

# 东山在闽台旧石器时代文化交流中的地位

蔡保全

(厦门大学人类学系)

孙英龙 杨丽华

(福建省漳州文化局)

## 摘 要

依据东山岛发现的 306 件石制品、东山海域发现的 170 件哺乳动物化石和“东山人”化石以及台湾海峡第四纪沉积物特征,结合分析台湾第四纪哺乳动物化石、旧石器时代人类化石,从古生物、古人类、古文化、海平面变化诸方面阐述东山在闽台旧石器时代文化交流中的地位,认为漳州是古人类、哺乳动物迁徙台湾的出发地,东山是桥头堡,“东山陆桥”是连接大陆与台湾的纽带。

八十年代以来有多位学者探讨旧石器时代台湾与大陆的关系(李家添,1981;李家添等,1983;尤玉柱等,1990)。近几年在福建东山岛及东山海域(台湾海峡)发现不少旧石器时代遗物,基于我们的工作结果(蔡保全等,1994),结合台湾的研究成果,本文试图从古生物、古人类、古文化、海平面变化诸方面阐述东山在闽台旧石器时代文化交流中的地位。

## 台湾旧石器时代

### 第四纪哺乳动物化石

自 1927 年以来台湾第四纪哺乳动物化石时有发现,然大多为地表零星收集。至今在桃园县大溪镇、新竹县宝山乡、苗栗县竹南镇和回湖乡、台中县丰原镇和北屯乡、嘉义县中埔乡、台南县新化区和左镇乡、高雄市旗后、屏东县恒春镇、澎湖列岛等地报导

有第四纪哺乳动物化石,这些地点中要数台南县左镇乡和澎湖列岛马公镇海域两处最为集中且具有代表性。

“左镇动物群”:位于台南县左镇乡,化石产自崎顶组,沿莱寮河流域分布,Shikama 等(1975)、Otsuka(1984)划分崎顶组于下。

上段,砂岩为主,可分 6 层。

KU5—6:棕色厚层砂岩夹灰色粉砂岩,产象、犀牛和其它哺乳动物化石及贝壳化石。30~60 米。

KU4:灰色厚层粉砂岩夹薄层砂岩,产 *Rhinoceros*, *Elaphurus* 和贝壳化石。10 米。

KU3:灰色致密厚层砂岩,产 *Stegodon sinensis*, 鱼化石等。25 米。

KU2:灰色层状砂岩夹蓝绿色粉砂岩,产 *Stegodon akashiensis* 等及贝壳化石。20 米。

KU1:灰色致密厚层砂岩,产贝壳化石。

70~80米。

下段,主要为粉砂粘土,可分4层。

KL4:灰色粗砂、细砂和砂质粘土组成韵律层,含贝壳化石。30~60米。

KL3:灰色厚层砂岩、粉砂岩互层,含贝壳化石。30~60米。

KL2:灰色粉砂岩和黑色沥青质粘土互层,产贝壳化石。70~250米。

KL1:灰色粉砂岩和粘土岩互层。15米。  
下伏地层:上新世古亭坑组。

钟广吉(1979)将崎顶组上段各层赋予段的名称,它们是冈林段(=KU1)、虎衔口段(KU2)、滴水子段(KU3)、过岭段(KU4)、三重溪段(KU5)、牛食水段(KU6)。

