

论稻作萌生与成熟的时空问题

郭静云^{1,2} 郭立新^{2,3}

(1.中正大学 历史系,台湾 台北;2.中山大学 历史人类学研究中心,广东 广州 510275;

3.中山大学 人类学系,广东 广州 510275)

【摘要】本文依靠考古学和古代气候学、地质学、土壤学的资料,试图厘清稻作起源的发祥地以及早期发展的时空问题。本文认为:广义上来说,我们应将江南—岭北整个地带,全部视为人类开始食用稻谷的发祥地,然而,最早栽培水稻农作的发生地区并没有那么广大,且以澧阳平原作为核心。本文内容主要在讨论彭头山文化之前稻作栽培的萌生,以及彭头山文化之后稻作形成与成熟的条件,并认为浙江上山文化不能被视作严格意义上的“稻作发祥地”,而仅是一个与彭头山相类似的采集或初步栽培水稻之文化,但与彭头山不同的是,它后来并未形成一脉相承的农耕传统。长江中游的农耕发展,从彭头山以降,经过皂市下层、汤家岗、大溪、屈家岭、石家河等连续发展出来的文化,表现出了完整而一脉相承的进步过程,故而新石器中期的汤家岗文化,已表现出相当成熟的农业文明形态。而长江下游则因其地域的自然条件不稳,在新石器中期时,虽有小黄山、跨湖桥、河姆渡等数度努力发展稻作的文化,但却仅仅是各自表现出了不同的生活方式与文化精神,并未形成一脉相承的农耕技术,所以亦分别遭遇了被湮没、或是农耕技术绝传的情形。因此,长江下游的发展,到了新石器晚期的马家浜文化后段,才算是真正掌握了农耕文明的进展,而渐次发展出相对成熟的农业文明。马家浜、崧泽文化不但快速地吸收长江中游稻作栽培的丰富经验,并在其基础上,更进一步创造了许多新技术与文化内涵,因此又回头重新影响了长江中游及其他地区。之后,崧泽—良渚和屈家岭—石家河文明,则处于互相学习、促进且协同进展的情况。在他们之间,还有颇为重要的北阴阳营、薛家岗等文化。我们必须针对这些文化的稻作特点加以研究,才能更系统性地阐明长江流域早期农耕文明的发展轨迹。在新石器晚期之前,澧阳平原上的先民早已创造了相当进步的稻作农耕技术,因此本文认为,澧阳平原地区才应该被视为人类稻作的发祥地。

【关键词】稻作起源;澧阳平原;长江中下游;新石器时代;农业史

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2014)05-0003-11

The Origin and Formation of Rice Cultivation: Spatio-temporal Parameters

GUO Jing-yun^{1,2} GUO Li-xin^{2,3}

(1.Department of History, Chung Cheng University, Taibie; 2.Center For Historic Anthropolog, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275; 3.Department of Anthropology, Sun Yat-sen University Guangzhou 510275)

Abstract: This work is based on analysis of the data provided by archeology, climatology, geology and soil science. It is an attempt to clarify the timeframe and geographical scope of origins of rice cultivation. Archeological evidences show that, in a broad sense, gathering and consumption of rice occurred in the whole area south of the Yangtze River and north of the Nan Mountains, however, transition to the cultivation occurred within a much more limited area of the middle flow of the Yangtze River, the plain between the Yangtze and

【收稿日期】 2013-10-30

【基金项目】 理论粤军·教育部在粤人文社科重点研究基地建设资助项目(项目编号:2013JYBJD03)

【作者简介】 郭静云(1965-),女,历史学博士,现任台湾中正大学历史系教授、广东中山大学珠江学者讲座教授,从事中国上古及先秦历史与文化研究(考古、艺术、文献、古文字互补考证);郭立新(1968-),男,考古学博士,现任中山大学人类学系教授,从事考古人类学与文化遗产研究。

Lishui rivers. The idea that rice cultivation originated and had developed in the lower part of the Yangtze River, in what is now the province of Zhejiang, is most likely erroneous. On the middle reaches of the Yangtze river, rice-growing was consistently developed by cultures of *Pentoushan*, the earlier period of *Zaoshi*, *Tangjiagang*, *Daxi*, *Qujialing*, *Shijiahe*, and it was highly developed in the middle period of the Neolithic culture in *Tangjiagang*. While at the Lower Yangtze River, in the middle period of the Neolith, due to climatic conditions, here were attempts to develop rice cultivation in cultures of *Kuahuqiao* and *Hemudu*, these attempts never were consistent evolution. Only in the late Neolithic period, when the culture of *Majiabang* appropriated the plains of *Taihu*, the lower Yangtze area quickly developed rice cultivation, mostly, by borrowing technology from the Central Yangtze. Later, agricultural and civilizational processes in the Middle and Lower Yangtze River became closely interrelated, and they mutually stimulated. However, the true origin of rice development should be considered as the plain between the rivers Lishui and the Yangtze River, in what is now the province of Hunan.

Keywords: origins of rice cultivation; plains between the rivers of Lishui and the Yangtze; the middle and lower reaches of Yangtze River; neolithic; history of agriculture

中国上古最主要的农作依然是稻作,黍作、粟作的规模一直没有扩展到宽大的腹地,而偏向于成为各个村落较独立的农产,这可能是由于黍作、粟作的耕作方式不需要涉及合作治水的必然性,在其影响组织社会形成方面的能力,一直不如稻作。因此,在不否定黍作、粟作的重要性的原则上,我们还是必须承认:稻作规模性的发展成为古文明社会生活之基础,并且,以稻作为基础的文明起源于长江流域。稻作起源是在北纬 25°-30° 左右的地带上,自然条件接近其余早期文明的发祥地,而其发展的过程则可以从以下三个阶段看出:其一,从植物的采集到栽培稻的萌生;其二,从栽培稻的萌生到初具规模农作的发生、生活方式配合农作而系统化;其三,农作地域与技术的扩展,导致了大文明的发生。

