

Blihun 漢本遺址 P3S 探坑出露墓葬之人骨初步分析

林秀嫻*

摘要

本文的人骨分析即依據 Blihun 漢本遺址 P3S 探坑出露的三座墓葬：M1（1 人）、M2/M4（至少 4 人）與 M3（至少有 7 人）。除 M3 為二次葬兼複體葬外，M1 與 M2/M4 中的 S1、S2、S4 與 S5 皆為右側側身屈肢葬。骨贅、營養不良與齒列不正等病理現象可見於漢本遺址 P3S 探坑出露墓葬的 12 個個體中，其中，骨贅（即骨刺）皆可見於三位 30 歲以上之個體（S2、S3、S5）。另外，本文推斷之漢本史前人的身高為 148.73 公分至 158.61 公分。最後，以人骨為主的加速器質譜儀（AMS）定年結果顯示：S3 的年代最早；S2 與 S4 的年代相近；S2b（S2 下肢旁零散人骨）之年代可能早於 S2 與 S4。

* 國立臺灣史前文化博物館

Preliminary Study of Human Bones from the P3S Pit of the Blihun Site

LIN Hsiu-man*

Abstract

The goal of this paper is to study human bones from three mortuaries of the Blihun site. These three mortuaries are M1 (one individual), M2/M4 (at least four individuals), and M7 (at least seven individuals). Excluding the secondary burial of M3, burial positions were flexed positions in both M1 and M2. Osteophytes, malnutrition, and crowding were noted in these individuals; furthermore, osteophytes were found in three individuals who were older than thirty years old. In addition, the estimated individual heights are 148.73-158.61 cm for the Blihun people.

* National Museum of Prehistory

壹、Blihun 漢本遺址 P3S 探坑出露墓葬

依已知之搶救發掘資料初步研判，Blihun 漢本遺址位處宜蘭、花蓮縣交界之和平溪出海口北岸海階及其西側之山腰緩坡面。現址位於漢本火車站南南西方約 600 公尺處，北迴鐵路及蘇花公路（台九線）分從東西由遺址中心南北穿越而過。行政隸屬宜蘭縣南澳鄉澳花村。

Blihun 漢本遺址堆積涵蓋新石器時代晚期至鐵器時代，包括（上層）第一文化層大約距今 1100-1400 年，屬於金屬器時代，以及距今 1400 到 1700 年的第二文化層，屬於新石器時代晚期（朱正宜，2017）。因金屬器、瑪瑙珠、青銅刀柄與高溫工藝的存在，且與十三行遺址屬於同一時期文化，顯示該遺址的重要性，故而於 2016 年 8 月 15 日由文化部公告為 Blihun 漢本國定考古遺址

本文的人骨整飭與研究乃基於 P3S 探坑出露的三座墓葬：M1、M2/M4 與 M3。處理過程大致可以分為幾個階段。起初，中研院的團隊於 P3S 探坑發現這些墓葬，但因為時間緊迫而留於現地並未加處理。其後，文資局於多次協調會議與勘察後，決定於蘇花改工程進行前，先將三座墓葬起土。起土的流程委託庶古文創事業股份有限公司進行，將墓葬包裹 FRP 後直接起土（含石棺），並運送至國立臺灣史前文化博物館（以下簡稱史前館）。最後，文化部擬訂「國定 Blihun 漢本遺址 P3S 探坑出露墓葬後續典藏維護之入藏保存計畫」，委任史前館執行該三座墓葬的發掘、整飭與基礎研究與分析。

該三座墓葬於發現後、起土前的已知墓葬編號與人骨數量分別為 M1（1 人）、M2/M4（2 人）與 M3（1 人）。然而，於室內進行發掘後方確認三組墓葬的情形與原本預計大異其趣。M1 確實僅為 1 人；M2/M4 則至少包括 4 具骨骸，且 M2 打破 M4，M2 的下肢兩側分布零散之腰部以下部位（以下肢骨為主）¹；M3 墓葬則為二次葬，且該墓人數至少有 7 人（包括 2 位嬰幼兒與 5 位成人），其中，西北角分布之頭骨及其附近人骨應為最完整之個體。