莱寮溪的哺乳动物化石主要有明石剑齿象 *Stegodon akashiensis* (= *S. aurorae*)、中国剑齿象 *S. sinensis*、台湾猛犸象 *Mammuthus armeniacus taiwanicus*、副亚洲象 *Elephas hysudricus paramammouleus*、中国早板犀牛 *Rhinoceros sinensis hayasakai*、巨獭 *Megatapirus* sp.、猕猴 *Macaca* sp.、猫科 *Felidae*、台湾四不像鹿 *Elaphurus formosanus*、步氏鹿 *Muntiacus* cf. *bohlin*、鹿 *Muntiacus* sp.、新竹斑鹿 *Cervus (Sika) sintikuensis*、斑鹿 *Cervus (Sika) sp.*、黑鹿 *Cervus (Rusa) sp.*、猪 *Sus* sp.、水牛 *Bubalus* sp. 等。Shikama 等(1975)命名这一动物群为“左镇动物群”,并认为可以和日本的明石动物群、中国大陆北方的泥河湾动物群对比,时代为早更新世,相当于中维拉方期。Otsuka(1984)指出,“左镇动物群”是同一时期的产物,其地质时代为早更新世晚期至中更新世早期。

从化石组成看,笼统将它们归入同一时期似有不妥,虽然化石多产自崎顶组上段,然上段地层厚达200米,不可能是同一时代。再者 *S. akashiensis* (= *S. aurorae*) 在日本的分布时限是180万~150万年前;日本最

原始的猛犸象 *Mammuthus paramammonteus shigensis* 是100万年前从北方迁入的, *M. armeniacus* 生活于100万~50万年前的日本,而在中国大陆,猛犸象分布于东北、华北的中晚更新世地层中,在台湾被定为和日本同一种(地理亚种)的猛犸象显然源自日本(在此需说明的是早期的猛犸象种并非生活在高寒地带)。中国剑齿象 *S. sinensis* 被认为等同于东方剑齿象 *S. orientalis* (周明镇等,1974),东方剑齿象起源于华南,较华南早更新世的前东方剑齿象进步,为中国大陆南方中晚更新世地层中的标准化石。副亚洲象 *E. hysudricus* 分布于东南亚早更新世至中更新世。来自东北亚的四不像鹿 *Elaphurus*, 在华南、华北早更新世至全新世均有分布,而台湾四不像鹿 *E. formosanus* 的特征被认为是介于泥河湾的 *E. bifurcatus* 和河南安阳全新世的 *E. davidianus* (*E. meziensianus*) 之间, Otsuka 等(1978)更倾向于和安阳的材料对比,只是较安阳的原始。中国犀牛 *R. sinensis* 广泛分布于华南第四纪地层中,而台湾的犀牛 *R. sinensis hayasakai* 来自崎顶组上段3~5层;巨獭 *Megatapirus* 为华南中晚更新世大熊猫—剑齿象动物群的重要成员;台湾的步氏鹿相似种 *M. cf. bohlin* 被认为较接近周口店18地点的 *M. bohlin*, 与四川盐井沟的同类化石有较大的区别。大陆斑鹿化石仅分布于华北、东北中更新世,只有梅花鹿 *C. (Sika) nippon* 存在于华北、东北、华南晚更新世至全新世的地层中,因此被定为新竹斑鹿 *C. sintikuensis* 的莱寮溪斑鹿化石时代属于早更新世的可能性不大,更可能是中更新世;水牛 *Bubalus* sp. 仅分布于亚洲,中更新世时从南亚进入中国大陆,那么台湾的水牛无疑不属于早更新世。其余如黑鹿 *C. (Rusa) sp.*、猪 *Sus* sp.、猕猴 *Macaca* sp.、猫科等未定种广泛存在于第四纪各个时期,其地层意义不大。所以我们认为“左镇

动物群”是一个混合动物群，很难和维拉方或泥河湾动物群对比，动物群所在的地层——崎顶组上段应代表一套中更新统的堆积，这个动物群可以和华南中更新世的大熊猫—剑齿象动物群对比。

Shikama等(1975)在研究象化石时提出左镇地区的生物地层带为：1. *Stegodon akashiensis* 带，相当于KU2；2. *Stegodon sinensis* 带，相当于KU3；3. *Rhinoceros—Elaphurus* 带，相当于KU4。那么左镇地区最早哺乳动物是 *Stegodon akashiensis*，其所在的带代表中更新世早期；*Stegodon sinensis* 带略晚；*Rhinoceros—Elaphurus* 带可能代表中更新世中期。尽管大熊猫—剑齿象动物群分布上限可达全新世早期，莱寮溪地区则不会太晚，因为赋予化石的崎顶组受蓬莱运动影响，形成显著的褶皱，而蓬莱运动被认为是台湾第四纪最早且最显著的地壳运动（尽管这个运动时间尚未确定）。

