

# 中国的石叶技术

加藤真二

(日本奈良文化财研究所 飞鸟资料馆, 明日香 6340102)

**摘要:** 在旧石器时代晚期, 中国北方的地域性石器工业之中也有石叶技术。最典型的实例是山西峙峪的, 其特征是: 1) 制作技术简单; 2) 生产小型—中型石叶; 3) 石料的材料较好; 4) 在技术体系当中的作用较低。根据这些特征的有无, 可以将中国北部的石叶技术划分为许家窑以前的阶段、许家窑阶段(10—3.5万年前)、峙峪—小南海阶段(3.5—1.7万年前)这样3个阶段。本文主张这3个阶段分别相当于欧亚大陆西部的旧石器时代早、中、晚期。

**关键词:** 石叶技术; 中国北方; �峙峪; 小南海; 许家窑; 旧石器分期

中图法分类号: K871.11 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193(2006)04-0343-09

石叶的定义为其长度至少等于其宽度的两倍以上, 两边和背面纵脊平行的石片。石叶技术的定义为以打击同一石核台面而连续地剥落2件以上石叶的剥片技术。当然, 这仅是石叶技术的一般性定义。因为这个定义不能排除偶然性, 所以在本文之中, 除了这个定义之外, 又加上另一个条件, 就是与特定的优质石料有密切的关系。

在欧亚大陆各地把石叶技术看作为旧石器文化晚期的标示之一。很多中国和外国的研究者都认为, 在旧石器时代晚期的中国北方地区, 除了水洞沟石器工业和细石器文化以外, 基本上没有石叶技术, 这种学说已成为定论。因此, 中国北方没有石叶技术这种看法, 给中国北方旧石器时代的分期带来很多困难。笔者一直认为除水洞沟石器工业和细石器文化以外, 在中国北方地区的地域性石器工业中能看见石叶技术<sup>[1]</sup>。本论文将详细阐述这个看法, 并探讨有关问题。

## 1 �峙峪遗址的石叶技术

中国北方的地域性石器工业中是否存在石叶技术尚不明确, 与此相关的资料极为有限。其中内容最详细的是山西峙峪遗址<sup>[2]</sup>的石叶技术。

峙峪石器工业被认为是“小石器工业”<sup>[3]</sup>、“以石片为主要特征的文化系列”<sup>[4]</sup>、或者G. Clark的技术模式I的石器工业<sup>[5]</sup>。但是, 《山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告》中指出在石器中存在一定数量的石叶。此报告记述“打击点有的不清楚, 台面非常小, 打击泡小而圆凸。其中的一些小石片断面呈梯形或三角形, 在细石器文化中是普遍存在的, 在小南海洞穴遗址中也发现过。看来, 这种小石片是间接方法打制而成的。间接打制的方法是利用一根带

收稿日期: 2006-10-17; 定稿日期: 2006-04-27

作者简介: 加藤真二(1963—), 男, 日本东京人, 博士, 日本奈良文化财研究所飞鸟资料馆主任研究员, 主要从事东亚考古研究工作。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

硬尖的棒状物对准台面边缘, 以石锤敲击棒的钝端, 以剥落菲薄的小长石片。在峙峪遗址, 这种方法多用于石髓, 有时也用于致密火成岩<sup>[2: 48]</sup>。关于这些标本, 张森水认为“有相当一部分是规则的, 呈梯形、三角形或近似长石片。凡这类石片都比较薄, 背面石片疤亦浅平或平远”<sup>[6: 214]</sup>, 黄慰文也认为“打片采用锤击和砸击技术, 产品以长石片为主, 部分达到石叶标准(长度等于或大于宽度两倍的石片称石叶)”<sup>[7: 153]</sup>。同时, 在《山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告》图四 4、5、8(图 1: 1—3), 插图贰 11、15(图 1: 4、5), 《中国大陆上的远古居民》的卷头彩色照片<sup>[8]</sup>, 《中国古人类大发现》的照片 122、123<sup>[9: 123—124]</sup>等图片和照片中也能找到一些石叶和以石叶作为素材的石制品(石叶制品)。

