

頂崁子遺址試掘報告

臧 振 華

壹、遺址概況	肆、文化遺物
貳、試掘經過與層位	伍、年代
參、文化遺迹	陸、討論

壹、遺址概況

頂崁子遺址，位於南投縣草屯鎮東方的烏溪南岸上，距草屯鎮市區中心約3公里。由草（屯）埔（里）公路南埔車站邊的田間小徑往北行，約十分鐘的腳程，即可抵達。其在世界橫麥卡脫方格網（Universal Transverse Mercator Grid）中的位置是51 QTS 668548。

這個遺址是座落在一個略微高起的長條形臺地面上，海拔高度約為一百五十公尺，與附近的相對高差約為10至15公尺，呈東西走向。這個臺地面上有一個小村子，當地人稱之為頂崁子，其南北兩側，還分別有坪子腳和下崁子兩個村落；它們在行政上都是屬於南投縣草屯鎮中原里管轄（插圖1；圖版2）。

頂崁子遺址所在的臺地面，在地形上正好是位於烏溪沖積扇和丘陵河谷之間。其東端連接下城子低位河階，西端隔隘寮溪與隘寮里臺地面相對；南邊約2公里處有頂城高位臺地和南投丘陵，北邊則為廣大而平坦的土城低位河階面。在土城低位河階面的北邊，有一茄荖山環流丘與頂崁子遺址遙遙相望。屬於大肚溪中段的烏溪，就是在頂崁子的東方，繞流過土城河階，在茄荖山的北緣注入臺中盆地（圖版1）。

根據地質學者的研究，烏溪原來是流動於茄荖山與頂崁子之間的土城河階上，後因被茄荖山北方之小溪流截頭，而成為現在的流路¹。從這一點以及頂崁子附近的地形來推測，頂崁子的長條形臺地面可能曾是烏溪尚未變換河道前的一個河階。這個河

1. 林朝棻：臺灣省通志，卷一，土地志地理篇，第一冊。臺灣省文獻委員會，民國59年，80頁。

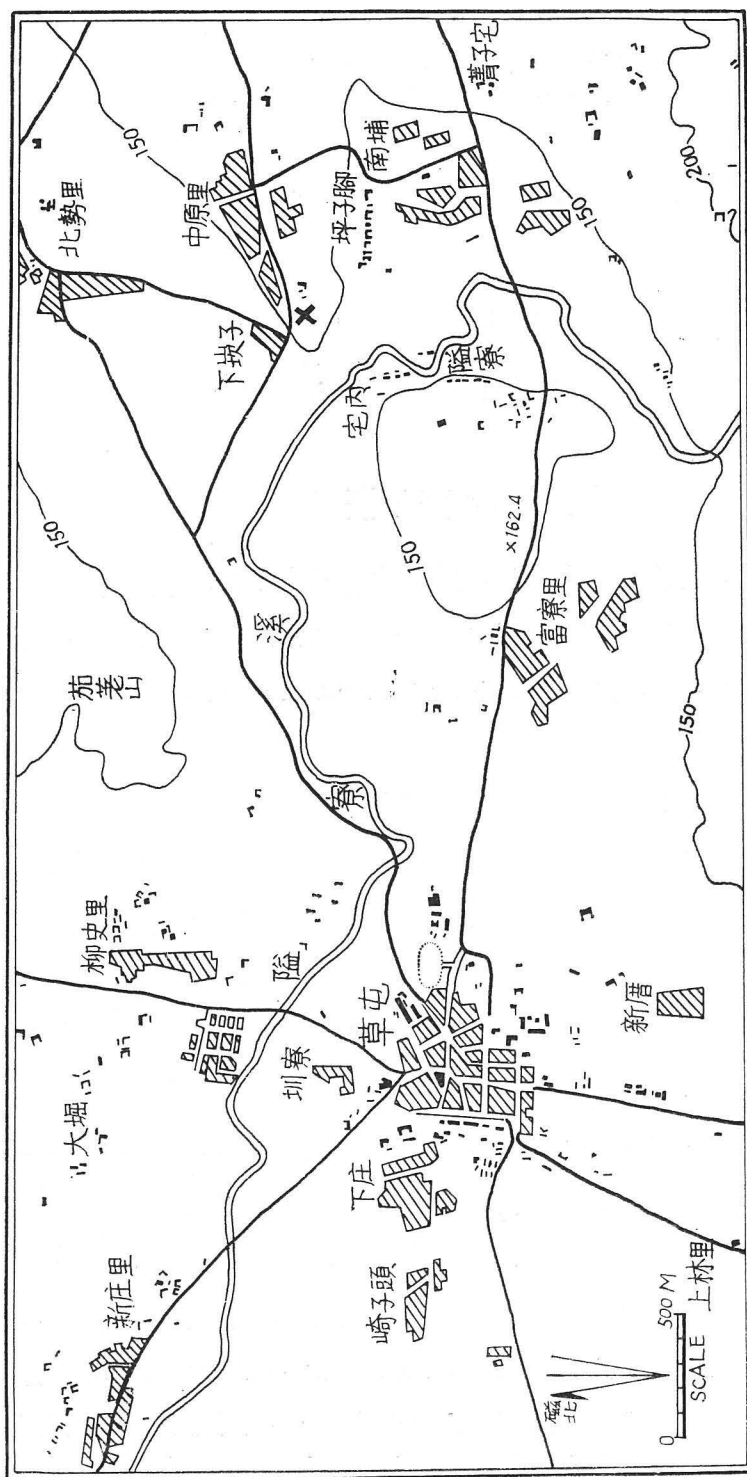


插圖 1：頂坎子遺址位置圖

× 遺址

階是從下城子附近向西延伸，經過頂崁子，而與更西的隘寮里和柳史里等臺地面相連接。後來由於隘寮溪的切割，柳史里與隘寮里，以及隘寮里與頂崁子之間都已中斷。

頂崁子遺址是筆者於民國六十一年九月，進行烏溪河谷考古調查時所發現的²。當時，筆者在這個臺地面西端的地表，發現有許多史前陶片和石器的散布。同時，在中和路 69 號何宅東側路邊的斷面上，以及在中和路 68 號林宅西邊的豬舍，也發現有很明顯的文化層的露頭。經過對地表採集遺物作了初步分析之後，筆者認為，這是一處以紅色夾砂陶爲主的遺址，但是在若干特徵上，又顯示與以灰黑陶爲代表的臺灣中部營埔期的史前遺址，有相當接近的類緣關係³。

筆者爲了進一步探究這個史前遺址的內涵，年代，文化類緣，以及其在臺灣史前文化中的地位，遂於民國六十四年一月二十九日至二月六日，以及四月一日至四月十一日，分兩次前往試掘。本文即是報導這兩次試掘的主要收穫和研究結果。

貳、試掘經過與層位

在頂崁子臺地面偏西端的部分，有一條貫穿南北的小路，名叫中和路。在地形上，以中和路爲界，恰巧可將這個臺地面分爲兩個不同的部分。中和路西邊地勢略高，成小丘狀之緩坡；這裏表土層較薄，很多地方都因爲開闢菜園而露出下部之礫石層。中和路東邊，則較低平，表土層較厚，種植作物以水稻、蔬菜，和煙草等爲主。

由於筆者以前在頂崁子遺址調查時，所發現的史前文化遺物，都是分布在中和路西邊的緩坡上；所以這次試掘，即首先選擇在中和路 68 號林清順先生住宅西側的鳳梨園中，開掘探坑三個（pit. 1 - pit. 3）（插圖 2）。結果發現這裏似乎已因晚近的農墾，而受到了相當大的破壞；史前文化遺物大都被翻動至地面和表土層中。因此，筆者決定放棄中和路西邊，而往中和路東邊作進一步的探測。

中和路東邊之地表面上，雖然不曾發現史前遺物，但是由於該地地勢平坦土層較厚，筆者推測其地面下也應有史前文化遺物的堆積。經過廣泛地鑽探之後，果如所

2. 筆者當時將此遺址稱爲中原遺址。

3. 臧振華：南投縣烏溪河谷考古調查。載於張光直編：臺灣省濁水溪與大肚溪流域考古調查報告。中央研究院歷史語言研究所專刊之七十，民國 66 年，179 頁。

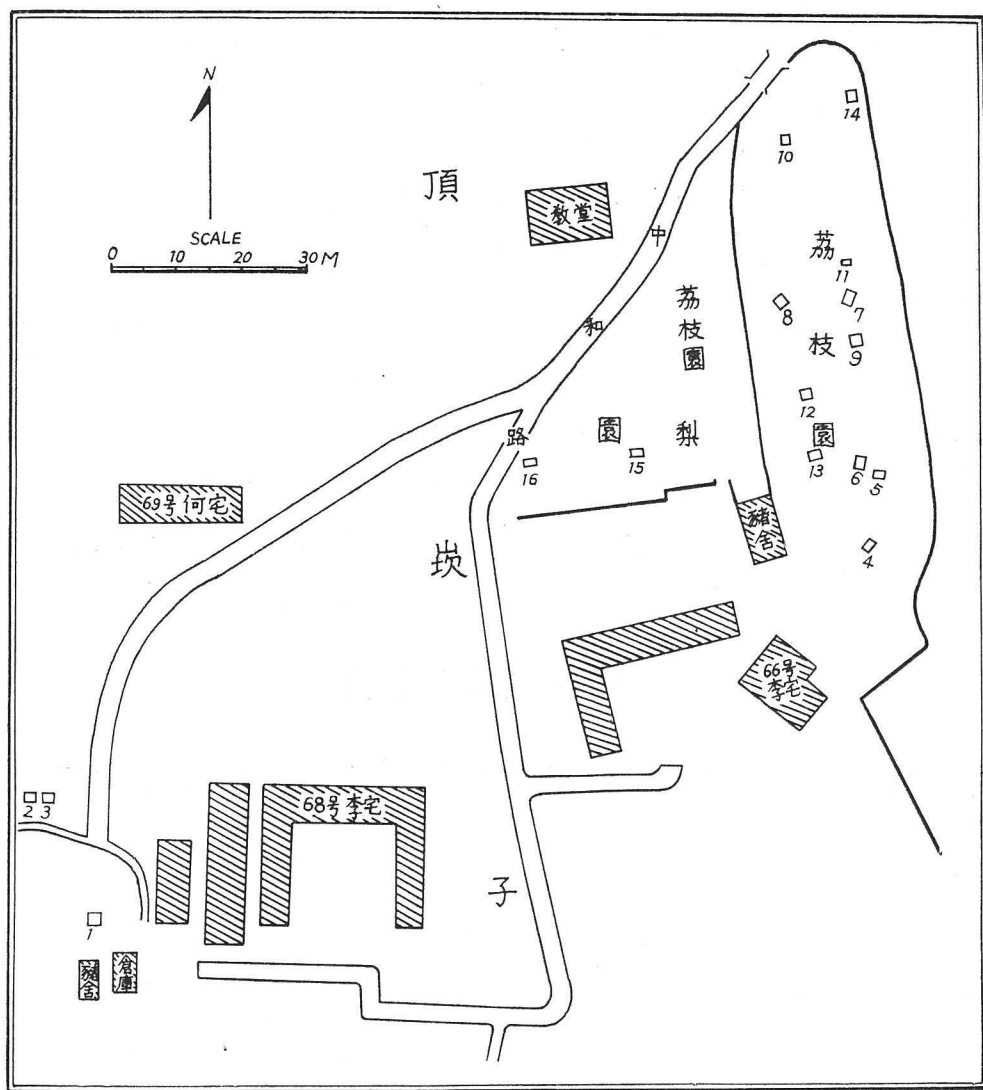


插圖 2：頂坎子遺址試掘坑位圖

料，在中和路 66 號李木火先生的住宅後面，屬於洪天順先生的荔枝園中，探得史前文化的堆積層。其範圍大致涵蓋了李木火宅以北，中和路以東的整個菓園地帶，以及菓園東鄰煙草地的一部分，估計總面積約在七千平方公尺左右。在徵得地主的同意之後，筆者即在這一片菓園中，開掘探坑十三個（pit. 4 - pit. 16）（插圖 2）。但是爲了牽就菓樹的間隙，以及避免傷及樹木，這些探坑不但無法代表系統的選樣，而且面積也都必須受到限制。總計頂坎子所發掘十六個探坑的面積，不及五十平方公尺（表 1）

表 1 頂崁子遺址發掘坑號和面積

坑 號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
面 積 (m ²)	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1.5	3	3	3	3	2

發掘過程兼採人工分層和自然層位兩種方法。一般是由地表以 10 公分為一層向下挖掘，但是至可辨認的新的堆積層次時，則以此新的層次為單位，再以人工分層法逐層向下發掘。從發掘的過程可知，頂崁子遺址的地層堆積並不複雜，茲以出土陶片最多的第七探坑為例，說明如后（插圖 3）：第一層為表面耕土層，其厚度約 10~20 公分。土色為灰或灰褐色，內含近代的陶瓷碎片或從下層翻動上來的史前遺物。第二層為深褐色土層，其中混有一些大小不等的礫石；其厚度最厚處可達 50~60 公分，最薄處只有餘 20 公分，平均在 30 公分之間。史前的陶、石等遺物，主要是出自這一層（表 2，3）。第三層以下則為由大小礫石密集膠結的礫石層，或在礫石層的表面，有一薄層的黃色黏土。

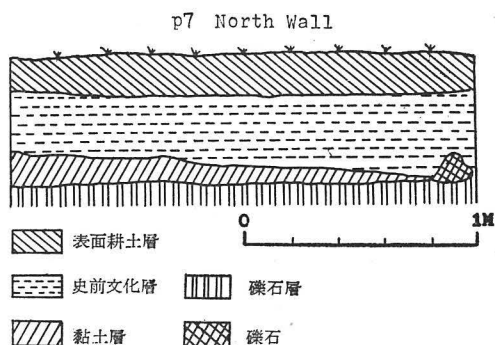


插圖 3：第七探坑北牆地層斷面圖

表 2 第七探坑陶片出土情形

層 次 陶 類	表面耕土層		史 前 文 化 層					
			1		2		3	
	g	%	g	%	g	%	g	%
紅褐色夾砂陶	320	70.8	7565	93.3	3015	93.9	748	99.1
灰黑色夾砂陶	52	11.5	470	5.8	193	6.0	7	0.9
灰黑色泥陶	—	—	20	0.2	2	0.06	—	—
紅褐色粗砂陶	—	—	56	0.7	—	—	—	—
近 代 陶 瓷	80	17.7	—	—	—	—	—	—
總 計	452	100	8111	100	3210	100	755	100

表 3 第七探坑石器出土情形

數 次 石 器 類 型	表面耕土層	史 前 文 化 層		
		1	2	3
打製石刀A式	—	—	1	—
打製石刀C式	—	—	3	—
打製石鋤B式	—	—	2	—
打製石鋤E式	—	1	1	—
打製石鋤(殘)	—	2	—	—
磨 製 石 鋤	—	—	1	—
網 墜	—	1	—	—
劈 砍 器	—	2	—	—
石 鏟	—	1	—	—
石 器 殘 片		2	1	1

叁、文化遺迹

由於受到客觀條件的限制，所發掘各個探坑的面積都很窄小，因此很難發現和辨認出具體的文化遺構。即使是發現了文化遺構的現象，也因為無法擴展探坑，而不能窺其全貌。在中和路東邊所發掘的探坑中，常出現有礫石密集在一處的現象。特別值得注意的是在 pit 14 的史前文化層的最下面，不但出現有排列整齊的礫石堆積，而且

在礫石堆積之中，還有四個直徑各約 8 至 10 公分，幾乎成直角排列的柱洞（插圖 4；圖版 2 B）。筆者推測，這一現象可能是史前人類的某種建築遺存的一部分，但是因為無法擴大探坑，而未能多所揭露。

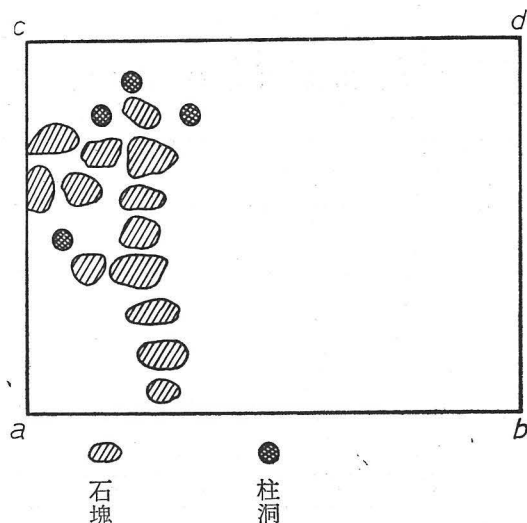


插圖 4：第十四探坑現象圖

肆、文化遺物

一、陶質標本

本次試掘，共得史前陶器破片 6628 片，總重量 43871 公克。其中屬於容器口緣的殘片 284 件，總重量 4782 公克。這些陶片按其屬性的差別，可概分為五大類，其中以紅褐色夾砂陶為數最多，佔總件數的 82.79% (5487 片)，總重量的 81.29% (35664 公克)。其餘的陶片依次為灰黑色夾砂陶 (13.76%，912 片；15.59%，6838 公克)，灰黑色泥陶 (2.56%，170 片；2.13%，934 公克)，紅褐色粗砂陶 (0.81%，54 件；0.93%，408 公克)，以及紅褐色泥陶 (0.08%，5 片；0.06%，27 公克) (表 4)。除了陶器的破片之外，還出土了少數非容器的陶質標本。茲分述如下：

(一) 紅褐色夾砂陶

1. 製造方法與質地

陶片的內外表大都平整光滑，推測其製造技術可能是以拍墊法或使用慢輪修抹。

表 4 頂炭子遺址出土史前陶片的統計

探 坑	紅褐色夾砂陶		灰黑色夾砂陶		灰黑色泥陶		紅褐色粗砂陶		紅褐色泥陶		各探坑總計	
	片 數 (%)	重 量 (%)	片 數 (%)	重 量 (%)	片 數 (%)	重 量 (%)	片 數 (%)	重 量 (%)	片 數 (%)	重 量 (%)	片 數	重 量
P ₁	606 (51.23)	3469 (47.08)	488 (41.25)	3281 (44.52)	17 (1.44)	137 (1.86)	72 (6.09)	482 (6.54)	—	—	1183	7369
P ₂	103 (68.67)	415 (65.56)	39 (26.00)	190 (30.02)	—	—	8 (5.33)	28 (4.42)	—	—	150	633
P ₃	152 (65.80)	679 (58.53)	61 (26.41)	416 (35.86)	1 (0.43)	9 (0.78)	17 (7.36)	56 (4.83)	—	—	231	1160
P ₄	225 (81.82)	1251 (85.33)	22 (8.00)	100 (6.82)	9 (3.27)	45 (3.07)	19 (6.91)	70 (4.77)	—	—	275	1466
P ₅	202 (99.51)	1431 (99.38)	—	—	1 (0.49)	9 (0.62)	—	—	—	—	203	1440
P ₆	211 (91.74)	1032 (84.59)	16 (6.96)	173 (14.18)	—	—	3 (1.30)	15 (1.23)	—	—	230	1220
P ₇	1488 (95.02)	11648 (93.57)	69 (4.41)	722 (5.80)	5 (0.32)	56 (0.45)	4 (0.26)	22 (0.18)	—	—	1566	12448
P ₈	36 (81.82)	885 (93.75)	5 (11.36)	34 (3.60)	—	—	2 (4.55)	14 (1.48)	1 (2.27)	11 (1.17)	44	944
P ₉	449 (91.45)	2486 (82.67)	35 (7.13)	440 (14.63)	—	—	7 (1.43)	81 (2.99)	—	—	491	3007
P ₁₀	128 (71.11)	631 (66.14)	45 (25.00)	293 (30.71)	—	—	4 (2.22)	18 (1.89)	3 (1.67)	12 (1.26)	180	954
P ₁₁	229 (86.42)	1173 (82.20)	11 (4.15)	112 (7.85)	7 (2.64)	70 (4.91)	18 (6.79)	72 (5.05)	—	—	265	1427
P ₁₂	166 (92.74)	654 (94.24)	8 (4.47)	24 (3.46)	2 (1.12)	8 (1.15)	3 (1.68)	8 (1.15)	—	—	179	694
P ₁₃	463 (96.06)	2015 (93.33)	16 (3.32)	132 (6.11)	1 (0.21)	2 (0.09)	2 (0.42)	10 (0.46)	—	—	482	2159
P ₁₄	680 (88.31)	4559 (86.23)	71 (9.22)	619 (11.71)	11 (1.43)	72 (1.36)	7 (0.91)	33 (0.62)	1 (0.13)	4 (0.08)	770	5287
P ₁₅	332 (93.26)	3266 (91.92)	21 (5.90)	267 (7.51)	—	—	3 (0.84)	20 (0.56)	—	—	356	3553
P ₁₆	17 (73.91)	70 (63.64)	5 (21.74)	35 (31.82)	—	—	1 (4.35)	5 (4.55)	—	—	23	110
合計	5487 (82.79)	35664 (81.29)	912 (13.76)	6838 (15.59)	54 (0.81)	408 (0.93)	170 (2.56)	934 (2.13)	5 (0.08)	27 (0.06)	6628	43871