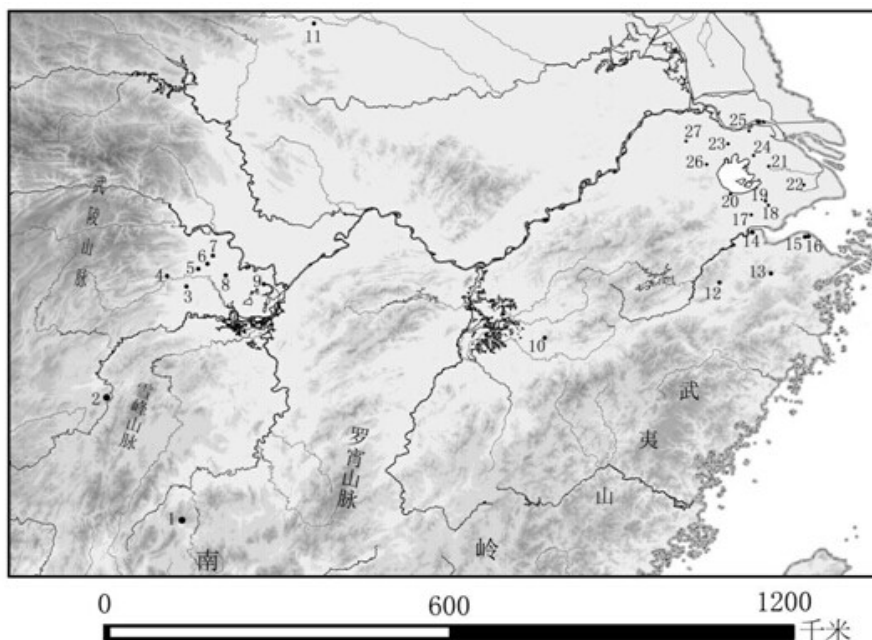


图 1 重要遗址位置图

- 1.玉蟾岩 2.高庙 3.胡家屋场 4.皂市 5.彭头山 6.十里岗 7.八十垱 8.汤家岗 9.坟山堡 10.仙人洞 11.贾湖 12.上山 13.小黄山 14.跨湖桥 15.河姆渡 16.田螺山 17.罗家角 18.马家浜 19.吴家浜 20.邱城 21.草鞋山 22.崧泽 23.圩墩 24.彭祖墩 25.东山村 26.骆驼墩 27.三星村

一、从采集到农耕的萌生

从植物的采集到栽培稻之萌生,是一段漫长曲折的过程。以笔者浅见,其间大约经过了以下三个阶段:第一个阶段还离不开旧石器的人类生活方式,然而,因旧石器末期所带来的气候暖化,周围环境亦随之多元化,导致食物来源也跟着丰富化了。当时南岭地带的山林是各种动物的天堂,包括较容易猎获的小型动物;山间的湿谷水源充盈,而成了充满水生动物的溪与河,溪边鸟鸣啾啾,而野生稻在这样的环境下,则极易于生长。

环境的多元、丰富化,促进了古人下山、走出森林,选择在山麓水边不同生态环境的交接区安排新的栖息地,便于运用猎、捕、采集等策略获得不同食物。生物的丰富化促进人类的流动范围缩小,古人已可以不跟着食物长途跋涉,而能够在较窄的空间内满足对食物的需求,其中亦包括经过初步照顾植物,来加强自己生活范围内资源之丰富度和可靠度。条件的良化使得人口开始增长,这便导致山洞生存空间日渐不足的危机。同时,自然界还出现了两种情况:一、水位的上升更加促进人类离开过于潮湿甚至具有淹没风险的低洼山洞;二、循着气候暖化,生物的丰富化普遍到达北纬 30° 的地带,包括以野生稻和食用水稻维生的族群,其可生活的北界到达了长江南岸。

这过程所造成的结果,就是在山麓丘陵地带开始出现了溪、河边的台地遗址,这可能便是人类掌握食用水稻的第二阶段。当时,长江南边丘陵间的湿谷是野生稻的盛发地带,也最容易进行最初的“稻作”,即住在台地上、而在湿谷里初步照顾、栽培稻谷。这种生活方式对古人而言,能获得较稳定的条件。从此,以往在山地间大范围且无规律的迁移生活模式,被周期性的迁移所取代,也进一步促进人口增长。因此,人类开始掌握食用稻谷之稳定取得技术的过程,便进入“稻作萌生”的第三阶段:人们开始寻求能够养活更多人的环境,并转往更宽阔的地域居住,同时亦增加人口规模、发展稻作。这就是人类进一步掌握在平原生存的经济活动,且逐步形成了定居的生活以及农作的萌生。

综上所述,我们确实可以如此大致地描述从采集到农作萌生的过程。然而,这段过程其实是非常漫长的,因此我们也不能将其视为完全的一脉相承,仅能以此描述人类生活方式的整体发展趋向,而其过程则是由许多不同且互不相干的族群呈现出来,中间亦经过了很多次传承、转变和中断的情形。因旧石器末期和新石器初期考古发现颇有限,目前我们只能从零散的发现来探索稻作萌生的起点与历程。

既然稻作的发生是在长江以南(江南)——南岭以北(岭北)地带,而岭南地区在新石器时代依然保留采集与游猎的生活方式,因此本文目前暂不梳理岭南遗址所出现人食用稻谷的资料,而将研究范围定在南岭以北、北纬 25° 以上的地带。

(一)旧石器末期山洞遗址出现食用水稻的痕迹

旧石器晚期气候暖化,对人类的生活方式带来了很大的影响。首先,我们先从旧石器晚期人类生活方式介绍起:此时代的人类一般生活在洞穴里,生计活动以狩猎为主,食物来源则以四足动物的肉为主,但从距今15000年间,即所谓博林—阿雷罗德震荡(Bølling-Allerød oscillation)时期开始,气候呈现经过数波暖化和短暂回冷的过程后,逐步结束了末次冰期。此时人类的经济活动逐步产生了变化,食物来源也更为多样化,包含在水边搭弓射鸟的狩猎方式,或是开始从淡水里捕鱼、并在附近采集各种杂粮等。

目前在岭北及长江以南地带,发现旧石器末期洞窟遗址,涵盖从旧石器末期至旧、新石器的过渡阶段,如湖南道县玉蟾岩(北纬 $25^{\circ} 28'$)以及江西万年县仙人洞和吊桶环(北纬 $28^{\circ} 4'$)遗址,都属于长江中游地带。这几个遗址的自然情况雷同:皆为山洞遗址,附近有丰富水源,同时亦为野生水稻的