根据这些资料, 石叶有两种: 一种是宽度 1—1.5cm 的小型石叶; 另一种是比那个大的中型石叶。两侧缘不收敛, 呈长方形的石叶也较多。因为在已经发表的资料中找不到剥离石叶的石核, 所以剥片技术的细节不清楚, 不过, 在图片和照片中的石叶上不能看到修理台面和修理头端, 也不能看到确实的羽冠状石叶。因此笔者认为峙峪的石叶技术是修整石核技术不发达的产品, 同时, 从石叶制品的存在来判断, 石叶被编入制造石制品的技术体系当中。但是石叶制品也只是少数刮削器和尖状器, 因此石叶在制造石制品技术体系中的作用比较有限。并且, 根据《山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告》的记述, 笔者认为这种石叶技术与石髓、致密火成岩等的特定石料结合的可能性大。

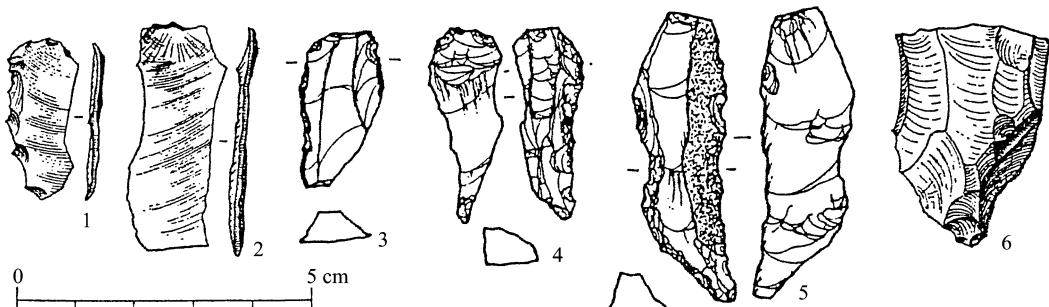


图 1 峙峪遗址出土的石叶和石核  
Blades and microlithic cores from Shiyu site

## 2 其他遗址的石叶技术

跟峙峪石器工业的技术同样, 修整石核技术不发达的石叶技术散见于中国北方的旧石器遗址。根据笔者管见, 最早的实例是山西许家窑(河北侯家窑)遗址的资料。许家窑第一次调查的报告《阳高许家窑旧石器时代文化遗址》的图中有 1 件有素台面的中型石叶(长度 4.4cm、宽度 2.0cm, 图 2: 3), 和 2 件连续剥离小型石叶的“原始棱柱状石核”(图 2: 1, 2)<sup>[10]</sup>。最近, 李超荣也用照片资料介绍了许家窑出土的 10 件小型石刃和 1 件剥离石叶的“原始锥状石核”<sup>[11]</sup>。根据这些资料, 许家窑石器工业以火石(燧石)等优质石料为石核, 由带素台面的长方体石核或者圆锥状石核生产小型石叶。剥片时, 看不出修理台面等修整石核技术, 沿着台面缘边使打击点移动, 连续剥离石叶, 被剥离的石叶限于数件。并且找不到石叶制品。从这些情况来看, 可以认为石叶没有被编入制造石制品的技术体系当中。

的 1557 件石片之中, 被认定为石叶的有 12 件 (0.77%)。因为这个比例极小, 所以这些石叶属于偶然地被剥离的可能性较大。不过, 如果这些石叶是有意识地被生产的话, 在 275 件石核台面中, 修理台面只有 6 件 (2.1%), 包含石叶的石片之中只有 8 件修理台面的, 从这样的情况来看, 生产这些石叶的技术被认为属于修整石核技术不发达。

从文化年代来看, 位于这两个石器工业和峙峪石器工业之间的山西西沟 (5 万年前)<sup>[14]</sup>、陕西禹门口<sup>[15]</sup>和河北新庙庄<sup>[16]</sup>也有石叶及跟石叶有关的资料。西沟有一件长度 13.6cm、宽度 4.4cm 的大型石叶 (原图版 I, 6) 及两件长度 1.5—3.0cm、宽度 0.6—1.5cm 的小型石叶 (原图版 II, 4, 5)。这三件标本的两侧缘都不收敛, 呈长方形。西沟遗址位于角页岩地带, 不过, 以燧石、石英、粉砂岩、白云岩等作为主要石料。西沟的这种石料选择和近邻的丁村遗址群以角页岩为主的情况正相反, 可以认为西沟有偏重优质石料的现象。

