

DOI: 10.16359/j.cnki.cn11-1963/q.2016.0034

华南晚更新世晚期人类行为复杂化的个案 ——江西万年吊桶环遗址的发现

王幼平

北京大学考古文博学院, 北京大学中国考古学研究中心, 北京 100871

摘要: 吊桶环遗址位于江西万年县境内的大源盆地, 是一处坐落在盆地西南边缘的孤立小山顶山的岩厦遗址。岩厦内发现晚更新世晚期以来文化堆积厚达 4 m 以上。1993-1999 年期间曾经过三次发掘, 出土了数千计的石制品, 包括石片石器、砾石石器及局部经过磨制加工的石制品, 数量众多的动物骨骼遗存。尤为重要的是时代早, 数量较多, 类型复杂的骨、角及蚌制品的发现, 如鹿角斧、骨鱼镖及穿孔蚌壳刀等。与此同时, 还有多处用火与居住活动遗迹的发现。这些新发现清楚地记录了晚更新世人类在岩厦内活动的历史, 为认识华南地区晚更新世晚期人类的“行为现代性”或“复杂化”进程提供了重要的新证据。

关键词: 石片石器; 砾石石器; 行为现代性; 晚更新世晚期; 华南

中图分类号: K871.11; 文献标识码: A; 文章编号: 1000-3193(2016)03-0397-10

Behavioral modernity and variability of late Late Pleistocene humans in South China: A case study of Diaotonghuan in Wannian, Jiangxi Province

WANG Youping

School of Archaeology and Museology, Peking University, Center for the Study of Chinese Archaeology, Peking University, Beijing 100871

Abstract: Diaotonghuan is a rock shelter located in the limestone hills of the southwestern Dayuan basin in Wannian County, Jiangxi Province. The Diaotonghuan site was excavated in 1993, 1995 and 1999. Thousands of stone artifacts that include both flake and pebble tools were found during the excavations. A large number of antler and bone tools, as well as shell knives, were also found, and fireplaces and occupation surfaces were uncovered in different cultural horizons. The diversity of the finds indicates that the rock shelter had been used by Late Pleistocene hunter-gatherers for a variety of activities, including base camps, stone workshops, animal butchery, etc. in the late Late Pleistocene. The research at Diaotonghuan is significant

收稿日期: 2016-3-2; 定稿日期: 2016-3-31

基金项目: 国家社科重大基金项目 (11& ZD 120)

作者简介: 王幼平 (1956-), 教授, 主要从事旧石器时代考古教学与研究, Email: ypwang@pku.edu.cn

Citation: Wang YP. Behavioral modernity and variability of late Late Pleistocene humans in South China: A case study of Diaotonghuan in Wannian, Jiangxi Province[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2016, 35(3): 397-406

as it opens a new window for examining the diversity of modern human behaviour in the Late Pleistocene of South China.

Keywords: Flake tools; Pebble tools; Behavioral Modernity; late-Late Pleistocene; South China

1 概 述

近二三十年来, 秦岭淮河一线以南的广义华南地区已成为中国及东亚、东南亚地区人类演化与旧石器时代考古研究关注的焦点地区之一。尤其是近年来广西崇左木榄山智人洞与湖南道县福岩等具有现代人体质特征的人类化石的发现, 为研究现代人在旧大陆东侧出现与迁徙等课题增加了非常重要的新资料^[1-3]。与古人类化石的发现相比, 晚更新世的旧石器文化遗存的发现则更丰富。后者对于讨论与现代人出现与发展密切相关的“人类行为现代性”或“行为复杂化”等课题尤为重要^[4-9]。对于华南地区新发现古人类与旧石器材料研究更重要意义在于, 该地区已成为国际学术界关于现代人起源两个最主要假说论战的关键地区之一。根据中国与东亚地区古人类与旧石器考古资料, 很多学者持“现代人起源的多地区连续演化”认识^[10]。但许多研究者通过遗传学与旧大陆西侧的一些考古发现而主张“单一起源的走出非洲说”, 并进一步提出, 中国境内的早期现代人经历了从南向北的扩散路线^[11,12]。因此, 华南已成为了解早期现代人起源与发展的重要地区之一。深入研究华南地区新发现的考古材料, 解析这些晚更新世晚期人类所留下的物质文化遗存, 不但是复原该地区史前史的需要, 更已成为探索中国与东亚地区晚更新世人类, 经历何种演化途径实现“现代化”并发展至今的关键。