* 重量以公克為單位

外表的顏色以橘紅色 (light orange 2.1 YR, 7.2/5.7)。淺褐 (pale brown 5YR, 6.9/2.8)⁴ 等色為主，但是也有呈灰黃褐色 (grayish yellow brown 9.3 YR, 5.4/2.5) 者。內表面大都為灰色 (N5.5, N6.3)。厚度，最厚者約 10 mm，最薄者 3 mm，平均約 4~5 mm。硬度均在摩斯氏硬度表 (Mohs' scale of hardness) 2 至 3 度之間。胎體霽砂，甚為緻密。砂粒之大小一般都在 1 mm² 以下。

2. 形制

從極為破碎的陶片觀察，口緣的形狀，變化頗多。體部，除了發現二件折肩的殘片 (圖版 9: e, f)，都呈弧形。在二件體部殘片上，還分別帶有穿鼻和把手式的提耳 (插圖 12: c, d；圖版 9: a, c)。底部，除了二片圈足 (圖版 9: i) 和一片尖足 (插圖 12: e；圖版 9: b) 之外，都屬圓底形。器蓋數目很多，共 43 件。從這些不同部位陶器殘片的形狀推測，當時的陶器是以束口圓體圓底的罐形器和敞口圓體圓底的鉢形器為主要器形。罐形器多附有器蓋。有的在器壁上還帶有提耳。茲將口緣和陶蓋的式別分述如下：

罐形器口緣的形狀，可分為七式。

- A 式：口緣外傾直伸，頸部的角度近 90 度 (插圖 5: a)。
- B 式：口緣直立，但是緣身成為弧形 (插圖 5: h)。
- C 式：唇沿部分向內傾折 (插圖 5: f)。
- D 式：唇沿內側成一斜坡狀之寬帶突出 (插圖 5: e)。
- E 式：緣部短小肥厚，頸部內面特別突出 (插圖 5: d)。
- F 式：唇沿外側有一圈滾邊狀的突出 (插圖 5: b)。
- G 式：唇沿內側有一圈滾邊狀的突出 (插圖 5: c)。

鉢形器的口緣形狀，可分為三式：

- A 式：唇部分微向外折 (插圖 5: j)。
- B 式：唇沿內側有一圈斜坡狀之寬帶突出 (插圖 5: g)。
- C 式：唇沿呈臺面形 (插圖 5: i)。

4. 本文顏色的描述採 *Munsell* 色彩分類系統。比對樣本是用財團法人日本彩色研究所編著：新色名帖 (200 色)，日本色彩社印行，昭和 35 年。

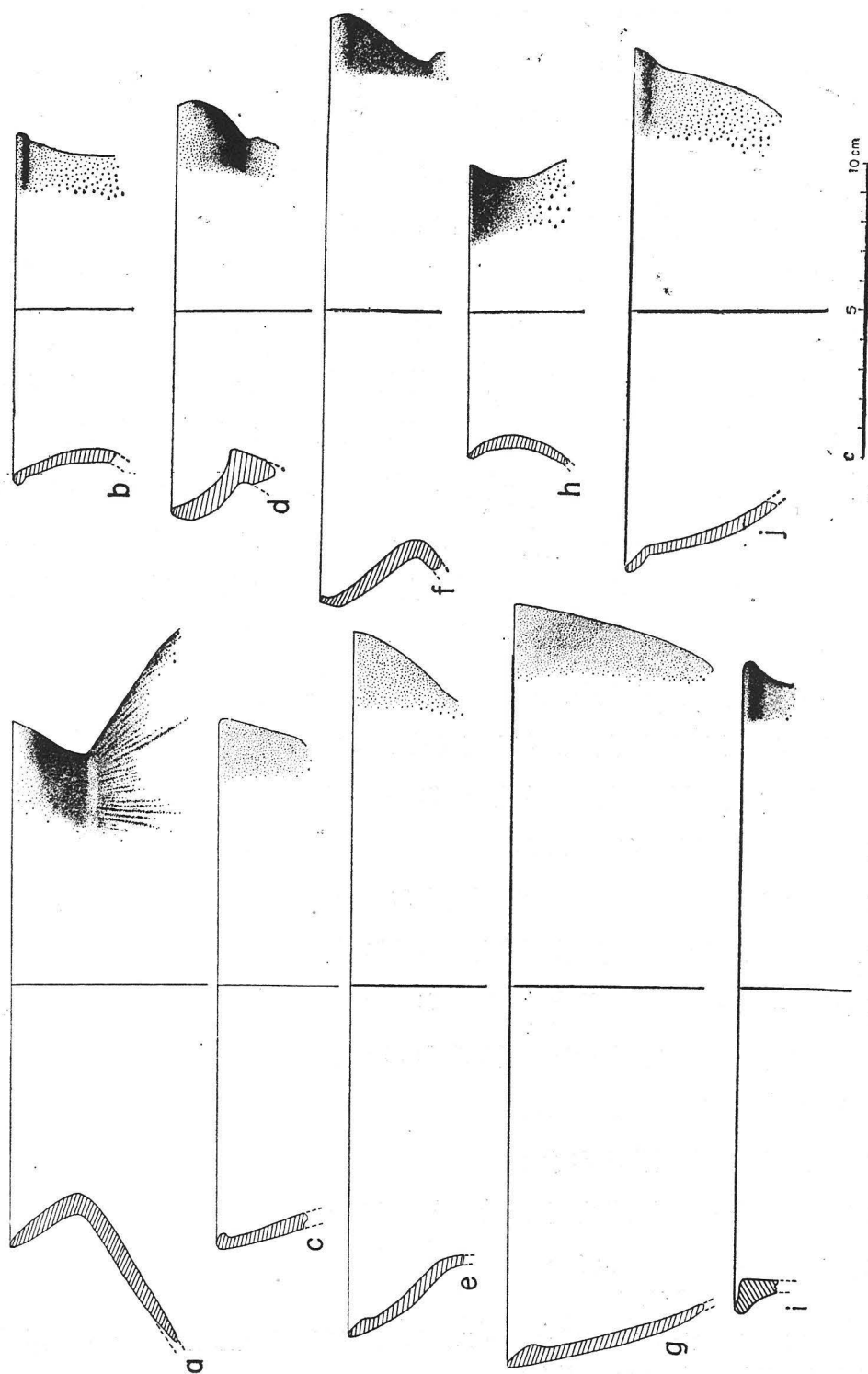
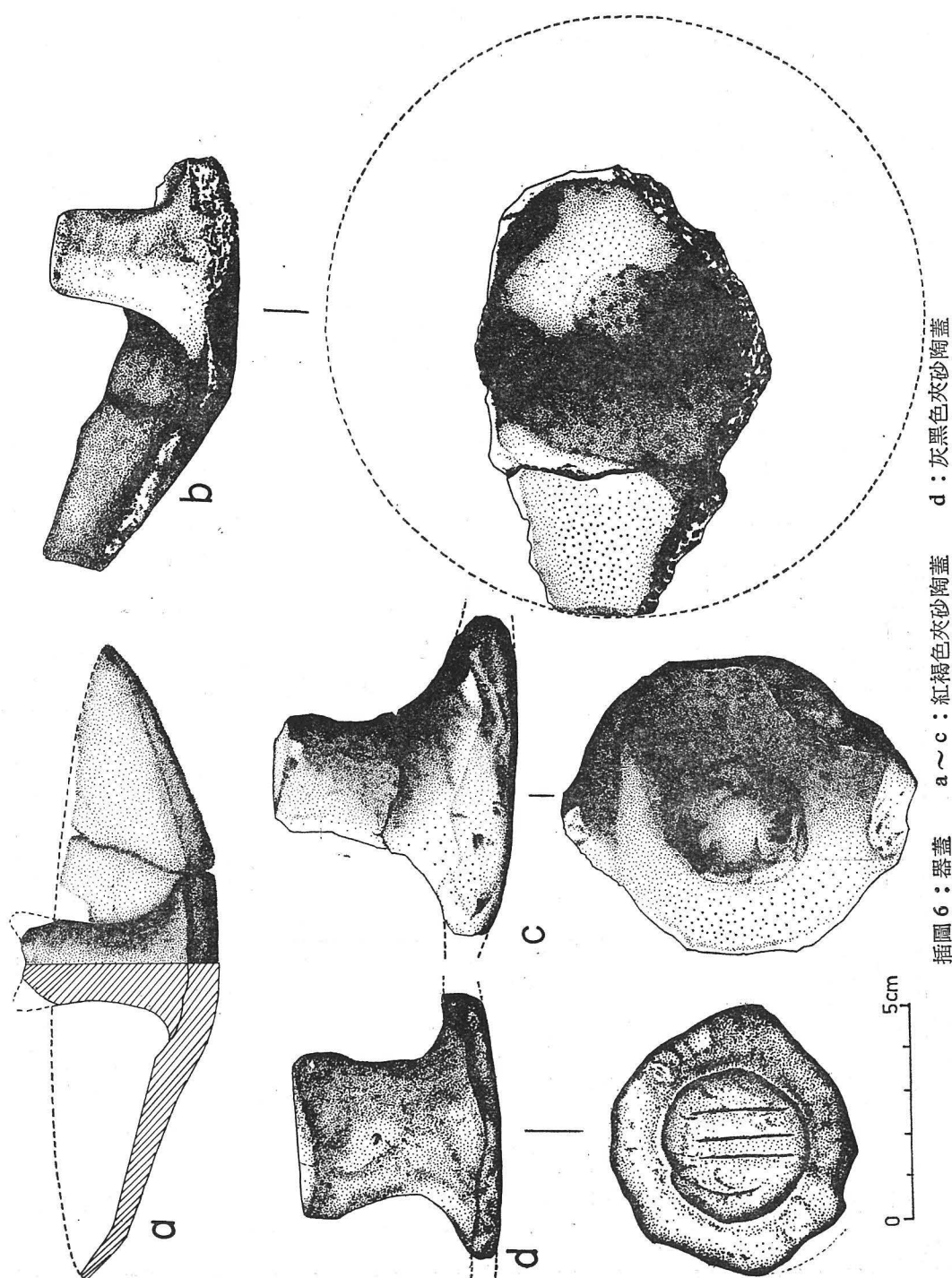


插圖 5：紅褐色夾砂陶口緣



器蓋可分四式：

A式：蓋鈕頂端有兩角突出，呈僧帽狀。蓋身中凹邊揚，成食盤狀（插圖 6：a；圖版

4：a, b, d, f, j）。一件可復原的陶蓋，其蓋身的直徑達 148 mm。

B式：蓋鈕爲圓柱形，頂面無如 A 式之僧帽狀突出，但蓋身亦爲中凹邊揚式（插圖

6：b, c；圖版 4：c, g, h）。

C式：蓋鈕上端爲尖狀而非平（圖版 4：e）。

表 5 頂砦子遺址史前陶片上文飾的統計

	紅褐色 夾砂陶					灰黑色 夾砂陶					灰黑色 泥陶			紅泥 褐色陶	總 計
	繩紋	方格紋	刺點紋	彩繪紋	有合紋計	繩紋	豆粒紋	劃紋	彩繪紋	有合紋計	刺點紋	劃紋	有合紋計	劃紋	
P ₁								5		5					5
P ₂															
P ₃															
P ₄	14			1	15	2				2	1	4	5		22
P ₅	1				1										1
P ₆	1				1	2				2					3
P ₇	120			2	122	26				26					148
P ₈	3				3										3
P ₉	2				2		1			1		3	3		6
P ₁₀	3				4	4				4					8
P ₁₁					1	1				1		2	2		4
P ₁₂												1	1		1
P ₁₃				5	5	1				1					6
P ₁₄	6			3	9	8				8					17
P ₁₅									1	1	1		1		2
P ₁₆												1	1	1	2
總計	150	1	1	11	163	44	1	5	1	51	2	11	13	1	228
估各 陶片 總數 百分比	2.73	0.02	0.02	0.20	2.97	4.82	0.11	0.55	0.11	5.59	1.18	6.47	7.65	20	3.43

3. 器表裝飾

此類陶器的表面大都經過拍平修抹，有的還在外表加塗一層粉泥色衣（圖版 6：j）。施文的為數不多，只有 163 片，佔這類陶片總片數的 2.97%（表 5）。分述如下：

（1）繩紋：150 片。主要是施於罐形器口緣及器身的外表，也有少數施於器蓋之蓋身上。由其紋路觀察，其施文方法可能是以細繩繞於圓棍上，然後以之滾壓於尚未乾的陶胚表面。紋徑大都很細，少有超過 2 mm 者（插圖 7：a, c；圖版 3：a~d；4：i）。

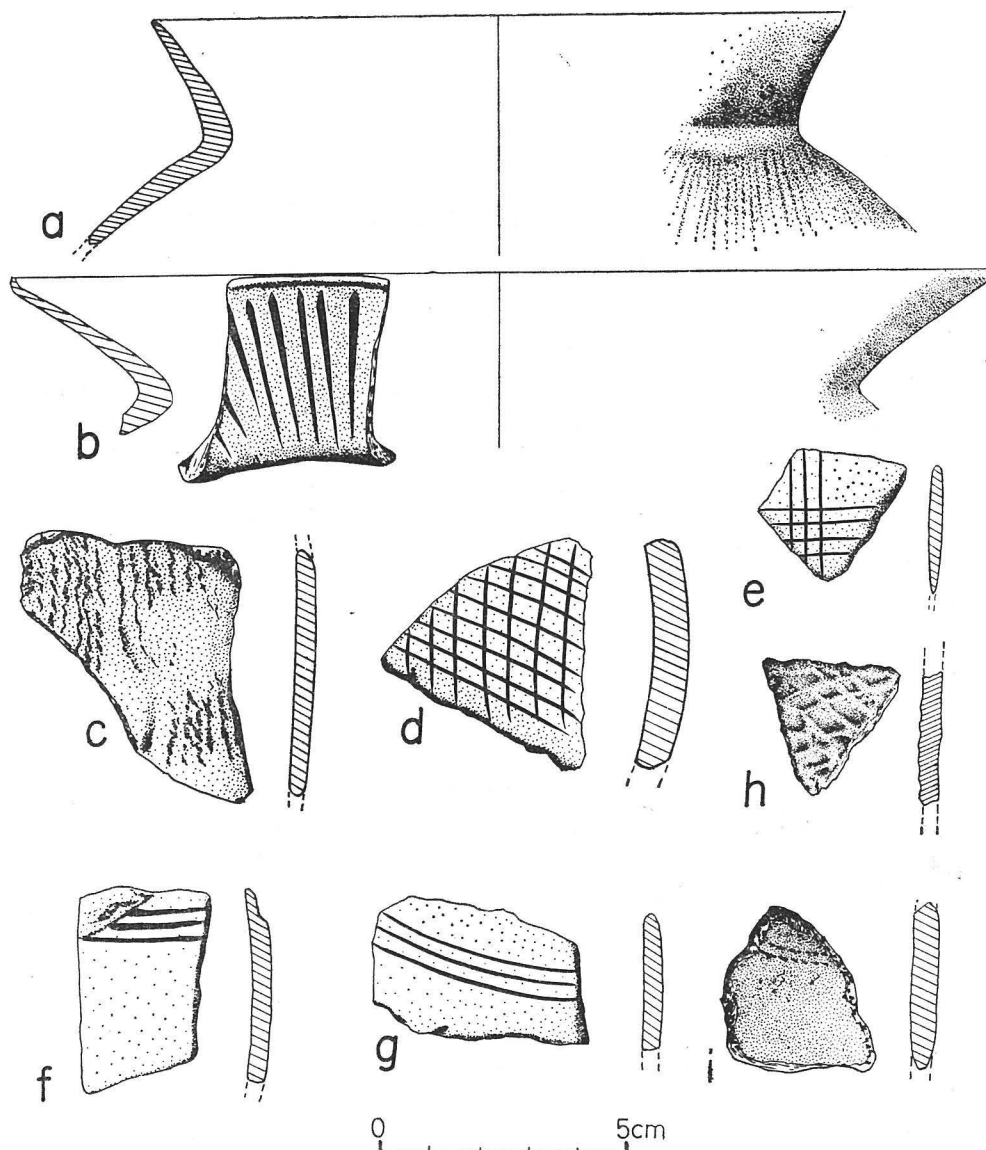


插圖 7：紅褐色夾砂陶文飾

(2) 彩繪紋：11 片。主要施於罐形器口緣的內面，以及器身之外表。彩色爲黑或深褐色。文樣爲平行線紋，菱眼紋，及方格紋（插圖 7: b, d, e, f, g；圖版 6: d, e, f, g, h）。

(3) 方格印紋：只有 1 件。爲壓印之不規則之方格花紋（插圖 7: h；圖版 6: 1）。

(4) 刺點紋：1 片。爲二行平行之連續刺點紋，似是一般所謂之櫛紋（插圖 7: i；圖版 6: k）。另外在一個器蓋蓋鈕的頂面上，也有刺點紋（插圖 6: c；圖版 4: c）。

(二) 灰黑色夾砂陶

1. 製造方法與質地

和上述紅褐色夾砂陶一樣，主要是拍墊法製成，或經慢輪修整。顏色以灰（gray N 5.5）和中灰色（neutral gray N 4.7）爲主。胎質礫砂，砂質細小緻密。硬度平均在 2 至 4 度之間，較紅色夾砂陶略硬。胎部顏色大都與外表相同。

2. 器形

從陶器殘片觀察，這類陶器的器形，也以束頸罐形器和敞口鉢形器爲主。在這些陶片當中，只有折肩（插圖 12: g；圖版 9: d）和器足（插圖 12: h；圖版 9: j）殘片各一。另外，還有器蓋 9 件。茲將口緣和陶蓋的式別分述如下：

