

長濱文化舊石器分類及攻石技術

文／何傳坤

摘要

民國 98 年 7 月 24 日全國各大報紙刊登了一則臺灣考古學重大發現的新聞，標題為「八仙洞遺址找到了 2 萬年前的火塘」。臺東縣長濱鄉八仙洞遺址是民國 57、58 年間，由臺大考古人類學系宋文薰教授發現並在乾元洞發掘出土標本量不足的木炭，後經碳十四測年僅得「大於 1 萬 5 千年」的參考年代數據。由中央研究院歷史語言研究所研究團隊一年來重新調查及試掘出土 2 萬年以上的木炭標本，分別來自海拔 138 公尺的崑崙洞及海拔 120 公尺的潮辰洞。這個測年結果及火塘的發現不但證實了近 40 年前乾元洞的測年，也為未來研究長濱文化八仙洞遺址舊石器時代的先民生活露出一道曙光。本文根據長濱文化人所使用的石器及其攻石技術來淺談其濱海而居的生活方式。

關鍵詞：舊石器時代晚期、長濱文化、重工器、輕工器

石器類型及特徵

長濱文化八仙洞遺址出土的遺物近萬件，本文參考了已故瑪麗利基（Mary Leakey, 1971）對非洲舊石器時代早期的石器分類法，僅就石質標本的質地、形制、功能及攻石技術為標準，採用隨意抽樣方式（random sampling）且參照《長濱文化簡報》來描述部分的石質標本。其範圍僅限於潮音洞、海雷洞及乾元洞出土者，乃因乾元、海雷及潮音三洞所代表的「長濱文化各期相之間，卻有相當顯著的差別。尤其是潮音洞先陶層的文化群體可能相當晚近。海雷洞期的群體當然要早得多。乾元洞先陶文化層其年代可能相當古老，屬更新世者，大致無礙」（宋文薰，1969：10）。故其他各洞穴及新發現的洞穴出土的標本因尚未發表，不在本文中討論。

1. 重工器（heavy-duty tool）

（1）礫石偏鋒砍器（choppers）

哈佛大學的牟維思教授（Hallam L. Movius）在其大作《舊石器前期文化的東亞與南亞》（*The Lower Palaeolithic Cultures of Southern and Eastern Asia*）中給偏鋒砍器下定義為：「沿器物正面（upper surface）的一邊打剝，因此鋒刃的本身可能沿標本的一邊或一端」，而長濱文化中所出土者合乎上述定義。依其鋒刃的部分分為兩類：