面对日益增多的华南晚更新世考古资料, 新近发表的江西万年吊桶环遗址资料可以作为厘清上述难题的一个切入点^[13]。吊桶环地处赣北丘陵低山区, 是一处晚更新世晚期的岩厦遗址。遗址坐落在万年县大源盆地西南部一座海拔不足百米的小山顶, 距著名的仙人洞遗址不足八百米。因形如一水桶吊环, 故被当地老乡称为吊桶环。吊桶环遗址被延续占用的时间较长, 保存了连续堆积形成的厚层剖面, 出土有丰富多样的晚更新世晚期至全新世之初的文化遗存。这些发现为复原现代人在该地区出现与活动历史, 探讨华南地区晚更新世人类“行为现代性”或“行为复杂化”等问题提供了非常重要的新证据。

2 地层堆积与分期

1993-1999年, 由北京大学等单位组成的中美联合考古队在发掘仙人洞遗址的同时, 也对吊桶环遗址进行发掘。发掘工作科学系统, 发掘揭露出4m多厚的堆积划分为从A至R共18层, 以及Fea.1-38共38个遗迹单位(Fea.指遗迹, 以下简称F)。其中A至C层的时代应属于全新世^[13]。本文仅讨论D层以下属于晚更新世阶段的发现(图1)。

从吊桶环地层堆积岩性变化与文化遗存的特点来看, 以J层层面为界限, 可以分成两个大的单元。J层以下各层的沉积物颜色多呈红褐到黄褐色, 土质胶结较紧密, 反映的

是较暖湿的沉积环境。结合测年数据来看(K层有一未经校正的碳14数据为 24540 ± 430 BP, 校正后应已接近距今3万年)^[13], 大致与深海氧同位素3阶段晚期相当。J层面开始, 即是反映物理风化作用较强环境的石灰岩角砾的存在。由此开始可能已进入深海氧同位素2阶段。从其上的I-D层的沉积物颜色, 主要是浅黄至黄褐色为主, 也反映此阶段的沉积环境应该比前一阶段要干凉。如果进一步观察, 从I层到G的堆积仍有较明显的流水作用, 沉积环境仍较温和, 其时当处末次冰期最盛期(LGM)来临之前。而F、E与D层则土质结构松散, 夹杂着片状石灰岩角砾, 反映的是干凉的沉积环境, 应已进入冰期的最盛期。

从几组地层堆积特点及其中所发现的文化遗存来看, 吊桶环遗址从最下部P层堆积形成之际, 就开始有古人类踪迹, 稀少的文化遗存说明当时人类只是偶尔在洞内活动。N、M两层形成时期, 仍很少留下文化遗物, 但已有较清楚的用火遗迹的发现。F30和F35均是面积较大的活动面, 反映了当时人类在洞穴内活动的特点。从L层开始, 尤其是K层有较为丰富的石制品与动物骨骼遗存发现。这些层位发现的石制品的原料皆以硅质岩为主的小型石片石器, 反映了晚更新世人类使用吊桶环遗址早期阶段的情况。I、H和G层所发现的石制品虽然还有较多的硅质岩类加工的小型石片石器, 但本地砾石原料加工或直接使用的大型石器也占有比较显著的比例, 明显有别于早一阶段。到F、E、D层, 除了本地砾石原料的大型石器的继续增加, 还先后有磨制石器以及陶片的发现。

将上述堆积特点与测年数据及附近仙人洞遗址的发现综合来看, 吊桶环遗址的晚更新世文化发展至少可以划分为三个大的阶段: 早期当处深海氧同位素3阶段(MIS3)晚期, 携带小型石片石器的人群开始进入吊桶环岩厦活动; 中期是在MIS3阶段结束到LGM形成之前, 吊桶环的居民开始使用石片与砾石石器并存的工具组合; 晚期已到LGM来临之际, 也就是F、E、D三层堆积形成阶段, 除了占主导地位的砾石石器, 磨制石器与陶器技术相继出现。这三个比较清楚的文化发展阶段, 正好记录了吊桶环遗址晚更新世居民技术演化与行为复杂化的过程。