罐形器的口緣形狀可分五式：

A 式：口緣外傾，緣身平直或微成弧形（插圖 8: a, b）。

B 式：唇沿外側有一圈滾邊式突出（插圖 8: d）。

C 式：唇沿內側有一圈滾邊式突出（插圖 8: e）。

D 式：唇沿內側爲一斜面狀之寬帶突起（插圖 8: c）。

E 式：唇沿微向內傾折（插圖 8: f）。

鉢形器的口緣形狀可分三式：

A 式：口緣與器身爲一體，無明顯的緣身（插圖 8: g）。

B 式：口緣向外傾折，緣身內面或有明顯的凹面（插圖 8: h, i；圖版 3: g）。

C 式：口沿爲一寬厚而平的臺面（插圖 8: j）。

器蓋可分二式：

A 式：鈕部呈刀叉狀，但沒有僧帽狀之兩角突出（圖版 5: e）。

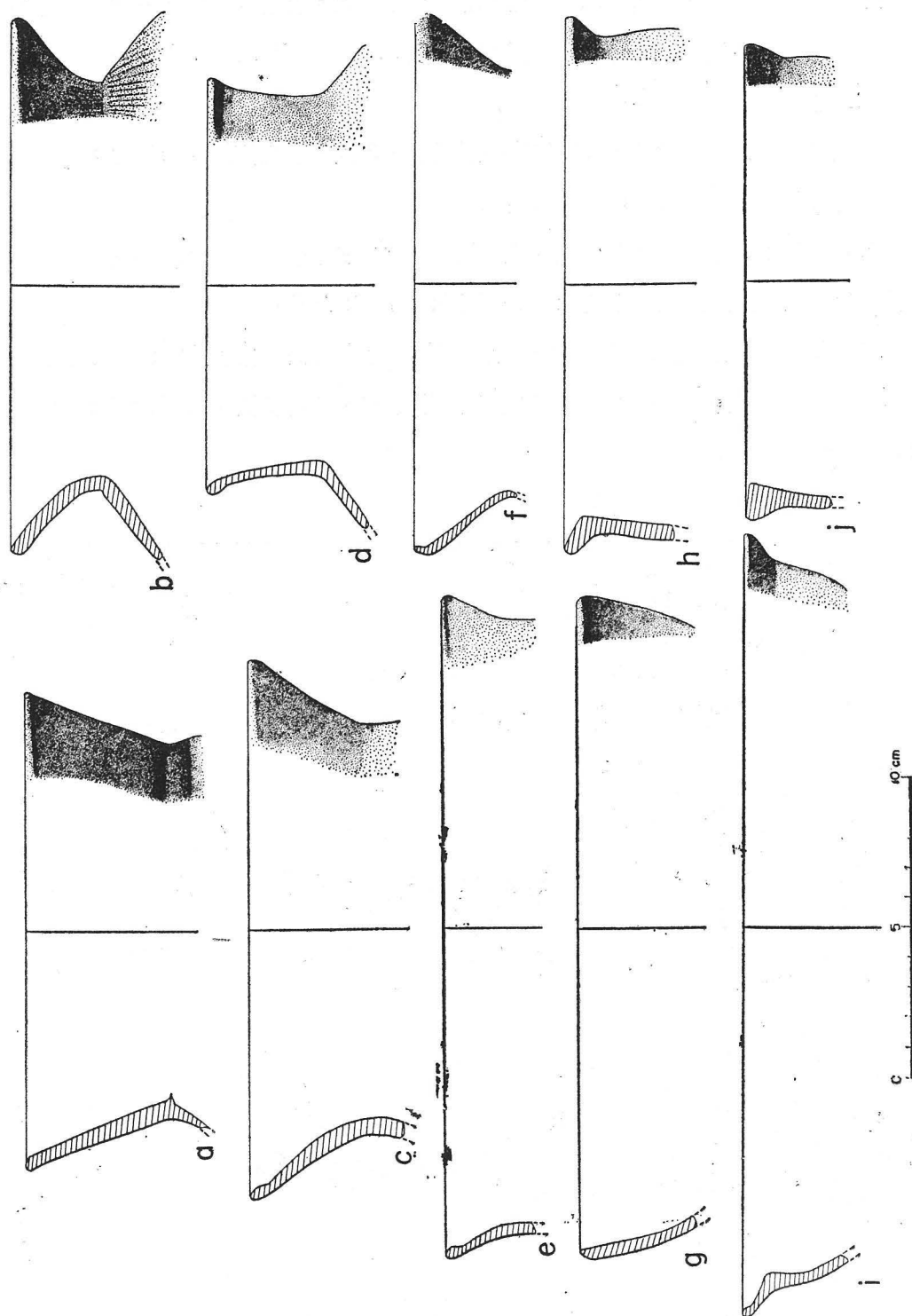


插圖 8：灰黑色夾砂陶口緣

B式：鈕部呈圓柱形，頂面多爲平臺面，有的甚爲粗大，也有較細小者。在一件鈕部的頂面上，出現有三條平行線劃紋（插圖 6: d；圖版 5: a~d, f~i）。

3. 器表裝飾

外表都經修抹光滑平整，有的加塗一層黑色之色衣，有文飾的共 51 件，佔這類陶片總件數的 5.59%（表 5）。分述如下：

（1）繩紋：44 件。與前述紅褐色夾砂陶之施文方式相同。施文之部位主要是在罐形器的口緣及器身之外表（插圖 8: b；圖版 3: e, f；7: f~h）。

（2）劃紋：5 件。見於罐形器器身之外表及口緣之內面。係利用鋒利之刀刃或尖器在未乾之陶胚上刻劃而成。紋樣有曲折紋，圈帶紋，和羽狀紋（插圖 9: d, e；圖版 7: a~c）。

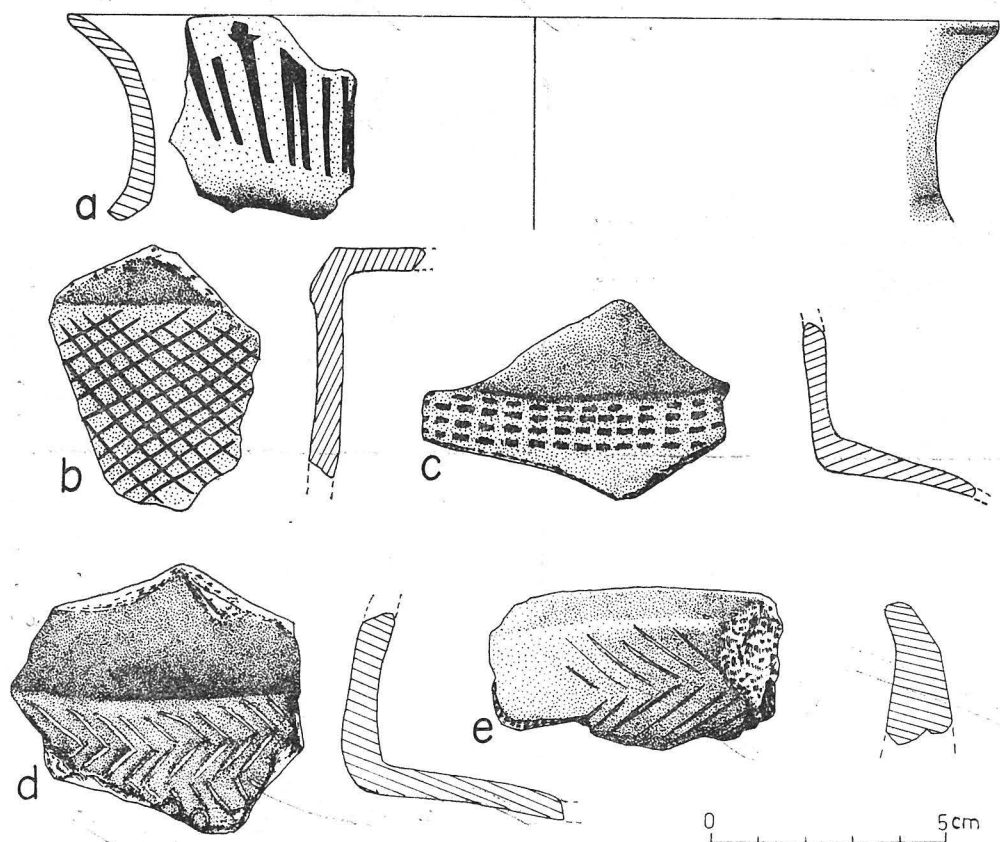


插圖 9：灰黑色夾砂陶文飾

(3) 彩繪紋：2 件，灰底黑彩。施於罐形器口緣之內面和器身之外表。紋樣為平行線紋和菱眼紋（插圖 9: a, b；圖版 7: d）。

(4) 豆粒形壓印紋：1 件，似以豆粒形之物體在罐形器之頸部，連續壓印成四條平行之帶狀花紋（插圖 9: c；圖版 7: e）。

(二) 灰黑色泥陶

1. 製造方法與質地

這一類陶片都很破碎，不易看出製造之遺痕。但基本上是屬於手製，並以慢輪修整。質地細膩，未再礱和細砂。外表光滑平整，顏色以明灰色 (light gray N6.3) 為主，有的並加塗漆黑光亮之色衣。硬度在 2 至 3 度之間。

2. 器形

從口緣的殘片能分辨出罐形器和鉢形兩種，另發現圈足殘片 1 件。

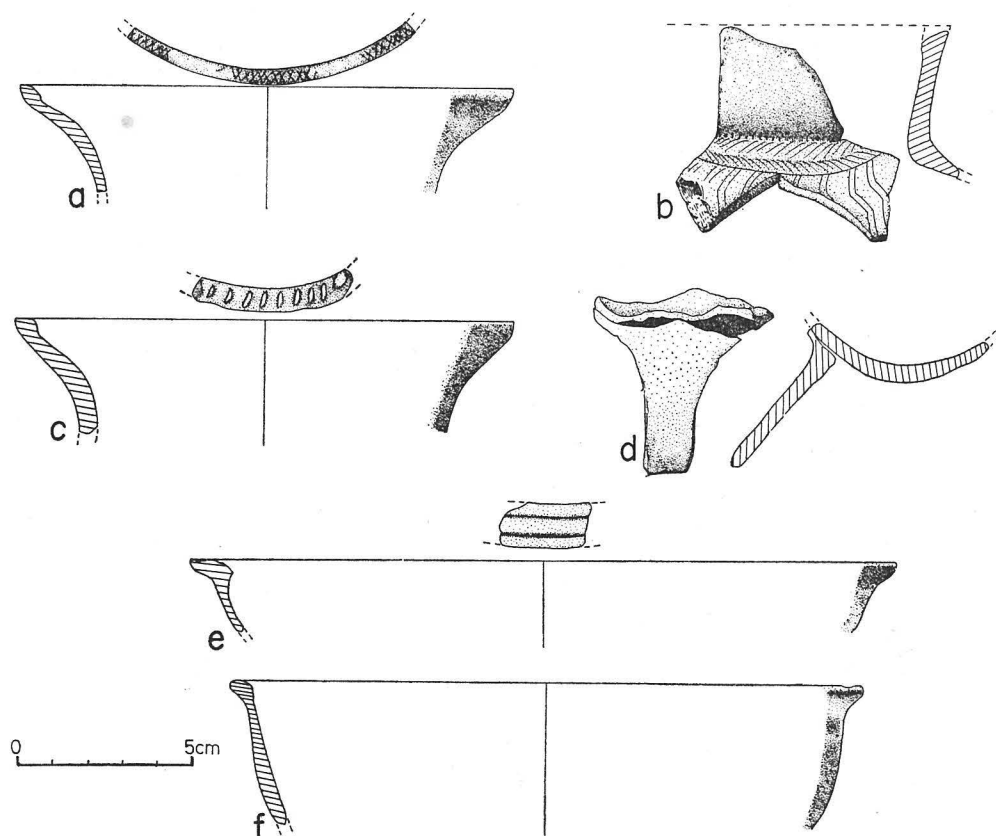


插圖 10：灰黑色泥陶口緣及圈足

a~c (罐形器)，e~f (鉢形器)，d (圈足)

罐形器的口緣形狀可分三式：

A式：緣身直立，頸部轉角大於 90 度（插圖 10: b；圖版 8: k）。

B式：口緣外傾，緣身微成弧形，唇沿內側有一圈滾邊式之突起，唇面上並飾有花紋（插圖 10: a, c；圖版 8: l, n, o）。

鉢形器之口緣，基本上只有一式，即緣身向外折出，唇面成平臺狀，有的在唇面上並施加刻劃紋（插圖 10: e, f；圖版 3: h）。

3. 器表裝飾

此類陶片的器表都經特別修飾。最常見的為塗以漆黑光亮的色衣。有花紋的共有 13 件，佔這類陶片總件數的 7.65%（表 5）。施文的種類可大別為二類。

（1）刻劃紋：以帶鋒刃之工具在陶器的唇沿或外表刻劃出波浪紋、羽狀紋、方格紋、交叉紋，以及平行線紋等文樣（插圖 10: a~c；11: a~h, j, k；圖版 8: a~l）。

（2）刺點紋：以直徑約 1 mm 之尖器在陶器之器表刺出帶狀排列的花紋（插圖 11: i；圖版 8: g, m）。

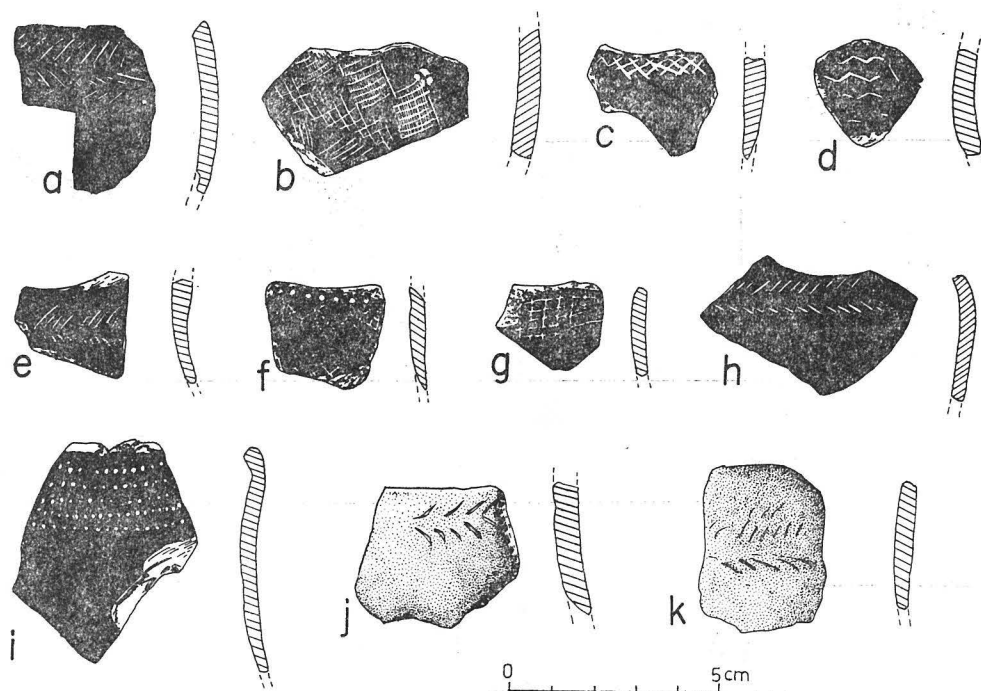


插圖 11：灰黑色泥陶文飾

(四) 紅褐色粗砂陶

1. 製造方法與質地

手製，表面粗糙，可能未用慢輪修整。外表顏色與前述紅褐色夾砂陶大致相似，但是其厚度較大，平均在 8 mm 左右。而且胎質鬆軟，內含 3 mm 以上之大砂粒，硬度平均約 2 度。

2. 器形

只見有一式罐形器之口緣。緣身直立，但較短小（插圖 12: a；圖版 3: i, j）。

3. 器表修飾：器表粗糙，胎部砂粒露出，不見文飾。

(五) 紅褐色泥陶

這類陶片的數量只有 5 片。其顏色與紅褐色夾砂陶相類，但胎質細膩不含砂。硬度皆不及 2 度。厚度都在 2 至 7 mm 間。形制不明，只見有一件可能是鉢形器的口緣

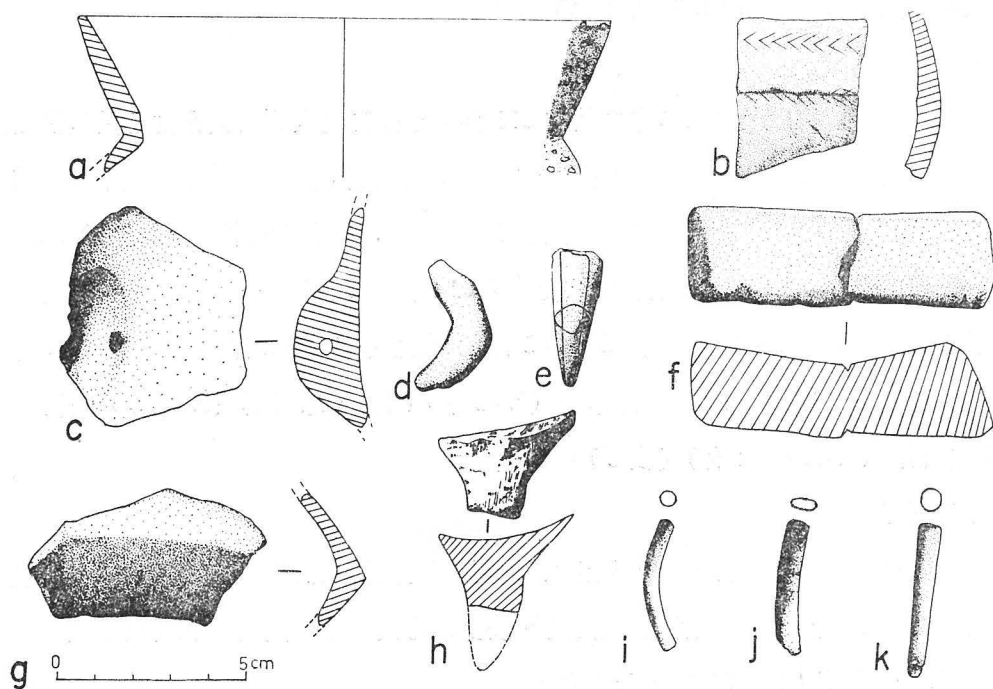


插圖 12：a. 紅褐色粗砂陶口緣
b. 紅褐色泥陶口緣
c. 紅褐色夾砂陶穿鼻
d. 紅褐色夾砂陶提耳
e. 紅褐色夾砂陶尖足
f. 紅褐色夾砂陶塊
g. 灰黑色夾砂陶折肩
h. 灰黑色夾砂陶器足
i. j. 陶環
k. 陶墜

殘片，其上有一圈羽狀刻劃紋（插圖 12: b）。

(六) 其它陶質標本

1. 陶環

共 10 件。都已殘斷不全。顏色有灰黑和橘紅兩種。斷面的形狀也可區分為圓形和扁圓形兩式，前者直徑約 3~4 mm，後者的寬徑約 5~6 mm。陶環之環徑經復原，大約在 60~70 mm 之間（插圖 12: i, j；圖版 9: m~g）。

2. 陶墜

1 件，灰色泥陶質。長條形，一端較粗，另端較細。在細端之端部有一圈凹槽，似是用作繫繩之用。寬端已殘斷，殘徑 5 mm，殘長 40 mm（插圖 12: k；圖版 9: l）。

3. 陶塊

暗橘紅色。長方形，長 80 mm，寬 35 mm，厚 20 mm。質地含細砂，表面已經剝蝕，用途不明（插圖 12: f；圖版 9: h）。

二、石質標本

頂炭子遺址所出土的石質標本共有 313 件，都是史前人類所使用的工具以及製造或使用工具而形成的殘片和廢料。這些標本大都很殘破，完整無缺的為數不多。其中可辨認器形的只有 223 件，包含的類型有；石刀（38.12%，85 件），石鋤（30.94%，69 件），網墜（11.65%，26 件），劈砍器（9.41%，21 件），石鏞（3.59%，8 件），石矛（1.35%，3 件），戈形器（1.35%，3 件），尖器（0.9%，2 件），鏈砸器（0.9%，2 件），刮器（0.45%，1 件），杵形器（0.45%，1 件），球形器（0.45%，1 件），帶孔圓形石器（0.45%，1 件）（表 6）。

(一) 石刀

使用的刃部都只限於一邊，而且在刃部上都有因切割而形成之磨損痕迹，所以這類石器具有「刀」的功能是沒有疑問的。按製作方式，可分為打製和磨製兩類。

1. 打製石刀：共 81 件，分 3 式。

A 式：9 件。為長方形的砂岩質石片和石皮，都曾經打剝修整成型（插圖 13: a~d；圖版 10: a~e）。

B 式：7 件。為長方形的砂岩質石片和石皮，皆經打剝修整，並且在兩端都打出一個

表 6 頂崁子遺址出土石器統計

	石 刀				石 鋤								網 墜	劈 砍 器	石 鏹	石 矛	戈 形 器	尖 形 器	鏃 形 器	刮 形 器	杵 形 器	球 形 器	帶 孔 圓 形 器	合 計
	打 製			磨 製	打 製							磨 製												
	A 式	B 式	C 式		A 式	B 式	C 式	D 式	E 式	F 式	殘 破													
P ₁			5	1	1		3				6		15		1	2	1					1	36	
P ₂																							2	
P ₃											1		2										3	
P ₄				1				1															2	
P ₅	3	1	4		4					1													13	
P ₆				1									2										3	
P ₇	1		3			2			2		2	1	1	2	1								15	
P ₈	3	2									2												7	
P ₉	1	1	10			1					4		1	1	1								21	
P ₁₀		1	2															1					4	
P ₁₁			6		3	3		1	1				1	1	1								17	
P ₁₂			6		1					1				1									9	
P ₁₃			9	1								1	2	1									14	
P ₁₄		1	4			3					6	1	2	6	1		2	1	1	1		1	30	
P ₁₅	1	1	16		13	1		1		1				9	1	1	1				1		47	
P ₁₆																								
合計	9	7	65	4	22	10	4	3	3	3	21	3	26	21	8	3	3	2	2	1	1	1		
	85				69								26	21	8	3	3	2	2	1	1	1	1	223

小缺刻。仔細觀察這些缺刻，可發現它們的表面大都具有磨光的痕迹，推測這可能是與使用時縛綁某種軟性物質（皮革？繩索？）的磨擦有關（插圖 13: e, f；圖版 10: f~h）。

C 式：65 件。此式石刀的形狀皆不規則，是當時的人類利用自然斷裂或人工打剝之石片和石皮的鋒刃，作為切割的工具，其石質除少數為板岩質外，大都為砂岩質（插圖 13: g~j；圖版 11: a~j）。