自然生长区。

仙人洞、吊桶环和玉蟾岩所在地区相当于郭伟民所提出的,以南岭山脉为中轴的史前文化体系。其范围在“西与云贵高原相连,向东延伸至闽浙……南岭即是长江水系众多河流的源头……向东逶迤至浙、闽、赣之间的武夷山脉和仙霞山脉,则构成钱塘江、瓯江、闽江几大水系诸多河流的源头,形成以南岭和武夷山脉相连一体的南方山水环境……这种山水环境形成了以南岭—武夷山为中轴,以河流为轮辐向两侧和四周呈放射状分布的地理格局,并由这种地理格局而形成以南岭为中心的华南史前文化体系……有三大地理单元:长江中下游平原、东南沿海三角洲与低山、在它们之间则是山间小盆地与丘陵。”^①郭伟民所描述的空间概念,实际上颇为准确地描绘出旧、新石器采集和渔猎迁移的生活方式。采集人群的流动性高,逶迤的山谷走廊、溪河之蜘蛛式交通网,都是史前采集者们维系生存命脉的路径。在这些地区不断地迁移采集和四处迁徙、营居的人群们,可能会在短期间从武陵山、雪峰山脉移到武夷、怀玉、仙霞山脉,这便是本地域广阔范围内出现大体相似文化的时代背景。

玉蟾岩、仙人洞是山洞遗址,从旧石器时代末次冰期起,便一直有不同人群在此活动的痕迹。循着食物多样化的过程,并可在此观察到人类渔猎、采集以及初步照顾稻谷的生活方式,这属于典型的旧石器时代末期向新石器时代初期的发展阶段。玉蟾岩遗址未经校正的碳十四最早数据,可达距今17000年前,主要数据落在距今14000至12000年间,而时代最晚、并且出现次数亦最多的数据,则落在距今12000年前后,^②也就是说玉蟾岩最丰富的晚期文化,完全符合阿雷罗德震荡的暖化时代(Allerød oscillation,校正年代定为距今13400~12700年间,未校正的数据则在距今12000年前后的数百年间),与地中海勒马斯-达济勒洞穴(Grotte du Mas-d'Azil)和麦作起源地纳吐夫文化(Natufian culture)早期阶段等皆属于同一时期。

仙人洞与吊桶环年代跨度较大,下层为旧石器晚期、可能已开始采集野生稻的狩猎文化,年代在距今20000至12000年间^③,上层为旧石器末期向新石器早期迈进、采原始栽培水稻方式的过渡文化,年代也符合阿雷罗德震荡的时代。^④

栽培植物和定居化的生活方式,是一种相生且互补的关系^⑤。从玉蟾岩遗址的遗迹来看,在南岭地带的中心区域里,人群已开始表现出定居社会的雏形:有被照顾的野生稻,即远古栽培水稻的亚种;以及采集植物逐步向农业雏形转变的遗迹等。古人从在一个广大空间流动,进行采集和游猎的生活方式,逐步开始过渡到在较窄的空间范围内,进行周期性的迁移活动,即在一个相对固定的区域内,随着季节的变化而采用不同的生存经济策略,并利用不同生态区位的食物资源。这种趋向地方化的生计策略,增强了人们对于地方的认知,包括动物和植物、季节与物候的生态变化,这种知识使得照顾野生稻谷的行为成为可能,从而走上稻谷驯化之路。从这个意义上来讲,江南山岭地带皆可视为旧石器末期人类食用稻谷的发祥地。

① 郭伟民:《南岭中心带史前文化现象考察》,《考古与文物》2008年第5期。

② 吴小红、伊莉萨贝塔·博阿雷托(以)、袁家荣、欧弗·巴尔-约瑟夫(美)、潘岩、曲彤丽、刘克新、丁杏芳、李水城、顾海滨、(以)韦琪·居、(美)戴维·科恩、(美)天朗·娇、(美)保罗·戈德伯格、(以)史蒂夫·韦纳:《湖南道县玉蟾岩遗址早期陶器及其地层堆积的碳十四年代研究》,《南方文物》2012年第3期。

③ 吴小红、张弛、保罗·格德伯格、戴维·科恩、潘岩、蒂娜·阿平、欧弗·巴尔-约瑟夫:《江西仙人洞遗址两万年陶器的年代研究》,《南方文物》2012年第4期。

④ 严文明、彭适凡:《仙人洞与吊桶环》,《中国文物报》2000年7月5日;彭适凡、周广明:《江西万年仙人洞与吊桶环遗址——旧石器时代向新石器时代过渡模式的个案研究》,《农业考古》2004年第3期。

⑤ 安田喜宪著,王秀文译,赵辉校:《东亚稻作半月弧与西亚麦作半月弧》,载严文明、安田喜宪编:《稻作、陶器和都市的起源》,文物出版社,2000年;吕烈丹:《稻作与史前文化演变》,科学出版社,2013年,第324-325页。

不过,旧石器末期暖化过程的后阶段,乃气温急速上升的阿雷罗德震荡时代。在这时期,人类的生活范围普遍扩展到甚至超过现代温带的北缘。而在现代亚热带的北缘上,人们采集豆谷类食物的行为明显增加,并将此趋势逐渐向北扩展。同时,在阿雷罗德震荡时代,由于水位急速上升,使当时的人们离开部分低洼山洞,并出现了更加往山边台地移动、发展的趋势。若按照碳十四,玉蟾岩洞窟里的活动后段,便是位于阿雷罗德震荡时代。当然,我们如今并没有任何数据可以说明:何以之后人类便不再使用这个宜于居住的洞窟?但根据逻辑推理的原则,或许我们可以推想,是否因为自然条件的变迁,而使人类必须得离开在当时已过于潮湿的洞窟?