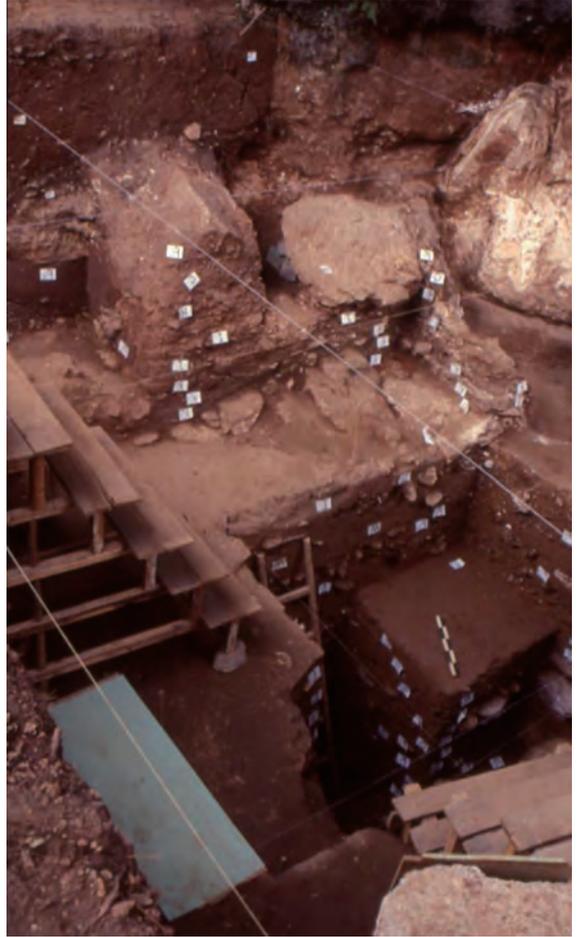


图1 吊桶环遗址地层剖面
Fig.1 Stratigraphy at the Diaotonghuan site

3 主要发现

3.1 早期

吊桶环遗址最早出现人类活动迹象是在 P 层堆积形成期间。但从 P 层到 O、N、M 等几层仅发现零星的石制品等文化遗物,说明堆积期间古人类只是偶尔到此活动。从 L 层开始人类开始比较多活动,留下的石制品与动物骨骼残片数量逐渐增多。

3.1.1 石片石器工业

在 L 层发现十多件石制品,形体都较小。一件燧石质锤击石片加工的边刮器,长仅 40 mm,重量不足 13 g。其余为断块、断片与碎屑等,是较典型的石片石器工业特征。

K 层发现的石制品更多,经过整理观察者超过 500 件,反映了本期石器工业的基本情况。其中石核 29 件,石片 48 件,断片 21 件,石器 13 件。另有断块、残片及碎屑 443 件。石制品原料主要有燧石、石英。燧石约占 35%,石英约占 42%,水晶约占 21%,还有少量绢云母石英片岩砾石发现。原料形体多较小。尤其是优质的燧石原料,均为体积细小的砾石,可能来自数十公里外乐安河河滩。另外,石器原料调查发现,水晶原料亦不在本地。

石制品的形体很小。如 29 件石核的测量平均值为长 24.1mm,宽 20.2mm,厚 12.4mm。48 件石片的平均尺寸为长 22.7mm,宽 17.7mm,厚 5.9mm。12 件工具的平均尺寸长 29mm,宽 23.4mm,厚 12.2mm。石器组合中,工具数量不多,大部分是边刮器,还有端刮器、凹缺刮器、钻具与雕刻器等小型工具。石器的修理比较简单,修理疤痕多较短小。石器的形状也不定型。端刮器仅见 1 件,加工亦较粗糙,与旧石器时代晚期典型的端刮器仍有一定的距离。雕刻器与钻具的情况也类似。

就石器生产特点而言,砸击技术在本阶段占有相当重要的地位。砸击石核的原料主要是体积很小的燧石砾石。锤击技术适用的原料范围更广泛。锤击石核数量较多,相较于砸击石核的原料,锤击石核所用的原料体积也较大些。大部分石器的修理加工,也应是锤击技术。石核形状多不规则,也没有发现修理台面等预制石核的情况。总体来看,无论是经过第二步修整的石器,还是石核、石片等剥片的初级产品等情况,都与华北地区小石器工业的组合特点很相近。但有趣的是在本阶段还有零星的零台面石片发现。