在禹门口石器中能看见打击其椭圆形天然台面的一短缘剥离石叶的燧石质“楔形石核” (原插图版壹, 2)。

新庙庄的状况与西沟、禹门口石器工业有差异, 以长度 7—8cm、宽度 3cm 左右的大型制品为中心的石叶比较多。而且这些石叶的若干部分被加工为修柄石叶 (日文称为基部加工石器) 和刮削器 (图 2: 4, 5)。这些石叶都没有修理台面。

关于与峙峪石器工业同时或者比较晚的石器工业, 在山西塔水河石器工业<sup>[17—19]</sup>、山西贾鱼沟石器工业<sup>[20]</sup>、河南小南海石器工业<sup>[21]</sup>之中也能找到和石叶技术有关的标本。塔水河发现了长度 3.5cm、宽度 1.3cm 的小型石叶、长度 5—6cm、宽度 2cm 左右的中型石叶、剥离石叶的半锥状石核和船形单台面石核 (图 2: 6—11)。这些石叶和石核都是素台面、或者自然台面的, 没有发现修理台面等修整石核技术。中型石叶为雕刻器、刮削器的材料, 不过, 大部分石制品是把石叶以外的石片作为材料的。而且也能看得出偏重于选择黑色燧石的石料。从全体情况来看, 可以说塔水河的石叶技术与峙峪的技术相似。

贾鱼沟有一件剥离石叶的粗砂岩质石核 (图 2: 12)。根据报告, 这件石核“呈扁平状。其一面较平坦, 另一面为剥落石片面。台面为片疤, 且向较平坦的面倾斜”<sup>[20: 54]</sup>。

大约 2 万年前的小南海石器工业中发现利用砸击法生产的许多石叶, 同时也发现了剥离石叶的锥状石核和长方体石核 (图 2: 13—18)。后者看不出修整石核的痕迹。这些石叶都是长度 2.5cm、宽度 1cm 左右的小型石叶, 除了少数加工为刮削器以外, 没有第二步加工。这些石器的主要石料是燧石。

### 3 讨论

#### 3.1 中国北部的石叶技术

以上述资料为基础, 关于中国北部的地域性石叶技术可以指出如下的特征:

1) 简便的技术: 主要利用长方体石核、圆锥状石核。剥离羽冠状石叶、修理台面等的修整石核技术不发达。

2) 小型—中型石叶的生产: 生产的石叶以宽度 1cm 左右的小型石叶和宽度 2cm 左右的中型石叶为中心。同时, 这些石叶之中, 带有比较大的素台面, 而两侧缘不收敛, 呈长方形的较多。