澎湖动物群：来自台湾海峡澎湖列岛马公镇虎井岛北边海底，有诺氏古菱齿象 *Palaeoloxodon naumanni*，普氏野马 *Equus przewalskyi*，梅氏四不像鹿 *Elaphurus menziesianus menziesianus* (= *E. davianus*)，杨氏水牛 *Bubalus youngi*，高健为(1982)认为其时代为更新世末期至全新世早期，Shikama等(1975)则认为是雨木晚期（晚更新世晚期）。诺氏古菱齿象化石在我国的分布基本上限于华北更新世晚期，Shikama等(1975)曾指出该种在日本相当普遍，而在台湾仅发现于澎湖海底，这就意味着或者澎湖的诺氏象来自日本，或者它并非诺氏象。从澎湖象化石臼齿的形态我们了解到它既有亚洲象的特征（ $M^3$ 冠面长椭圆形，20个齿脊），也有诺氏古菱齿象特征（釉质层厚度1.6~2毫米），而其齿脊频率平均为6，则介于两者之间。因此与其将澎湖的象化石定为诺氏古菱齿象，不如定为亚洲象。

## 人类化石

产自台南县左镇乡莱寮溪流域，有两个地点，至今采到9件标本。拣自三重溪流入莱寮溪入口附近河床的臭屈河段有三件，分别为右顶骨残片（编号200—1）、左顶骨残片（200—2）、右顶骨残片（200—3），Shikama等(1976)认为距今30000~20000年前，命名为“左镇人”；离臭屈地点不远处捡到1件右  $M^1$  或  $M^2$  (A5710)，也被认为属于“左镇人”范畴。在同一地方产出的还有一右  $M_1$ ，可能要比“左镇人”晚很多，或可归之为较年轻的“左镇人”（连照美，1981）。关于臭屈化石点的层位，依Shikama等(1975)为崎顶组之第4~5层交界处。据钟广吉(1989)的地质图，三重溪附近出露的地层有滴水子段、过岭段、三重溪段和牛食水段。人类化石推测是三重溪上游冲刷下来的，其上游多属三重溪段，所以人类化石产自三重溪段的可能性较大。然从地层年代来看，人类化石来自崎顶组又是不可能的，只能是在崎顶组上升、褶皱、侵蚀后迭在三重溪段的上覆地层。

来自莱寮溪岗子林河段的2件右顶骨残片（244—1、244—4）、1件额骨残片（244—2）和1件枕骨残片（244—3），被认为属同一个体，产自滴水子段（钟广吉，1989）。然其颜色浅、石化程度浅等显示比臭屈标本晚得多（连照美，1981），经氟、锰测定，认为是全新世，距今500~1000年前（Baba, H.等，1984），所以岗子林的标本不应归入“左镇人”，同样也不是产自崎顶组，应该是上覆地层。

## 长滨文化

台东县长滨乡罗汉山的八仙洞，是火山集块岩经由海蚀作用形成的，随着地壳的抬升，不同高度的海蚀洞穴代表了不同地质时期的产物。1968年首次在八仙洞发现旧石器，被命名为“长滨文化”，后来在台东县马

