早的农业模式仍是这一稻粟混合农业,且从遗存的类型上看也受到马家窑风格的影响,与川西相关史前文化关联性较强。^⑤此外,这一南传进程继续通过横断山脉进入东南亚大陆,并至少于距今4000年前传播至泰国中部的Khao Wong Prachan地区。^⑥这也与童恩正先生提倡把中国西南放入整个东南亚文化研究中去考察,“西南地区与中南半岛及岛屿东南亚自古以来就有密切的文化联系”^⑦的观点一致;许倬云先生同样认为“边地半月形文化传播带”至远应延伸到东南亚大陆部分的中南半岛。其中所涉及的西南与东南亚新石器至早期铁器时代的文化性质、人地关系和生业经济也是汉藏语系迁徙与演化研究的重要问题。

结合考古学证据来看,在新石器时代粟黍农业文化沿黄河流域西向扩张的华西地区“新石器化”进程中,粟黍农业及其人群的扩散和汉藏语的传播路径大体一致。从甘肃西部到山东东部,包括内蒙古东部、华北、中原、关中和陇西等地区,在新石器时代早中期遗址中都发现了原始粟黍农业遗存,^⑧至磁山文化时大量栽培黍的发现可见粟黍农业在生业经济中的重要地位。^⑨

随后在黄河流域中游地区,在以裴李岗文化、白家文化和磁山文化为代表的新石器时代中期文化基础上发展而来的仰韶文化诸类型继承了粟黍农业传统,至新石器时代晚期仰韶文化庙底沟类型西向形成马家窑文化时,其工具套和陶器组合已最远到达云南西北部,在大理市宾川县白羊村、永平县新光和楚雄市元谋县大墩子、永仁县菜园子和磨盘地等遗址的生业经济中以粟、黍、稻混合农业为主,^⑩并且均可见与马家窑文化特有的双孔石刀和风格类似的陶器。韩建业认为这一路线代表马家窑文化扩张的“彩陶之路”南道南支线,^⑪而这一扩张支线所涉及的区域也与现代藏缅语人群分布地区较为一致,反映了汉藏先民南向扩张的趋势。另一支南向扩张支线南道北支线则反映了人群走向青藏高原的过程,在甘肃东部形成了与马家窑类型关联较强的宗日文化。此外,在距今4000年的马家窑文化马厂类型时期已经发现驯化的小麦遗存,可能是受“史前食物全球化”进程下小麦东传的影响,^⑫也与前述演化语言学研究中“小麦”“大麦”等农业相关同源词出现的语言学时间节点互为佐证。

三、基因组学:粟黍农业人群主导的汉藏语系迁徙与扩散

考古学和语言学科际整合研究支持了北方粟黍农业人群扩散促进汉藏语的演化,但对于语言携带者的人群研究没有很好的分辨力,且文化传播和人群迁徙作为考古学解释文化变迁的两个主要概念,在汉藏语系迁

徙与演化的研究中也各有阐述。遗传学技术手段的进步及其在人群起源迁徙研究中的应用,为研究者在人群遗传结构层面探究考古学文化变迁和语言演化假说提供了直接的证据。近年来,随着古基因组学技术手段的跨越式发展,古DNA样本数据的增加,古基因组学也取得了一些突破性成果,为探究汉藏先民的迁徙与演化过程提供了新的思路和有力证据。

在单系遗传标记研究中,现代汉藏语人群的主要线粒体单倍群A、B、D、F、M也被发现于距今9500—1800年前的山东地区古人类和黄河流域中游的仰韶文化人群中(青台遗址),其中在山东扁扁洞遗址人群中发现的最为古老的单倍群B5b2支系暗示这一支系很可能从山东地区向外扩张,从而影响黄河流域中上游人群的母系基因库。^④结合在青藏高原现代藏族人群中广泛分布的单倍群A11a1a和M9a1a1c1b1a,研究表明人群的来源可以追溯到以仰韶文化和马家窑文化为代表的北方粟黍农业人群,并根据线粒体DNA遗传变异数据计算的分化时间定位在距今3300年在藏族人群中达到最高比例。^⑤