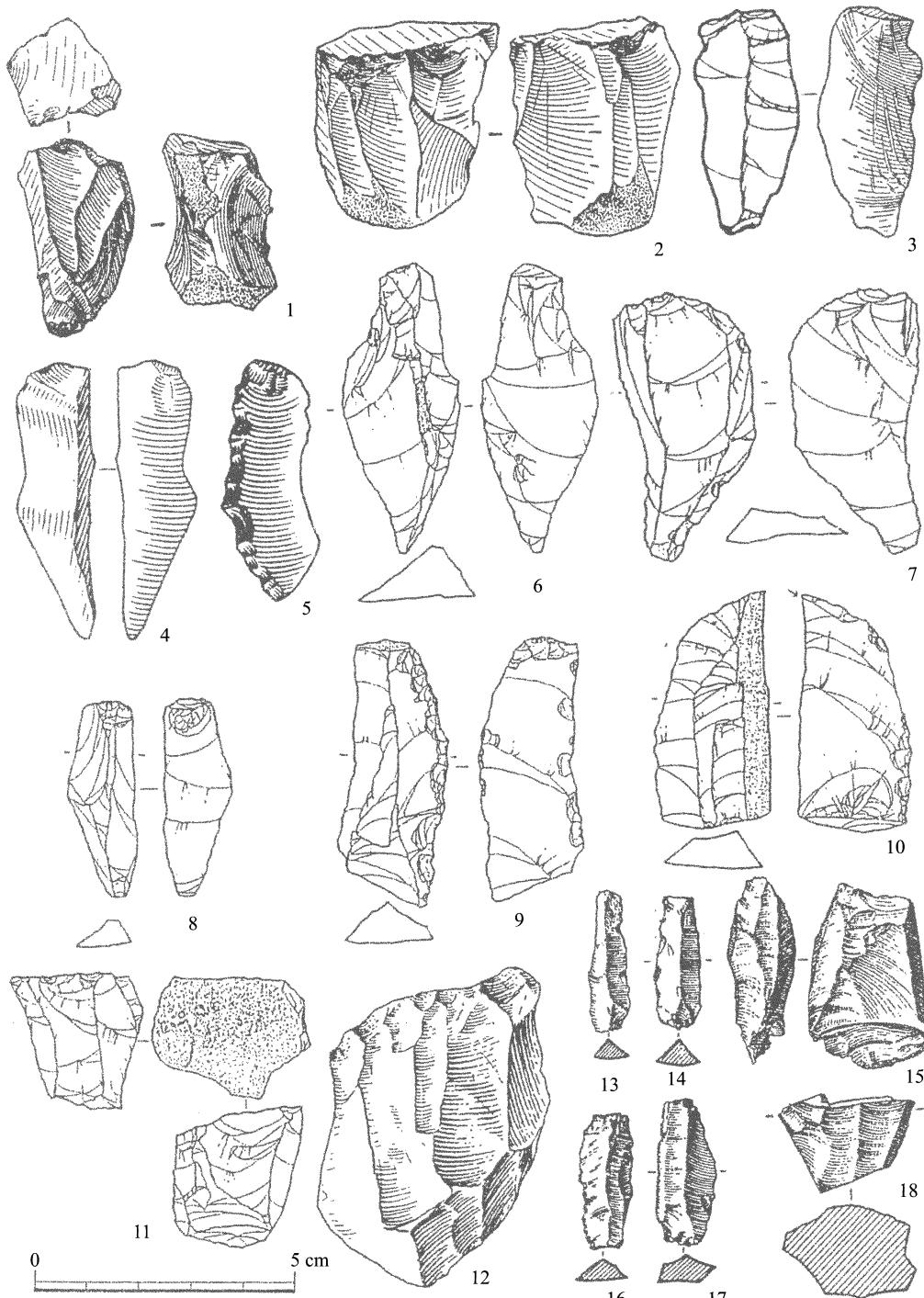


图 2 中国北方出土的与石叶技术有关的标本(Microlithics unearthed in North China)

1—3. 许家窑(Xujiayao); 4, 5. 新庙庄(Xinxiaozhuang); 6—11. 塔水河(Tashuihe);

12. 贾鱼沟(Jiayugou); 13—18. 小南海(Xiaonanhai)

业)等优质石料有紧密的关系。有时还从其他较远的地方把石料运过来使用。

4) 在制造石制品的技术体系中的作用较低:生产的石叶数量比较少,加工为石制品的也少。石叶制品仅被加工为刮削器等少数器类。

这些特征之中,特征1)、2)是在中国北部剥片技术中早已普遍存在的。尤其,如李炎贤指出,在山西丁村遗址群那种技术的存在已很明显<sup>[4]</sup>。然而,能找到如特征3)的现象是许家窑以后的,而关于特征4),石叶被编入于石制品制造工序是峙峪以后的。关于特征3),可以把杜水生的研究做为参考。他分析了泥河湾盆地旧石器遗址的石器石料。根据他的研究成果,在许家窑、雀儿沟、板井子等“旧石器中期”遗址中优质石料的一部分被搬运过10数公里的距离,而且在“旧石器晚期”遗址中,搬运石料的距离扩大为数十公里,可以看见脉石英等不适合于制造石器的石料被淘汰的现象<sup>[22]</sup>。这种现象是和在这里提示的特征3)非常一致的。

根据以上的讨论,可以将中国北部的石叶技术划分为下面的3个阶段。

1) 许家窑以前的阶段:10万年以前。连续剥离长石片、石叶的技术虽然存在,但还没出现跟优质石料的结合,也没有编入制造石制品的技术体系当中。

2) 以许家窑为代表的阶段:许家窑、板井子、西沟、禹门口、楼房子和新庙庄等。10万—3.5万年前。石叶技术跟优质石料的联系出现了。但是,石叶技术几乎没有被编入于制造石制品的技术体系中。暂称为许家窑阶段。