2. 磨製石刀：共 4 件。都已殘破。其中 2 件為砂質，2 件為板岩質。砂岩質的兩件，皆為長方形，刃部偏鋒。板岩質的兩件，一件為長方形，背邊有兩穿，另件原

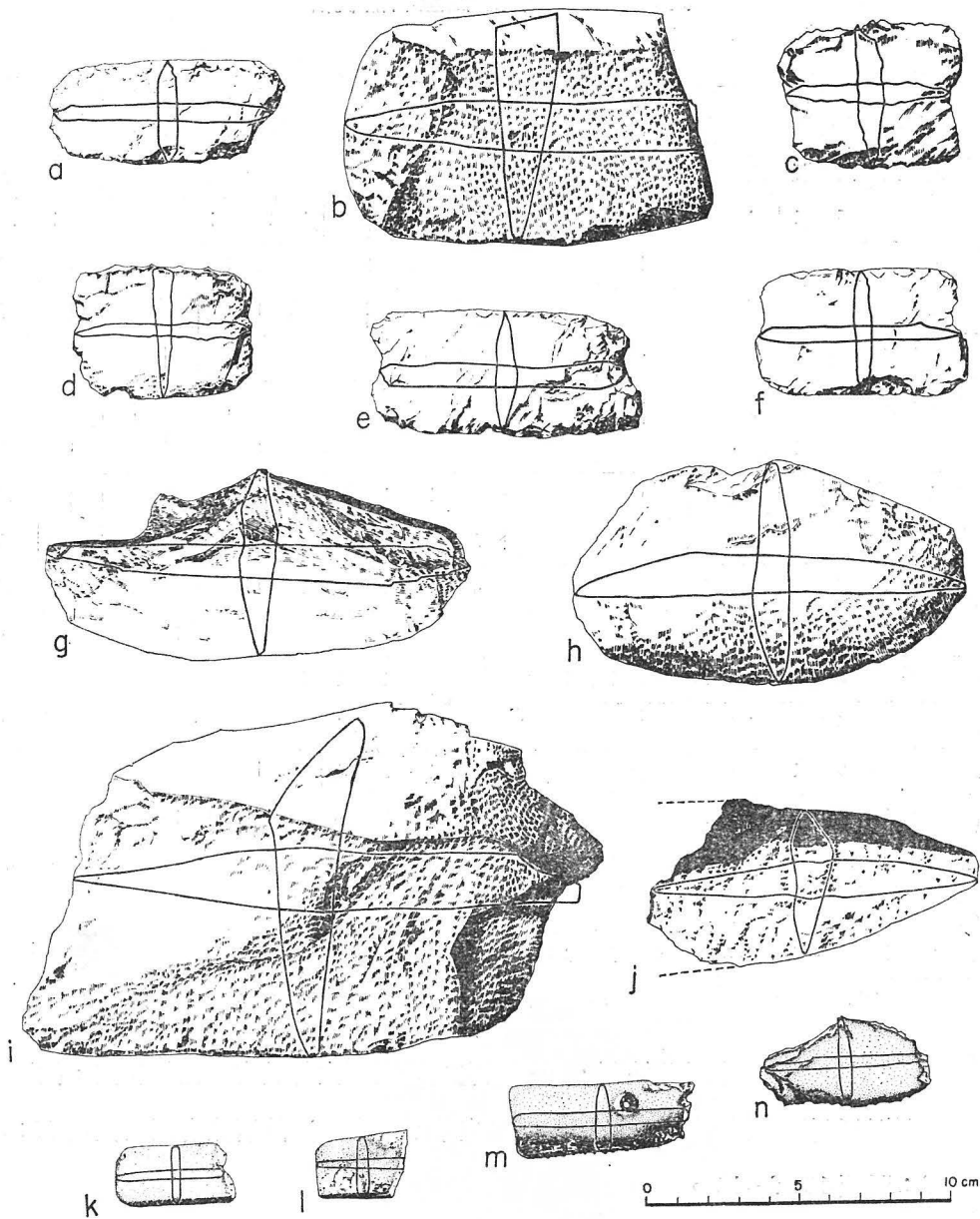


插圖 13：a~j 打製石刀，k~n 磨製石刀

形不明。這兩件石刀的刃部原皆破損，但是史前人類又將其打剝成鋸齒狀，作為鋸子使用（插圖 13：k~n；圖版 15：g~j）。

（二）石鋤

這類石器的主要使用雙部都是在一段，按製作方式的不同，可分為打製和磨製兩種。

1. 打製石鋤：66 件。質料除 1 件為黏板岩質外，都是砂岩質。是利用礫石打剝製造。周緣大都具有中鋒而不一定平直的雙線，但是由使用之痕迹觀察，其用部主要是限於一端。在 66 件當中，21 件已非常殘破，其餘 45 件，可分為五式。

A 式：22 件。長方形，打製都很平整，雙端平直，兩側邊也大都平直（插圖 14: a~d; 圖版 12）。

B 式：10 件，上端窄小，雙端較寬並成弧形，所以整個形狀類似壓舌片或飯匙的形狀。它們的長寬指數大都在 50 以上（插圖 14: e~g, j; 圖版 13）。

C 式：4 件。寬度大，厚度小，雙端成弧形，是此式石鋤的特徵，其寬厚指數都不超過 20（插圖 15: a~c; 圖版 14: a, b, e）。

D 式：3 件。厚度小，寬度大，形狀與 C 式類似。但是其雙端皆較平直，而且雙角向一邊突出，其寬厚指數亦不超過 20（插圖 14: h, i; 圖版 14: c, f, g）。

E 式：3 件，形狀基本上是屬於長型，但是在上端部有明顯的握柄（插圖 15: e, f; 圖版 14: d, h）。

F 式：3 件。細長條形，都甚短小，最長者僅 92 mm，最寬者僅 22 mm（插圖 17: f, h; 圖版 5: b~d）。

2. 磨製石鋤：共 3 件，通體磨光，其中較完整的一件為飯匙形，形體甚小，長度僅 59 mm，黏板岩質。另兩件，已甚殘破，可能亦為飯匙形，砂岩質（插圖 15: d, g, h; 圖版 15: a, e, f）。

（三）網墜

皆係利用長條形和扁圓形的石子，在其兩端磨鋸出一條淺槽，最長者 106 mm，多屬板岩質（插圖 15: i~n; 圖版 19: f~l）。

（四）劈砍器

形狀有圓盤形及其它不規則的形狀。係利用天然未加工或稍經修整的砂岩石片或石核的邊刃，作為劈砍之用。所以，在這類石器的雙邊，有很明顯的因重擊或劈砍而造成的損耗（插圖 16: a~g; 圖版 16, 17: a~d）。

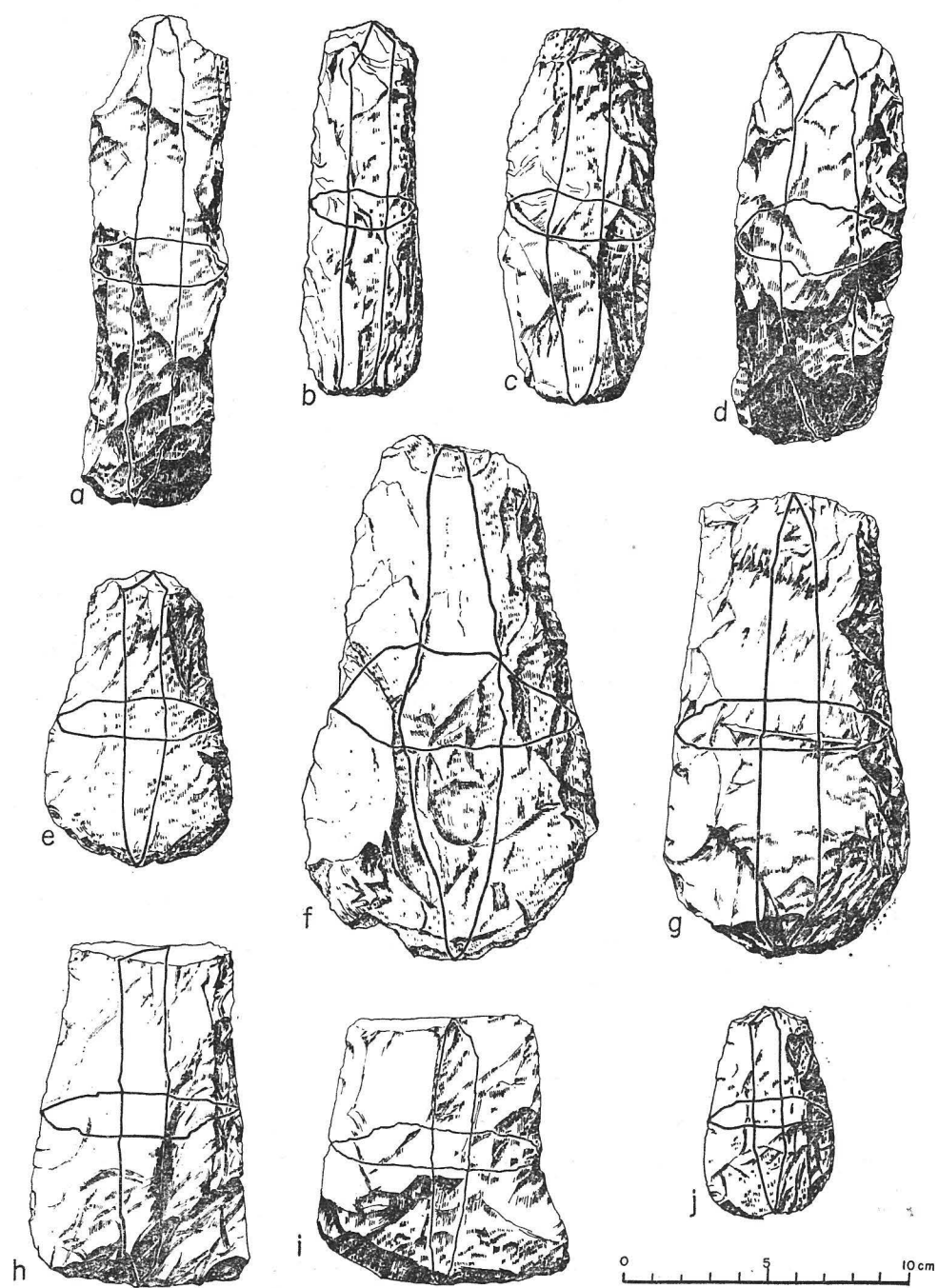


插圖14：打製石鋤

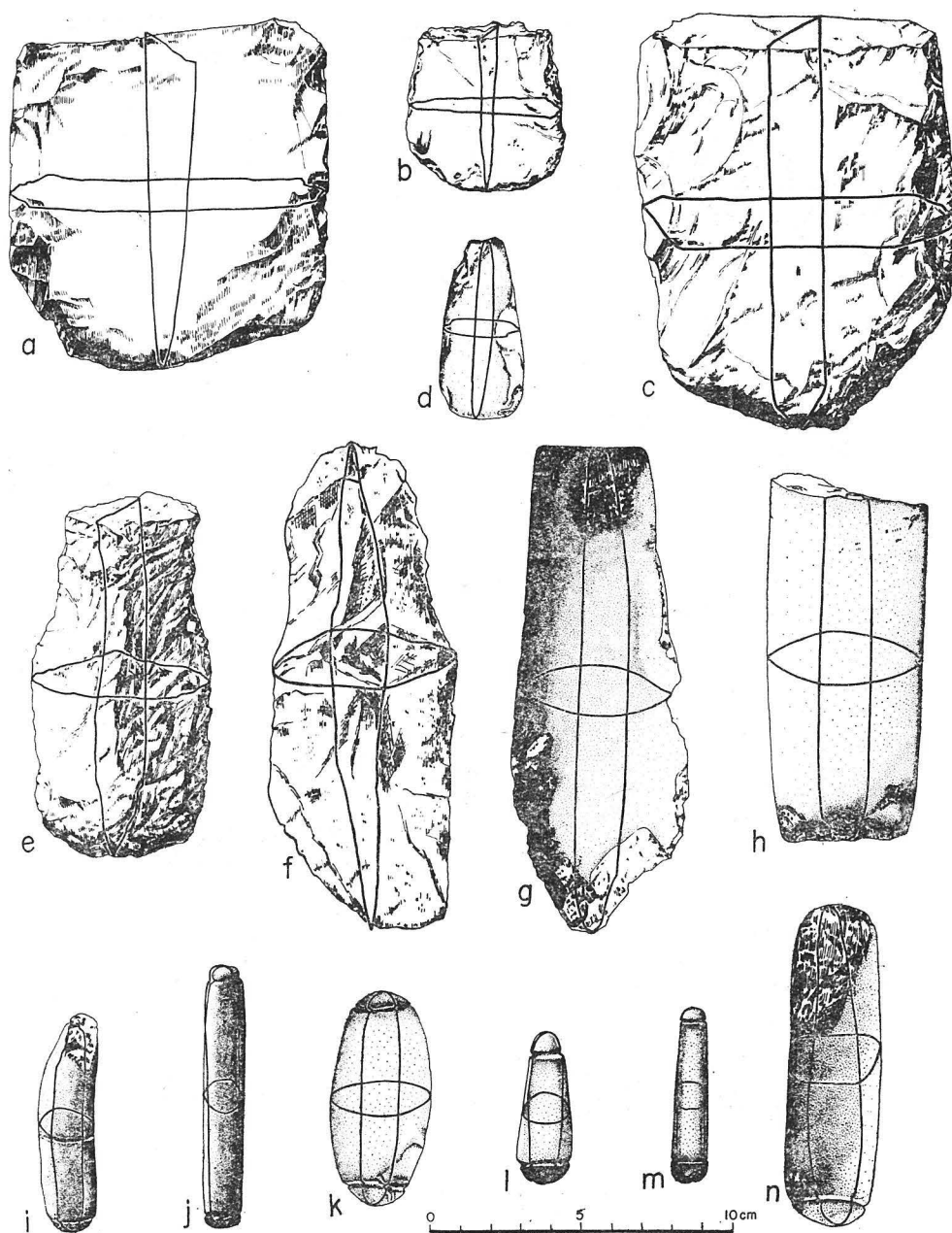


插圖 15：a~f 打製石鋤

g~h 磨製石鋤

i~n 網墜

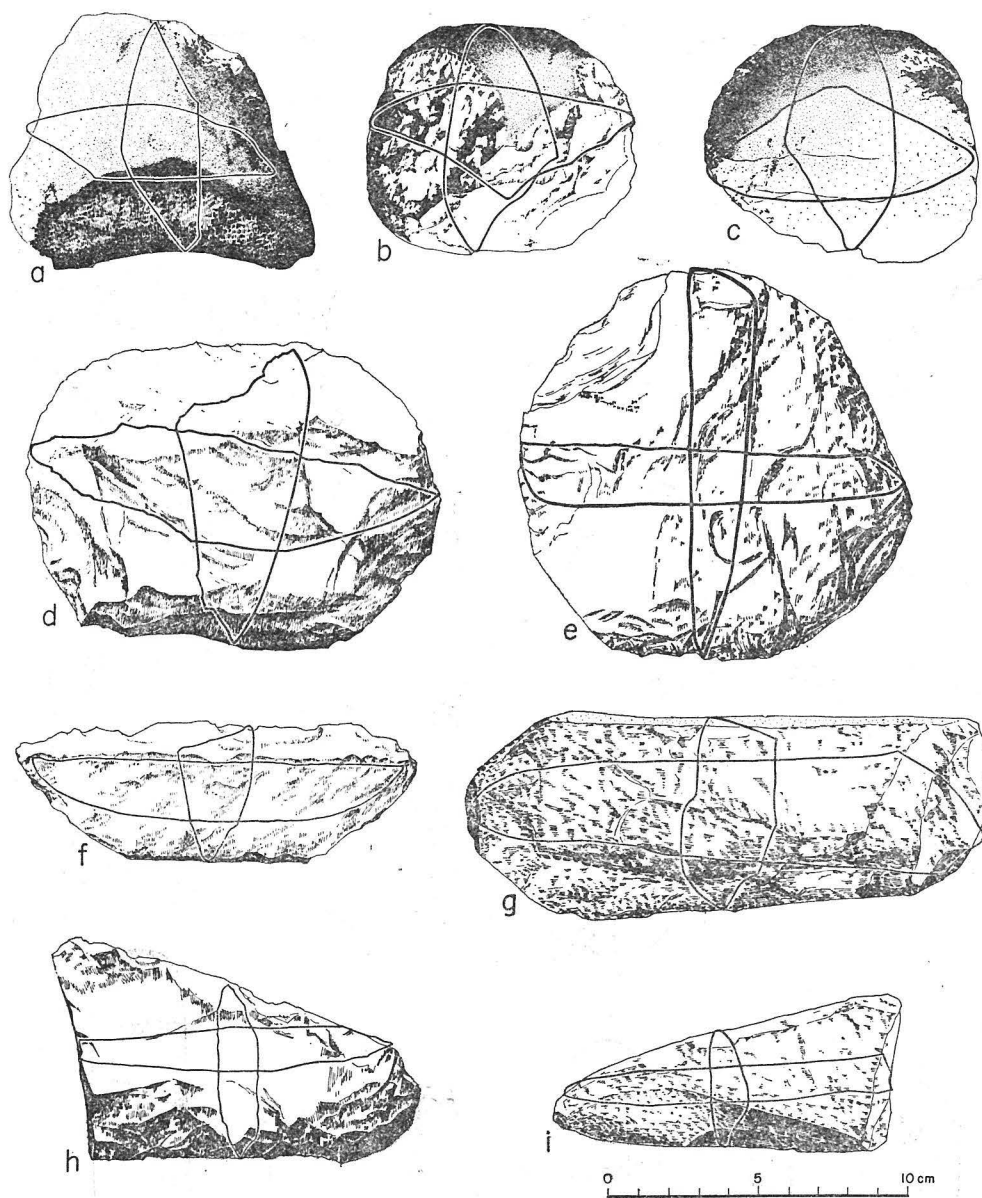


插圖 16：a~g 劈砍器
h~i 戈形器

(五) 石鏃

長方形，通體磨光，端刃偏鋒，五件之中除最小的一件為砂岩質外，其它四件都是綠泥岩質（插圖 17：a~e；圖版 19：a~d）。

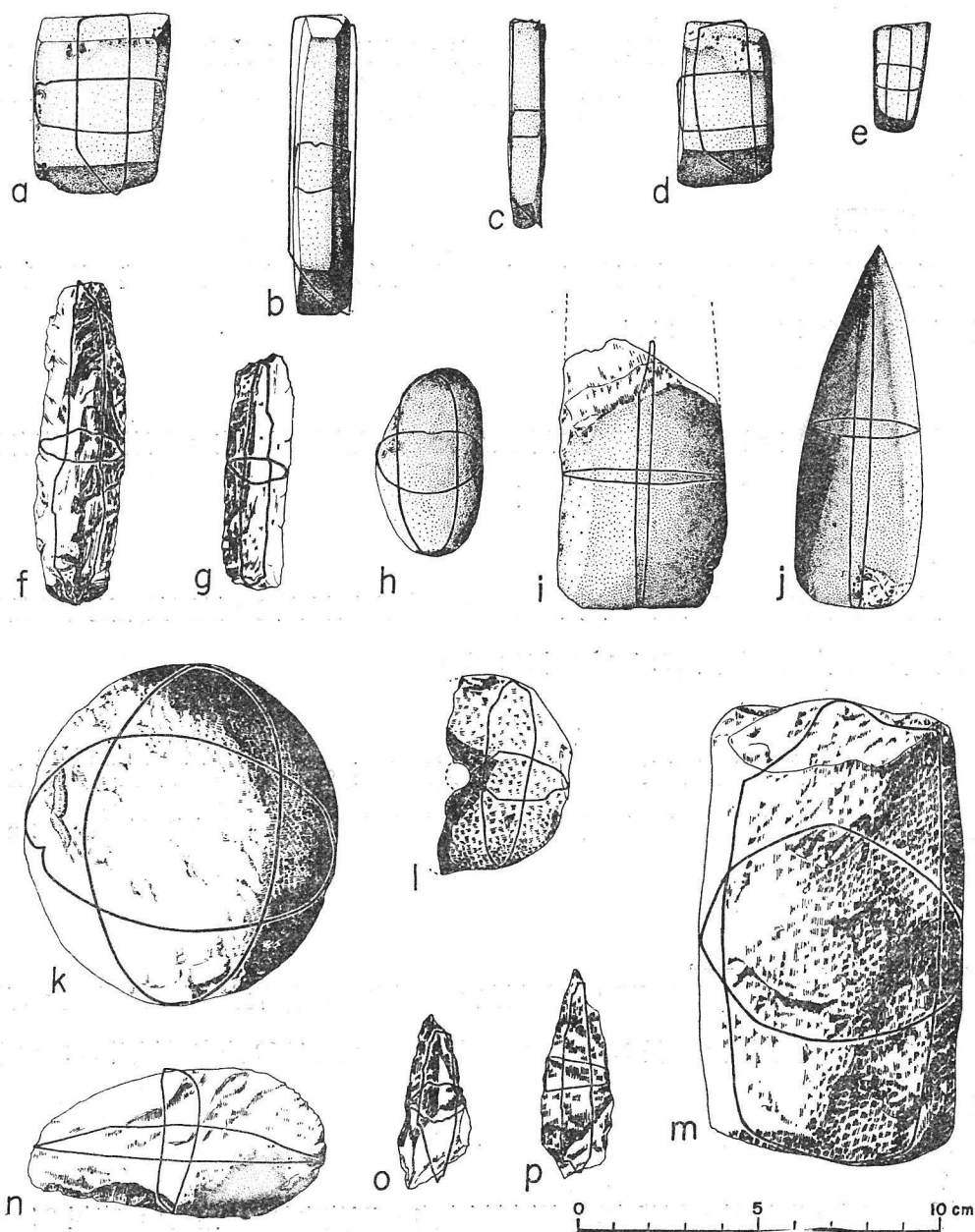


插圖 17：a~e 磨製石銛

h 鎚砸器

k 石球

n 刮器

m 杵形器

f, g 打製石鋤F式

i, j 磨製矛頭

l 帶孔圓形器

o, p 尖器

(六) 石矛頭

柳葉形，周緣鋒利。3 件之中，2 件殘者，爲板岩質，1 件完整的爲綠泥岩質。完整的 1 件，全長 97 mm，最大寬 35 mm，最大厚 5.5 mm (插圖 17: i, j; 圖版 18: c, d)。