(二)旧石器末期台地遗址的出现

在博林——阿雷罗德震荡时期,人类的活动范围,既向北扩展,又开始离开森林、来到河边,并在靠近山与河边的台地上,开始出现了人群的活动和居住遗址。这也可以视为掌握稻谷粮食的第二阶段。旧石器末期,食用稻谷的人类均有居于山洞和台地的两种生存方式,并且,生活在山洞与台地两种遗址的年代部分重合、甚至相同;但前者是从过去所留下来的生存策略,而后者则是新的生存策略,并在后续长期发展的过程下成为主流,而在当时选择离开森林的人群,则从新石器以来逐步掌握了历史舞台。

博林和阿雷罗德震荡时期,在北纬 30 度内,人类或者进行采集、或者开始初步照顾水稻的生长,尤其是选择在河边活动的人们,一边捕捞及狩猎水边的动物之外,同时亦在茂盛的野生稻丛中采集稻谷^①。他们在台地上安排临时或较长期的居住区,并在湿谷中采集和初步栽培水稻;但此时期的人类,并非仅依靠水边的食物生活,同时尚依靠在山区进行游猎的方式,以获取食物来源,因此依然受自然环境的限制,不能发展大规模的农作。郭伟民指出:“最先萌生农业的区域不一定是农业的发达区,南岭地区自然条件使得这里不可能成为发达的稻作农业区。而真正的发达农业区是在其它地理接壤以及存在文化交流的长江中游地区,稻作农业使得这里的文化获得了迅速发展,并创造出高度发达的原始文化。”^②

这种从山区到平原发展的过程,在旧石器末期的长江中游已开始,位置比澧阳平原再稍微偏高的垄岗台地,在旧石器末期已成为人类活动的区域。此类地带当时应有着稀林的地理景观,人们以狩猎小动物、打鱼(可能已开始以网捕鱼)、采集植物维生,而所采集的植物则包括湿谷里的稻谷。澧阳平原所发现旧石器末期遗址的海拔在 50—70 米间,遗址所在地与周围地区的相对高度,也略高出约 2—10 米。其中最具代表性、且可能时代最晚的是十里岗遗址,被发掘者定为“以细小石器为主要特征”的文化。十里岗遗物代表新的细小石器工业,所保留的砾石器已经小型化,其精致的细小石器加工技术,表现出比其它旧石器晚期更为进步的文化面貌^③。遗址中还发现了稻属植硅石^④。向安强认为,石器中有网坠,并且有部分石器“基本同于澧县张公庙乡宋家溪和黄家岗等新石器早期遗址出土的同类器。”^⑤

① 在原亚非(Proto-Afro-Asiatic)语系里“鱼”(da/ug-; dag; 闪语族(Semitic)语系作 d ā g-)和“谷”(da/ingw-, 闪语族语系作 dagan; 古埃及文(Egyptian)作 dVg(V)w)是同根词。这个现象的来源,在语言学界一直难以解释,我们推想这或许可能源自于旧石器末期新石器初期的人类生活经验:离开森林、选择在河边活动的人们,在捕捞及狩猎水边的动物的同时,亦在茂盛的野生禾丛中采集甘甜的谷物。

② 郭伟民:《南岭中心带史前文化现象考察》,《考古与文物》2008 年第 5 期。

③ 封剑平:《湖南澧县十里岗旧石器时代晚期地点》,收于《中石器文化及有关问题研讨会论文集》,广东人民出版社,1999 年。

④ 裴安平:《史前广谱经济与稻作农业》,《中国农史》2008 年第 2 期。

⑤ 湖南澧县博物馆、澧县文物管理所、向安强:《湘北澧阳平原旧石器地点调查报告》,《华夏考古》1994 年第 4 期。另参湖南省文物考古研究所、湖南省澧县文物管理所、曹传松:《澧县三处石器时代遗址调查报告》,《湖南考古辑刊》第 5 集,1989 年。

澧阳平原旧石器晚期和新石器早期聚落的安排亦雷同^①,因此在某程度上可见彭头山文化萌生的源头。

十里岗遗址没有作过年代测试,裴安平将之视为 2 万到 1.5 万年前的遗址,但以笔者浅见,这类位处平原间的台地上、有水稻采集痕迹且与新石器早期有文化相似之处的遗址,不太可能属于末次冰期中的时代,而比较可能属于距今 1.5 万年以后,甚至有可能是距今 1.3 万年以后的遗址,符合所谓“中石器”时代的情况(阿雷罗德震荡或比它早几百年的博林振荡时期)。其与玉蟾岩遗址的前后关系,还需要进一步研究,但完全有可能是代表差不多相同时代人类活动的多样化。在此基础上,距今约一万年以降,澧阳平原便形成了以水稻为关键食物的彭头山早期农耕文化,即人类掌握粮食的第三阶段。

可惜,在十里岗与彭头山文化之间,可能尚有一段将近千年的气候恶化时代,即发生所谓“新仙女木的冷化时代”(Younger Dryas,校正年代大约定在距今 12700~11700 年间,未校正数据大约晚了千年左右),使得当时的澧阳平原野生稻无法生存,故而亦没有当时人类在此采集稻谷的活动遗迹留存下来。虽然,新仙女木的急剧冷化阻滞、延缓了稻作孕育,但是十里岗文化在稻作萌芽的历史中,仍应具有不可忽略的关键意义。

(三)新仙女木的冷化阻滞延缓稻作孕育

阿雷罗德震荡快速暖化之后,气温突然同样快速地下降,即发生所谓“新仙女木的冷化时代。”虽然安田喜宪和其余很多学者认为,新仙女木冷化对农作的促进有关键的作用^②,但在江南—岭北地带,却较少发现人类遗址,迄今亦未发现在时段中有食用稻谷的痕迹。安田喜宪会有如此主张,应是从纳吐夫文化的研究受到启发,并从纳吐夫人开始照顾麦子的情况,来推论江南稻作的发生。但野生麦子所需的自然气候条件较为宽松,即使在干冷的亚寒带也能长出,对温度和湿度的要求都不高,因此新仙女木冷化不会影响地中海地带的人们以食用麦子维生的经济活动。当气温急剧冷化时,纳吐夫人因采集所得的食物不足,因此转而强化照顾麦谷,这种历史确实符合当地气候和麦属植物的需求,因此在纳吐夫的考古遗迹可以观察到这种情况。然而,水稻本身是一种发生于热带和亚热带的植物,对温度、湿度的要求均很高,当新仙女木时代气候急剧冷化时,江南已没有野生稻,考古发掘对这个时代也显示出空白的情形。因为当时气候恶化颇为剧烈,我们或许可合理推论:快速冷化可能导致植物枯死,大部分无法快速改变生活方式、以适应新气候环境的族群,便面临了灭绝的命运;而有部分的族群跟着食物来源南移,只有部分族群可能适应了新的生存条件,而生存了下来,但他们在许多冷化的地区已不能继续食用稻谷。