3) 峙峪以后的阶段:峙峪、塔水河、贾鱼沟、小南海等。3.5万年—1.7万年前。每个石器工业的石叶出土量增加,但是在石器工业之中只能看出小一大型的几种石叶。同时,石叶成为以刮削器为中心的石叶制品的材料。暂称为峙峪—小南海阶段。新庙庄也许位于许家窑阶段和峙峪—小南海阶段的过渡期。

### 3.2 中国旧石器时代的分期和各期的情况

综上所述,中国北方的地域性石叶技术有几个阶段,在各个阶段之间,除了石叶技术以外,在技术和其他方面上还能看见一些差异。因为许家窑阶段的石器工业之中出现了1)以利用多面体石核的剥片技术作为中心,2)石球以外的大型石器衰退,3)石器的小型化,4)周边调整尖状器、舟形石器(三棱小尖状器)等新器类出现而使石器组合多器类化等新的特征,所以能把许家窑阶段以后的石器工业和丁村遗址群、北京周口店第15地点等其以前的石器工业分开。并且,以装饰品,定型的骨角器,墓葬等的有无为标准,从许家窑阶段以后的石器工业也能分出峙峪—小南海阶段的石器工业。从这些情况来看,石叶技术的阶段性变迁不仅是一个剥片技术的变迁,而是与石器工业的全体技术体系或者旧石器文化全体的变迁一起发生的。并且,在各个阶段之中,根据年代、以刮削器为中心的石片制品的发达和大型石器的减少等石器工业的特征,许家窑阶段近乎于西亚、欧洲、西伯利亚等地域的旧石器时代中期(文化),同时,根据年代、被编入于石制品制造技术体系当中的石叶技术和出现明确的装饰品、骨角器、墓葬等特征,峙峪—小南海阶段也类似于上述地域的旧石器时代晚期(文化)。因此,可以把许家窑和峙峪—小南海两个阶段看作中国旧石器时代中期和晚期。而且许家窑阶段以前可能相当于在欧洲等地域的旧石器时代早期(文化)。

在许家窑阶段的遗址中,许家窑发现了早期智人(许家窑人),晚期智人也在西沟(西沟人:5.0万年前)、萨乌苏(河套人:9.7万年前)出土了<sup>[23—24]</sup>。此外,在陕西省志丹县出土了相当于许家窑阶段的年代的晚期智人(金鼎人:4—5万年前)<sup>[25]</sup>。如果根据这些事例,可

以认为在这个阶段晚期智人确实生存。许家窑人以后的早期智人的状况不明,因此不能明确地估计,不过可以认为晚期智人继承早期智人形成的文化。但是还有别的看法成立,如果重视许家窑阶段和其以前的阶段之间存在的技术变动,除了许家窑以外的与这个阶段石器工业伴随的化石人类都是晚期智人,也可以认为这阶段的石器工业是晚期智人的文化,估计这阶段最初期的许家窑石器工业是其以前存在的中国早期智人模仿新出现的晚期智人的石器工业而制造的。许家窑之后,早期智人也许很快地消失了。

不管如何,关于旧石器中期和晚期的情况,中国北部不同于欧洲等地域。在欧洲等地域,一般认为旧石器中期的莫斯特文化和晚期的奥瑞纳文化之间有断绝,还认为从前者向后者的转换也就是说石叶技术已被列入于制造石制品的工序当中而出现石叶工业的现象,与晚期智人的出现是有联系的。可是,在中国北部,如上述,晚期智人已经生息于石叶技术被编入于制造石制品的技术体系当中以前的许家窑阶段。同时,可以认为许家窑阶段的石器工业和峙峪一小南海阶段的石器工业之间有着强烈的类似性,而两者之间没有断绝。并且,除了水洞沟以外,在中国北部不存在象欧洲旧石器晚期文化的那种高度依存于石叶技术的“石叶工业”。根据这样情况,可以认为许家窑阶段的石器工业逐渐改变其技术的部分构造,变迁为峙峪一小南海阶段的石器工业。

总之,关于中国北部的旧石器中期和晚期的分期及各期的主体人类,应该构筑独自模型。这模型当然不同于旧石器中期——尼人(早期智人)、旧石器晚期——晚期智人这样比较单纯且两者之间有断绝的欧洲模型。