武窑溪北岸的小马洞穴、鹅銮鼻半岛、台北土林区芝山岩等地也发现了属于“长滨文化”的遗物。八仙洞材料丰富，目前发掘的情形如下：

**乾元洞** 海拔 104 米，底部文化层产 20 多件大型石制品，依 C<sup>14</sup> 年代测定，文化层大于 15000 年前，推测可能达 30000 年前（宋文薰，1980）。

**海雷洞** 海拔 70 米，石制品 100 多件，多为大型石器，仅有少量小型石器及偶见骨角器。

**潮音洞** 海拔 20~30 米，产近 3000 件石制品和 100 来件骨角器，C<sup>14</sup> 测定约距今 5000 年前。

另外比乾元洞还高的昆仑洞（海拔 120~130 米）也发现了“长滨文化”的遗留，其时代要比乾元洞早，推测可达 50000 年前（宋文薰，1980）。

依上述可知，“长滨文化”遗物主要采自潮音洞，潮音洞既有大型石器、小型石器，又有骨角器；而海雷洞以大型石器为主，含有少量小型石器和骨角器；乾元洞和昆仑洞则只有大型石器，不含小型石器和骨角器。

总体来说大型石器的数量较少，原材料来自八仙洞附近海滨的砾石滩，以石片石器占绝大多数，石核石器较石片石器少，上下特征一致，基本上单面加工，石器多遗有砾石面，所以宋文薰（1969、1980、1991）一直认为来自八仙洞不同海拔高度的文化均属于砾石石器工业范畴，为东南亚盛行的砍伐器传统，“长滨文化”的时代距今约 30000~5000 年前。

然而数量较多的小型石制品，也许更能说明八仙洞遗址的文化特征。这些石制品一般不大于 8 厘米，由石英、石英岩、玉髓及极少数燧石与铁石英等制成，有石片、石条、边刃刮削器、尖状器、楔形器、两用器等。石片有自然台面，也有打击台面，少数标本的

台面经修理过，表明小型石制品的加工技术较大型石制品进步。

依大型、小型石器的分布及其原始性与进步性，可以认为“长滨文化”遗址的不同洞穴高度，其时代有早晚之分，文化特征也不尽相同。分布最高、时代最早的乾元洞、昆仑洞只产大型石器，石器特征原始，而最低的潮音洞，既有大型石器，又有小型石器和骨角器。加藤晋平（1990）指出小型石器中含有典型的楔形石器，可以和河南安阳小南海遗址出土的石器对比。这些说明潮音洞的石器已相当进步，和乾元洞比较有明显不同，故时代应较晚。

此外骨角器在“长滨文化”中占有相当重要的位置。骨角器主要来自潮音洞，整理出来的 100 多件按加工方式和形态，可以分为长尖器、一端带关节之尖器、骨针、骨锥和长形骨铲等，成为我国南方旧石器时代中骨角器数量最多、类型最丰富的遗址之一，反映出当时人类已懂得磨刮骨针。

## 东山旧石器时代人类与文化

### 人类化石

化石仅一件，为右侧肱骨体下半段，产自东山岛附近海底。化石呈浅灰色，残留部分全长 57.9 毫米，其下端的前面部分断裂于冠状窝上方的部位，后面部分断裂于鹰嘴窝的上缘；从断面上可以观察到肱骨体后面的骨壁中夹有一层黑色物质，此系化石埋藏于海底时，地层中的锰质侵入的结果；肱骨体前外侧面与前内侧面交界的部位保留有海生软体动物附着的痕迹。尤玉柱（1988）称为“东山人”，并判断时代为更新世末期至全新世早期，距今 10000 年前左右。

### 旧石器

在东山岛的西埔镇、樟塘乡和前楼乡的十一个地点中共采集石制品 306 件，这些石制品均采自地表，分布在海拔 15~30 米、方

圆20平方公里的范围内。绝大部分的原材料为燧石砾石,仅少量为石英。石制品有石核32件、石片84件、刮削器174件、尖状器13件、石钻1件和石弹2件。

石制品的特点是器形细小,长和宽大多分布在10~30毫米范围内。材料的利用率极高,有一半的石核被加工过并作为器物使用,石片仅占石制品总数的27.45%。刮削器的类型多达13种,数量大,占石制品总数的56.86%。尖状器的数量少,器型单调,修理不精美。生产石片的方法推测主要用锤击法,少数用砸击法,未见间接法;加工方向以对向加工为主,约占64%。这些特征表明东山石制品可归入小石器传统,同属“漳州文化”,估计其年代距今约9000~11000年前(蔡保全等,1994)。