a. 邊刃偏鋒砍器（side chopper）（圖 1）

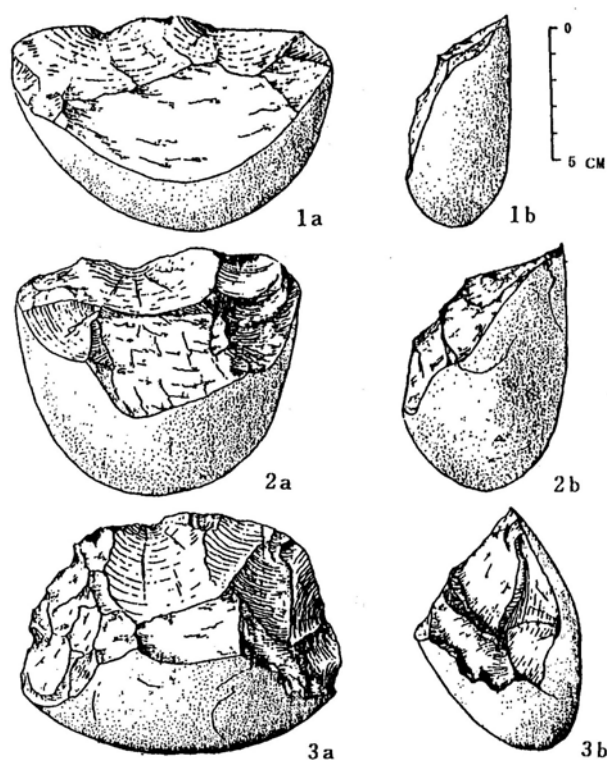


圖 1. 潮音洞出土的邊刃偏鋒砍器（採自宋文薰，1969）

利用海邊橢圓形淡褐色的矽質砂岩 (Silicious sandstone) 礫石製成。其製法是由標本曲度較大的面，向較平的寬面斜行剝落，因此具有打擊點的一邊較薄，而形成一長而近圓的邊刃。下緣保有原來的石皮 (約佔正面的三分之一)；背面全部為石皮。爲了便於握持，自片解面持續打碎數片小石片，自然形成使用時的把手部位；標本的打擊點(point of percussion)很輕，近乎白色，打擊泡(bulb of percussion)不高，刃邊有使用時所造成的硬性磨痕。標本側面的正面近乎平，背面微拱。

這一類器型中有利用橢圓形扁平砂岩製成的單面打剝的單面石核器 (unifacial core tool)，正面疑有打下一大塊石片後的陰性片解面 (negative bulbar surface)，刃邊近乎圓形且有繼續片解小石片後的疤痕，顯然是鋒刃不夠尖銳加工所致。標本的一端打掉可能是爲使器物縮短或攻打技術不佳所造成的。

另有一件單面器，質地也屬砂岩，外形呈扁平至橢圓形。兩端各打掉約 30 公分，刃部中央部分近乎圓，向兩端下斜。標本正面之下緣及背面全保有石皮。具有打擊點的部分呈白色，放射狀裂紋很清楚，在末緣處形成明顯的波浪。

利用海邊滾磨出來的橄欖岩所製成的單面器，正面的一半爲片解面，另一半爲原來的石皮，標本的左端打掉一半，刃線不平且遺有使用的磨痕。

b. 端刃偏鋒砍器 (end chopper)

這類器型多爲扁平橢圓形的矽質砂岩製成。其製法是自礫石的一窄端向較平的一面打剝，具有打擊點的一面較薄而成爲「端刃」。片解面只有三分之一，背面全爲原來的石皮，爲典型的單面石核器。另有長條橢圓形深藍色的橄欖岩製成者，其打擊的方向與標本的長軸呈直角，刃邊不直，在一端上，成爲端刃器。

筆者認爲沿邊或沿端打剝者乃是製器者視石料的外形、大小、硬度而決定。本類標本多爲礫石，橄欖岩製的一面石核器，也有因器物太厚，在背面 (lower surface) 打掉一、二塊石片者；或是器物太長，打掉一端者，但爲數不多。

(2) 中鋒砍器 (chopping tool)

爲石核器，其刃部是自標本的邊緣兩面加工而成「S」型。僅出土一件，筆者認爲這件標本是在打製把手 (butt) 部位時，因打掉背面石片偶然產生的，應歸偏鋒砍器類，但是鋒刃卻在兩面器的中央，暫時列於「中鋒砍器」。

2. 輕工器 (light-duty tool)

石片 (flake)：

(1) 原始石片 (primary flake)

其外形多呈長條橢圓形或圓形，一寬面保持礫石原來的外皮 (original cortex of the pebble)；另一寬面是一次剝落下來的片解面，不具任何加工遺痕。每一石片的打擊點 (point of percussion) 都被打傷得非常清楚，呈白色，而至對緣成爲又長、又直的鋒利刃部。打擊包 (bulb of percussion) 多不很高，但放射狀的裂紋 (fissures) 都很清楚，有時在末緣處形成很明顯的波浪 (ripple)，出土者爲數不多。一種爲剝取石片後尚未加工的，另一種是片解後的石片，質地大多爲矽質砂岩、橄欖岩、輝長岩 (Gabbro)，在刃部沒有留下使用後所造成的小石片疤，

其打擊點多在一邊或一端，放射狀裂紋及末緣的波浪很清楚，打擊泡不高。

(2) 石片器 (flake tool) (圖 2)