这也与前述陈发虎团队通过对青藏高原东北部的新石器时代晚期至青铜时代早期动植物遗存分析所得出的观点相一致——该观点认为距今3600年前农业技术革新促使人类大规模永久定居青藏高原高海拔地区。对距今5200—300年(主要集中在距今5000—2500年)青藏高原及周边古人类线粒体全基因组的研究表明,青藏高原东北边缘低海拔人群和青藏高原高海拔人群之间共享4%—8%的单倍群和2%—5%的单倍型,暗示他们之间有直接的母系遗传联系,并且在青铜时代农业传播背景下,发生了以D4j1b单倍群为代表的由低海拔地区向高海拔地区少量的人群流动,以及后期以M9a1a1c1b1a单倍群为代表的高海拔地区内部人群扩张,可见高、低海拔的古代人群均对现代藏族人群贡献了部分的母系基因。^⑥

在父系Y染色体DNA方面,黄河流域新石器时代以来的古代人群以O2a2b1—M134及其下游支系为主,而北方地区农业遗址相关人群的父系单倍群主要是O2—M122的下游单倍群,其也在当前汉藏语人群中高频出现,在藏缅语人群中占到了30%以上,在汉族中则占到了50%以上。^⑦之前关于现代汉藏人群中高频率存在的O2—M122单倍群三个支系O α 、O β 和O γ 的网络结构研究显示其为几百年的短时间内迅速扩张的星状扩散模式,^⑧特别是O2a2b1a1—M117的下游单倍群O α —F5和O2a2b1a2—F444的下游单倍群O β —F46与黄河中上游流域的新石器晚期至早期铁器时代人群主流单倍群O2a2b1a—F450关系密切,其扩张时间也与在距今约5400年前中国北方地区全面转入农业阶段的观点相契合。

自2020年以来,古人类全基因组研究发表了一系列与汉藏语系祖先人群相关的古DNA数据。^⑨研究者陆续对黄河流域、西辽河流域和黑龙江流域的新石器时代至早期铁器时代古人类进行采样和DNA分析,构拟了距今7500年来中国北方先民的遗传混合历史。相关研究聚焦汉藏先民最相关的黄河流域新石器时代至铁器时代的遗址(石峁、金禅口、喇家、五庄果梁、晓坞、汪沟、平粮台、瓦店、郝家台、聂村、大槽子等遗址),其中出土的人骨样本古DNA遗传结构分析也证实了黄河流域中上游新石器时代中晚期农业人群在遗传上的连续性。而以此为代表的具有连续遗传特征的中国北方粟黍农业人群也与考古学文化上观察到的仰韶文化西向扩散过程相一致,反映了人群扩张驱使的文化传播。且黄河中上游新石器时代农业人群对现代的汉语和藏缅语人群均有大量的遗传贡献(80%—90%),是汉语和藏缅语人群共同的祖先人群,这也与语言学和考古学上推论的黄河流域粟黍农业人群是早期汉藏语人群的观点相吻合。

此外,距今3500—1500年前的尼泊尔Suila、Lubrak、Chokhopani、Rhirhi、Kyang、Mebrak和Samdzong文化相关遗址的古人全基因组也揭示了高海拔地区人群从距今3000年以来的遗传连续性及其与东亚人群,尤其是藏

缅甸人群更近的遗传关系;高原适应性基因EPAS1、EGLN1的衍生型等位基因的存在也反映青藏高原东北部受到黄河流域新石器时期农业人群的遗传影响。^④古基因组学研究支持了定居于高海拔地区人群一定程度的遗传连续性,以及青藏高原东缘的南北向通道——藏彝走廊在汉藏语人群的形成与分化过程中的重要作用。向南扩张的汉藏先民与周边的南方本地群体发生遗传混合,进而形成现代藏缅语人群的南北向的内部遗传结构差异。这一模式反映了欧亚大陆东部人群迁徙与演化进程中的语言文化传播和人群迁徙的关联性。