## 海平面变化与“东山陆桥”

### 东山海域的哺乳动物化石

海峡西部东山海域不但产“东山人”化石,还发现丰富的哺乳动物化石,至今从兄弟屿附近及东山岛邻区海底中共采集到哺乳动物化石170件,其中有11件可能属于历史时期,其余159件标本的时代相同。159件中有103件可鉴定其类别,它们是:亚洲象 *Elephas maximus* (1件残破上颌骨带左右M<sup>3</sup>)、额鼻角犀 *Dicerorhinus* sp. (1件右桡骨)、熊科 *Ursidae* gen. et sp. indet. (1件左胫骨、1件股骨)、猪 *Sus* sp. (1件右肱骨)、梅花鹿 *Cervus (Sika) nippon* (鹿角32件、股骨9件、肱骨5件、胫骨9件、掌蹠骨14件)、鹿科 *Cervinae* gen. et sp. indet. (5件鹿角)和水牛 *Bubalus* sp. (股骨3件、肱骨3件、桡骨5件、胫骨5件、掌蹠骨8件)。这个动物群组合,既不同于晚更新世北纬38度以北黄海到渤海海域的“披毛犀—猛犸象”动物群及北纬38度以南黄海—东海海域以古菱齿象—四不像鹿为特征的动物群组

合,也不同于闽西北更新世晚期的大熊猫—剑齿象动物群,它代表了我国邻近海域一个新的哺乳动物群组合,时代为全新世早期(蔡保全等,1994)。

### 海峡中的古河道与陆相沉积物

海峡中所产的“东山人”和哺乳动物化石,并非从大陆搬运来的,而是说明海峡曾经陆化,海洋地质研究证实了这一点。在海峡两侧近岸分布着两级海底阶地,一级为-10~-18米,二级为-25~-36米,这两级海底阶地是在海平面相对稳定时期形成的,标志着不同时期的低海岸线。另外在陆架外缘出现-110~120米级的平坦面,认为是晚更新世末雨木冰期造成的最大一次海退的最低海面古海岸线。

除了阶地以外,台湾海峡中还分布着数条海底峡谷,这些峡谷与海峡两岸陆地水系有着密切的关系,是陆地上水系流入海峡,在海峡中发育的古河道。如位于马祖和长屿山之间的马祖峡谷,和闽江埋藏峡谷一致,是闽江向海峡延伸的一部分;位于莆田南日岛附近的南日峡谷系由木兰溪延伸而成的;位于大担附近的大担峡谷,系由九龙江延伸而成;位于台湾浅滩与南澎湖浅滩之间的八罩峡谷可能与九龙江有关;而位于海峡东南部的澎湖峡谷则是海峡中最深的峡谷,呈北西~南东向,它汇集了闽台各峡谷水流,流向南海。

海峡中不但存在阶地、古河道,而且找到了陆相、滨岸相沉积物,如在澎湖列岛西南部发育了晚更新世的砾石层,砾石的主要成分为火山喷出物及火成岩区的剥蚀物。在闽台两岸边宽数公里处、台湾浅滩、澎湖浅滩发育了晚更新世的粗、中、细砂类沉积物,该砂类沉积物中有一部分分选特好,具滨岸相与风成沙丘沙特点(曾成开等,1982)。