事实上,因为在十里岗阶段时,人类的食物来源中,稻谷的比例还是很低,因此我们可知:在冷化时期,澧阳平原的边缘上依然有古人活动着,并以渔猎维生,同时向细石器文化发展。虽然目前对这一类状况,如澧阳平原梦溪八十垱下层文化等遗址的年代测试,皆不晚于距今 15000 年,但与此同时,裴安平亦指出:其石器与彭头山文化颇为接近,且与彭头山八十垱文化地层之间的关系,亦看不出有较厚的生土地层,也就是所谓的空白时期,而其余某些彭头山文化遗址的地下,亦有旧石器人活动甚至居住的痕迹^③。所以,这些遗迹还需要进一步研究,并且在新仙女木时期,部分族群完全有可能并未离开澧阳平原,只是临时不能发展采集稻谷的经济活动罢了。

虽然新仙女木时期的冷化,阻滞了稻作的萌生,但重点是,人类依靠溪河低地的生活方式已形成。在旧石器末期的澧阳平原边缘,山里洞窟和出山台地、岗地遗址皆同时可见,但其大部分都被安排在

① 向安强:《洞庭湖区史前农业初探》,《农业考古》1993 年第 1 期。

② 安田喜宪著、王秀文译、赵辉校:《东亚稻作半月弧与西亚麦作半月弧》,载严文明、安田喜宪编:《稻作、陶器和都市的起源》,文物出版社,2000 年。

③ 裴安平:《湘西北澧阳平原新旧石器过渡时期遗存与相关问题》,《文物》2000 年第 4 期。

河边，而地形为山洞的燕儿洞^①和岗地的八十垵下层的人都使用细石器，并依赖食用水里的动物维生。因此，到了下一波天气暖化，水边又出现野生稻时，澧阳平原的人又重新关注这种植物，并加以采集、食用，而在漫长的历程中，重新开始栽培水稻。

(四)新石器初期北方期稻作的萌生

到了约千年之后的前北方期时代(Pre-Boreal)，气温又开始上升，连带着水位也继续上升，江南地区重现亚热带景观，出现了野生稻以及人类采集稻谷维生的经济活动。接着便是约千余年气候较稳定的北方期(Boreal)。

根据北冰洋的水位变化曲线，我们可以看到，进一步到碳十四测定约距今一万年，气候稳定而缓慢地冷化了，于是采集不足的情形开始增加(曲线图:a、b)^②。同时，由于水位也略退，在很多低洼水域形成了沼泽，而略退的水则保留了肥沃的沉积。在这样的环境下，稻作的起源过程进入了第三阶段：在大约北纬 28~30°、森林边缘的平原地带，开始有稻作的萌生^③，以湖南彭头山、浙江上山文化为其代表。

有关农耕起源的纬度，学界已有相当多的讨论，且提出了稻作起源北界为 30° 的看法。学者们不仅发现稻作起源的北界，也提出其南界说，如郭伟民认为，新石器时代长江以南，南岭以北(即大约在北纬 24 至 30° 间)，才是稻作的发祥地，南岭为渔猎采集和稻作农业两种经济形态的交界，岭北发展农业，而岭南地区并未进入新时代，延续旧石器时代晚期的经济模式，甚至在整个新石器时期，皆继续维持渔猎采集的生活方式^④。笪浩波认为：“由于岭南生态环境优越，一年四季植被及动植物的变化不是很大，人类食物来源稳定，种类繁多，易于获取。所以，人类没有季节性的食物短缺，可以维持一种长久稳固的食物经济形态。”^⑤

对此问题，依笔者浅见，稻作农业发展的范围应是比学者们所指出的更加偏北：大约在 28~30° 间，这可能是由于新石器初期气候变化，只要稍微冷化，就会在原本产稻的北界上，造成小规模的食物危机，甚至可能导致季节性的食物短缺等情形，因此促进人类不仅仅是采集，而更进一步对食物来源努力加以照顾。据北极地带沉积层的研究，碳十四距今一万余至八千五百年前，气候处于一种十分稳定而不急剧的冷、干化趋势(曲线:b)。这次变化的不急剧性乃为关键所在，因为若有严重而急速的气候恶化，毫无农业生产经验的古人，便不能仅以简单照顾植物的方式来解决食物危机，必须气候缓慢变化，才能给他们足够的适应时间，在这段气候缓慢恶化的时期，原本居于采集水稻北界的人们，才因无法仅靠采集维生，而需要花费更多心力专注于自己照顾食物来源。

① 裴安平：《湘西北澧阳平原新旧石器过渡时期遗存与相关问题》，《文物》2000 年第 4 期。

② 北极海洋地带线最长是在俄罗斯领土里，因此采用俄罗斯北极南极地带研究所研究成果，参《据北极地带湖潭沉积层研究北极南极古气候电子资料库》(Электронная база данных “Палеоклимат Арктики и Антарктики на основе изучения озёрных отложений”) <http://www.aari.ru/resources/m0037/index.php>; Анисимов М.А., Иванова В.В., Пушина З.В., Питулько В.В. “Лагунные отложения острова Жохова: возраст, условия формирования и значение для палеогеографических реконструкций региона Новосибирских островов. Известия РАН. Серия географическая, № 5, 2009, сс. 107-119 等。

③ 有关农作发生的地带特色，安田喜宪曾提出相关讨论，参前揭安田喜宪著、王秀文译、赵辉校：《东亚稻作半月弧与西亚麦作半月弧》。

④ 郭伟民：《南岭中心带史前文化现象考察》，《考古与文物》2008 年第 5 期。

⑤ 笪浩波：《中国稻作起源的动因》，《江汉考古》2009 年第 1 期。

目前学界在讨论稻作起源方面,大致有长江中游(以仙人洞、吊桶环、玉蟾岩、彭头山遗址为例)、长江下游钱塘江和浦阳江流域(以浙江浦江上山和嵊州小黄山遗址为例——两者纬度为北纬 29°),以及淮河上游(以河南舞阳贾湖遗址为例——北纬 33° 58')等三种说法。