四、结语

整合语言学、考古学和古基因组学的汉藏语系迁徙与演化交叉学科研究新趋势为研究者提供了更为全面的视野,特别是探究缺乏历史文献记载的早期语言文化演化和汉藏先民迁徙及其与周边人群融合的过程。语言学关于汉藏语系的北方起源假说与西南起源假说为汉藏语系起源与演化研究提供了框架。在此基础上,考古学在中华文明“多元一体”格局下探索汉藏语系相关的早期考古学文化及其传播扩散,相继以华西重要的地理文化走廊地带“河西走廊”“藏彝走廊”和“边地半月形文化传播带”等概念与理论为引领开展了一系列调查研究,探索华西新石器至早期铁器时代文化的人文联系。而最新引入的古基因组学研究也从人群层面验证了农业传播所促进的汉藏语分化与人群分离的密切关系,支持汉藏语的传播和扩散是由人群主导的传播方式,为人群的演化历史提供较为精确的时间框架和演化过程,为语言学和考古学的研究提供真实可靠的人群演化历史背景,并结合语言谱系演化模型和考古学文化及其遗存更好地从横向和纵向探究人群起源、迁徙和混合模型。

注释:

- ①③J. A. Martisoff, "Sino-Tibetan Linguistics: Present State and Future Prospects", *Annu Rev Anthropol* 20(1991): 469-504.
- ②G. Van Driem, "Tibeto-Burman Phylogeny and Prehistory: Languages, Material Culture and Genes", *Antiquity* 72(2002): 885-897.
- ④G. Jacques, "Origins of Sino-Tibetan, Bringing in Evidence from History, Biology and Archaeology", eds. H. Kristine, M. Yankee, P. David, S. Hiroiyuki, *Oxford Guide to the Tibeto-Burman Languages*(Oxford: Oxford University Press, 2022).
- ⑤参见 M. Zhang, et al., "Phylogenetic Evidence for Sino-Tibetan Origin in Northern China in the Late Neolithic", *Nature* 569(2019): 112-115; L. Sagart, et al., "Dated Language Phylogenies Shed Light on the Ancestry of Sino-Tibetan", *Proc Natl Acad Sci USA* 21.116 (2019): 10317-10322; H. Zhang, et al., "Dated Phylogeny Suggests Early Neolithic Origin of Sino-Tibetan Languages", *Scientific Reports* 1.10(2020): 20792.
- ⑥G. van Driem, "Tibeto-Burman Vs Indo-Chinese", eds. L. Sagart, R. Blench, A. Sanchez-Mazas, *The Peopling of East Asia: Putting Together Archaeology, Linguistics and Genetics*(London: Routledge Curzon, 2005) 81-106.
- ⑦R. Blench, et al., "Rethinking Sino-Tibetan Phylogeny from the Perspective of North East Indian Languages", eds. N. W. Hill, O. S. Thomas, *Trans-Himalayan Linguistics*(Berlin: Mouton de Gruyter, 2014) 71-104.
- ⑧苏秉琦、殷玮璋:《关于考古学文化的区系类型问题》,《文物》,1981年第5期。
- ⑨张光直:《中国相互作用圈与文明的形成》,载于《庆祝苏秉琦考古五十五年论文集》编辑组:《庆祝苏秉琦考古五十五年文集》,北京:文物出版社,1989年。

⑩严文明:《中国史前文化的统一性与多样性》,《文物》,1987年第3期。

⑪参见赵辉:《以中原为中心的历史趋势的形成》,《文物》,2000年第1期;赵辉:《中国的史前基础——再论以中原为中心的历史趋势》,《文物》,2006年第8期。

⑫王巍:《中原地区文明起源的考古呈现》,《中国社会科学报》,2020年9月30日,第4版。

⑬[瑞典]安特生:《甘肃考古记》,乐森璿译,北京:农商部地质调查所,1925年。

⑭参见冯汉骥、童恩正:《岷江上游的石棺葬》,《考古学报》,1973年第2期;吴金鼎、曾昭燏、王介忱:《云南苍洱境考古报告》,南京:中央博物院筹备处,1942年;林铭均:《四川威州彩陶发现记》,《说文月刊》,1944年四卷合订本;凌曼立:《四川理番县佳山寨史前拾遗》,《考古人类学刊》,1963年第21、22期合刊。