### 东山陆桥

那么是不是整个台湾海峡都曾经成为陆

地? 至今找到的人类化石、哺乳动物化石和陆相一滨岸相沉积物均分布在台湾浅滩、澎湖浅滩和海峡两岸地带。从海峡的形态看,其北窄南宽,中南部有一条浅滩带横亘着海峡,这条浅滩带西起东山岛东南,向东延伸至海峡中部的台湾浅滩,再向东北经澎湖列岛而后至台湾西部。浅滩由四部分组成,即台湾浅滩、南澎湖浅滩、北澎湖浅滩和台西浅滩,一般深度不超过40米。浅滩南北宽约25公里,其西北部以颈状台地与东山岛附近的一36米海底阶地相连;浅滩南侧从-40米很快下降到-150米的大陆架边缘,而后突降到-250~-400米的大陆坡,与南中国海相连接;北侧较平坦。约-70~-90米深。当海平面下降40多米时,这条浅滩便露出海面成为联系大陆与台湾之间的陆桥,因此被命名为“东山陆桥”(林观得,1982)。

#### 海平面变化

那么是何种原因导致“东山陆桥”形成并连接大陆和台湾呢?众所周知,这是大约从300万年前开始,地球进入冰期,地球表面冰川作用强烈、广泛,尤其是北半球冰盖堆积和融化,引起了全球性的气候波动和海平面升降而造成的。

在第四纪“东山陆桥”有几次露出海面?综合前人的研究成果,第四纪全球性海平面下降超过40米的大致有以下7个时期,也就是说“东山陆桥”至少有7次露出水面:多瑙冰期(早更新世,180~140万年前)、贡兹冰期(早更新世,120~93万年前)、明德冰期(早更新世,80~73万年前)、里斯冰期(中更新世,37~25万年前)、11.7万年前、4.8万年前、2.3~1.2万年前。晚雨木冰期(2.3~1.2万年前)为第四纪的最低海平面时期,在距今15000年前,约低于现今海平面130米左右,当时整个海峡均为陆地和滨海环境。从晚更新世末期至全新世,海平面上升,然而即使到了距今8500年前,虽大部

分海峡地带被海水浸没,台湾浅滩仍处于陆地状态,陆上哺乳动物仍在那里生存,8500年以来“东山陆桥”才最后消失。

#### 文化交流及其途径

由于台湾的特殊地质地理位置,哺乳动物很迟才占领该岛屿。台湾最早的哺乳动物化石明石剑齿象可能是经日本迁移来的;随后东方剑齿象(中国剑齿象)、四不像鹿、中国犀牛、巨獭、麂、斑鹿、水牛、水鹿、猪、猕猴、猫等不断从华南迁入;副亚洲象(也许包括部分水牛、水鹿等)可能来自马来—菲律宾群岛。台湾哺乳动物群组合中基本能找到华南大熊猫—剑齿象动物群的各典型分子,仅缺少大熊猫。生活于竹林中的大熊猫显然没能跨越因陆桥暂时存在而形成的无林地带——沼泽、湖泊、灌丛草地环境。

目前类似“长滨文化”的大型石器虽未在东山发现,但在漳州市郊莲花池山和竹林山两地点找到了相似的石制品。这两个地点石制品有石核、石片、刮削器、砍伐器等,类型单调,加工比较粗糙。砍伐器形体较大,也属我国南方常见的砾石石器工业,刮削器多单向加工。这些说明漳州市郊旧石器时代中晚期的石制品和“长滨文化”的大型石器同源,而漳州的时代为4~8万年前,显然较“长滨文化”早。潮音洞小型石制品中的楔形石器为用砸击法生产的石核和石片(两极石片),该方法在东山、漳州市郊等地的“漳州文化”也曾采用,而且时代早于潮音洞。韩起(1979)认为“长滨文化”单面砍砸器的形态和制作技术与湖北大冶石龙头及广西百色上宋村遗址出土的同类型石器颇为相似;张森水(1987)指出黔西南猫猫洞文化和广西、四川等地分布的旧石器晚期文化是“长滨文化”之源;宋文薰(1980、1991)也认为可以和江西万年县仙人洞第一期文化对比。