¹ 除了右上正門齒恆齒 1 顆（呈棕色且未發育完成）、肋骨 2 段與左坐骨 1 塊外，這些零散人骨皆為成人，基於它們的直徑與大小近於 S4 與 S5，原推測屬於 S4 與 S5，起因於 M2 打破 M4，但因未成年個體的混搭出現與 M2 蓋板與側板的完整性（未見底板），無法完全將零散人骨視為 S4 與 S5，因此，M2/M4 的人骨個體數訂定為「至少 4 人」。另外，四根成人股骨頭中（左右各二），其中左右各一股骨頭之直徑分別為 40.95 公釐與 40.45 公釐，可推測為女性。

基此，P3S 探坑三座墓葬為 M1、M2 與 M3，各墓葬人骨則以 S1 (Skeleton 1)、S2、S3 等以此類推稱之。換言之，M1 可見 S1，M2 可見 S2，M4 有 S4 與 S5 兩具，M3 則以 S3 為最完整個體之編號，但由於該墓葬是二次葬兼複體葬，除 S3 外同時也發現至少六件無法斷定是否為同一個體的不完整上、下顎骨，這些不完整或局部出現部位之個體則未給予編號。

貳、研究方法

一、墓葬發掘

墓葬發掘的程序如下：

1. 切開庶古包裝墓葬之玻璃纖維；
2. 清理黑色塑膠袋上之覆土（人為堆土）：以自然層位視之，未分層、分區，直接整層清理；
3. 黑色塑膠袋以下，依考古發掘程序往下發掘（人工層位）：以每 5 公分為一層的方式往下發掘，同時，每一層又分成 a、b、c、d 等四區。除依 a、b、c、d 等區發掘進行時，各區土壤亦進行收集以備浮選（floatation）的進行。另外，每層亦進行相對應之考古發掘記錄、現象描繪、測量、拍照、3D 掃瞄；
4. 人骨起土。

二、人骨個別清理與骨骼重建

所有出土人骨皆因時間與地形擠壓而斷裂或變形，因此需要將骨骼一塊塊取出清理，然後再接合各部位。

三、基本資料建立

基本的人骨記錄包括了對個別人骨性別、年齡與病理現象進行觀察 (Buikstra et al., 1994)。年齡與性別的判斷多依頭骨（性別：Acsádi and Nemeskéri, 1970；年齡：Ubelaker, 1989）和骨盆（性別：Buikstra and Mielke, 1985；Phenice, 1969；年齡：Brook and Suchey, 1990；Suchey and Katz, 1986；Todd, 1921a、1921b）的特徵，而未成年個體的長骨長度（肱骨、尺骨、橈骨、股骨、脛骨和腓骨）(Ubelaker, 1989)

也可以做為辨別年齡的輔佐工具。另外，肱骨頭和股骨頭的直徑都可成為判別性別的依據。

病理觀察以 Ortner and Putscher (1981) 的 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains* 為基準，初步觀察記錄各個個體之病理現象，如是否有骨折、骨刺等現象，以了解史前人類之健康情形，並可資討論個人間之衝突行為，如爭鬥衝突（戰爭等）導致的斬首或是儀式性的獵首行為。

除此之外，依 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains* 一書 (Buikstra et al., 1994) 對人骨各部位（含牙齒）進行測量。其中，頭骨測量分析可能因變形而有不同程度的困難。牙齒的測量包括牙寬、牙長與牙高，但因牙齒耗損與蛀牙等病理現象的影響，牙齒測量結果以牙寬測量結果的可信度最高。

參、墓葬人骨基礎資料分析

本文討論之三座墓葬中，M1 為單體側身葬（即 S1），M2 疑為單體側身葬（S2 下肢兩側可見零散人骨，但這些人骨完全沒有破壞 S2 本身的骨骼排列與葬姿，因此推測 M2 本身為單體而下肢兩側之零散人骨為二次堆積造成），M3 為二次複體葬，M4 為複體側身葬（包含 S4 與 S5）。換言之，除 M3 為二次葬兼複體葬外，S1、S2、S4 與 S5 皆為右側側身屈肢葬。各墓葬情形及其最小個體數²之估算如下：

一、S1

葬姿：（右側）側身屈肢³（圖版一）。

陪葬品：陶罐（圖版二）。

性別：各部位未發展完全而無法判斷

年齡：2.5-4 歲

² 本文中所指之最小個體數為 T. E. White (1953) 的 Minimum Number of Individuals (MNI)。其目的在於判斷每個石棺或墓葬中的個體數。根據 P3S 探坑的三座墓葬中出土的人骨尺寸（直徑或寬度）都很接近，因此，最小個體數的計算皆以左側（或右側）出現頻率最高者為判定的依據。