3.1.2 骨角器的出现

本阶段另一引人注目发展骨角器的使用。与 K 层小石器组合同时发现的有磨制精美的鹿角斧、角锥及骨镖等等。

3.1.3 居住遗迹

本阶段已经出现居住区处理及功能分区情况。虽然最早进入吊桶环的居民没有留下很多文化遗物,但他们有意处理居住区而保留的活动遗迹却很清楚。如开口于 N 层下的遗迹 F36:残长 200、残宽 105~195、深 18cm。坑底近平,内填土浅灰褐色土,土质疏松,沙性较重,夹有一定数量的炭屑和部分兽骨,可能是一个火堆为中心的居住区。另有开口于 M 层的 F35:其东西、南北各残长 200、深 23.5 cm。坑底平,为烧土层,土色呈砖红色,

板结较为严重，其整体呈圆形，烧土堆边缘用石块堆围成一圈形、底部用石灰岩石块堆成一平面，形成一个平底圆形的烧土堆，底部 N 层之上铺设了一层较为细腻的浅褐黄土和细碎的石英石块，形成一个平整的活动面。两者显然都经过人工处理。

3.2 中期

3.2.1 石器组合与技术

本阶段开始于 I 层，该层仅有零星遗物发现。H 层和 G 层堆积形成期间，都留下较丰富的文化遗存。如 H 层的石制品数量明显增多。石制品组合中，工具的比例明显更高，还有带使用痕迹的砾石出现。石英与燧石原料仍较多。石英多是当地劣质石块，外来的水晶原料不见，燧石比例也下降。片岩的比例则明显增高，尤其是片岩工具所占比例要更高。G 层的主要石料仍然是来自附近劣质石英，但大部分为断块与碎屑，很少有修成的工具。而来自附近河滩的片岩原料的比例则继续上升，在成品石器中的比例也更高。燧石等外来石料的工具比例则继续下降。

石器加工技术仍然是锤击与砸击技术并用。锤击技术在修理石器阶段是重要手段。无论是硅质岩类小石器或是片岩类大型石器，均采用锤击技术进行加工。石器组合的突出特点是形体较大的工具比例增多。采用片状砾石加工的砍砸器数量较多。片岩加工的边刮器的形体远大于前一阶段的硅质岩类小型的边刮器。较多扁薄片岩砾石加工的边刮器，或可称为半月形石刀。带有使用痕迹的使用长尖状砾石在本层出现的数量也显著增多。这类砾石可能是一种有特殊用途的工具。不过也还可以见到硅质岩类加工的小型工具，修理仍较仔细。

另外 G 层有类似盘状与半楔状细小石核的发现。H 层也有一件似细石叶。虽然类似发现很少，但也说明有比较简单或初步的细石器技术存在的可能性。

3.2.2 骨角器与蚌器

本阶段的骨角器技术继续发展，如发现矛头、鱼镖等。

穿孔的单孔蚌器的发现，则标志着新的资源利用与生计方式的出现。

3.2.3 遗址功能

这一阶段的居址功能的差别也可以从文化遗物的情况观察了解。如 J 层的石制品数量虽不多，但值得注意的是工具比例明显偏高。还有超过 10 件锤击石片的发现，却没有发现锤击石核。这种情况说明石器生产，包括打片与第二步修整可能都在别处进行，在该区则主要是石器使用。

H 层堆积厚度虽然不大，但发现的动物骨骼数量较多。石制品数量也较多，且种类比较齐全，从石器原料、修形、剥片与第二步加工等不同阶段的产品均可见到。经过修形或第二步加工的石器，以及未经修理直接使用的砾石都占有一定比例。这些情况显示，当时人类在本区的活动比较频繁，既进行石器加工修理，也有使用石器的活动。加之大量的动物骨骼碎片存在的证据，皆表明本区应该是当时人类居住活动场所。

G 层堆积更薄，但发现却更为丰富，石制品的总数，以及工具数量也都多于前几层。本层发现的动物骨骼的 NISP(可鉴定标本数量)及总重量，都是较早阶段的 2 倍以上。烧

骨和带有人工痕迹的骨骼数量更高达数倍至 10 数倍。这些情况显示，G 层堆积形成时期，发掘区也应该是主要居住区域，当时人类在此进行生产石器与骨制品、加工处理猎物，烧烤进餐等。