有关第三种说法,有人曾作过分析,阐明其不可成立的原因。首先,根据人骨的化学分析,贾湖先民直至碳十四距今 7500 年前后,才有食用粮食的痕迹,且其农作物的质量不如彭头山文化(所发现的谷类究竟属野生或是栽培稻的问题尚未被厘清),其工具和陶器与两湖地带的彭头山、皂市下层、城背溪文化相同,且与湖北城背溪文化两地交通亦十分便利,谈不上独立稻作起源的可能性,反而可视为早期长江中游栽培稻往豫南、豫中传播的痕迹^①。距今 7500 年是新石器早期水位最高的时段(参水位曲线图:c),在这一短暂之气候温暖湿润的时段中,人们在淮河流域也能食用稻谷,但此时段并不长,且对农耕的发展起不了关键的作用。至于长江中游和下游的问题,两地差异的因素较多,需要更多细节性地探讨。

二、长江中游和下游:自然环境因素的多元性

有关长江下游的遗址,因浙江省 21 世纪初的发掘,学术界十分热衷于讨论长江下游的稻作,且采用许多先进的科技方法来测试植物的残迹^②。长江中游过去发现早期稻作时,中国考古学界参加讨论的人没那么多,使用科技分析方法来做研究的次数也没有那么频繁,而最近热门的长江下游的稻作问题讨论,则很容易使人们忽略了长江中游发现稻谷遗址的年代,是要比下游还早的,甚至可跨越到旧石器末期。宏观来分析的话,虽然长江下游也是水稻驯化的重要地点,但笔者却无法同意将浙江的上山、小黄山遗址一并视为稻作的发祥地。

首先,这显然并非是旧、新石器时代过渡阶段的遗址,而应只是新石器时期的早期聚落。因此,将上山遗址的年代定为跨旧石器时代的数据,也就是距今 11400-8600 年之间的说法,应是不可信的,应考虑以下限的数据为准^③,就连发掘者自身也不采用超过万年的断代^④。依照笔者对遗址的情况、遗物和年代测试数据的分析,认为上山遗址的年代上限不超过距今 9300 年,下限在距今 8200 年前后,蒋乐平甚至认为其后期到达距今 8000 年^⑤。这已属于新石器最早的文化之一,稻谷的采集经济,可能已达到初期栽培稻的过程^⑥,但上山下层的年代并不比彭头山文化前期早。至于小黄山遗址,发掘者将其

① 参河南省文物考古研究所编著:《舞阳贾湖》,科学出版社,1999年;中国科学技术大学科技史与科技考古系、河南省文物考古研究所、舞阳县博物馆、张居中、潘伟彬:《河南舞阳贾湖遗址 2001 年春发掘简报》,《华夏考古》2002 年第 2 期;张居中:《试论贾湖类型的特征及与周围文化的关系》,《文物》1989 年第 1 期;杨肇清:《河南舞阳贾湖遗址生产工具的初步研究》,《农业考古》1998 年第 1 期;张弛:《论贾湖一期文化遗存》,《文物》2011 年第 3 期;张居中、王象坤:《贾湖与彭头山稻作文化比较研究》,《农业考古》1998 年第 1 期;胡耀武、James H. Burton、王昌燧:《贾湖遗址人骨的元素分析》,《人类学学报》2005 年第 2 期;向安强:《中国稻作起源问题之检讨——兼抒长江中游起源说》,《东南文化》1995 年第 1 期;郭静云:《夏商周:从神话到史实》,上海古籍出版社,2013 年,第 24-26 页。

② Li Liu、Judith Field、Alison Weisskopf、John Webb、Le-ping Jiang、Hai-ming Wang、Xing-can Cheng. The Exploitation of Acorn and Rice in Early Holocene Lower Yangzi River, China,《人类学学报》2010 年 3 期;(澳)刘莉、(美)李吴娥、蒋乐平、张居中、蓝万里:《关于中国稻作起源证据的讨论与商榷》,《南方文物》2009 年第 3 期,等。

③ 蒋乐平:《浙江浦江县上山遗址发掘简报》,《考古》2007 年第 9 期。

④ 郑云飞、蒋乐平:《上山遗址出土的古稻遗存及其意义》,《考古》2007 年第 9 期。

⑤ 蒋乐平:《错综复杂的东南新石器时代早期文化》,《中国文物报》2006 年 4 月 28 日。

⑥ 朱乃诚:《中国史前稻作农业概论》,《农业考古》2005 年第 1 期。

下层遗存视为上山文化地层,年代亦不早于距今 9000 年,对中层即小黄山文化本身地层的年代测试,则在距今 8000 年左右,即是处于上山和跨湖桥文化间,而叠压于中层之上的晚期文化或已相当于跨湖桥文化早期^①,在中游相当于彭头山晚期阶段。

这种断代才符合事实,虽然,有些学者从确定上万年的断代起,将上山遗址与玉蟾岩、仙人洞比较,并将之皆视为同一脉络^②。但这些偏早的断代,基本上还是引起了学者们怀疑。如严文明根据文化面貌提出:上山文化绝对不可能到达长江中游玉蟾岩、仙人洞的年代,上山和小黄山都不可能比彭头山早;张忠培亦认为这些遗址的断代,皆不宜过于牵强地直接将其视为最早的上限年代^③。

在上山经过碳十四年代测试的六个数据中(未经树轮校正),其中三次在距今 8800—8600 之间;比其早的年代数据一个,比之早近千年,落在距今 9600 年前;获得较晚数据两个,在 8200—8000 年间^④。彭头山文化早中期遗物未校正的年代,测定为距今 9300 至 8000 年间(晚期 7900 至 7600 年间)^⑤,可见其丝毫不比上山文化晚。