³ 本章節描述各墓葬人骨中之非測量性特徵，包括葬姿、性別、年齡、病理現象與頭骨非測量性特徵（如額骨前方於六歲前未癒合的窗縫、頂骨與枕骨所形成的一塊三角骨，又稱印加骨），其他測量性特徵（如頭長、股骨長與牙寬等測量值）則參考本文附錄。

病理現象：（1）營養不良：右眼眶篩（cribra orbitalia）與疑似有齶齒；（2）可見耳骨⁴（left incus and malleus）。

頭骨非測量性特徵（V =有、present；X =無、absent；Δ =無法觀察、unobservable）：

	L.	M.	R.		L.	M.	R.				
Metopic Suture		V		Condylar Canal	Δ		Δ				
Supraorbital notch	X		X	Divided Hypoglossal Canal	Δ		Δ				
Supraorbital foramen	V		V	Flexure of Superior Sagittal Sulcus		bifurcate					
Infraorbital Suture	V		V	Foramen Ovale Incomplete	Δ		Δ				
Multiple Infraorbital Foramina	X		X	foramen Spinosum Incomplete	Δ		Δ				
Zygomatico-facial Foramina	X		1 ⁵	Pterygo-spinous Bridge	V		Δ				
Parietal Foramen	X		X	Tympanic Dihiscence	X		V				
Sutural Bones				Auditory Exostosis	Δ		Δ				
1	epipteric bone	X		X	Mastoid Foramen						
2	coronal ossicle	X		X	Location	X		X			
3	bregmatic bone		X		Number	X		X			
4	sagittal ossicle		X		Mental Foramen	V		V			
5	apical bone		X		Mandibular Torus	X		X			
6	lambdoid ossicle	V		V	Mylohyoid Bridge	X		X			
7	asterionic bone	X		X	Atlas Bridging						
8	ossicle in occipitomastoid suture	X		X	Lateral Bridging	X		X			
9	Parietal notch bone	X		X	Posterior Bridging	X		X			
Inca Bone					X		X	Accessory Transverse Foramina	X		X
					X		X	Humeral Septal Aperture	X		X

⁴ 耳骨於左右兩側各有 3 塊，每塊皆大約 1*1 平方公分大小，骨徑非常細。依據其尺寸小的本質，不易見於考古遺址出土人骨，換言之，可做為該具人骨骨質保存良好的側面說明。

⁵ zygomatico-facial foramina 乃位於顴骨面部的小孔，其個數可為 0 至多個，可因人而異。在此指涉 S1 右側顴骨面部的可觀察到 1 個小孔。

二、S2 (屬於 M2)

葬姿：側身屈肢（下肢左右兩側有其他人骨分布）（圖版三）。

陪葬品：陶罐（圖版四）。

性別：女性。

年齡：30-35 歲。

病理現象：腰椎骨贅、長骨骨質異常生長、牙齒疑工具化使用。

頭骨非測量性特徵：

	L.	M.	R.		L.	M.	R.
Metopic Suture		X		Condylar Canal	△		△
Supraorbital notch	V		V	Divided Hypoglossal Canal	△		△
Supraorbital foramen	X		X	Flexure of Superior Sagittal Sulcus		△	
Infraorbital Suture	V		△	Foramen Ovale Incomplete	X		△
Multiple Infraorbital Foramina	△		△	foramen Spinosum Incomplete	X		△
Zygomatico-facial Foramina	V		V	Pterygo-spinous Bridge	△		△
Parietal Foramen	V		V	Tympanic Dihiscence	X		X
Sutural Bones				Auditory Exostosis	X		X
1 epipterice bone	X		△	Mastoid Foramen	X		X
2 coronal ossicle	X		X	Location			
3 bregmatic bone		X		Number			
4 sagittal ossicle		X		Mental Foramen	V		V
5 apical bone		V		Mandibular Torus	X		X
6 lambdoid ossicle	X		X	Mylohyoid Bridge	X		X
7 asterionic bone	X		△	Atlas Bridging			
8 ossicle in occipitomastoid suture	X		△	Lateral Bridging	X		X
9 Parietal notch bone	X		X	Posterior Bridging	X		X
Inca Bone		X		Accessory Transverse Foramina	X		X
				Septal Aperture	X		X

S2 下肢骨兩側人骨：成人

01. 鎖骨：最少 2 人。

年齡	左右側	件數	備註
成年	L	1	128 mm; anterior-posterior = 9.20 mm; superior-inferior = 10.08 mm
成年	L	1	左右兩端已無
成年	R	1	近乎完整
成年	R	1	內側近胸骨端已無