3.3 晚期

3.3.1 石器工业

F 层发现工具 14 件，还有使用痕迹的砾石 6 件。E 层的石制品总数虽不及前者，但经过修理的工具与使用砾石所占比例更高。在原料方面，两者均是片岩的比例更高。虽有燧石等外来的硅质岩类，但比例明显少于前一阶段。石器组合以片岩的边刮器、砍砸器、石锤及长尖状砾石为主。石锤是石器组合的主要部分，经过修理的边刮器与砍砸器均不多见。硅质岩类的利刃小型石器则仅见一件。大、中型的石制品占绝对多数。只见有锤击加工技术存在。但大部分砾石均不经过加工即直接使用。扁平长条形砾石的数量很多，特别 E 层有长达 30 cm 的扁平长条形砾石的出现，成为本阶段的显著特点。

石器制作仍以锤击技术为主。从石器生产操作链的角度观察，硅质岩类的制作过程一般是要经过选料、准备石核，剥片与加工石器等步骤。片岩类则较为简单，或利用其天然形状直接使用，如石锤或尖状砾石；或直接打击砾石，做整形工作使其形状更适合承担专门的工作。

到更晚的 D 层阶段，打制石器的情况仍同前两者。有更多的长条形、扁圆形与薄片状的片岩砾石仅做简单加工或没有任何修理痕迹就直接使用。石器工业的主体是仍是打制石器，以硬锤直接打制加工。工具组合是砍砸器、边刮器（半月形石刀）、石锤、尖状砾石及板状砾石等。尤为重要的新发现是磨盘及磨制石器残块，虽然数量不多，但清楚的磨制痕迹说明磨制技术已开始应用。

3.3.2 骨、角与蚌器

本阶段骨、角与蚌器发现的数量与种类更多，制作技术也更显精良。

3.3.3 遗址功能与活动特点

F 层的堆积较疏松，堆积厚度也较薄。但发现的石制品数量较多，种类齐全，包括从采料、修形、剥片与第二步加工各阶段的产品。其中工具所占比例较高，显示本区不仅有石器生产加工活动，同时亦是石器使用区。另有数量较多的动物骨骼碎片，包括较多烧骨及有人工痕迹者。这些都说明当时人类在本区活动的复杂多样，应是主要生活区。E 层堆积及发现文化遗存的情况与 F 层类似。除了石制品外，也有一定数量的动物骨骼碎片，包括较多烧骨，以及带有人工砍、砸痕迹者，同样是居住生活区的特点。

关于人类活动的变化，即从主要依靠动物类资源向植物资源利用的转变，可能从中期就已经开始，到本阶段尤为显著。关键证据是 F 层片岩原料工具剧增，但兽骨与前相比则明显减少。片岩的岩性特点决定片岩加工的工具并不适用处理动物类资源。两相对照所形成的反差应该说明在动物类资源之外，又有新的食物资源被应用。片岩工具的硬度特点决定，这类工具更适合加工植物类物资，无论是切割或是研磨等活动。

4 讨论

综合以上发现可以比较清楚地看到，晚更新世晚期吊桶环居住者的生态环境、居址结构，尤其是石工具、骨、角、蚌等有机质原料工具及加工技术，都经历了明显的变化。其中石器工业的发展尤为清楚，从典型的小石器工业出现，到砾石工具重返再到磨制石器出现的发展历程，集中展现了华南地区晚更新世晚期居民应对当地环境的适应策略变化，或是说“行为复杂化”的发展过程。

4.1 石器技术与文化面貌的转变

吊桶环遗址位于赣北江南丘陵区，自旧石器时代早期以来，砾石石器工业一直在包括本区在内的华南地区广泛流行。近些年来的调查与试掘工作，也发现本区有很典型的砾石工业，最晚的时代已进入深海氧同位素 3 阶段早期^[14]。2015 年春季，万年县文化局组织的旧石器专项调查，在万年境内也发现类似的砾石工业。所以，时代更早的本区旧石器文化面貌显然与吊桶环遗址早期的石片石器不同。