在此要说明采用未校正或校正数据的原则。碳十四所检测出的数据并不能掌握实际上每年的细微变量,所以若采用以每一树木年轮数据偏差的进行校正的计算方法,其数据的变化能够提供给我们更准确的结果。但是,由于对超过距今三千年以上的数据,实证数据较为稀缺,而校正曲线是建立在统计模型之上,准确性无法实证,所以目前只能将之看作一种可能性^⑥。此外,树轮校正的计算方法不断修正,导致早晚被测试的数据,因计算方法有变,不能正确对照。新出土资料用最新的测试和计算方法来断代,而过去算出来的数据不再修正,由此常造成年代学的误解。笔者在对照不同的资料时发现,若用不同报告里的树轮校正的数据,经常原数据相同的测试,在校正后的数据里却出现数百年的年差。彭头山、皂市下层等长江中游文化遗址较早期的测试年代经常不提供校正数据。而且,对于本研究而言,树轮校正或未校正数据是否具有绝对准确性的问题并不重要,绝对年代的问题只是次要的。本文拟进行长江中游和下游两地资料的对照,此研究目的是掌握中下游文化的相对年代,故要尽量避开计算方法的落差,而采用同类的数据;此外,我们所必须采用的地质学研究,亦不习用树轮的校正,所以

① 小黄山文化发掘未出简报,参张恒、王海明、杨卫:《浙江嵊州小黄山遗址发现新石器时代早期遗存》,《中国文物报》2005 年 9 月 30 日;张之恒:《浙江嵊州小黄山遗址文化时代的研讨》,《中国文物报》2006 年 2 月 17 日;张之恒:《浙江嵊州小黄山和浦江上山两遗址的文化时代和年代再研讨》,《中国文物报》2006 年 6 月 30 日;王心喜:《长江下游原始文明新源头——浙江嵊州小黄山新石器时代早期遗存的考古学研讨》,《文博》2006 年 8 月 30 日;蒋乐平:《错综复杂的东南新石器时代早期文化》,《中国文物报》2006 年 4 月 28 日等。

② 相关讨论另参毛龙江、莫多闻、蒋乐平、贾耀锋、李明霖、周昆叔、史辰羲:《浙江上山遗址剖面记录中更新世以来的环境演变》,《地理学报》2008 年第 3 期。笄浩波先生亦将上山文化视为与玉蟾岩同类,这从时空和文化面貌来看恐怕有误,参笄浩波:《中国稻作起源的动因》,《江汉考古》2009 年第 1 期。

③ 嵊州市人民政府、浙江省文物考古研究所:《专家谈:浙江嵊州小黄山遗址》,《中国文物报》2006 年 1 月 11 日。

④ 蒋乐平:《浙江浦江县上山遗址发掘简报》,《考古》2007 年第 9 期。

⑤ 湖南省文物考古研究所编著:《彭头山与八十垵》,科学出版社,2006 年,第 613-618 页。

⑥ 参 G ü n t h e r A. W a g n e r. *Age Determination of Young Rocks and Artifacts: Physical and Chemical Clocks in Quaternary Geology and Archaeology*. Stuttgart, 1995 等。并且被计算出来的最长年龄,其推论年限不超过万年,此外,由于建构此一曲线模型的原始概念,又是以数据相继产生的假设来继续推论,因此时代越久所得出的数据就越抽象,参 Beta Analytic Radiocarbon Dating 相关说明(<http://www.radiocarbon.com/>)。除了我们所谈的年代太远的问题之外,树轮校正法在实际运用上还有两个条件:一是采用本地带的树木,二是在数据对照方面,采用同一种树木,得出的结果才较准确。中国境内从来没作本地的树轮校正库,而是采用自然环境并不相同的欧美校正表,而此表并没有使用本地树种的数据交差比过。这导致未校正或校正的数据,因不同的原因,都可能出现问題,无法确定绝对的年代。

本文便以未校正的碳十四数据为准进行比较。

1990年代,学界尚认为栽培水稻的发祥地是长江中游^①,但最近长江下游考古界用树轮校正出来的断代,都比长江中游未校正的数据显得更早,才导致使人迷惑。实际上,如果用同一种数据来做对照,便容易发现:浙江并没有发现比彭头山早的栽培水稻遗迹,这是个时代相当的文化。

从空间上的脉络来说,郭伟民曾指出:“上山遗址,虽然是在浙中盆地,但其地理位置靠近仙霞山脉的北麓,如果从大的地理单元来看……属南岭中心带的边缘。”^②从郭伟民所提出“南岭中心带”的大文化区域来看,本区域的东、西皆同时可见稻作的萌生。从整体大地域的情况以及资料上显示,我们不能将长江下游视为最早稻作技术和定居、釜炊生活方式的发祥地,这只是江南—岭北整体大地域在新石器早期的情况。

笔者赞成严文明所言,长江下游迄今未发现类似长江中游这种涵盖了旧、新石器时代过渡阶段的文化^③。并且,从生态环境及生活方式的比较,可以补充论证严文明先生对上山文化的属性和年代的看法。上山、小黄山遗址,都是靠近山丘岗地低洼的湖沼地,上山遗址的海拔约在50米左右,是与周围地区相对高度约3~5米的小岗地^④,恰好可以代表新石器早期的古人从山地到平地发展的步骤。它们都属于新石器早期的遗址,有采集或早期粗放栽培水稻的痕迹。换言之,长江中下游大约在同时都出现了依赖水稻的早期生活方式,若是照地理位置与自然发展条件看来,说不定将来在武夷、仙霞山脉,或许还可能会发现相当于仙人洞、玉蟾岩等旧石器晚期的遗址。但目前所发现的上山,时代却只能与彭头山相当,是新石器早期的生活方式:在岗地上居住,而在低洼的湖沼里采集或初步栽培水稻,当冬季时则回森林里游猎,以这种生活方式在较小的范围里进行季节性迁移。

进一步来说,我们还可以考虑:浙江的新石器早期遗址,不仅皆不比彭头山早,而且从目前的资料来看,这一“边缘”遗址及文化的规模,往往不如彭头山。新石器早期,位于江南亚热带湿润地区的先民,皆会采集或初期照顾、粗放栽培水稻。虽然如此,但这么大一个地域中,却也分布着自然地形条件各自不同的中、小区域,造成稻作起源与发展在此地的涵盖范围并不平衡,而出现了技术进步更早、处于主导地位的地区。长江下游虽然也有早期食用水稻的痕迹,其采用初步粗放栽培稻谷的时代,可能也并未比长江中游晚,但从整个稻作源流的发展来看,早期的零星出现,往往不如技术及文化传承、发展来得重要。关键的是:稻作是如何从丘陵地带的小遗址粗放栽培模式,扩展到宽阔平原区域,且开始形成大规模农业的阶段?如何从稻作萌芽发展到水稻栽培农业经济?从这角度来说,笔者赞成赵志军所言:“长江下游稻作农业取代采集经济的年代略晚于长江中游。”^⑤