02. 肋骨：最少 1 人。

2 根、中段、皆不超過 75mm

03. 腕骨：最少 1 人。

右側舟狀骨 1 塊

04. 指骨：最少 1 人。

2 根

05. 腰椎：最少 1 人。

第 7 節 1 個、可見骨贅

06. 薦椎：最少 1 人。

近乎完整之第一節薦椎 (sacrum 1) 1 個

07. 盆骨：最少 2 人。

部位	年齡	左右側
腸骨 (w/ auricular surface)	成年	L
腸骨 (w/ auricular surface)	成年	R
腸骨 (w/ auricular surface)	成年	R
坐骨 (w/ ischial tuberosity)	成年	L
坐骨 (w/ ischial tuberosity)	成年	R
恥骨	成年	unsided (無法判斷)

08. 股骨：最少 2 人，且其中一人應為女性。

年齡	左右側	近端骨骺	骨幹近端	骨幹中段	骨幹遠端	遠端骨骺	備註	性別
成年	L	1 ⁶	1	1	1	1	股骨頭 = 40.95 mm ⁷	女
成年	L	9	9	1	1	1		
成年	R	1	1	1	1	9	股骨頭 = 40.45 mm	女
成年	R	3	1	1	9	9		

09. 脛骨：最少 2 人。

年齡	左右側	前段	上段	中段	下段	末段
成年	L	1	1	1	1	1
成年	L	1	1	1	9	9
成年	R	1	1	1	1	1
成年	R	2	1	1	3	9

10. 腓骨：最少 1 人。

1 小段（長度僅 61.5 mm）

11. 踝／掌骨：最少 1 人。

跟骨 1 塊（保存狀況 = 3）

左側踝骨 1 塊（保存狀況 = 1）

左側第一蹠骨 1 塊（保存狀況 = 1）

左側第五蹠骨 1 塊（保存狀況 = 2）

左側第三蹠骨 1 塊（保存狀況 = 2）

⁶ 1、2、3、9 代表骨骼的保存狀況。1 = 75% 及以上的骨頭都在；2 = 75-25% 的骨頭都在；3 = 25% 以下的骨頭都在；9 = 無法觀察，即沒有該骨頭，乃因骨骺為第二骨化中心，所以有時會游離存在（特別是骨骺與骨幹未癒合前）。

⁷ 肱骨頭與股骨頭的直徑測量可以協助判斷性別。依 Bass (1995) 的標準，肱骨頭的區別為 (< 43 mm = 女性；> 47 mm = 男性)，而股骨頭的區別為 (< 43.5 mm = 女性；> 46.5 mm = 男性)。

嬰幼兒

01. 右上正門齒恆齒（呈棕色、未發育完成）1 顆
02. 肋骨 2 段
03. 左坐骨 1 塊

M2 小結：

依上述各個部位，可知 M2/M4 整個墓葬之最小個體數為最少可包含 4 人（1 位嬰幼兒與 S2、S4 與 S5 等 3 位成人）。

三、S3

葬姿：二次葬（圖版五）。

陪葬品：陶罐（圖版六）。

最完整個體

性別：男性。

年齡：可能大於 35 歲。

病理現象：腰椎骨贅。

頭骨非測量性特徵：

	L.	M.	R.		L.	M.	R.
Metopic Suture		V		Condylar Canal	△		△
Supraorbital notch	V		X	Divided Hypoglossal Canal	△		△
Supraorbital foramen	X		V	Flexure of Superior Sagittal Sulcus		Right	
Infraorbital Suture	X		X	Foramen Ovale Incomplete	△		△
Multiple Infraorbital Foramina	X		X	foramen Spinosum Incomplete	△		△
Zygomatoco-facial Foramina	X		△	Pterygo-spinous Bridge	△		△
Parietal Foramen	1		X	Tympanic Dihiscence	X		△
Sutural Bones				Auditory Exostosis	X		△

1	epipteric bone	△		△	Mastoid Foramen	X		X
2	coronal ossicle	X		X	Location			
3	bregmatic bone		△			Number		
4	sagittal ossicle		X		Mental Foramen	1		1
5	apical bone		X		Mandibular Torus	X		△
6	lambdoid ossicle	X		X	Mylohyoid Bridge	X		△
7	asterionic bone	X		△				
8	ossicle in occipitomastoid suture	X		V?				
9	Parietal notch bone	X		X				
Inca Bone			X					