⑮参见阎文儒:《河西考古杂记》,《社会科学战线》,1986年第4期;阎文儒:《河西考古杂记》,《社会科学战线》,1987年第1期;裴文中:《甘肃史前考古报告》《中国西北甘肃走廊和青海地区的考古调查》,两文均载于裴文中:《裴文中史前考古学论文集》,北京:文物出版社,1987年。

⑯参见夏鼐:《临洮寺洼山发掘记》,《中国考古学报》(第四册),上海:商务印书馆,1949年;裴文中:《甘肃史前考古报告》《中国西北甘肃走廊和青海地区的考古调查》,两文均载于裴文中:《裴文中史前考古学论文集》,北京:文物出版社,1987年;郑德坤:《四川古代文化史》,成都:巴蜀书社,2004年。

⑰童恩正:《试论我国从东北至西南的边地半月形文化传播地带》,《文物与考古论集》,北京:文物出版社,1987年。

⑱参见童恩正:《四川西南地区大石墓族属试探——附谈有关古代濮族的几个问题》,《考古》,1978年第2期;童恩正、冷健:《西藏昌都卡若新石器时代遗址的发掘及其相关问题》,《民族研究》,1983年第1期;李昆声、肖秋:《试论云南新石器时代文化》,《文物集刊》(2),北京:文物出版社,1980年;李昆声:《试论云南新石器文化与黄河流域的关系》,《云南文物》,1982年第12期;刘世旭:《试论川西南大石墓的起源与分期》,《考古》,1985年第6期;格勒:《略论西藏的原始文化与中原地区的关系——兼论西藏原始文化的一些地方特点》,《民族研究》,1986年第3期;马长舟:《金沙江流域新石器遗址的文化类型问题》,《考古》,1987年第10期;霍巍:《论卡若遗址经济文化类型的发展演变》,《中国藏学》,1993年第3期;王大道:《再论云南新石器时代文化的类型》,载于云南省文物考古研究所:《云南考古文集——庆祝云南省文物考古研究所成立十周年》,昆明:云南民族出版社,1998年;谢崇安:《略论西南地区早期平底双耳罐的源流及其族属问题》,《考古学报》,2005年第2期;邱兹惠:《云南青铜文化的骑马纹样》,载于[美]林嘉琳、孙岩:《性别研究与中国考古学》,北京:科学出版社,2006年;石硕:《藏彝走廊地区新石器文化的区域类型及其与甘青地区的联系》,《中华文化论坛》,2006年第2期;王仁湘:《西南地区史前陶器衬花工艺探讨》,《四川文物》,2008年第1期;陈苇:《先秦时期的青藏高原东麓》,北京:科学出版社,2012年。

⑲参见Rawson J., "China and the Steppe: Reception and Resistance", *Antiquity* 91(2017): 375–388;张弛:《旧大陆西部作物及家畜传入初期中国北方生业经济结构的区域特征》,《华夏考古》,2017年第3期。

⑳参见李学勤:《商代通向东南亚的道路》,载于李学勤:《学术集林》(卷一),上海:远东出版社,1994年;李学勤:《三星堆与南方丝绸之路青铜文化研讨会论文集》,《三星堆研究》(第二辑),北京:文物出版社,2007年。

㉑参见H. Lu, et al., "Earliest Domestication of Common Millet (*Panicum Miliaceum*) in East Asia Extended to 10,000 Years ago", *Proc Natl Acad Sci USA* 106.18(2009): 7367–7372;赵志军:《新石器时代植物考古与农业起源研究》,《中国农史》,2020年第3期。

㉒韩建业:《早期中国——中国文化圈的形成与发展》,上海:上海古籍出版社,2020年。

㉓F. H. Chen, et al., "Agriculture Facilitated Permanent Human Occupation of the Tibetan Plateau after 3600 B. P.", *Science* 347.6219 (2015): 248–250.