### 3.3 跟水洞沟石器工业和其石叶技术的关系

在峙峪一小南海阶段,其诸石器工业跟水洞沟石器工业<sup>[26-28]</sup>并存。水洞沟石器工业的石叶技术有1)利用石核修理技术显著的盘状石核,2)产生比较大型的石叶,3)以刮削器、尖状器为中心的石叶制品比较多,在石制品制造技术体系当中的作用正好与上述的具有地域性特征的石叶技术具有相反的特征。同时,山西、内蒙古、宁夏、新疆等的中国西北部和中国境外的蒙古、西伯利亚、阿尔泰地区发现了和水洞沟有关的一些石器工业。根据这些情况,很难认为水洞沟石器工业和其石叶技术是从中国传统的旧石器文化中派生出来的。关于水洞沟石器工业,一直提倡“西来说”。在90年代张森水也表明了这种看法<sup>[3]</sup>。笔者也赞成这些见解,认为这些石器工业和石叶技术是从西伯利亚、外蒙古、阿尔泰等地区流入到中国西北部而流行的。

但是,应该注意在水洞沟工业之中有类似于峙峪一小南海阶段石器工业的小型石器(图3:1-5)。这暗示着两者不是没有关系的,而是有一些技术交流。而且在塔水河发现了其一侧缘上留下调整石核的一连打击疤的一种羽冠状石叶(图3:6),这标本类似于所谓“水洞沟技法”特有的羽冠状石叶<sup>[28]</sup>(图3:7),也许表明在两者之间存在过技术交流。

### 3.4 关于峙峪一小南海阶段的一些问题

在中国北方,晚期智人显示其身姿属于许家窑阶段。不过,用石叶制造石制品、骨角器和装饰品的制造、使用、墓葬和在墓葬内撒赤铁矿粉的习俗的出现等晚期智人特有的行为到了峙峪一小南海阶段才出现。如上述从前把这样现象的出现和晚期智人的出现结合起来进行解释。然而我认为在中国北部,这样的解释难以成立。遗憾得很,对晚期智人的出现时期和他们开始其特有行为的时期之间产生了这种时间差的原因,现在我没有明确的看法。虽然这样,这种人类行为在许家窑阶段中慢慢出现而逐渐深化,到了峙峪一小南海阶段开始盛