較完整左側顱骨

性別：疑為女性。

年齡：成年。

其他零散人骨

01. 頭骨：至少 5 人。

另有不完整上下顎各 3 塊，分別代表 6 人。但因上下顎分屬不同部位，故以最小個體數計算則為至少 3 人。

02. 肱骨：總計有 1 嬰幼兒右肱骨、3 成年左肱骨與 5 成年右肱骨，因此，依最小個體數計算，最少可包含 6 人（1 位嬰幼兒與 5 位成人）。

年齡	左右側	近端骨骺	骨幹近端	骨幹中段	骨幹遠端	遠端骨骺	長度（公釐、mm）
嬰幼兒	R	9	1	1	3	9	>163.5
成年	L	3	1	1	1	1	
成年	L	9	9	1	2	9	
成年	L	9	1	2	9	9	
成年	R	9	2	1	1	9	
成年	R	9	1	1	1	9	
成年	R	3	1	1	1	1	
成年	R	9	1	1	1	9	
成年	R	9	1	1	1	9	

03. 橈骨：可見 1 嬰幼兒左橈骨、5 成年左橈骨與 4 成年右橈骨，因此，MNI 為最少 6 人（1 位嬰幼兒與 5 位成人）。

年齡	左右側	近端骨骺	骨幹近端	骨幹中段	骨幹遠端	遠端骨骺	長度（公釐）
嬰幼兒	L	9	1	1	9	9	>59.5
成年	L	1	1	1	1	1	
成年	L	9	1	1	1	9	
成年	L	1	1	1	1	9	
成年	L	9	9	1	1	3	
成年	L	9	9	2	2	9	
成年	R	1	1	1	1	9	
成年	R	9	1	1	1	9	
成年	R	2	1	1	1	9	
成年	R	9	3	1	1	2	

04. 尺骨：1 嬰幼兒左尺骨、2 嬰幼兒右尺骨、4 成年左尺骨與 4 成年右尺骨。MNI 為最少包含 6 人（2 位嬰幼兒與 4 位成人）。

年齡	左右側	近端骨骺	骨幹近端	骨幹中段	骨幹遠端	遠端骨骺	長度（公釐）
嬰幼兒	L	9	9	2	1	9	>114.5
嬰幼兒	R	9	2	1	3	9	>119
嬰幼兒	R	9	2	1	9	9	>119
成年	L	1	1	1	9	9	
成年	L	9	1	2	3	9	
成年	L	9	1	1	1	9	
成年	L	9	9	3	1	1	
成年	R	1	1	2	9	9	
成年	R	1	1	1	2	9	
成年	R	9	1	1	1	9	
成年	R	9	9	2	2	9	

05. 股骨：包含最完整個體的左股骨，可觀察到 2 嬰幼兒左股骨、2 成年左股骨與 3 成年右股骨。MNI 為最少 5 人（2 嬰幼兒與 3 成人）。

年齡	左右側	近端骨骺	骨幹近端	骨幹中段	骨幹遠端	遠端骨骺	長度（公釐）	性別
嬰幼兒	L	9	1	1	1	9	>123	
嬰幼兒	L	9	1	1	1	9	>84.5	
成年	L	1	1	1	1	2	(股骨頭=41.75)	女
成年	L	2	1	1	3	9		
成年	R	1	1	1	1	9	(股骨頭≥46.91)	男
成年	R	1	1	1	1	9	(股骨頭≥47.17)	男
成年	R	9	1	1	1	9		

06. 脛骨：1 嬰幼兒左脛骨、1 嬰幼兒右脛骨、1 嬰幼兒脛骨（無法辨別左右）、4 成年左脛骨與 3 成年右脛骨。MNI 為最少 6 人（2 位嬰幼兒與 4 位成人）。

年齡	左右側	近端骨骺	骨幹近端	骨幹中段	骨幹遠端	遠端骨骺	長度（公釐）
嬰幼兒	unsided	9	2	2	2	9	≥90
嬰幼兒	L	9	1	1	1	9	>172.5
嬰幼兒	R	9	1	1	1	9	>172.5
成年	L	9	3	1	3	9	
成年	L	9	1	1	1	9	
成年	L	9	1	1	1	1	
成年	L	9	1	1	1	9	
成年	R	9	1	1	1	9	
成年	R	2	1	2	3	9	
成年	R	9	1	1	2	9	