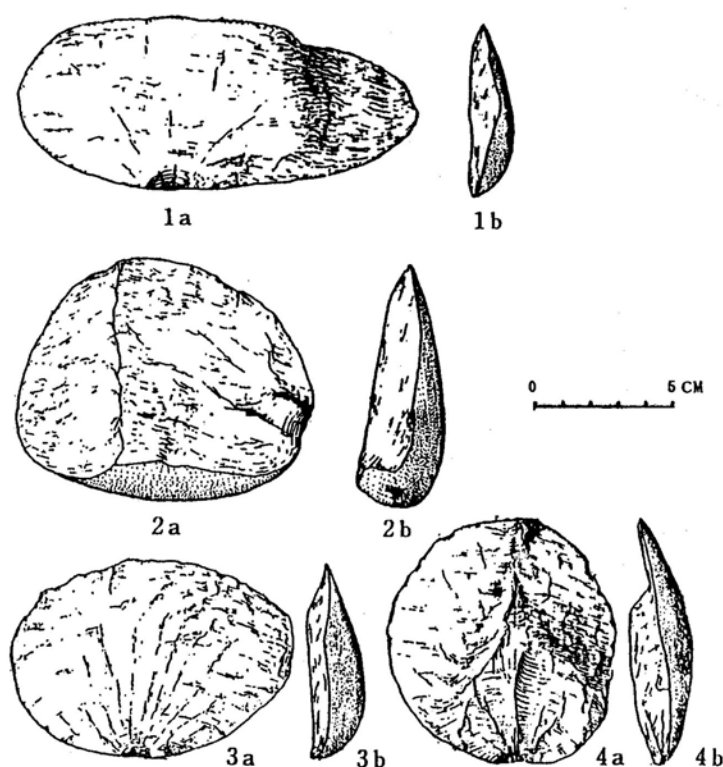


圖 2. 潮音洞出土的邊刃石片器 (採自宋文薰, 1969)

外形與大小與原始片雷同，但在石片的加工緣部遺有許多細小的石片疤。這些石片器，多半從其長邊敲打下來，故成為邊刃的工具 (side implement)；不過，也有自窄端加以打出，而成為端刃工具者 (end implement)。依其長徑分為大型 (98-103 公分)、中型 (62-72 公分) 及小型 (44-54 公分)。這些標本大小相差無幾，質地均為砂岩，同為河邊礫石剝取下來之石片。其打擊點多在較薄的一邊，且呈白色，而對緣為又長又直的鋒刃，放射狀裂紋及末緣的波浪很明顯。這種石片器，多半自其長邊被敲下來，故成為邊刃石片器。也有自窄端打下的端刃石片器，而長濱文化中絕大部分為石片器，此為其一大特色。

(3) 具有第二次加工的石片器 (retouched flake tool) (圖 3)

經過上述工序片解下來較厚或較大的石片，若遇邊刃太長的礫石石片器，則將其兩窄端打掉，使其縮短。把手部位尖銳者，則由石片的一面連續打下若干塊小石片，並將其鋒口打掉，以使用手握持。如果石片太大，則橫行向石片的長軸 (long axis of flakes) 加以重擊，使其折斷。刃口太厚而不夠鋒利者，便從石片的一寬面，連續加以打剝，打出適當的鋒刃。這種經修整 (trimming) 過的石片器雖然出土不多，不過顯然當時已經有第二次加工之各種技術 (圖 2)。在菲律賓舊石器時代遺址出土的石片文化群體中，具有第二次加工者很少 (Fox,