尽管“左镇人”的材料有限,但依据仅有的臼齿对比,可认为“左镇人”和福建“清流人”及广西柳江人均属我国旧石器时代南部地区的晚期智人,他们的体质特征基本相同,都继承了中国直立人的一些特征,“左镇人”和“清流人”存在着共同的起源(尤玉柱等,1990)。

总之,台湾的哺乳动物化石是不同时间、多渠道进来的,其中来自华南的占大多数。迁入时间可能有:贡兹和明德冰期可能来自日本,里斯冰期来自华南或马来—菲律宾群岛。“长滨文化”中砍伐器传统是4.8万年前的低海面时期从大陆传入的,而砸击技术可能要晚,到15000年前左右才从华南引进的。“左镇人”在5万年前就从大陆移居台湾(应该还有稍早的人类)。来自大陆的哺乳动物和人类均由“东山陆桥”到达台湾,迁移过程中曾在陆桥上生活、栖息,因此留下了今天我们看到的9000~15000年前的“东山人”和哺乳动物化石。事实说明,漳州是古人类、哺乳动物迁徙的出发地,东山是桥头堡,东山陆桥是连接大陆与台湾的纽带。

#### 参考文献

- 尤玉柱,1988 《东山海域人类遗骨和哺乳动物化石的发现及其学术价值》,《福建文博》第1期第4页。
- 尤玉柱、张振标,1990 《论史前闽台关系及文化遗址的埋藏规律》,《福建文博》(闽台古文化论文集)增刊。
- 尤玉柱等,1991 《漳州史前文化》,福建人民出版社。
- 加藤晋平(邓聪译),1990 《长滨文化的若干问题》,《人类学学报》第9卷第1期16页。
- 宋文薰,1969 《长滨文化——台湾首次发现的先陶文化》(简报),《中国民族学通讯》第9期。
- 宋文薰,1980 《由考古学看台湾》,《中国的台湾》93页,(台北)中央文物供应社。
- 宋文薰,1991 《台湾旧石器文化探索的回顾与

展望》,《田野考古》第2卷第2期17页。

- 连照美,1981 《台南县莱寮溪的人类化石》,《考古人类学刊》第42期53页。
- 李家添,1981 《从古地理及古文化看台湾与祖国大陆的关系》,《厦门大学学报》(史学专号)增刊54页。
- 李家添、李壮伟,1983 《台湾与祖国大陆的关系源远流长》,《考古与文物》第1期1页。
- 林观得,1982 《台湾海峡海底地貌的探讨》,《台湾海峡》第1卷第2期58页。
- 林朝荣,1952 《台湾一百万年前之野兽》,《台湾风物》第2卷1期2页。
- 林朝荣,1963 《台湾之第四纪》,《台湾文献》第14卷第1期1页,第2期13页。
- 林朝荣,1966 《概说台湾第四纪的地史并讨论其自然史和文化史的关系》,《台湾大学考古人类学刊》第28期7页。
- 张森水,1987 《中国旧石器文化》,天津科学技术出版社。
- 周明镇、张玉萍,1974 《中国的象化石》,科学出版社。
- 赵松龄、秦蕴珊,1986 《中国东部沿海近三十万年以来的海侵与海平变动》,《中国海平面变化》115—123页,海洋出版社。
- 钟广吉,1979 《新化丘陵之地质与地形》,《地质》第2卷31页。
- 钟广吉,1989 《台南县境内新化丘陵之化石地质景观与基础地质调查》,《生态研究》第016号1页。
- 高健为,1982 《澎湖动物群》,《海洋汇刊》第27期123页。
- 耿秀山,1981 《中国东部陆架的海底古河系》,《海洋科学》第2期。
- 曾成开等,1982 《台湾海峡的底质类型与沉积分区》,《台湾海峡》第1卷第1期54页。
- 韩起,1979 《台湾省原始社会考古概述》,《考古》第3期245页。
- 蔡保全等,1994 《福建东山的旧石器》,《漳州师范学院学报》第1期1页。
- Baba, H., Ozaki, H., and Sung, W. H., 1984: Human Skull Fragments from Kang-tzy-lin in