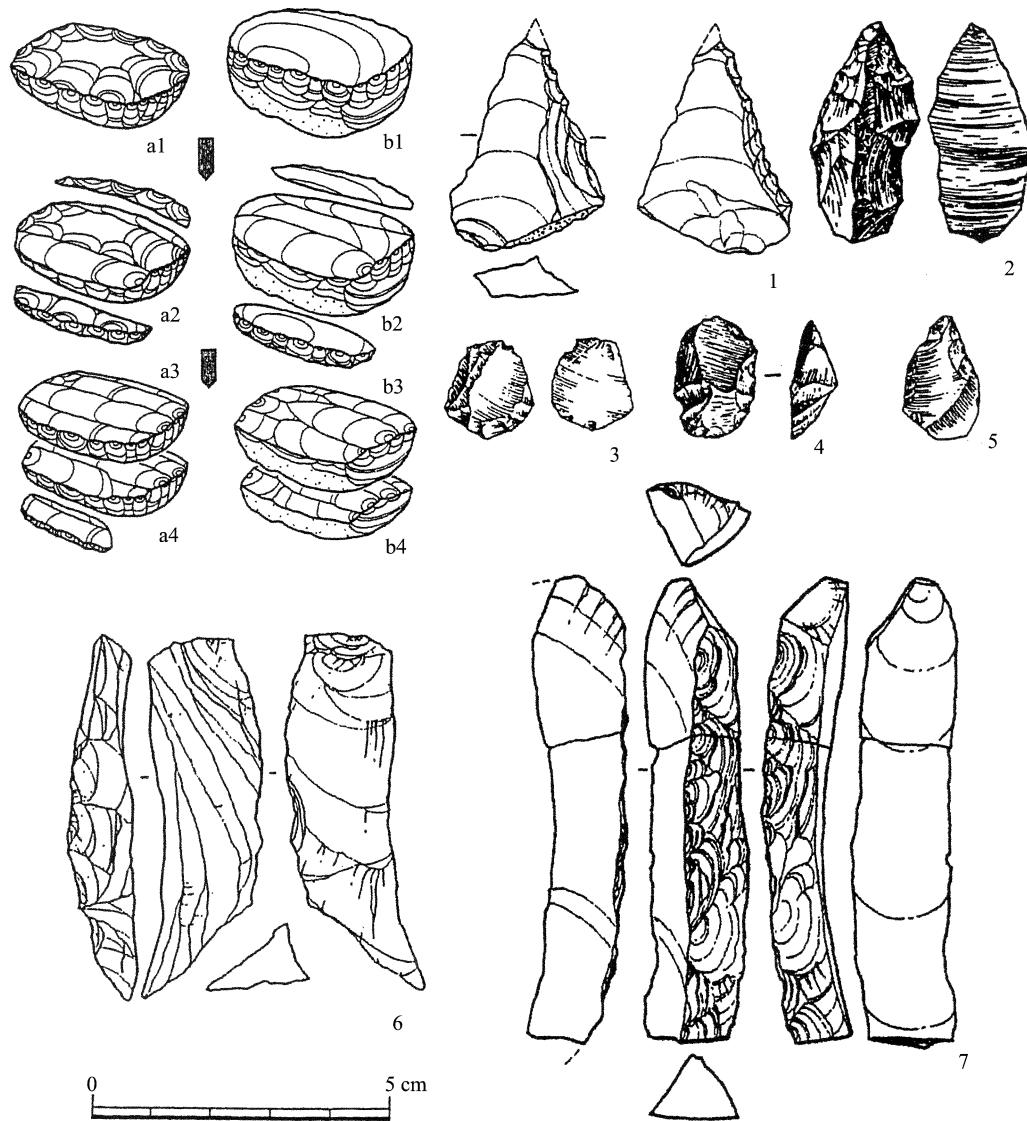


图3 水洞沟技法模式图(左上, 稻田 1994)及水洞沟与塔水河遗址出土的石制品  
Shuidonggou Technique Pattern and Stone Artifacts from Shuidonggou Site and Tashuihe Site

1—5、7. 水洞沟(Shuidonggou); 6. 塔水河(Tashuihe)

行的可能性大。因为在这段时期, 晚期智人特有的行为广泛地出现, 所以能指出各个地域共有一些原因。我想将大规模环境变化和伴随这环境变化的人类活动的变化做为背景。并且, 综上所述, 这段时期与水洞沟有关的石器工业从西方流入到中国北方, 和峙峪一小南海阶段石器工业之间可能有技术和文化的交流。这个交流也许促进晚期智人特有行为的深化。同时, 关于中国北部的地域性石叶技术在技术体系内发挥的作用较低, 应该解释为包括石料分布情况的环境和反映那些环境的人类的经济形态的关联。

最后, 在日本列岛从旧石器时代晚期初起能看出带有与中国北部的石叶技术同样特征的技术。因此研究东亚地域的旧石器时代晚期文化的起源和扩散的时候, 这种石叶技术可

能成为重要指标。

致谢：本文得到谢飞、李超荣、稻田孝司、松藤和人等各位先生的指教。特别是谢飞先生和河北省文物研究所允许笔者多次到当地访问，给笔者观察石器的机会。另外，在翻译过程中加藤遥女士和中国社会科学院考古研究所袁靖博士提出了很多建议。在此表示衷心的感谢。