1970)。另外，在太平洋及東南亞地區，石片器之製作具有二次加工者也有限（Shawcross, 1964）。

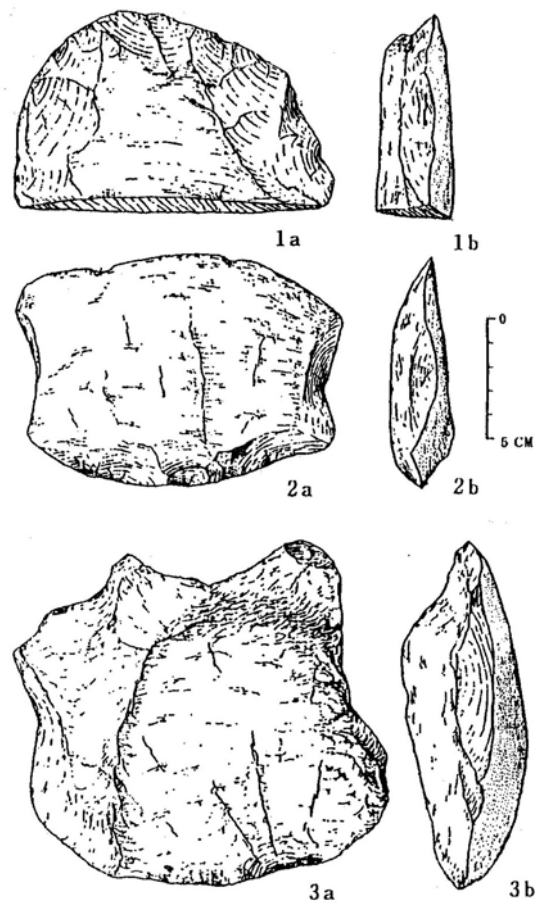


圖 3. 大型石片器：1 及 2 修整過的石片器（乾元洞及潮音洞出土）；3 沒有修整過的石片器（潮音洞出土）（採自宋文薰，1969）

（4）細質石料製成小石片器（fine micro-flake tools）

是利用石英（Quartz）、石英岩（Quartzite）、玉髓（Chalcedony）以及極少數的燧石（Flint）與鐵石英等質地較緻密白色系統或其他如紅色較惹人注目的材料製成。這些石料，在臺灣東部多呈很薄的脈狀或小塊，夾雜於其他岩石之中。不過，這些標本都是利用已被水沖刷至大海後又回流到岸邊的石子加工製成的。這類標本，一般都很小，尺寸較大的，多遺有礫石面，可知其原料係得自當時的海濱。

其製法大多是直接敲擊原來的石皮，連續打下來的石片。但是，沒有預備打擊臺（prepared striking platform）出土。石片器中包含邊刃刮器（side scraper）、尖器（point）、刀形器（knife）及有缺刻的刮削器（notched scraper）。此外，尚有許多連續打下來廢而不用的石片，雖使用過，但成型的較少（圖 4、5）。日本

考古學家加藤晉平（1990）親自觀察了八仙洞遺址出土的部分小型石器後，認為大多屬厚薄不一的「楔」的功能，用來切割木材及骨料（鄧聰，1986）。一般推測要處理潮音洞出土的骨、角器，缺此難以加工。