(下转47页)

鸟通高 11 厘米，宽 5.6 厘米，鸟体厚约 0.2 厘米。

杖首扁尾圆腹鸟铃。标本 DHM16: 5 (图五: 2)<sup>②</sup>，通高 10.6 厘米。鸟腹圆鼓如球，中空，有 6 个人眼形和半月形的镂孔，内有一桃核大小的扁圆卵石。鸟尾竖扁，尾末边沿呈波状花边，鸟脖颈细长，昂头张嘴，头顶上有冠。鸟腹下有圆形管状釜，釜下部有两个对称的方形穿孔以固杖柄之用。整个器物造型生动，做工也较精致。

挂饰大腹鸟铃 (图五: 3)。此铜铃是在湟源县拦隆口乡上寺村征集的，属卡约文化的器物<sup>③</sup>。鸟通高约 5 厘米，长约 7 厘米，腹胖体长，鸟腹及颈部饰满人眼形和长条形的镂孔，腹下有一供悬挂的鼻钮，鸟尾部饰以刻划纹，鸟眼较小，鸟喙向下微勾。这种挂饰鸟铃相对于杖首鸟铃形体较小。

以上我们把青海青铜时代的青铜铃分成了五种类型，从中可以看出，青海“史前”的铜铃主要是挂饰的铃，并且形体较小。从野外发掘的情况看，铜铃多是人的饰品，挂于

脖颈、手臂、两腿和耳环上，少数挂于狗颈和马颈上。一部分带柄的或用于杖首的圆球形镂孔铃及镂孔鸟铃，是具有特殊身份的人的拥有物，是宗教礼仪、充神做法和公众活动时的专用响器，属于执铃或称举铃一类。

绘图：李 前

- ① 青海省大通县上孙家寨卡约文化墓地 M1027: 3 出土，资料尚未发表。
- ②④⑥ 青海省湟源县大华乡中庄卡约文化墓地 M79: 1 出土。见青海省湟源县博物馆等：《青海湟源县大华中庄卡约文化墓地发掘简报》，《考古》1985 年 5 期。
- ③⑦ 青海省大通县黄家寨墓地 M5: 2 出土。见马兰、刘杏攻：《大通黄家寨及杨家湾墓地清理简报》，《青海文物》1989 年 2 期或《考古》1994 年 3 期。
- ⑤ 1983 年湟源县大华出土，见青海省文物处、青海省文物考古研究所 1994 年 4 月编著出版的《青海文物》。
- ⑧ 湟源县拦隆口乡上寺村征集，资料尚未发表。

(责任编辑：张中良)

(上接 42 页)

Taiwan. Journ. Taiwan Museum, 37 (1), 57-66.

Kawamura, Y., 1991: Quaternary Mammalian Faunas in the Japanese Islands. The Quaternary Research, 30 (20): 213-220.

Otsuka, H., 1984: Stratigraphic Position of the Chochen Vertebrate Fauna of the T'ouk'oushan Group in the Environs of the Chochen District, Southwest Taiwan, with Special References to its Geologic Age. Journ. Taiwan Museum, 37 (1), 37-56.

Otsuka, H., Shikama, T., 1978: Fossil Cervidae from the Toukou-shan Group in Taiwan. Rep.

Fac. Sci., Kagoshima Univ. (Earth Sci. & Biol.), (11), 27-59.

Shikama, T., H. Otsuka and Y. Tomida, 1975: Fossil Proboscidea from Taiwan (I) (II). Sci. Rpt. Yokohama National Univ. Sec. I, (22), 13-62.

Shikama, T., et al., 1976: Discovery of Fossil *Homo sapiens* from Cho-chen in Taiwan. J. Anthrop. Soc. Nippon, (84), 131-138.

(责任编辑：张中良)