吊桶环早期 L 层，特别是 K 层发现的石片石器组合，其石器生产的技术特点与生产组织过程的一般特点与本地更早的砾石石器工业传统完全不同，却与同时期华北地区小石器工业情况十分相近^[15-21]。选择燧石、石英等硅质岩，远距离运输优质石料；只存在简单剥片技术，没有发现典型盘状石核、柱状或勒瓦娄哇等预制石核技术的产品，亦不见石叶以及典型细石叶；仅见加工简单的各类小型工具，缺少修理精良的精品。这些技术特点与华北地区同期或更早的小石器工业传统明显一致，而与华南地区流行的砾石石器工业的生产技术与操作链截然不同。

自 J 层开始，即中期以后随着片岩原料的应用，吊桶环居民逐渐形成对这种本地砾石原料的特殊加工技术与操作过程。由于片岩的岩性特点，片岩工具的加工修理与其它硅质岩类截然不同。本阶段开始应用片岩原料之初，其生产过程基本只有选料与修形的两环节，且较多片岩砾石不做任何处理，仅直接带入居址即行使用。形体硕大多样的片岩砾石原料的出现并逐渐占据主导地位，使得吊桶环石器工业面貌在自中期以后，又重显出华南砾石工业的地方特色。不过新出现的砾石石器，在加工技术、原料选用及工具类型都明显有别。其后随着砾石工具比例的剧增、磨制石器的出现等，吊桶环遗址的使用则进入晚期阶段。总体而言，吊桶环遗址各期石器工业从原料的选用，到加工技术与生产组织等，都表现出比较独特发展与特点，明显有别于华北与西南地区同时期的石器技术发展情况。

4.2 石料资源的变化

石器原料在早期阶段主要是燧石、石英与水晶等适合剥取边缘锋利石片，并易于进一步加工各类小型便携工具的原料。遗址所在山体基岩是石灰岩，偶尔可见风化的劣质石英碎块。吊桶环附近河滩很容易采集到形状多样的片岩砾石。但根据石器原料的调查结果来看，优质小型燧石砾石及水晶原料来自遗址数十公里以外。属于早期 K 层石制品原料的来源情况即如上所述。不过到中期以后，与片岩原料应用的快速增加的趋势相反，燧石与水晶等优质外来原料的数量与所占比例却呈现出逐渐下降的趋势。

片岩原料在中期之初开始出现,如J层的石制品,但数量很少,用其加工或直接充当工具的比例也有限。不过随着时代的发展,片岩原料的比例则逐渐升高,片岩工具的数量或其所占比例更占据主导地位。虽然片岩含云母与石英等矿物成分,中粒结构,质地较软,不容易进行剥片或加工出锋利的使用刃口。但其在遗址附近的河滩上俯首皆是,且形状多样,特别是大量薄片状片岩砾石,更可以直接使用,承担多种工作。

总之,吊桶环早期居民所选用的原料是以远距离输入的优质燧石与水晶为主。自J层始见本地片岩原料开始登场,之后在稳定增长。到F层以后,与硅质岩类相比,无论是原料总体情况或是在工具中所占份额,片岩原料都占据绝对主导地位。这些情况显示,吊桶环的石器原料资源的利用经历了一个从远距离运输,逐渐过渡到本地化的过程。

4.3 有机材质工具的出现与发展

吊桶环遗址更引人注目的是各类有机质材料加工的工具的发现。利用有机质材料加工工具一直被视为人类行为现代性或复杂化的重要证据。十分难得的是吊桶环遗址同时发现有鹿角、动物骨骼以及蚌壳等多种有机质材料的相继应用,以此加工的工具类型也丰富多样。

早期在与K层的石片石器工业同时出现的即有加工精制的鹿角斧、标枪头等骨角质的尖状工具。鹿角斧的出现不仅增加了十分罕见的精美文物,更展示出使用简单剥片技术的小石器工业的主人已具有利用有机质材料加工定型工具的能力。

吊桶环遗址中期以后,骨角器发现的数量更多,类型也更丰富。除了属于投射器类的矛头、鱼镖等,锥、铲与刀类的骨角质工具也不断发现。更重要的是新出现了蚌壳制成的单孔与双孔的蚌刀。与石制品与骨角器不同,穿孔蚌刀的出现一般是用于采集带穗植物的籽实。到晚期以后,磨盘类工具等磨制石器与陶器的出现,更进一步证明利用植物类资源已经成为吊桶环居民的行为与活动的主要内容。