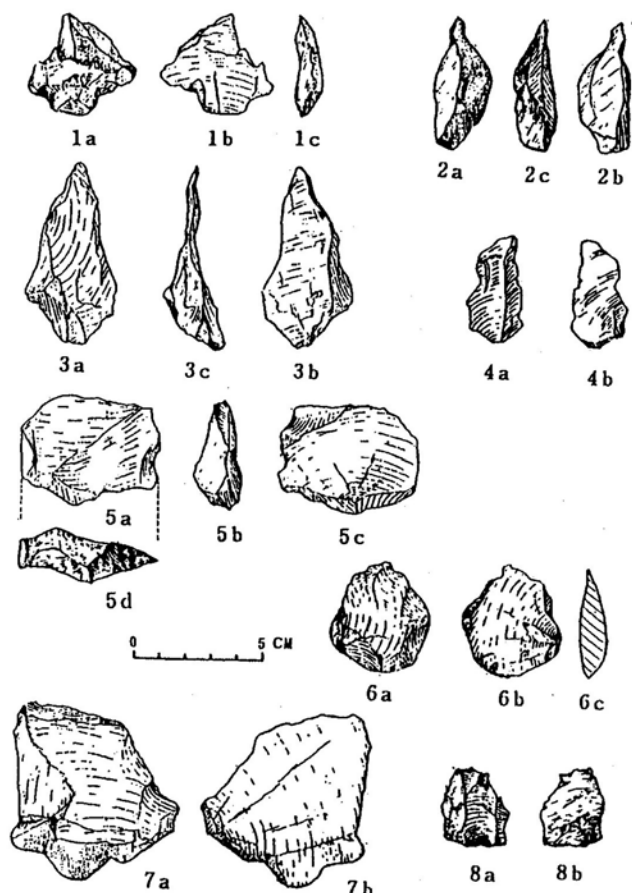


圖 4. 潮音洞出土細質石料製小石片器：a 正面、b 片解面、c 側面、d 打擊臺面（採自宋文薰，1969）

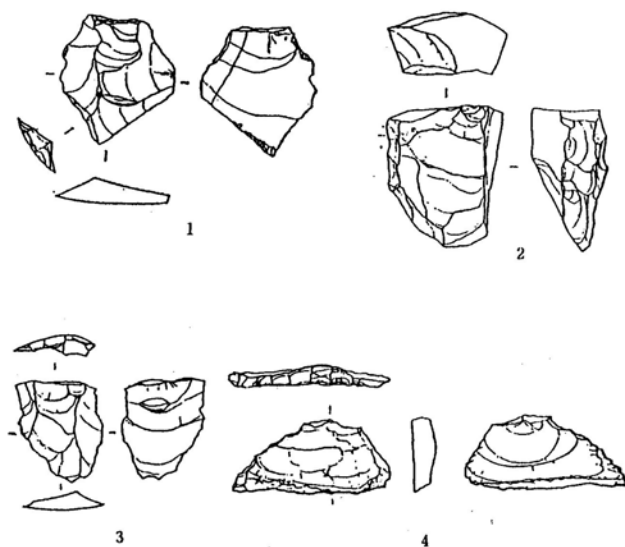


圖 5. 潮音洞出土的單一檯面石核(1)、石片(2)、加工石片(3及4)（採自 Kano, 1990）

為剝取上述石片後剩餘的扁平礫石及石核，其周緣多半具有向兩寬面剝下數塊石片的疤痕，再加以打剝則成為礫石砍器（pebble choppers），有的則未予以加工，有的是在剝取上述石片時，因打製不夠理想而廢棄者。另外，為了修整器物，如太長、太大或鋒刃不尖銳，及把手部位等情況，剩下很多小石片，稱之為廢片（debitage），其大小不一，形制不定，有的石片又使用過的痕跡，有的沒有，多出土於潮音洞，常與細質的石英岩等細石片相伴出土，由此可知，廢片愈多，器物的加工面愈大，且器物有縮小的現象，另外也反映出潮音洞可能為製造器物的場所，用來準備及展開有關打漁（兩頭尖骨針；圖6）的活動。

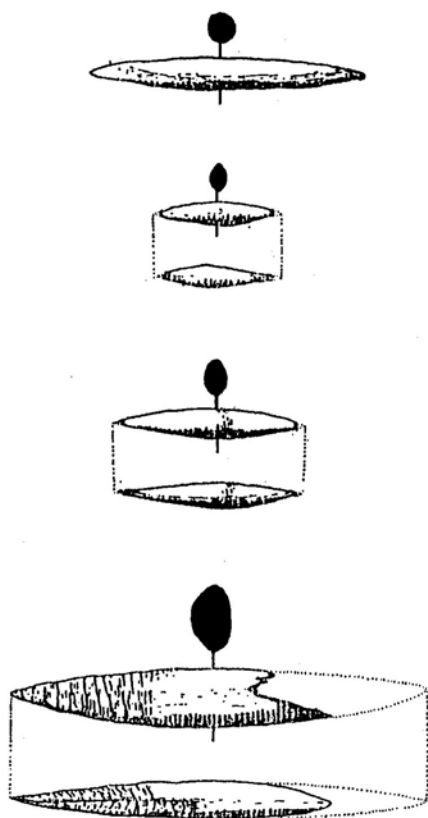


圖 6. 潮音洞出土兩頭尖骨針（採自宋文薰，1969）

攻石的技術

根據上述長濱文化石質標本的初步分析，可舉出下列特徵：屬於礫石工業，為石片器傳統，重工器中以礫石原面作為打擊臺者為多，尤以礫石石片器最具特色，偶見第二次加工痕跡者。礫石砍器，均屬一面打的偏鋒而偶見中鋒者，缺乏兩面打的技術，一面打的技術蔚然成風；到了晚期，輕工器中逐漸出現石英等細石料製的小型石器，而罕有特製的打擊臺；石瓣(blade technology)技術始終未曾出現過；較細石料製的石器可能與骨角器的製造有關，到了潮音洞，骨角器非常