(七) 戈形器

形狀似戈形，周緣皆打剝出鋒刃。但其用部似乎只限於尖端及直刃邊。皆爲砂岩質 (插圖 16: h, i; 圖版 18: h, i)。

(八) 尖器

皆爲打製而成，砂岩質。尖端都有因鑽磨而造成之損耗痕迹。兩件之長度各爲 45 mm，及 55 mm (插圖 17: o, p; 圖版 18: a, b)。

(九) 鏈砸器

爲長圓形之天然砂岩石子，在其一端有麻點狀之損耗痕迹。推測其用途可能是作爲捶搗或敲砸之用 (插圖 17: h; 圖版 18: g)。

(十) 刮器

爲一半月形之砂岩質石皮，一端尖窄，另端寬圓。在寬圓端之石皮斷裂面之邊緣，有非常平滑光亮之坡面，推測可能是因刮磨某種軟性物品而形成 (插圖 17: n; 圖版 18: f)。

(十一) 杵形器

爲一粗大之柱狀砂岩質石塊，一端折失，另端之底面有麻點狀之損耗痕迹，可能是因爲捶搗穀物而形成，殘長 128 mm，直徑 51 mm，重 1060 公克 (插圖 17: m; 圖版 17: l)。

(十二) 球形器

圓形石球，砂岩質，周緣有明顯的損耗痕迹，可能也是用於敲砸，直徑 94 mm (插圖 17: k; 圖版 17: f)。

(十三) 帶孔圓形石器

扁圓形板岩質石子，中心被鑽鑿一孔。外表甚爲粗糙，不似作爲裝飾用。圓板直徑約 55 mm，孔徑約 7 mm (插圖 17: i; 圖版 19: m)。

伍、年 代

在頂崁子遺址的試掘中，筆者採集了十件木炭的標本，其中兩件送請國立臺灣大學物理系作放射性碳素十四年代測定，其結果如下表。

表 7 頂崁子遺址的碳十四年代

標 本 號	出 土 坑 層	實驗室編號	5570半衰期	5730半衰期	D. L. W. 樹木年輪校正年代 ⁵	
			B. P.	B. P.	B. P.	B. C.
CY# 5	P14 L4	NTU-291	3085±93	3174±93	3370±156	1420±156
CY# 1	P7 L4	NTU-292	3359±101	3456±101	3735±144	1785±144

由於這兩個年代都是得自史前文化層的最下部，所以它們原則上接近頂崁子史前文化的年代上限。也就是說，頂崁子遺址最早有人類居住的年代，應該不會早過公元紀元前二千年。

陸、討 論

頂崁子遺址的試掘，雖然只發掘了整個遺址的一小部分，但是出土的文化遺物却是相當地豐富。可資對這個遺址的文化內涵和其變異情形，以及其在臺灣史前文化年代中的地位 and 類緣關係等問題，作一討論。

這個遺址只有一個史前文化的堆積層，其中的文化遺物主要是陶器和石器。陶器是以紅褐色和灰黑色的夾砂陶為主，大都是素面無紋。有文飾者僅佔少數（3.4%），有印紋、劃紋、和彩繪紋等。印紋的紋樣有繩紋、方格紋、和豆粒紋。劃紋有曲折紋、羽狀紋、圈帶紋、和刺點紋等。彩繪的紋樣則有平行線紋、方格紋、和菱眼紋等。在這些紋樣當中，以繩紋出現的頻率最高，約佔全部有紋陶片的90%以上。陶

5. Damon, P. E.; A. Long, and E. I. Wallick, "Dendrochronological calibration of the carbon-14 time scale", in *Proceedings of the eighth international radiocarbon dating conference*, vol. 1, edited by T. A. Rafter and T. Grant-Taylor, 1972, pp. 44-59, New Zealand.

器的形制，以罐形器和鉢形器為主，大都為圈底，但是也有少數帶有圈足或三足，有些陶器上還有提把或貫耳。器蓋常見。頂炭子遺址的石器以打製和磨製石刀為數最多，石鋤、網墜，和石鏃也是常見的器型，其它器型有矛頭、尖器，和劈砍器等，但數量較少。

關於這些史前住民的生業狀況，在這次試掘中，並沒有獲得直接的證據，不過從各類型石器出現頻率的多寡，似乎可以推測，當時的生業可能是以農耕為主，但是也兼行漁獵和採集。在聚落形態方面，在試掘中所發現的柱洞和堆石遺構，似乎也顯示出「伐木為柱，壘石為基」的建築情形。此外，頂炭子的史前聚落，基本上是處於一個非常有利於資源開採的機要位置；因為從遺址流域分析 (site catchment analysis)⁶



插圖 18：頂炭子遺址五公里半徑之流域範圍 (Catchment Area)

6. C. Vita-Finzi and E. S. Higgs, "Prehistoric economy in the Mount Carmel area: Site catchment analysis," *Proceedings of the Prehistoric Society*, v. 36, 1970, pp. 1-37.

的觀點來看，在這個遺址周圍五公里的半徑範圍內，就涵蓋了溪流、河谷、階地、平原，以及丘陵山地等各種不同的自然環境（插圖 18）。換句話說，頂崁子的史前居民可以在很近的距離內，從各種不同的自然環境中，去獲取他們所需要的各類生活資源。這也顯示了他們在生業和聚落形態上的適應性。

至於頂崁子遺址文化內涵的變異情形，就現有的資料來看，還不能作較肯定的說明。這一方面是因為試掘的範圍太小，未能揭露較大的當時住民的生活面，以致不能就此一遺址內同時限的變異有所了解。另一方面，則是由於所發現的文化堆積都相當的薄（平均僅 30 至 40 公分），難以清楚地分辨出縱時限的變化。

然而，筆者在整理這批考古資料的過程中，仍然注意到一個現象，即在若干探坑的文化層的最下層，主要出現少量的紅褐色夾砂陶，而不見（或少見）其它的陶類。但是到了文化層的上部，則除了紅褐色夾砂陶仍為主要的陶類之外，其它的陶類，特別是灰黑色夾砂陶和泥陶，已有顯著增多的情形。這一現象，似乎顯示，最早來到頂崁子的人類，是以紅褐色夾砂陶為其主要的陶器風格，以後這一陶器風格有向灰黑色陶變化的傾向（參見表 2）。

在頂崁子遺址的文化類緣和其在臺灣史前文化年代學中的地位這兩個相關的問題上，須要與臺灣各史前文化進行比較，方能有所理解。在目前已知的臺灣各史前文化當中，要以臺灣中部的灰黑陶文化與頂崁子的史前文化具有較多相似的特徵。臺灣中部灰黑陶文化的史前遺址，在過去已經發現了許多，主要是分布於大肚溪、大甲溪與濁水溪流域的中、下游一帶，其中以大肚溪下游的營埔⁷，大肚溪中游的埔里大馬璘⁸，以及濁水溪中游的洞角小坪⁹，和大坪頂¹⁰等遺址被認為最具代表性，它們所表現的共同特徵是：陶器是以灰黑色為主，但是也有紅色者。質地變化很大，有甚粗軟者，也有火候較高者，主要器形有罐、盆、鉢、壺等。圈足、鼎足和豆形器也有發現。有的器物還有蓋和把手。文飾以印紋和劃紋為主，印紋有繩紋、方格紋和圈帶紋等紋

7. Chang Kwang-chih, *Fengpitou, Tapenkeng and the Prehistory of Taiwan*, Yale University Publications In Anthropology No. 73, 1969, p. 205.

8. 石璋如：臺灣大馬璘遺址發掘簡報，國立臺灣大學考古人類學刊，第一期，民國 42 年，13-15 頁。

9. 10. 黃士強：濁水溪中游北岸考古調查，載於張光直編：臺灣省濁水溪與大肚溪流域考古調查報告，中央研究院歷史語言研究所專刊之七十，民國 66 年，327-347 頁。

樣；劃紋則有平行線紋、羽毛狀紋、波浪紋和刺點紋等；此外，也見有彩繪者，多為紅底黑彩的簡單條紋和斜方格交織紋等。石器以打製和磨製斧鋤形器為主。長方形和半月型石刀，長方形石鏃，三角形石鏃，和兩端形網墜等也是常見的器型。很顯然地，上述這些臺灣中部灰黑陶文化的特徵，基本上也都見於頂崁子遺址之中。

不過，頂崁子遺址與上述臺灣中部灰黑陶文化諸址之間，也不是沒有差異之處。其中最明顯的一點是頂崁子的陶器是以紅色陶為主流；而營埔、大馬璘、洞角，和大坪頂諸址，則以黑色陶居多。此外，頂崁子遺址的年代，似乎也比上述任何一個具有碳十四年代的典型灰黑陶遺址為早¹¹。

除了灰黑陶文化之外，頂崁子的一些遺物特徵，似乎也可以在臺灣中部的繩紋紅陶文化遺址中，找到相類之處。例如，在頂崁子遺址的陶器上文飾雖然不多，但是繩紋却佔了所有文飾數目的 90% 以上。這種以繩紋作為主要裝飾紋樣的情形，在頂崁子與繩紋紅陶文化遺址中，是一致的；其差別僅在於出現頻率的多寡而已。此外，頂崁子遺址的若干陶、石器的器形和類型，也可以在臺灣中部的繩紋紅陶遺址中，找到相

11. 除了大坪頂遺址之外，其它三個遺址都獲有碳素十四年代，表列如下：

遺 址	實驗室 年代編號	5730半衰期 年代(B.P.)	5570半衰期 年代(B.P.)	D.L.W.樹木年輪 校正年代(B.P.)	文獻
營 埔	Y-1630	3060±80	2970±80	3235±148	①
營 埔	Y-1631	2890±100	2810±100	3025±128	①
營 埔	Y-1632	2320±60	2250±60	2330±72	①
洞 角	NTU-289	2750±50	2664±80	2840±130	②
大 馬 璘	NTU-196	2263±66	2197±66	2265±76	③
大 馬 璘	NTU-195	2167±63	2104±63	2160±80	③
大 馬 璘	NTU-194	1901±55	1846±55	1855±64	③
大 馬 璘	NTU-193	1892±55	1837±55	1845±64	③
大 馬 璘	NTU-192	1836±53	1783±53	1790±62	③

文獻：① 同註 7 引張光直書，265 頁。

② 孫寶鋼：洞角與長山頂遺址試掘報告，省立博物館年刊，第二十五卷，民國 71 年，108 頁。

③ Richard B. Stamps, "An Archaeological Survey of the Puli Basin, West Central Taiwan, Republic of China", 載於張光直編：臺灣省濁水溪與大肚溪流域考古調查報告，中央研究院歷史語言研究所專刊之七十，民國 66 年，237-302 頁。

類者¹²。

所以，從遺物特徵上看，頂崁子遺址的史前文化，與臺灣中部的繩紋紅陶文化和灰黑陶文化，似乎都有類緣關係，但是比較更接近於後者。另外，在年代上，頂崁子也正好介於繩紋紅陶文化和灰黑陶文化年代的中間¹³。基於這兩點，我們可以推測：頂崁子遺址所代表的文化，似乎是由繩紋紅陶向灰陶轉變的文化。而這一推測，在臺灣中部的史前文化年代學上，是相當具有意義的。

我們知道，劉斌雄先生曾經在臺中清水牛罵頭遺址，發現素面紅陶出現在繩紋紅陶文化層上層的層位關係¹⁴。以後，石璋如宋文薰兩位先生在「鐵砧山史前遺址試掘報告」一文的討論中，也提及「在（繩紋紅陶）文化層的晚期，繩紋陶似已逐漸減少，而為素面紅陶所取代。」¹⁵民國五十四年，宋文薰先生在其所擬定的「臺灣西部各地區史前文化層序及其年代」表中，第一將「素面紅陶」定為一個文化期，並將之置於「營埔期」之前，代表臺灣中部「第一黑陶文化」的早期¹⁶。不過，在當時對於這一「素面紅陶文化期」的內涵，以及其與上下文化期的關係，都還缺乏較為清楚的了解。

近來，張光直先生根據濁大計劃下所作調查的結果，才又提出了素面紅陶似為繩紋紅陶和灰黑陶「二者之間的轉變期」的說法。不過，他也指出「在缺乏層位證據與碳素 14 年代的情形下，素面紅陶之在濁大流域自成一期，而且在年代上恰好處於繩紋紅陶與灰黑陶之間的說法，還只是一個初步的假說，要靠進一步的層位證據與碳素 14 年代……來加以證實或修改。」¹⁷如今由於頂崁子遺址的試掘，在這一問題上似乎可以獲得相當程度的肯定了。

12. 關於臺灣中部繩紋紅陶文化的陶，石器的器形和類型，請參見註 3 引臧振華文，以及同書所載 Robert E. Dewar, Jr., "Niu-Ma-To'u, Ting Chich, and Chiu She: A Report of the Archaeology of Three Sites in the Tatu River Valley", pp. 65-161.

13. 從南投縣草屯鎮草鞋墩遺址所獲得的一個臺灣中部繩紋紅陶文化的晚期年代為 3485 ± 105 B. P. (5570 年衰期)，D. L. W. 樹輪校正年代為 3890 ± 122 B. P.

14. 劉斌雄：臺中縣清水鎮牛罵頭遺址調查報告，臺灣文獻，第六卷四期，民國 44 年，69-83 頁。

15. 石璋如，宋文薰：鐵砧山史前遺址試掘報告，臺大考古人類學刊，第八期，民國 45 年，49-50 頁。

16. 宋文薰：臺灣西部史前文化的年代，臺灣文獻第十六卷四期，民國 54 年，144-153 頁。

17. 張光直：濁水溪大肚溪流域考古，載於前引張光直編：臺灣省濁水溪與大肚溪流域考古調查報告，428 頁。

後 記

本文爲「臺灣省濁水大肚兩河流域自然與文化史科際研究計劃」第四年度工作成果之一部分。承蒙美國哈佛燕京學社補助發掘經費，臺大物理系許雲基教授代爲測定放射性碳素十四年代，本所宮雁南先生拍攝器物圖版，劉秀文、黃瑞容、何嘉蘋等小姐描繪插圖，又本文曾獲七十三年度國科會研究成果獎助，一併致謝。

Report on the Test Excavations at the Ting-kan-tzu Site

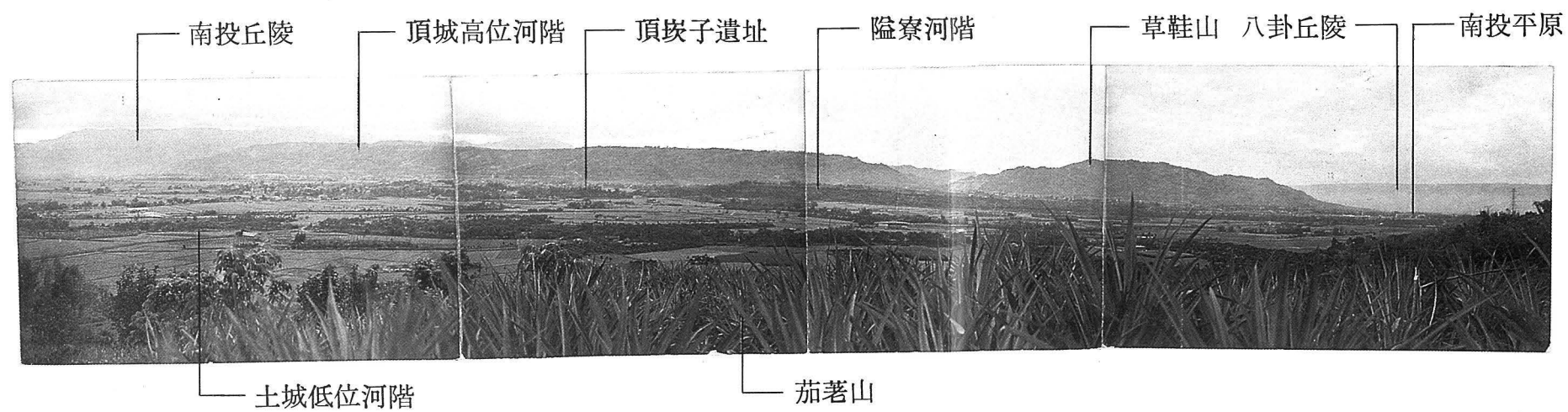
Cheng-hwa Tsang

(abstract)

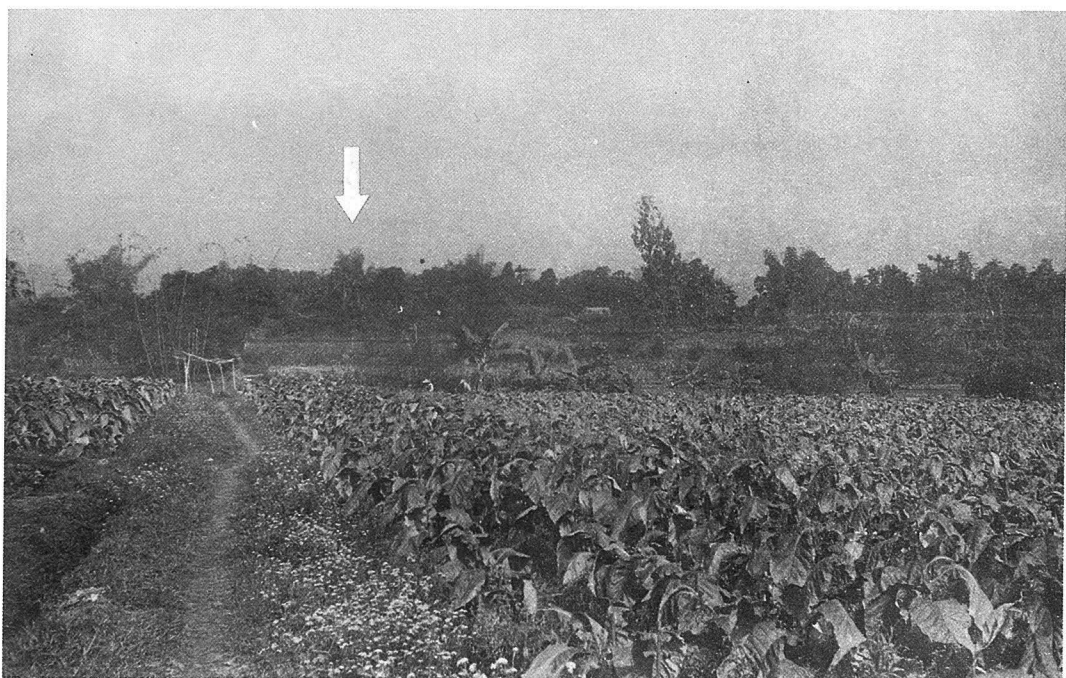
This is a report of the test excavations at the Ting-kan-tsu site. Located in the west of the town of *Tsao-t'un*, Nant'ou prefecture, the Ting-kan-tsu site was first discovered by the author in 1972 when he was conducting an archaeological survey in the *Wu-hsi* river valley. In an attempt to further explore the contents and the date of the site as well as its place in the cultural chronology of west-central Taiwan, the author carried out test excavations at Ting-kan-tsu site in 1975.

Sixteen test pits were excavated, and more than 40,000 potsherds and 200 stone artifacts were uncovered. Ten samples of charcoal were obtained and two of them were submitted for radiocarbon 14 dating. The resultant dates are: 3370 ± 156 B. P. and 3735 ± 144 B. P. (tree-ring calibrated).