07. 腓骨：1 嬰幼兒腓骨（左右不詳）、4 成年左腓骨與 2 成年右腓骨，因此，依 MNI 為最少 5 人（1 位嬰幼兒與 4 位成人）。

年齡	左右側	近端骨骺	骨幹近端	骨幹中段	骨幹遠端	遠端骨骺	長度（公釐）
嬰幼兒	unsided	9	1	1	1	9	>107.5
成年	L	9	1	1	1	9	
成年	L	9	1	1	1	9	
成年	L	9	3	1	1	9	
成年	L	9	1	2	9	9	
成年	R	9	1	1	1	9	
成年	R	9	2	1	9	9	

08. 第一節肋骨：最少 3 人。

左右個數 = (Left, Right) = (2, 3)

09. 手掌骨：最少 5 人。

第一掌骨 (Left, Right) = (2 支, 0 支)

第二掌骨 (Left, Right) = (2, 5)

第三掌骨 (Left, Right) = (2, 2)

第四掌骨 (Left, Right) = (3, 1)

第五掌骨 (Left, Right) = (4, 1)

無法辨別左右：(姆指 1st, 中指 3rd, 無法判斷) = (3, 1, 5)

10. 腳掌骨：最少 4 人。

第一蹠骨 (Left, Right) = (3, 4)

第二蹠骨 (Left, Right) = (3, 2)

第三蹠骨 (Left, Right) = (4, 3)

第四蹠骨 (Left, Right) = (3, 4)

第五蹠骨 (Left, Right) = (3, 2)

11. 其他部位如盆骨、指骨等，多無法辨別左右或個體數。

M3 小結：

依上述各部位，可知 M3 墓葬之最小個體數為最少可包含 7 人（2 位嬰幼兒與 5 位成人）。

四、S4

葬姿：側身屈肢（圖版七）。

陪葬品：陶罐（圖版八）。

性別：男女性徵皆有而無法判斷。

年齡：>21 歲。

病理現象：無；可見耳骨（incus and malleus）。

頭骨非測量性特徵：

	L.	M.	R.		L.	M.	R.
Metopic Suture		V		Condylar Canal	△		△
Supraorbital notch	X		X	Divided Hypoglossal Canal	△		△
Supraorbital foramen	V		V	Flexure of Superior Sagittal Sulcus		△	
Infraorbital Suture	X		X	Foramen Ovale Incomplete	△		X
Multiple Infraorbital Foramina	△		V	foramen Spinosum Incomplete	△		X
Zygomatico-facial Foramina	△		V	Pterygo-spinous Bridge	△		△
Parietal Foramen	V		V	Tympanic Dihiscence	△		V
Sutural Bones				Auditory Exostosis	X		X
1 epipteric bone	(broken)		(broken)	Mastoid Foramen Location Number	△		X
2 coronal ossicle	X		X				
3 bregmatic bone		X					
4 sagittal ossicle		X		Mental Foramen	1		1
5 apical bone		X		Mandibular Torus	X		X
6 lambdoid ossicle	X		X	Mylohyoid Bridge	X		X
7 asterionic bone	(broken)		(broken)	Atlas Bridging			
8 ossicle in occipitomastoid suture	(broken)		(broken)	Lateral Bridging	X		X
9 Parietal notch bone	X		X	Posterior Bridging	X		X
Inca Bone		(broken)		Accessory Transverse Foramina	V (C6)		V (C5-6)
				Septal Aperture	X		X

五、S5

葬姿：側身屈肢（圖版七）。

陪葬品：牙飾與石環（圖版九～圖版十一）。

性別：男女性徵皆有而無法判斷。

年齡：成年（可能大於 35 歲）。

病理現象：胸椎骨贅、齒列不正與疑似營養不良；可見耳骨（left incus and malleus）。

頭骨非測量性特徵：多數因頭骨不完整而無法觀察。

	L.	M.	R.		L.	M.	R.
Metopic Suture		△		Condylar Canal	△		△
Supraorbital notch	△		△	Divided Hypoglossal Canal	△		△
Supraorbital foramen	△		△	Flexure of Superior Sagittal Sulcus		△	
Infraorbital Suture	△		△	Foramen Ovale Incomplete	△		△
Multiple Infraorbital Foramina	△		△	foramen Spinosum Incomplete	△		△
Zygomatico-facial Foramina	△		△	Pterygo-spinous Bridge	△		△
Parietal Foramen	△		△	Tympanic Dihiscence	△		△
Sutural Bones				Auditory Exostosis	X		X
1 epipteric bone	△		△	Mastoid Foramen Location Number	X		X
2 coronal ossicle	△		△				
3 bregmatic bone		△					
4 sagittal ossicle		△		Mental Foramen	1		1
5 apical bone		△		Mandibular Torus	△		△
6 lambdoid ossicle	△		△	Mylohyoid Bridge	△		X
7 asterionic bone	△		△	Atlas Bridging			
8 ossicle in occipitomastoid suture	△		△	Lateral Bridging	△		△
9 Parietal notch bone	△		△	Posterior Bridging	△		△
Inca Bone		△		Accessory Transverse Foramina	△		△
				Septal Aperture	X		X