盛行，可見當時已大量獵捕漁類（宋文薰，1969）。

重工器中砂岩製礮石器的攻石技術，筆者認為有下列 3 種方法可供參考（圖 5）：

1. 用片狀石塊在石砧上撞去。
2. 將石塊放在石砧上或握在手中，用另隻手持著石槌（stone hammer），由石核平面的「邊緣」上打擊。
3. 將脈狀石英放在石砧上，手持著石槌垂直砸法（賈蘭坡，1958）。

其中尤以 2、3 的可能性為大，即石砧法（anvil technique）（圖 7）。在長濱洞穴堆積中，大部分有廢石片、石片器及石槌相伴出土，再者器物完全為一面打的作風，打擊點多在石核的邊緣或在石核平面上，故採用石槌垂直砸法及直接斜砸法（directing oblique blows）的技術在當時可能頗為長濱人所慣用。筆名一丁的已故張森水先生認為長濱文化中的石片大多採取銳稜砸擊法製成（一丁 1983），與筆者的推論不謀而合。這種俗稱的「石子器」，依其大小及刃部磨損情況推斷是「剖魚腹」及「刮魚鱗」的最佳工具（黃士強，1991b）。

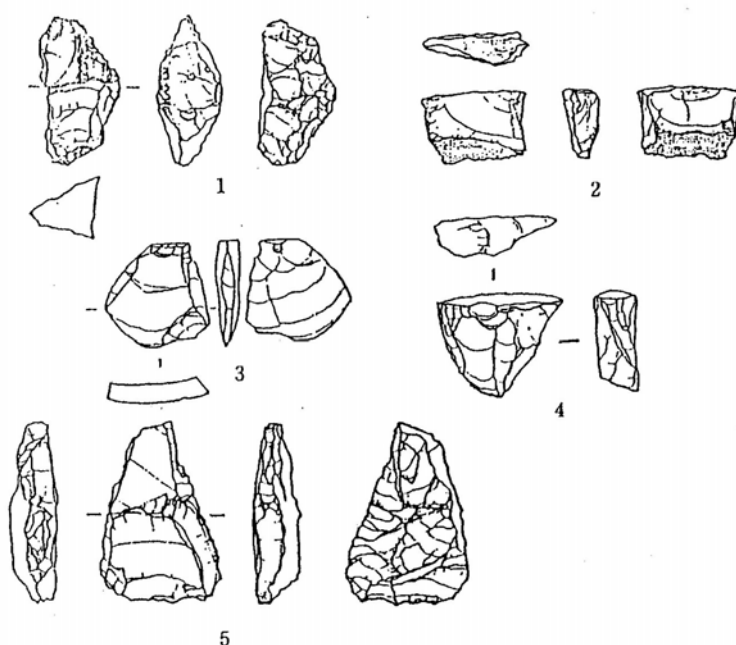


圖 7. 潮音洞出土的厚型楔形石器(1)及薄型楔形石器(2-5)
（採自 Kano, 1990）

輕工器中石英等細質岩製石片器，其攻打技術，筆者認為已故中國古人類學家裴文中（1954）曾提及北京人打碎石英的特殊方法可供吾等參考，即將一塊較大的石頭做為石砧，把要打的石英放在上邊，用一隻手握住，另一隻手拿著石頭連續打下去，這樣就可以把要打的石英，自周圍將石片一層層剝落，這種石片，多半成細長形，兩端有打擊的痕跡，長濱文化到了晚期，逐漸出現石英等較細石料製成的兩極(bipolar flake)小石片，有時兩端均有幾片小片疤痕構成的打擊臺，