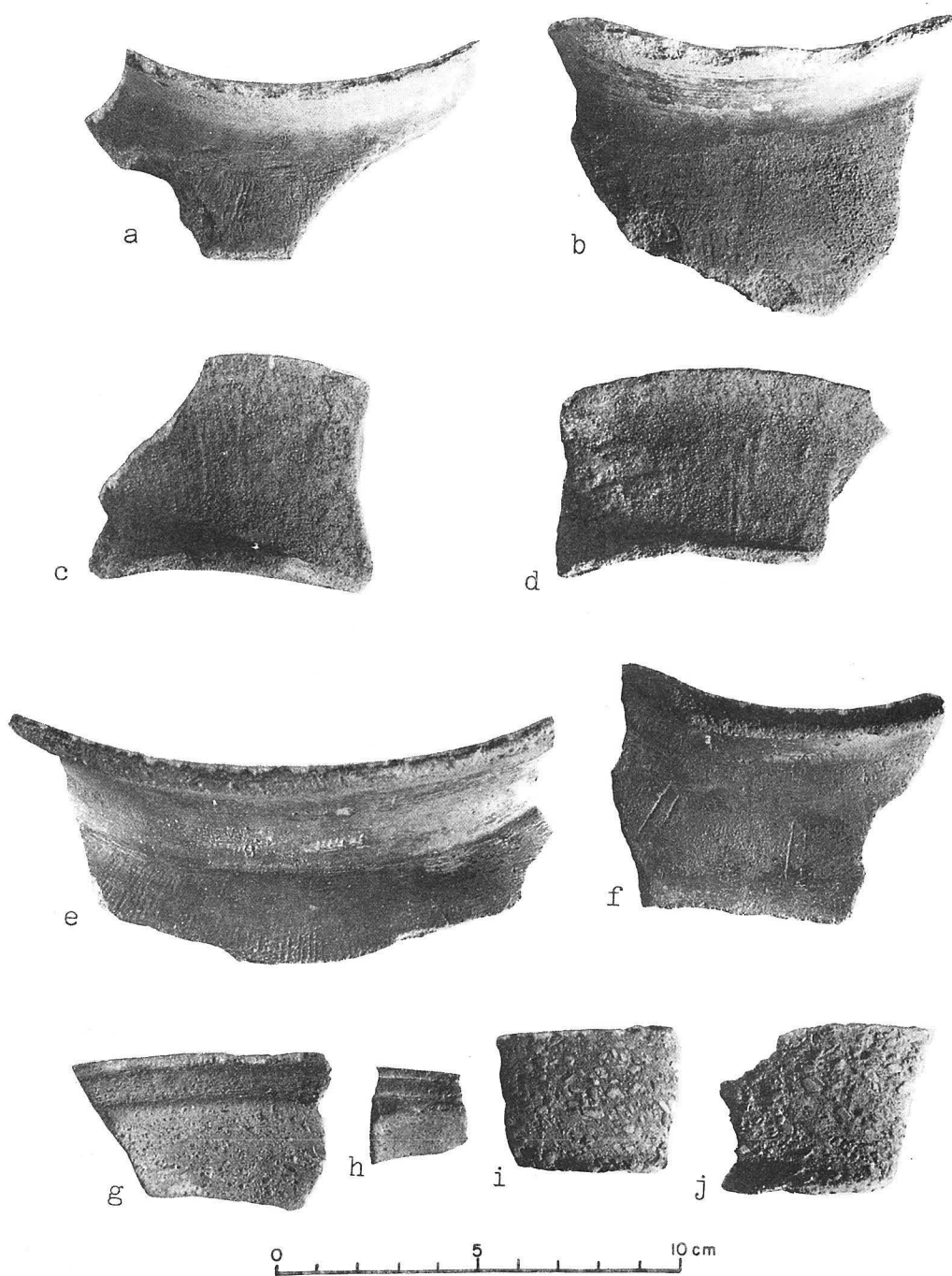
Based on the analysis of the cultural remains uncovered and the chronological evidence, the author is able not only to understand the contents and the date of this site but also to further support the opinion suggested by previous scholars that the "Plain Red Ware Culture Phase" was possibly in a transitional position between the "Fine Corded Ware Culture Phase" and the "Grayish Black Ware Culture Phase" in the cultural chronology of west-central Taiwan.