### 参考文献：

- [1] 加藤真二. 中国北部の旧石器文化 [M]. 东京: 同成社, 2000, 172—219.
- [2] 贾兰坡, 盖培, 尤玉柱. 山西朔县峙峪旧石器时代遗址发掘报告 [J]. 考古学报, 1972, 1: 39—58.
- [3] 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(4): 322—333.
- [4] 李炎贤. 中国旧石器时代晚期文化的划分 [J]. 人类学学报, 1993, 12(3): 214—223.
- [5] 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): 1—20.
- [6] 张森水. 中国旧石器文化 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1987, 213—218.
- [7] 吴新智, 黄慰文, 祁国琴. 中国古人类遗址 [M]. 上海: 上海科技教育出版社, 1998, 152—154.
- [8] 贾兰坡. 中国大陆上的远古居民 (日文版) [M]. 北京: 外文出版社, 1979, 99—121.
- [9] 贾兰坡. 中国古人类大发现 [M]. 香港: 商务印书馆 (香港), 1994, 122—125.
- [10] 贾兰坡, 卫奇. 阳高许家窑旧石器时代文化遗址 [J]. 考古学报, 1976, 2: 97—114.
- [11] 李超荣. 中国北方旧石器时代晚期文化 [A]. 见: 松藤和人编. 日本列島における後期旧石器文化の始原に関する基礎的研究 [C]. 京都: 2004, 37—78.
- [12] 李炎贤, 谢飞, 石金鸣. 河北阳原板井子石制品的初步研究 [A]. 见: 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所编. 参加第十三届国际第四纪大会论文选 [C]. 北京: 北京科学技术出版社, 1991, 74—95.
- [13] 石金鸣. 板井子石工业探析 [J]. 山西大学学报哲学社会科学版, 1992, 4: 15—18.
- [14] 刘源. 山西曲沃县西沟新发现的旧石器 [J]. 人类学学报, 1986, 5(4): 325—335.
- [15] 刘士莪, 张洲. 陕西韩城禹门口旧石器时代洞穴遗址 [J]. 史前研究, 1984, 1: 45—55.
- [16] 谢飞. 泥河湾盆地旧石器文化研究新进展 [J]. 人类学学报, 1991, 10(4): 324—332.
- [17] 陈哲英. 陵川塔水河的旧石器 [J]. 文物季刊, 1989, 2: 1—26.
- [18] Tang Chung, Chen Zheyeng. Observations on the Industries of the Tashuihe Rockshelter Site, Shanxi province, North China [R]. A paper for the International Symposium, Chronostratigraphy of the Paleolithic in North, Central, East Asia and America. Novosibirsk: 1990.
- [19] 陈哲英. 中国细石器起源于华北的新证据—塔水河石制品再认识 [A]. 见: 陕西文物局等编. 中国史前考古学研究 [C]. 西安: 三秦出版社, 2003, 132—144.
- [20] 吴志清. 山西榆次贾鱼沟旧石器的发现 [J]. 史前研究, 1985, 1: 53—55.
- [21] 安志敏. 河南安阳小南海旧石器时代洞穴堆积的试掘 [J]. 考古学报, 1965, 1: 1—28.
- [22] 杜水生. 泥河湾盆地旧石器中晚期石制品原料初步分析 [J]. 人类学学报, 2003, 22(2): 121—130.
- [23] Xinzhi Wu, Frank E Poirier. Human Evolution in China [M]. New York: Oxford University Press, 1995, 158—233.
- [24] 苏志珠, 董光荣, 靳鹤龄. 萨拉乌苏组地层年代学研究 [J]. 地质力学学报, 1997, 3(4): 90—96.
- [25] 杨福新, 任剑璋, 张景昭, 等. 陕西志丹县发现的古人类化石 [A]. 见: 西安半坡博物馆编. 史前研究 [C]. 西安: 三秦出版社, 1998, 49—58.
- [26] 宁夏文物考古研究所. 水洞沟——1980 年发掘报告 [M]. 北京: 科学出版社, 2003.
- [27] 山中一郎. 中国オルドス地方水洞沟遺迹出土の石器群 [J]. 旧石器考古学, 1986, 33: 37—48.
- [28] 田孝司. 水洞沟技法とルヴァロア技法 [J]. 考古学研究, 1994, 41(1): 25—46.

## The Blade Technique of China

KATO Shirji

(Asuka Historical Museum, National Research Institute for Cultural Properties of Nara, Asuka-mura, Japan)

**Abstract:** In the Upper Paleolithic period, the blade technique existed in the domestic industries of North China, with a typical example being that of Shiyu, in Shanxi province. Characteristics of this technique are: 1) technological simplicity; 2) production of small-to-medium sized blades; 3) the connection with high quality stone material; 4) the low function in the technical system for production of stone implements. According to these characteristics, the blade technique of North China was divided into a Pre-Xujiayao stage, Xujiayao stage (100—35ka), and a Shiyu-Xiaonanhai stage (35—17ka). These three stages correspond with the three stages (Early, Middle, Late or Lower, Middle, Upper) of the Paleolithic of West Eurasia.

**Key words:** Blade technique; North China; Shiyu; Xiaonanhai; Xujiayao; Division of paleolithic