此點或可作為採用上述攻打技術的「證據」。這種兩極石片大多是在「應急」的情況下製成的，而且替換率也很高，所以絕少出現在定居的地點(Binford, 1979)。

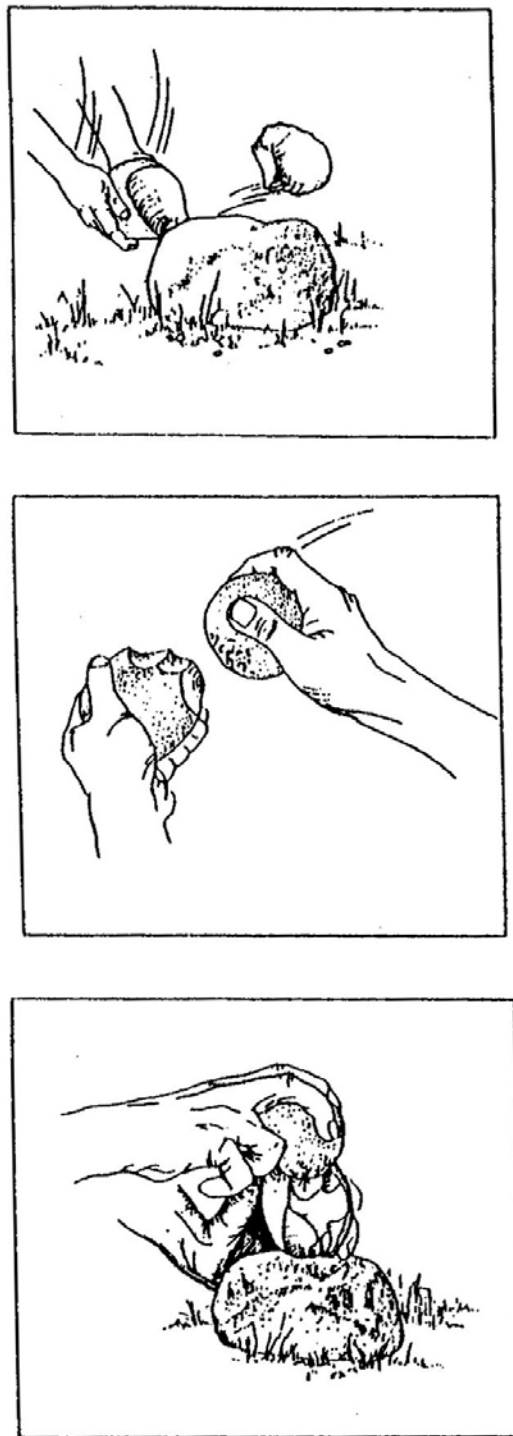


圖 8. 長濱文化人的攻石法：石砧法(上)、石錘法(中)、兩極打擊法(下) (採自 Schick & Toth, 1993)

參考文獻

- 一丁，1983。追根尋源海峽—臺灣省遠古文化的淵源初探，化石 2：5-6。
- 宋文薰，1969。長濱文化簡報。中國民族學會。
- 鄧聰，1986。石器工藝學研究之一兩極法初探，香港中文大學中國文化研究所學報，17：19-50。
- 斐文中，1954。中國石器時代的文化。中國青年出版社。
- Bindford, L. B., 1979. Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35 : 255-273.
- Fox, Robert B., 1970. The Tabon Caves: Archaeological explorations and excavations on Palawan Island, Philippines, monograph of the National Museum.
- Leakey, Mary D., 1971. Olduvai Gorge: Volume 3: Excavations in Beds I and II, 1960-1963. Cambridge : Cambridge University Press.
- Movius, H. L. Jr., 1948. The Lower Palaeolithic Cultures of Southern and Eastern Asia. *Trans. Amer. Philos. Soc.* Vol.38.
- Shawcross, W., 1964. Stone Flake Industries in New Zealand, *Journal of the Polynesian Society*, Vol.73, No.1.