肆、討論

一、墓葬與骨骸年代

基於目前尚未有其他正式發表的考古報告，故利用墓葬發掘出土的木炭進行碳十四定年（表一）。其結果有二：首先，S2 附近的碳十四分析指出，該墓葬應屬於金屬器時代的第一文化層（距今 1200-1600 年）；其次，S2 腳邊的擾亂（人骨現象）確定存在年代上差異（L5：b 區未擾亂區為 1540-1404 BP、d 區擾亂區為 1282-1176 BP）。

表一：P3S 探坑出露墓葬之碳十四定年⁸

墓葬號	層位	區位	重（公克）	年代（cal BP）	備註
M2	L4	b 區	1.9	1405-1305	肋骨旁
M2	L5	b 區	6.3	1540-1404	
M2	L5	a 區	4.1	1288-1176	腳邊擾亂
M2	L4	d 區	2.8	1412-1305	腳邊擾亂
M2	L5	d 區	4.2	1282-1176	腳邊擾亂

另外，以人骨為主進行的加速器質譜儀（AMS）定年顯示（表二）：S3 的年代最早；S2 與 S4 的年代相近；S2b⁹（S2 下肢旁零散人骨）之年代可能早於 S2 與 S4。最後，基於 M2 的完整石棺結構、M2 打破 M4、S2b 與 S4 的年代僅有極小時間的重合，是否代表 M2/M4 的人數會再增加？換言之，S2 的年代可能稍晚於 S4 與 S5（因 S2 位於 S4 與 S5 上方），但 S2 腳邊零散人骨（含 S2b）其實來自於更早的年代，易言之，M2 墓葬的最小個體數可提升至最少 6 人（S2、S4、S5、嬰幼兒 1 與另外兩位成人個體）。

⁸ 本文中之碳十四定年、AMS 定年與炭氮同位素皆由 Beta 實驗室分析。碳十四定年僅採自 M2 乃因其他墓葬出土之木炭重量皆不符合 Beta 實驗室要求。

⁹ 此個體乃 S2 下肢旁之一脛骨。雖然 S2 下肢旁之零散骨骼於最小個體數計算下可得另外 2 成人個體與 1 未成年個體，但因為各骨骼本身散亂分布情形，無法將各骨骼明確分類所屬個體，故僅取一保存狀況尚佳之脛骨進行 AMS 定年與碳氮同位素檢測。另外，因 AMS 定年結果顯示，該脛骨之年代與 S2、S4 皆不同，故先以 S2b 為其人骨編號。

表二：P3S 探坑出露墓葬之 AMS 定年及碳氮同位素分析

墓葬號	部位	AMS (cal BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (o/oo)	$\delta^{15}\text{N}$ (o/oo)	C:N (2.9-3.6)	% C	%N
S1	碎片	(未定年)	-16.69		4.1	8.73	2.48
S2	碎片	1348-1276	-16.2	9.6	3.3	33.43	11.91
S2b	脛骨	1522-1352	-15.5	9.48	3.4	21.65	7.39
S3	頭骨	1625-1520	-17.5	9.48	3.3	20.32	7.16
S4	碎片	1376-1293	-17.2	9.7	3.3	35.7	12.67
S5	碎片	(未定年)	-16.21	9.81	3.3	9.39	26.52

最後，因為尚未進行動物的碳氮同位素分析，因此尚無法一步詮釋漢本史前人的飲食習慣¹⁰。然而，依據浮選結果，可於各墓葬中觀察到魚（含鯊魚牙）、貝、鼠、豬、鹿與鮑髓等動物骨骼。