以笔者浅见,长江中游对农业发展相对于下游的优势,源自自然环境的不同。张瑞虎的研究显示:新石器早期宁绍低林山麓地区“气候条件优越,土壤肥力较高,生态系统复杂稳定,生境多样,野生生物资源的多样性和易得性为先民的生活提供了良好的保障……而太湖地区地形简单单一,平原开阔,新石器早期气候变化幅度较大,波动频繁快速,硬粘土土壤贫瘠,野生生物资源相对贫乏,自然条件较

① 向安强:《中国稻作起源问题之检讨——兼抒长江中游起源说》,《东南文化》1995年第1期;卫斯,《关于中国稻作起源问题的再探讨——兼论中国稻作起源于长江中游说》,《中国农史》1996年第3期;张之恒:《长江中下游稻作农业的起源》,《农业考古》1998年第1期;向安强:《长江中游是中国稻作文化的发祥地》,《农业考古》1998年第1期。

② 郭伟民:《南岭中心带史前文化现象考察》,《考古与文物》2008年第5期。

③ 嵊州市人民政府、浙江省文物考古研究所,《专家谈:浙江嵊州小黄山遗址》,《中国文物报》2006年1月11日。

④ 蒋乐平:《浙江浦江县上山遗址发掘简报》,《考古》2007年第9期;蒋乐平:《错综复杂的东南新石器时代早期文化》,《中国文物报》2006年4月28日。

⑤ 赵志军:《栽培稻与稻作农业起源研究的新资料和新进展》,《南方文物》2009年第3期。

差,缺少先民生活的基础。”因此长江下游直到马家浜文化中后期,才逐步开拓了太湖平原,在此之前的新石器先民,其所掌握的技术并不允许他们在太湖流域平原地带大规模发展^①。

太湖平原土壤的研究亦能说明此一现象,由于这里土壤尚属年轻,约在万年前才开始形成,但碳十四测定中,距今一万至七千年前的第一层地层却非常贫瘠,生态环境不良。距今 7.3 千至 7 千年第二层的沉积,才显示出植物种类有所增加;第三层在距今 5.5 千年前后,才属于土壤丰富的阶段,此时的低地形成了很多肥沃的沼泽,而岗地则发育有较好的常绿、落叶阔叶混交林;第四层则在距今 2.5 千年之后形成,从第三层以来一直可见稻作的痕迹^②。将太湖平原土壤的发展与北冰洋水位升降曲线比较,土壤沉积所反映的情况也很明显:距今 7.5 千年前水位上升,太湖平原的土壤是较为贫乏的;但在大约距今 7 千年水退时,在地表形成了一层沃土,此时植物的种类才开始多样化。之后,在水位一波又一波上升,而植物多样化的过程中,落叶等腐殖层层沉积,形成了既湿润又肥沃的农耕土。以上这些都说明,太湖平原是从距今七千年后,才开始变成符合居住的地区。

安田喜宪认为,就从这一时段起,一万余年前在长江中游萌生的稻作,开始从中游向下游扩展^③。但安田喜宪所指的是下游的河姆渡文化,其所在位置是虽然拥有符合农作田地的自然条件,但其腹地却很窄的宁绍平原,而没有跨到太湖平原。至于太湖平原,直至距今六千年之前,土壤肥沃度及其它自然条件几乎都不太符合稻作的发展,而过了距今六千年之后,稻作便快速发展且一直存在^④。

这些资料所阐明的重点如下:在长江下游地带的宁绍地区,虽然有良好条件可以促进早期食物来源的多样化,也接触了食用水稻的生活方式,但在此地的自然条件基础上,却缺乏大规模稻作扩展的空间。在这一点上,澧阳平原的优势便很明显:其地形是复杂岗地和低谷沼泽的结构,生态丰富,同时,此处的低地是河流沉积土,即理想的肥沃半沼泽土壤。因此,裴安平曾提出的看法应是准确的:对新石器农耕文化的形成,“澧阳平原的地理位置和气候环境条件实是古代人类繁衍生息和创造文化不可得的优异场所。”^⑤

而长江下游新石器早中期遗址的分布,则为张瑞虎的说法提供了充分的例证:人类在靠近山边的台地上,获得较稳定的食物来源,并初步掌握栽培水稻,所以人口扩展促进了人类在平原地带寻找更宽阔的空间,但太湖平原条件不良,所以人类只能往钱塘江下游发展,此乃跨湖桥文化、河姆渡文化、马家浜文化罗家角等遗址所显现出来的状况。然而,因接近海洋、土壤盐化的问题中止了他们的农业扩展,并对他们生活造成艰苦、困难之境。

换言之,自然环境的条件,一方面促使了长江中、下游江南的大部分地区皆有稻作萌生,但同时另一方面,也影响从简单照顾食用水稻,到真正形成大型稻作农业的发生和发展脉络,使之只可能主要从长江中游发起。最重要的原因,可能是因为长江下游、钱塘江流域平原地带的海拔非常低、离海水颇近,海水倒灌后会咸化土壤,尤其是此地带屡次受到海侵的灾害,经常被破坏或淹没,人类文化与社会发展也随之屡次被中断、绝传。

(未完待续)

① 张瑞虎:《宁绍与太湖地区新石器早期生态环境比较研究》,《农业考古》2012 年第 6 期。

② 龚子同、刘良梧、张甘霖:《苏南昆山地区全新世土壤与环境》,《土壤学报》2002 年第 5 期。

③ 安田喜宪著、王秀文译、赵辉校:《东亚稻作半月弧与西亚麦作半月弧》,载严文明、安田喜宪编:《稻作、陶器和都市的起源》,文物出版社,2000 年。

④ 距今 2.5 千年的沉积,则是在由相当高的水位,退至今日地表平时所形成的,与北冰洋水位升降曲线所指出的年代相符。

⑤ 裴安平:《彭头山文化的稻作遗存与中国史前稻作农业再论》,《农业考古》1998 年第 1 期。