4.4 居址的变化

从本区更早砾石工业使用人群临河岸或湖滨露天居住的传统相比,吊桶环遗址最早居民就表现出明显不同的居住习惯。他们将营地从河湖岸边的低地移至可以遮风避雨的岩厦或洞穴。对居址的有意安排处理,也从晚更新世人类开始进入吊桶环遗址即开始。如前所述的F35和F36两个遗迹,就是吊桶环居民最早处理岩厦地面,铺碎石块或垫土,使得活动区更为平整的活动所遗留。平整活动与火堆等遗存显示早期的处理主要是安排居住休息区。

越到晚期,岩厦内发现的遗迹数量越多,功能也越复杂。虽然遗迹的大小与形状各不相同,但其包含物与经过人工有意处理等特点,都很清楚地说明晚更新世人类在吊桶环居住期间,有更多有意平整居住休息区。随着人类行为与活动方式进一步复杂,居住区内不同部位的功能区分也趋明显,如铺垫平整的休息区,石制品、动物骨骼及用火遗存聚集的居住进食区以及以初级产品居多的石器加工区等等。

4.5 生态环境与人群移动

从自然地理区划来看,吊桶环所处的江南丘陵区位于我国中亚热带常绿阔叶林区。

晚更新世以来虽然也受到全球气候变化的影响，但从遗址发掘出土的化石动物群以及植物孢粉、植硅体等多项研究结果来看^[13]，吊桶环遗址及周边环境总体仍较稳定，尤其是处于深海氧同位素 3 阶段的早期的环境，应与现代当地的环境比较相似。相对稳定的热带-亚热带森林环境是华南砾石工业长期存在的主要因素^[22]。所以，MIS3 阶段的早期在本区也包括万年境内仍能发现砾石石器。

值得关注的是，在属于晚更新世间冰阶的 MIS3 阶段，气候环境没有明显变化之际，在吊桶环遗址却出现石片石器替代了本区原来流行的砾石工业情况。这种情况似乎并不是孤立。大致也在同一时期，北到黄河中游南岸的河南荥阳织机洞遗址，也发生过同样的替代事件^[23]。南到岭南广西柳州白莲洞，再南到越南北部山区的洞穴遗址，也都可以看到同样的石片石器工业^[24, 25]。在如此广大的区域内大致同一时期发生同样的替代，或是说从砾石石器向石片石器工业的转变，显然不是由于气候变迁而带来的环境变化所引起的适应策略的变化，而更可能是由于文化和人群的迁徙流动所致。结合周边地区时代更早的旧石器工业观察，石片石器工业主要是分布在华北温带草原地区以及西南云贵高原区。因而也有可能是来自这两者之一的狩猎人群迁徙到此^[16]。有关迁徙或文化交流存在的线索，也应该注意少量的似细石器制品以及零台面石片等发现。

5 小结

近年来有关晚更新世、尤其具有解剖学意义上现代人出现之后的行为现代性或是复杂化的讨论日渐增加。很多同行也曾就相关发现讨论到北方地区现代行为出现等问题。无论是行为现代性或是复杂化，晚更新世以来南方地区旧石器文化材料所反映的类似问题都应受到关注。结合近年来新发现的年代较早的现代人化石的报导，以及遗传学者对于我国及东亚地区现代人的传播路径的推断，都对解读华南地区旧石器所反映的晚更新世人类行为复杂化问题提出更迫切的要求。有幸的是，经过系统发掘和整理的吊桶环遗址的发掘资料为我们提供一扇可供观察的窗口。透过这扇窗户，可以比较清楚地观察到华南地区晚更新世人类行为复杂化的出现以及发展历程。首先，MIS3 阶段石片石器工业在吊桶环与华南砾石文化区的广泛出现，无论是人群移动、文化传播或是生态适应的结果，这一变化应都与该地区晚更新世人类行为复杂化密切相关。由石片石器取代长期流行本区的砾石石器工业，到 MIS2 开始砾石工具再重回本区并逐渐有磨制石器及制陶技术出现，本区晚更新世石器工业与华北及旧大陆西侧晚更新世技术发展的路径明显不同。本区技术创新没有更多表现在石器技术发展，而是充分反映在骨、角、蚌等有机质原料的加工利用。栖居形态的变化，包括洞穴居址在吊桶环及华南地区的广泛利用则是该区晚更新世人类生存空间由平原河谷向丘陵山区扩展的另一项有效适应策略。总体而言，华南热带-亚热带季风气候的自然地理区位与更新世全球性气候变迁的双重影响所铸就的生存环境，应该是促成吊桶环遗址及华南地区晚更新世人群行为复杂化发展特殊模式的重要原因。