圖版 1：頂崁子遺址附近地形

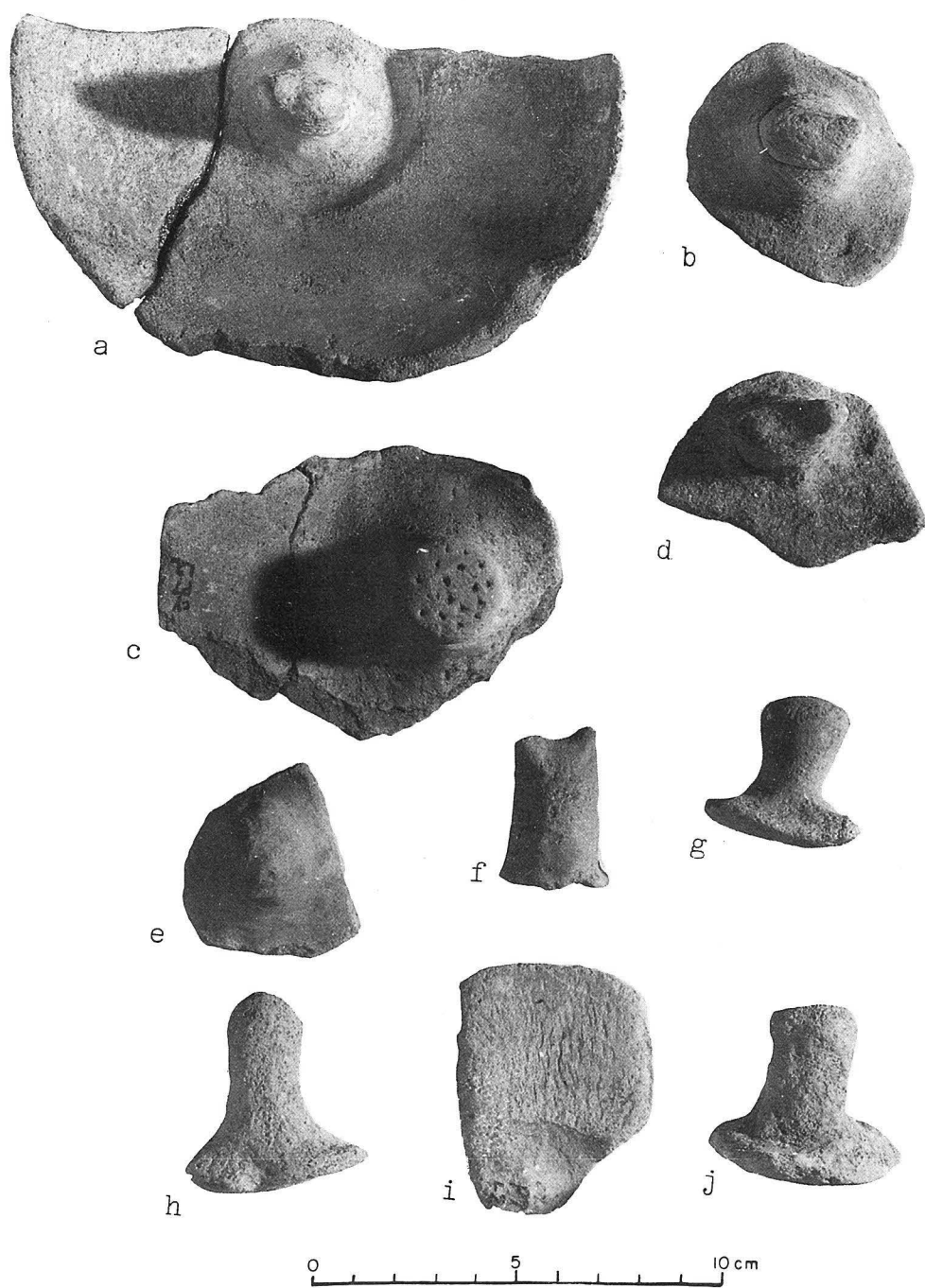


圖版 2：A. 頂坎子遺址遠景（由南向北攝）
B. 第十四探坑出土建築遺構

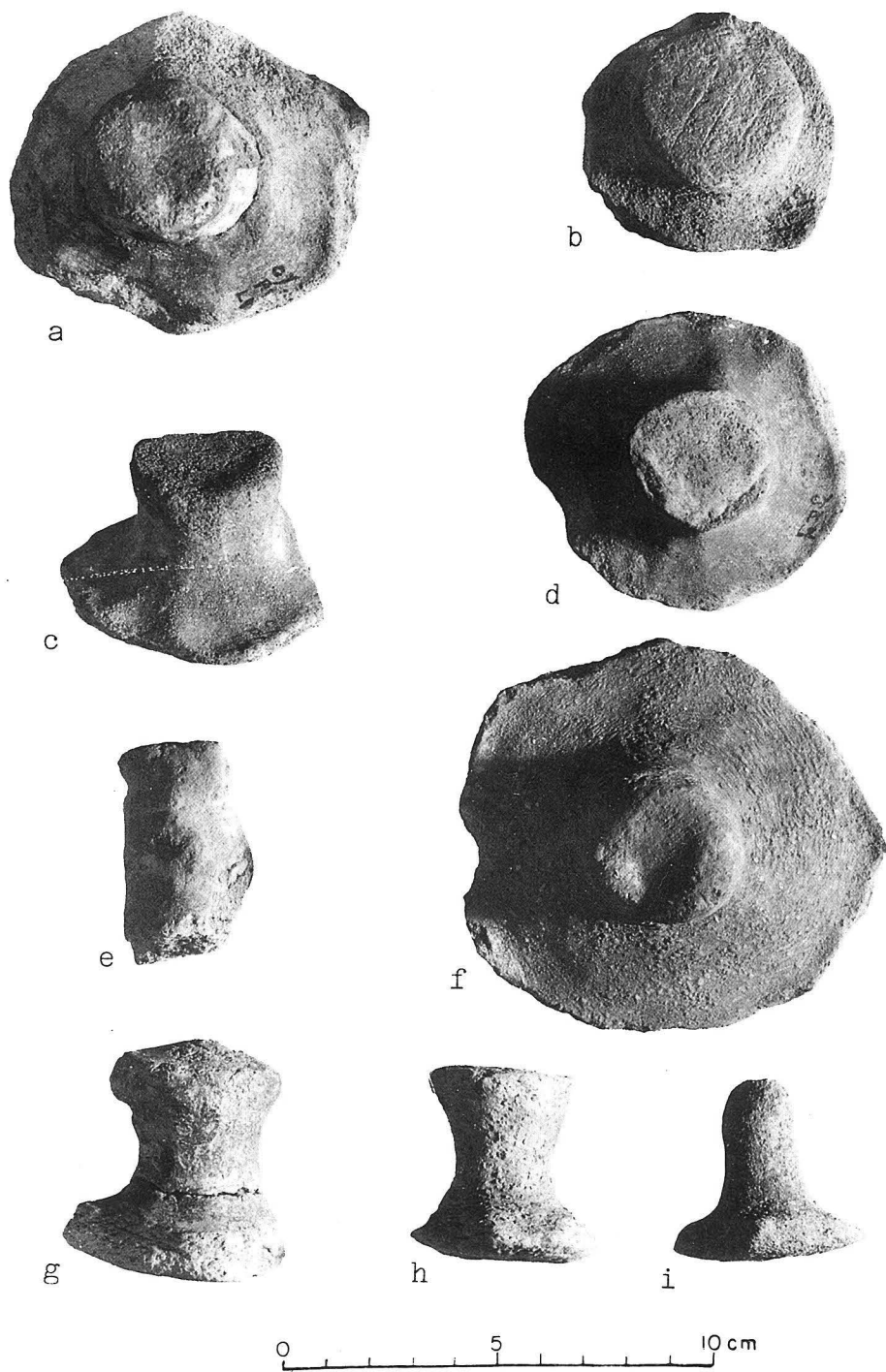


圖版 3 : a-d 紅褐色夾砂陶口緣殘片
e-g 灰黑色夾砂陶口緣殘片

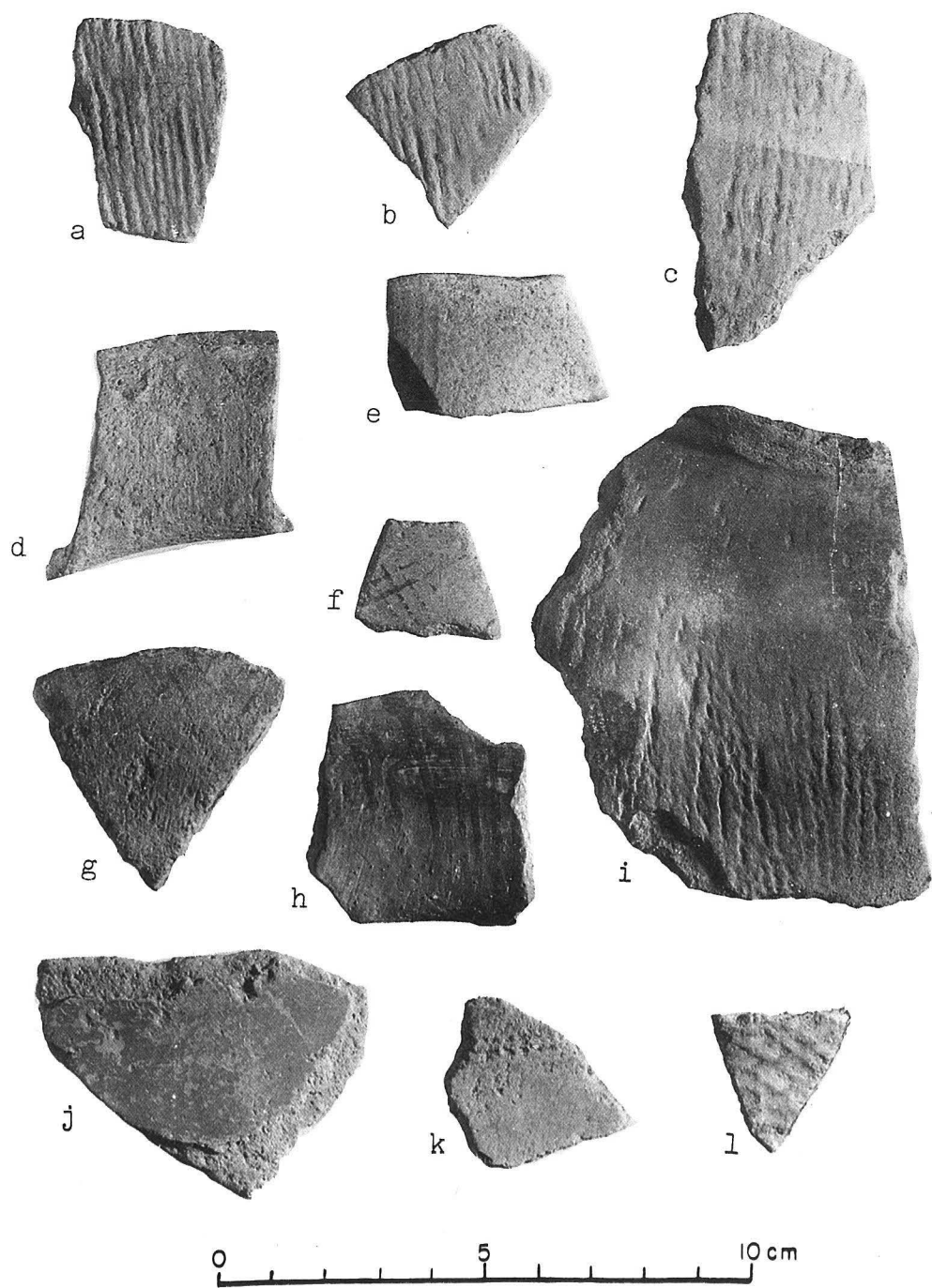
h 灰黑色泥陶口緣殘片
i-j 紅褐色粗砂陶口緣殘片



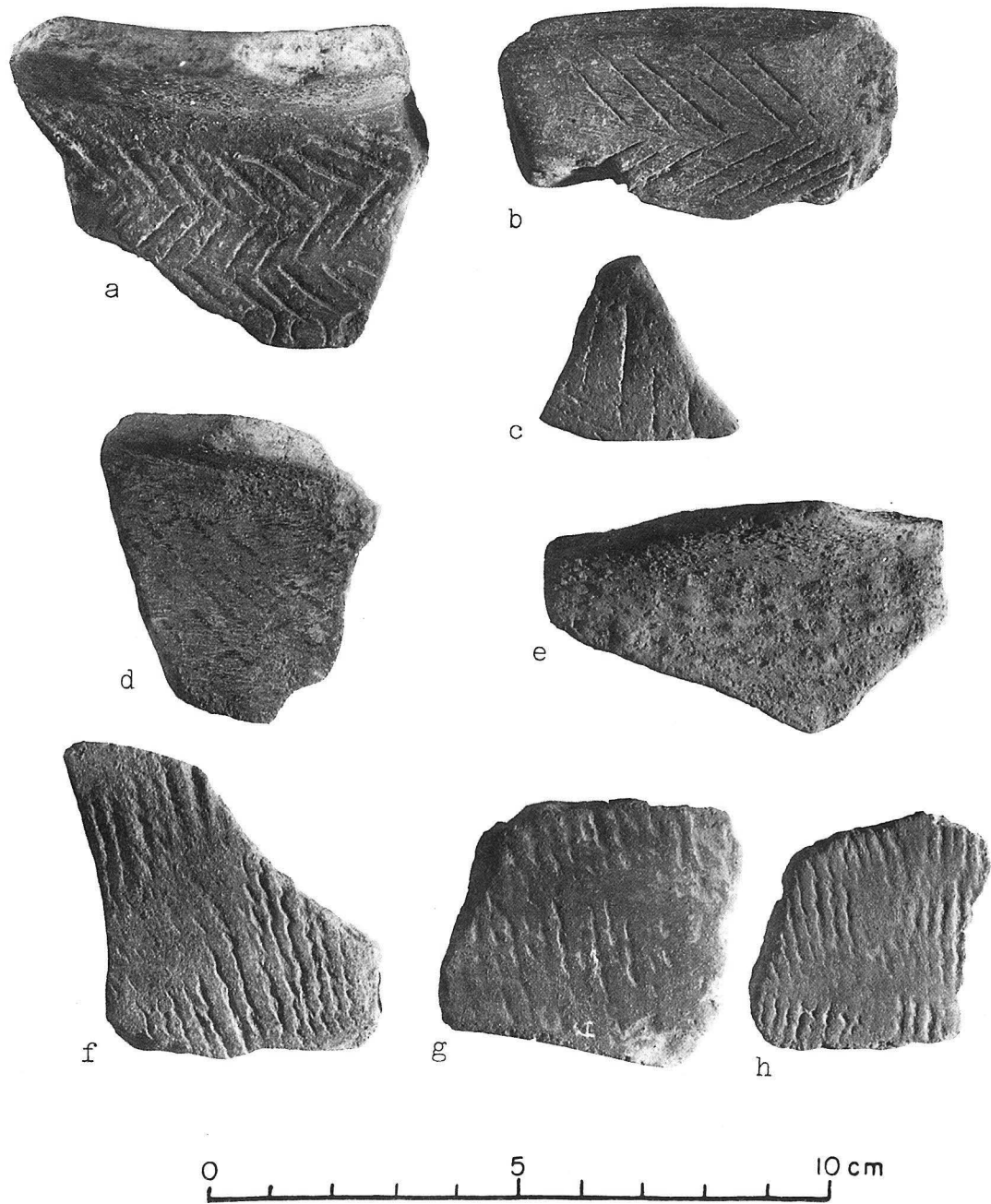
圖版 4：紅褐色夾砂陶器蓋殘片



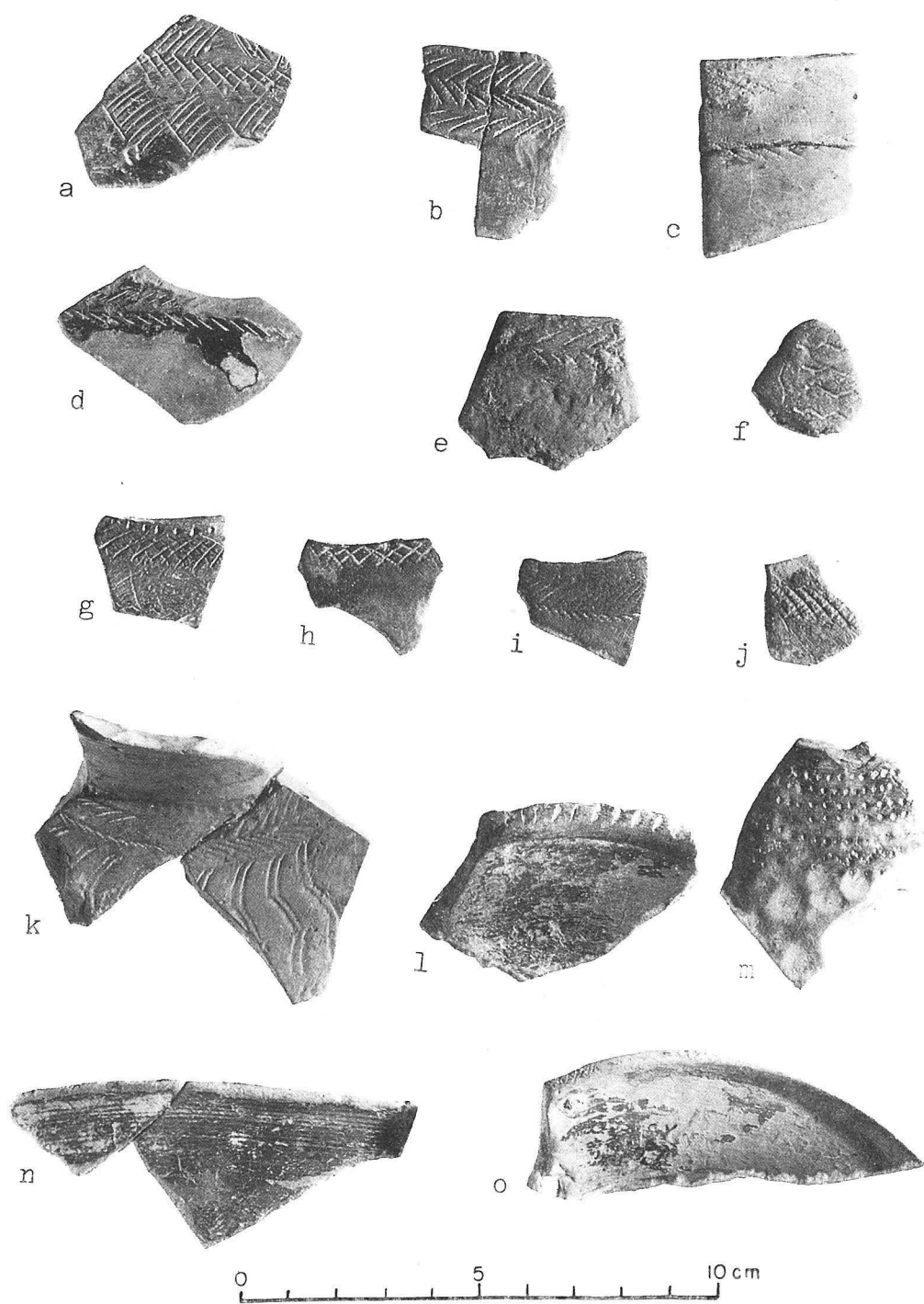
圖版 5：灰黑色夾砂陶器蓋殘片



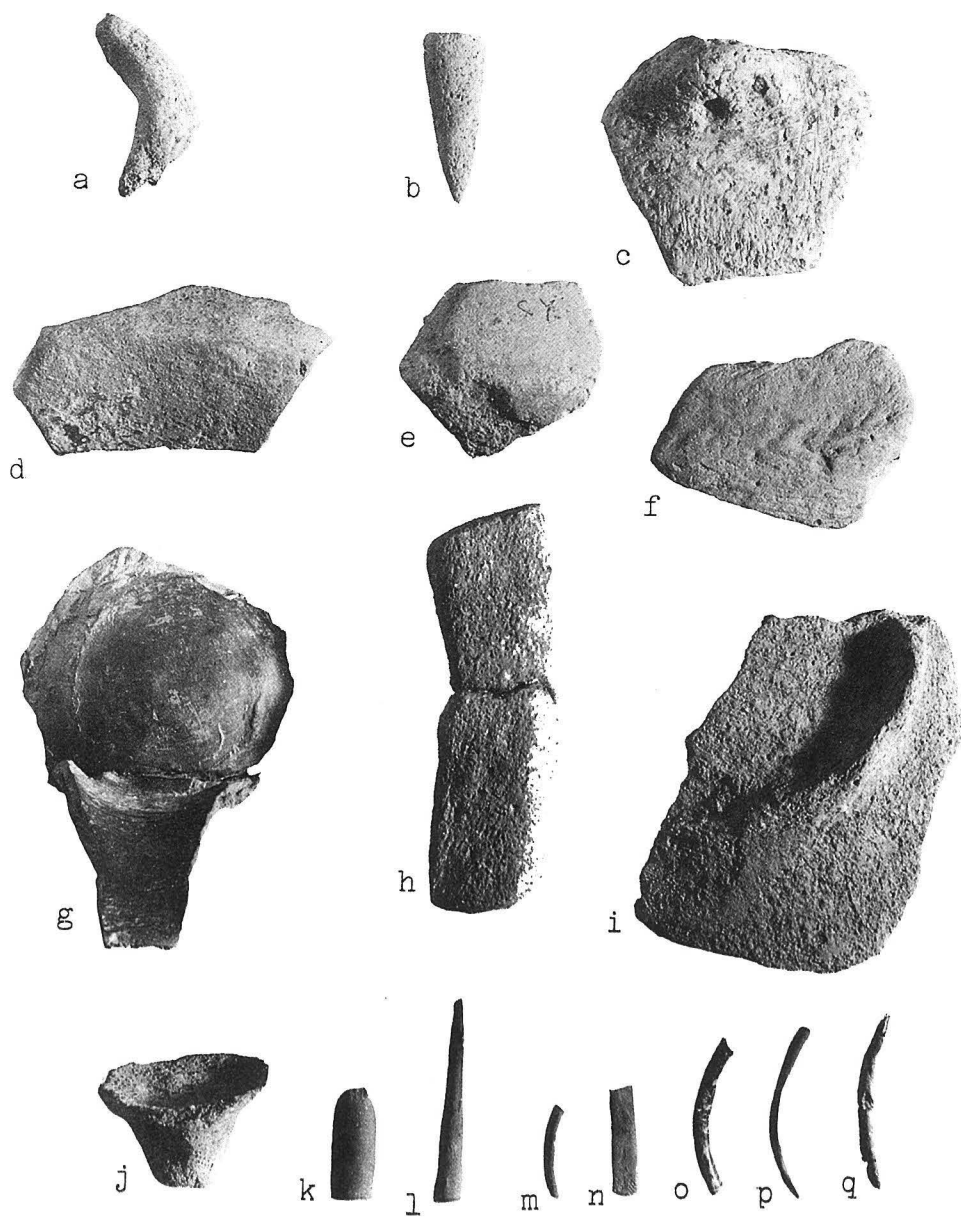
圖版 6：紅褐色夾砂陶片上所見之文飾



圖版 7：灰黑色夾砂陶片上所見之文飾

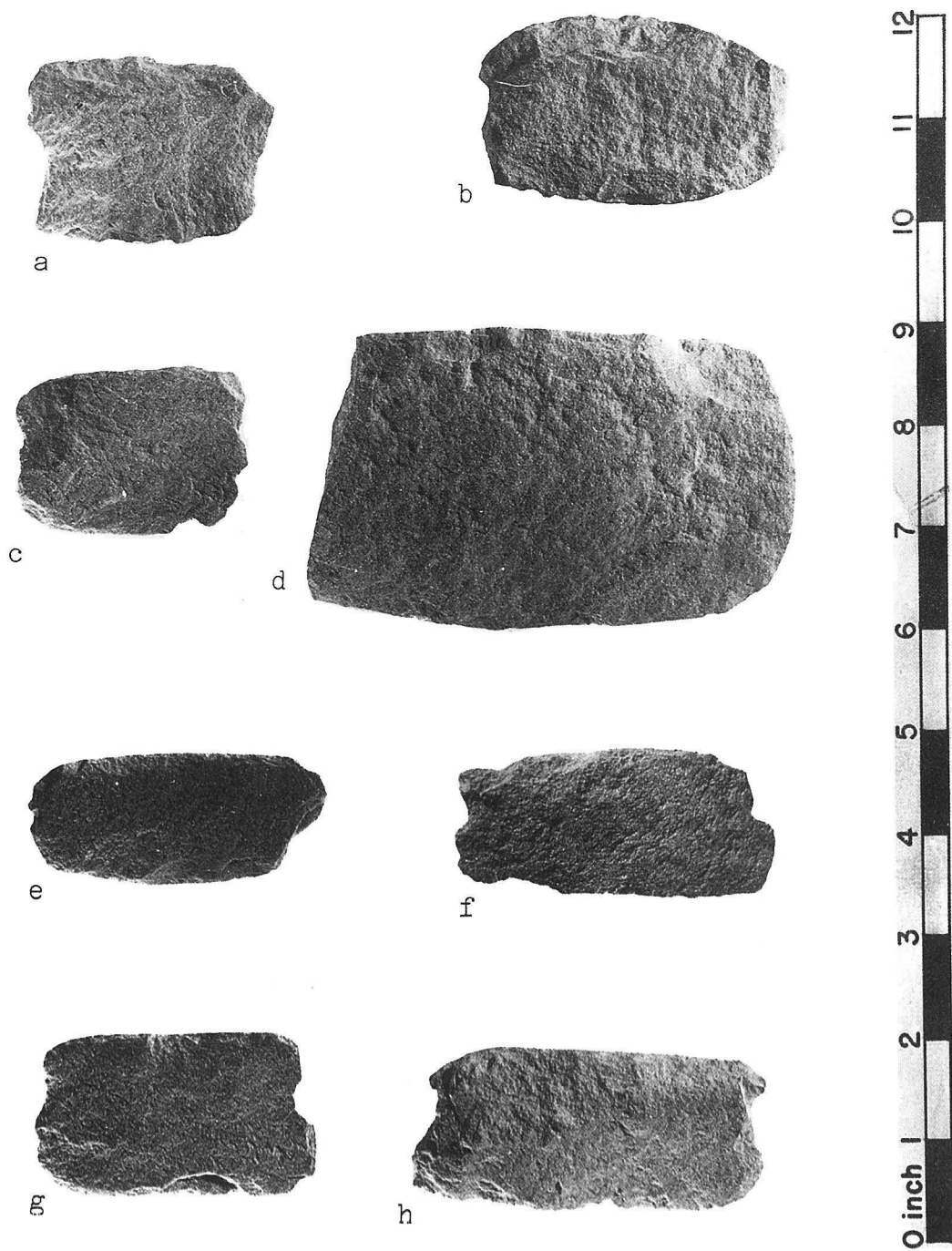


圖版 8：灰黑色泥陶上所見之文飾

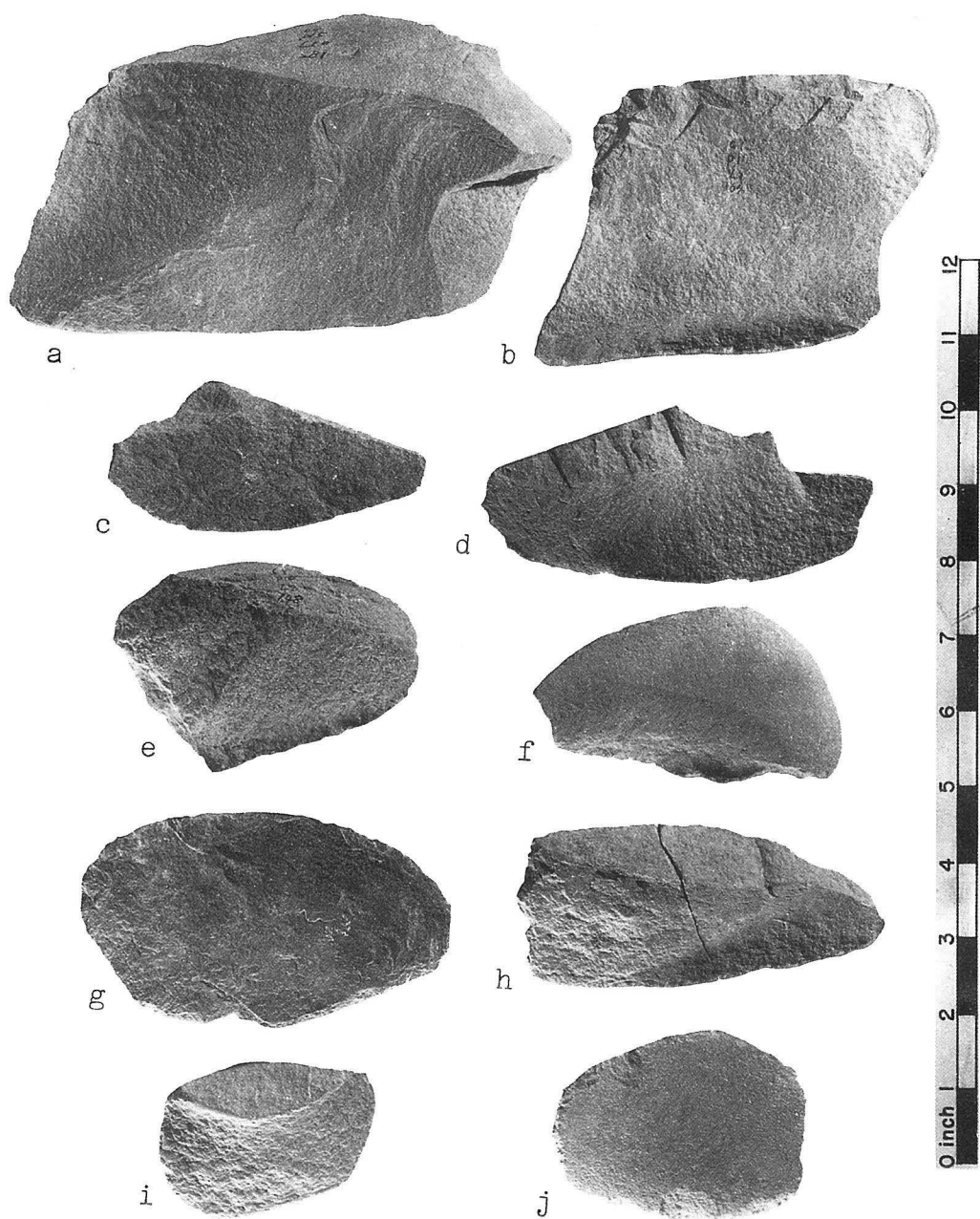


圖版 9 : a 紅褐色夾砂陶提耳殘片
 b 紅褐色夾砂陶尖足殘片
 c 紅褐色夾砂陶穿鼻形提耳殘片
 d 灰黑色夾砂陶折肩殘片
 e, f 紅褐色夾砂陶折肩殘片
 g. 灰黑色泥陶圈足殘片

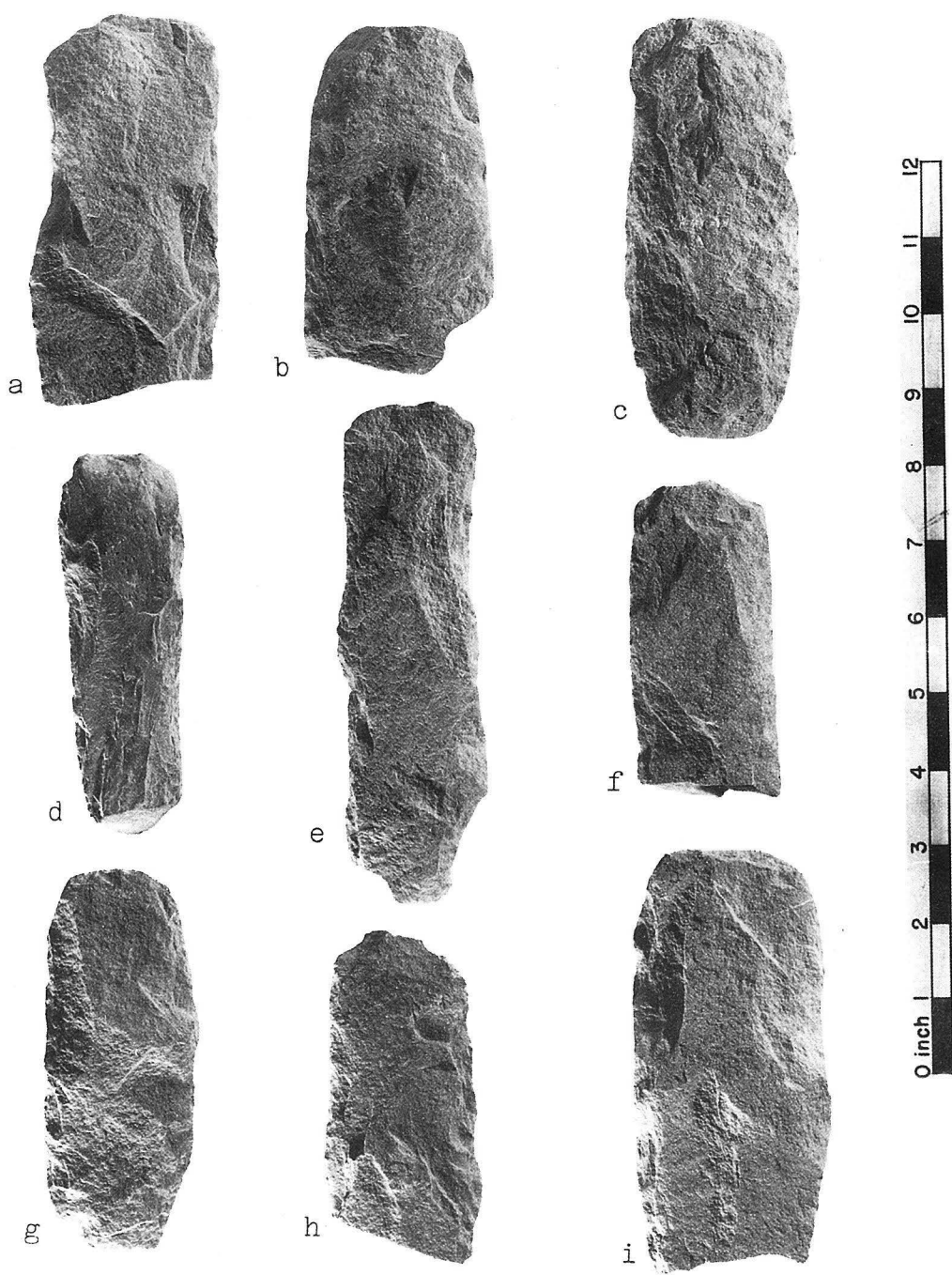
h 紅褐色夾砂陶塊
 i 紅褐色夾砂陶圈足殘片
 j 灰黑色夾砂陶器足殘片
 k 灰黑色圓錐形陶塊
 l 灰黑色陶墜殘片
 m-q 陶環殘片