㉔参见陈剑、曹桂梅、代堂才等:《四川马尔康县哈休遗址2006年的试掘》,《南方民族考古》(第六辑),北京:科学出版社,2010

年;赵志军、陈剑:《四川茂县营盘山遗址浮选结果及分析》,《南方文物》,2011年第3期;李映福:《川西高原区新石器时代至早期铁器时代生业经济的考古学观察》,《西南民族大学学报》(人文社会科学版),2014年第11期。

②⑤参见郭富:《四川汉源龙王庙遗址2009年发掘简报》,《东方考古》(第8辑),北京:科学出版社,2011年;闫雪、姜铭、左志强等:《2015年会理、会东县试掘遗址出土植物遗存分析报告》,《成都考古发现(2014)》,北京:科学出版社,2016年。

②⑥参见阚勇:《元谋大墩子新石器时代遗址》,《考古学报》,1977年第1期;阚勇:《云南宾川白羊村遗址》,《考古学报》,1981年第4期;戴宗品:《云南永平新光遗址发掘报告》,《考古学报》,2002年第2期;戴宗品、周志清、古方等:《云南永仁菜园子、磨盘地遗址2001年发掘报告》,《考古学报》,2003年第2期;R. D. Martello, et al., "Early Agriculture at the Crossroads of China and Southeast Asia: Archaeobotanical Evidence and Radiocarbon Dates from Baiyangcun, Yunnan", *Journal of Archaeological Science: Reports* 20 (2018): 711–721.

②⑦S. Weber, et al., "Rice or Millets: Early Farming Strategies in Prehistoric Central Thailand", *Archaeological and Anthropological Sciences* 2(2010): 79–88.

②⑧童恩正:《中国西南地区民族研究在东南亚区域民族研究中的重要地位》,《云南社会科学》,1982年第2期。

②⑨赵志军:《新石器时代植物考古与农业起源研究》,《中国农史》,2020年第3期。

③⑩X. Y. Yang, et al., "Early Millet Use in Northern China", *Proc Natl Acad Sci USA* 109.10(2012): 3726–3730.

③⑪参见阚勇:《云南宾川白羊村遗址》,《考古学报》,1981年第4期;戴宗品、周志清、古方等:《云南永仁菜园子、磨盘地遗址2001年发掘报告》,《考古学报》,2003年第2期;阚勇:《元谋大墩子新石器时代遗址》,《考古学报》,1977年第1期;金和天、刘旭、闵锐等:《云南元谋大墩子遗址浮选结果及分析》,《江汉考古》,2014年第3期。

③⑫韩建业:《早期中国——中国文化圈的形成与发展》,上海:上海古籍出版社,2020年。

③⑬X. Liu, et al., "From Ecological Opportunism to Multi-Cropping: Mapping Food Globalisation in Prehistory", *Quaternary Science Reviews* 206(2019): 21–28.

③⑭J. Liu, et al., "Maternal Genetic Structure in Ancient Shandong between 9500 and 1800 Years ago", *Science Bulletin* 66.11(2021): 1129–1135.

③⑮Y. C. Li, et al., "Neolithic Millet Farmers Contributed to the Permanent Settlement of the Tibetan Plateau by Adopting Barley Agriculture", *Natl Sci Rev* 6(2019): 1005–1013.

③⑯M. Ding, et al., "Ancient Mitogenomes Show Plateau Populations from Last 5200 Years Partially Contributed to Present-Day Tibetans", *Proc Biol Sci* 287(2020): 1005–1013.

③⑰H. Shi, et al., "Y-Chromosome Evidence of Southern Origin of the East Asian-Specific Haplogroup O3-M122", *Am J Hum Genet* 77(2005): 408–419.

③⑱S. Yan, et al., "Y Chromosomes of 40% Chinese Descend from Three Neolithic Super-Grandfathers", *PLoS One* 9(2014): e105691.

③⑲参见C. Ning, et al., "Ancient Genomes from Northern China Suggest Links between Subsistence Changes and Human Migration", *Nat Commun* 11(2020): 2700; C. C. Wang, et al., "Genomic Insights into the Formation of Human Populations in East Asia", *Nature* 591(2021): 413–419.

④⑰C. Jeong, et al., "Long-Term Genetic Stability and a High-Altitude East Asian Origin for the Peoples of the High Valleys of the Himalayan Arc", *Proc Natl Acad Sci USA* 113(2016): 7485–7490; C. C. Liu, et al., "Ancient Genomes from the Himalayas Illuminate the Genetic History of Tibetans and Their Tibeto-Burman Speaking Neighbors", *Nat Commun* 13(2022): 1203.