参考文献

- [1] 吴新智, 徐欣. 从中国和西亚旧石器与道县人牙化石看中国现代人起源 [J]. 人类学学报, 2016, 35(1): 1-13
- [2] Liu W, Martinon-Torres M, Cai Y, et.al. The earliest unequivocally modern human in southern China[J]. Nature 2015, 526: 696-699
- [3] Liu W, Jin CZ, Zhang YQ, et al. Human remains from Zhirendong, South China, and modern human emergence in East Asia[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2010, 107: 19210-19206
- [4] 高星, 张晓凌, 杨东亚, 等. 现代中国人起源与人类演化的区域性多样化模式 [J]. 中国科学: 地球科学, 2010, 40: 1287-1300
- [5] Conard NJ. Cultural modernity: Consensus or conundrum?[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2010, 107: 7621-7622
- [6] Henshilwood CS, Marean CW. The origin of modern human behavior: a review and critique of models and test implications[J]. Current Anthropology, 2003, 44: 627-651
- [7] Shea JJ. *Homo sapiens* is as *Homo sapiens* was: Behavioral Variability versus "Behavioral Modernity" in Paleolithic Archaeology[J]. Current Anthropology, 2011, 52: 1-35
- [8] McBrearty S, Brooks AS. The revolution that wasn't: A new interpretation of the origin of modern human behavior[J]. Journal of Human Evolution, 2000, 39: 453-563
- [9] 李锋, 陈福友, 高星. 水洞沟遗址第 2 地点古人类“行为现代性”及演化意义 [J]. 人类学学报, 2014, 33(4): 510-521
- [10] 吴新智. 现代人起源的多地区进化说在中国的实证. 第四纪研究, 2006, 26: 702-709
- [11] Mellars P, Boyle K, Bar-Yosef O, et al. Rethinking the human revolution: new behavioral and biological perspectives on the origin and dispersal of modern humans[M]. Cambridge: Mcdonald Institute Monographs, 2007
- [12] Ke Y, Su B, Song X, et.al. African origin of modern humans in East Asia: A tale of 12000 Y chromosomes[J]. Science, 2001, 292(5519): 1151-1153
- [13] 北京大学考古文博学院, 江西省文物考古研究所. 仙人洞与吊桶环 [M]. 文物出版社, 2014. 1-268
- [14] 房迎三, 李徐生, 杨达源. 江西新余旧石器地点的埋藏环境与时代 [J]. 人类学学报, 2003,22(2): 139-144
- [15] 张森水. 中国北方旧石器工业的区域渐进与文化交流 [J]. 人类学学报, 1990, 9: 322-333
- [16] 高星, 裴树文. 中国古人类石器技术与生存模式的考古学阐释 [J]. 第四纪研究, 2006, 26: 504-513
- [17] 林圣龙. 中西方旧石器文化中的技术模式的比较 [J]. 人类学学报, 1996, 15: 1-20
- [18] 贾兰坡, 盖培, 尤玉柱. 山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告 [J]. 考古学报, 1972, 1: 39-58
- [19] 陈福友, 李锋, 王惠民, 等. 宁夏水洞沟遗址第 2 地点发掘报告 [J]. 人类学学报, 2012, 31: 317-333
- [20] 黄慰文, 张镇洪, 傅仁义, 等. 海城小孤山的骨制品和装饰品 [J]. 人类学学报, 1986, 5: 259-266
- [21] 王幼平. 中国远古人类文化的源流 [M]. 科学出版社, 2005: 1-245
- [22] 王幼平. 更新世环境与中国南方旧石器文化发展 [M]. 1997: 1-170
- [23] 王幼平, 汪松枝. MIS3 阶段嵩山东麓旧石器发现与问题 [J]. 人类学学报, 2014, 33(3): 304-314
- [24] 周国兴. 再论白莲洞文化 [A]. 中日古人类与史前文化渊源关系国际学术讨论会论文集 [C]. 中国国际广播出版社, 1994: 203-264
- [25] Ho Van Tan, The Late Pleistocene climate in Southeast Asia: New Date from Vietnam[A]. In: Modern Quaternary Research in Southeast Asia (9), 1985: 81-86