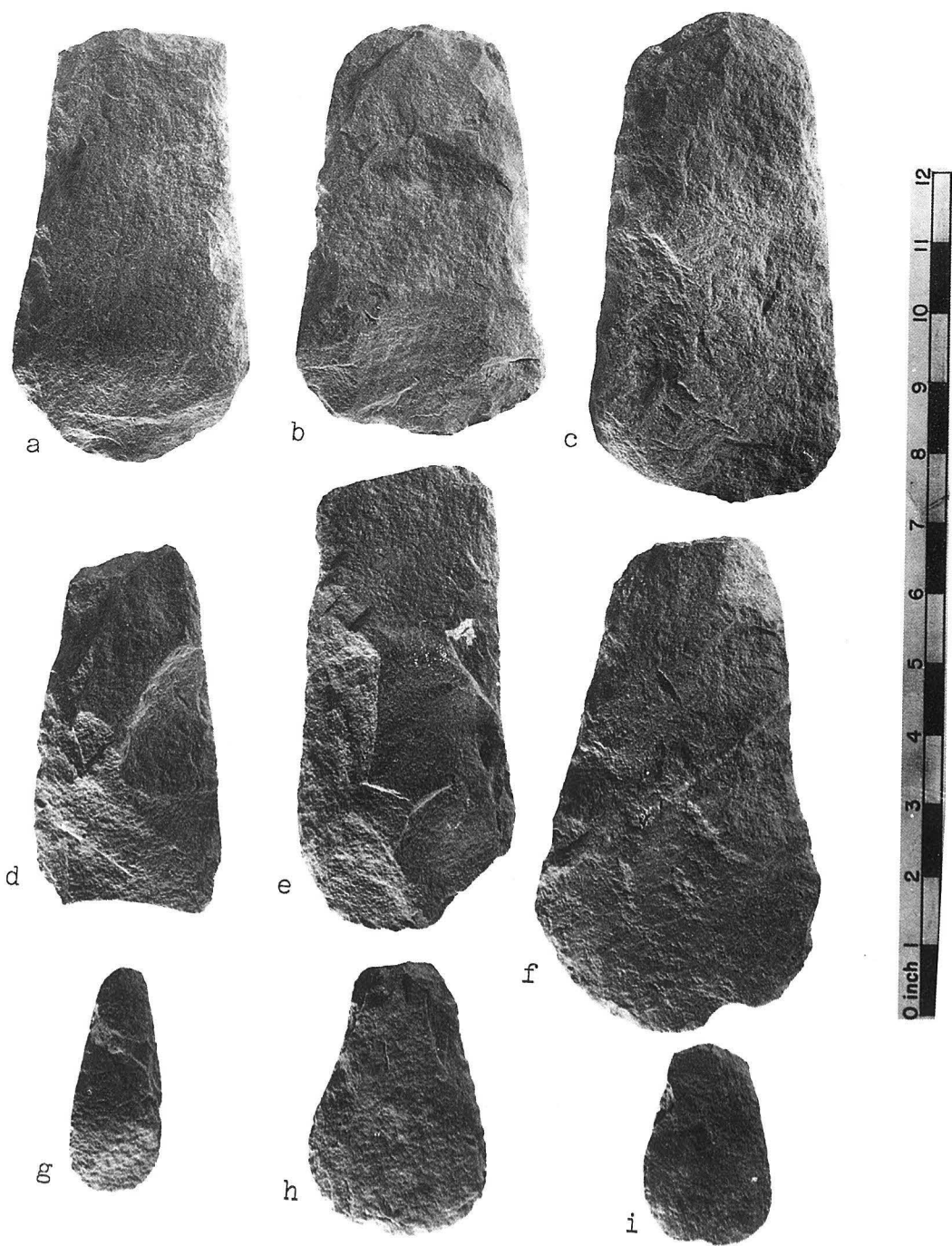
圖版10：打製石刀 a-e A式，f-h B式



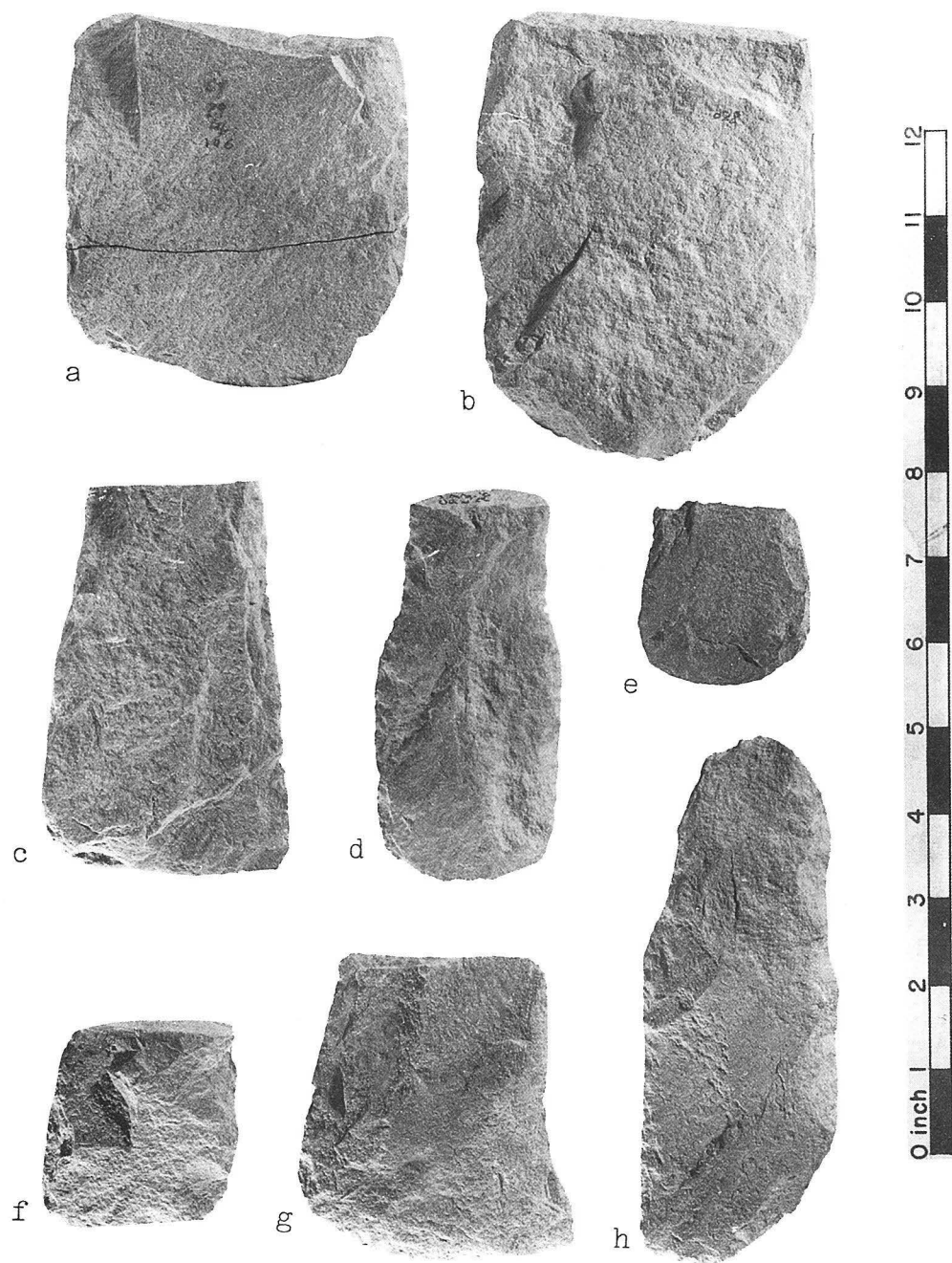
圖版11：打製石刀C式



圖版12：打製石鋤A式



圖版13：打製石鋤B式



圖版14：打製石鋤

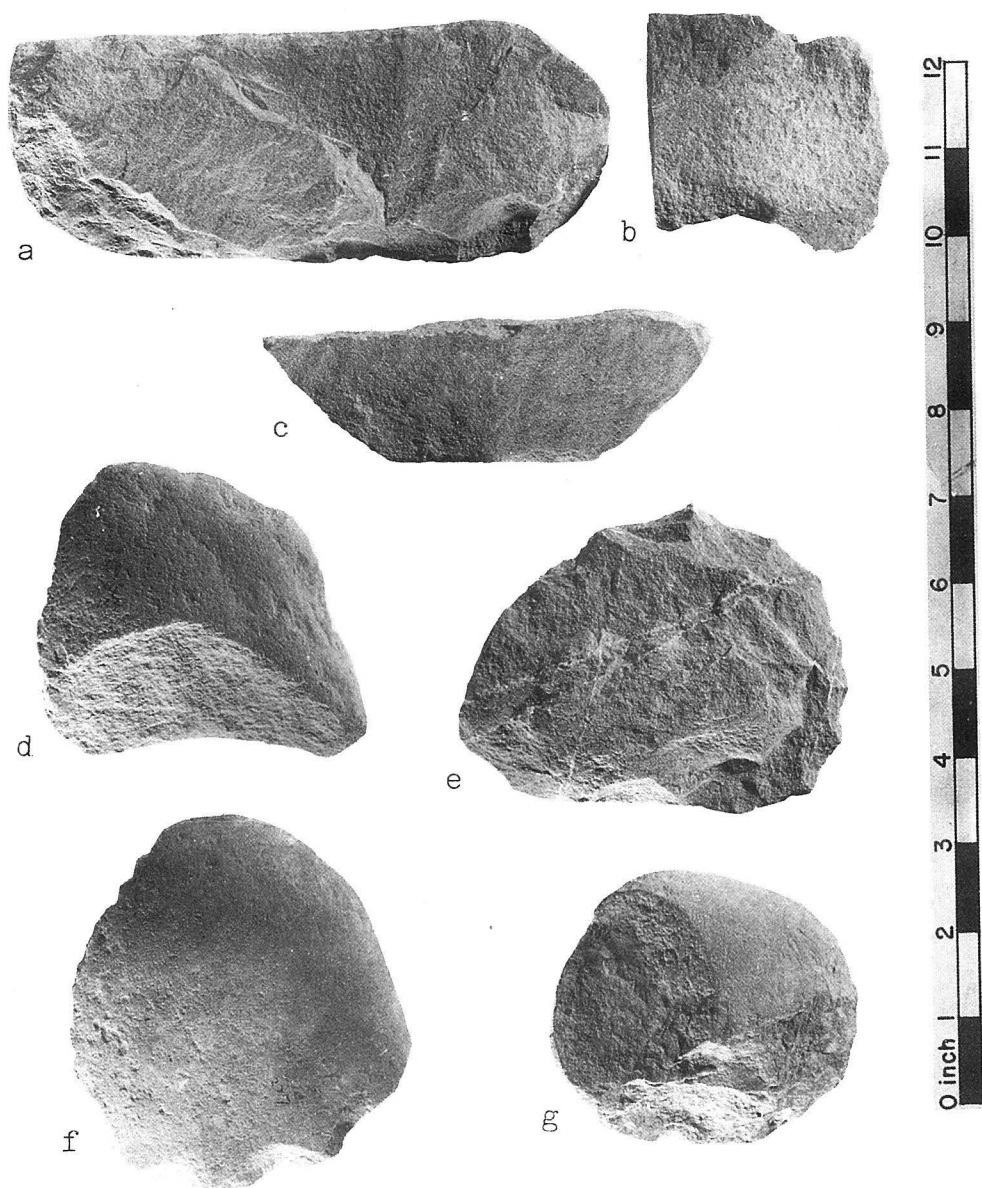
a, b, e C式

c, f, g D式

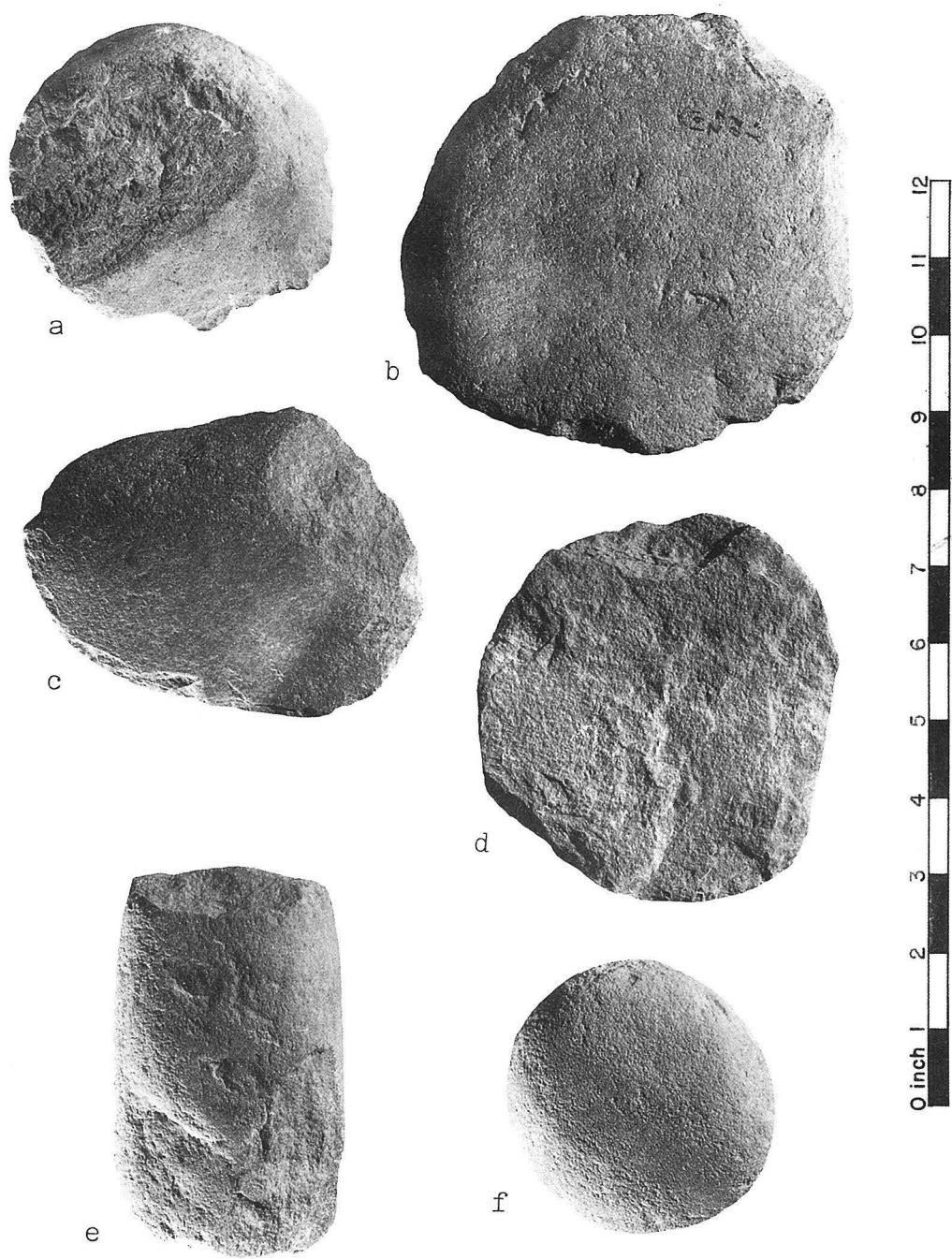
d, h E式



圖版15：a, e, f 磨製石鋤
 b, c, d 打製石鋤F式
 g-j 磨製石刀



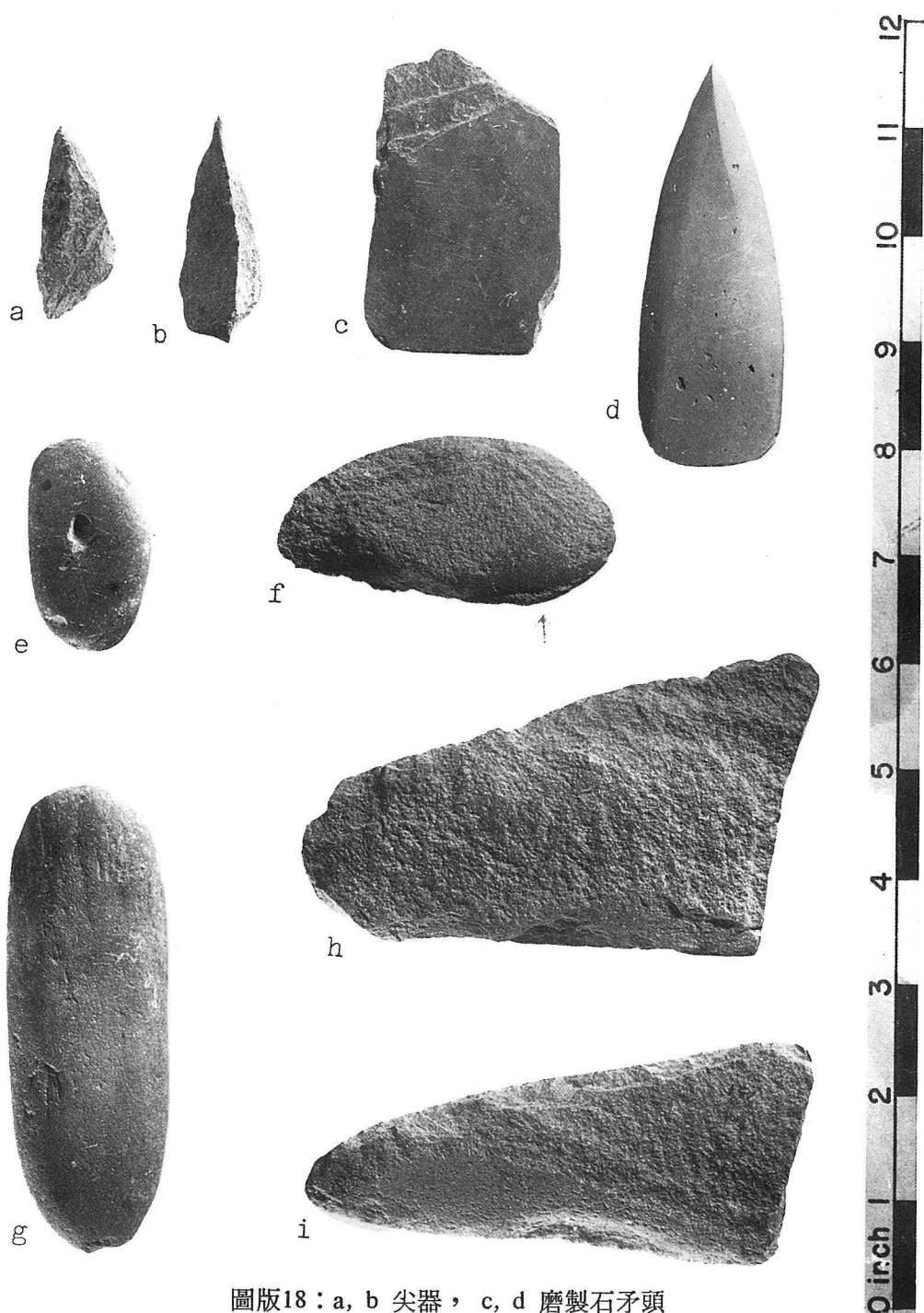
圖版16：打製劈砍器



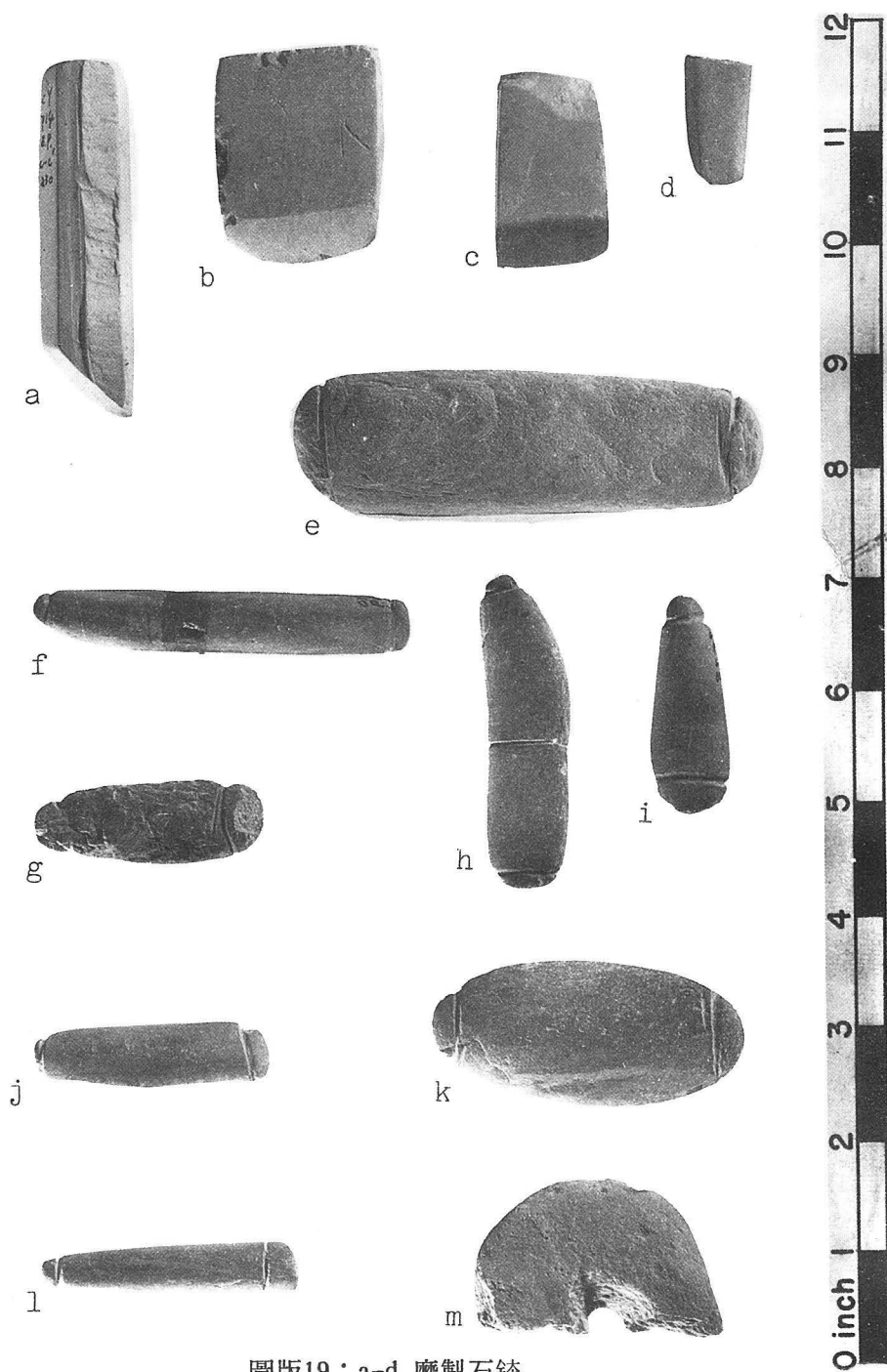
圖版17：a-d 打製劈砍器

e 打製杵形器

f 石球



圖版18：a, b 尖器，c, d 磨製石矛頭
 e, g 石子鎚砸器
 f 石片刮削器
 h, i 打製戈形器



圖版19：a-d 磨製石銚
e-l 網墜
m 圓板形帶孔石器