二、埋葬行為

漢本 P3S 探坑出露三個墓葬中，除 M3 為二次葬兼複體葬外，S1、S2、S4 與 S5 皆為右側側身屈肢葬。其次，基於 S2 打破 S4 與 S5（雙人之複體葬）、S2 與 S4 的定年分別為 1348-1276 BP 與 1376-1293 BP、M3 墓葬（長 99 公分-寬 117 公分-高 45 公分）中之最小個體數高達 7 人，可推測漢本遺址第一層文化應有重複使用墓地的習慣。然而，這是否與當地地形坡度、當時人對土地運用的方式或施行室內葬的行為有關，則需依賴更多的考古證據與墓葬資料來進行佐證。

石棺類型方面，以板岩片為主，但亦可見礫石。其次，漢本 P3S 探坑出露三個墓葬的石板或礫石堆疊方式稍有不同，其中又以 M1 與 M2 較為相似。M1 石棺之蓋板高達 13 片，但以其中 3 片為主，覆蓋整個墓葬的 4/5 面積；相對的，M2 石棺之蓋板至少有 26 片，最大片石板面積亦不超過墓葬總面積之 1/5。其次，M1 與 M2 之蓋板大致與水平面平行，而 M3 之蓋板則多半以 30-45 度的角度切入。三個墓葬的底板皆不完整，側板則以 M1 最完整，這可能與 M1 個體體積小且為單人葬有關。

陪葬品方面，以陶罐為主（表三），且以置於人骨右上方或右側為主。

¹⁰ 2015 年考古工作會報中，劉俊昱等人曾發表「臺灣漢本遺址出土人骨與獸骨碳氮穩定同位素初步分析」，因作者註明使用前需與作者聯絡（draft, please contact the authors before use），故於本文中並未引用。

表三：各墓葬陪葬品類型與數量

	年齡	性別	陪葬品	備註
S1	2.5-4 歲	無法判斷	陶罐 2	人面陶罐
S2	30-35 歲	女性	陶罐 3	人形與犬形紋飾
S3	可能大於 35 歲	男性	陶罐 4-7	
S4	>21 歲	無法判斷	陶罐 1	
S5	可能大於 35 歲	無法判斷	穿孔豬牙與石環各 2	

三、漢本史前人的健康情形

骨贅、營養不良與齒列不正等病理現象（表四）可見於漢本 P3S 探坑出露墓葬的 12 個個體中（各個體的測量值可見附件）。其中，骨贅（即骨刺）皆可見於三位 30 歲以上之個體（S2、S3、S5）且 S2 的骨刺生長程度已為中度（7.2.3 curved spicules：Buikstra et al., 1994）。另外，雖然拔牙現象可見於多處臺灣本島內考古遺址，但並未見於 S1-S5¹¹。

表四：漢本 P3S 探坑出露墓葬中人骨出現之病理現象。

	年齡	性別	病理現象
S1	2.5-4 歲	無法判斷	右眼眶篩與疑似有齶齒（圖版十三）
S2	30-35 歲	女性	腰椎骨贅（圖版十四）、長骨骨質異常生長（圖版十二）、牙齒疑工具化使用
S3	可能大於 35 歲	男性	腰椎骨贅
S4	>21 歲	無法判斷	無
S5	可能大於 35 歲	無法判斷	胸椎骨贅、齒列不正（圖版十五）與右眼疑似有眼眶篩（圖版十六）

四、漢本史前人之身高估算

運用長骨長度來推算身高的公式頗多，如 Trotter and Gleser（1958）運用蒙古人種統計出來的個人身高公式、王永豪等（1979）的漢人男性身高公式與張繼宗

¹¹ S1 僅見乳齒。S2 缺牙嚴重，多數牙齒的齒槽皆已癒合完全。S3 上顎側門齒與犬齒的齒冠少數因斷裂而未見，但尚可於齒槽中觀察到局部牙根。S4 上顎側門齒與犬齒的齒槽皆未見任何癒合現象，顯示未有拔牙現象。S5 尚可見上顎側門齒與犬齒。

(2002) 的漢人女性身高公式。然而，依葉惠媛等 (2018) 的古代 DNA 研究結果：漢本史前人與北呂宋的 Kankanaey-Ilocano 與 Igorot 等三個族群有較接近的親緣關係，因此，本計畫將運用 Trotter and Gleser¹² (1958) 的公式來判斷漢本史前人的身高 (表五)。

表五：漢本史前人的身高 (單位：公分；小數點後兩位即四捨五入)

二	來源	採用公式	實際身高範圍
S2	右側	$3.54Rad + 82.00$	148.73
S4	左右側	$1.68 (Humerus + Ulna) + 71.18 + 1.67 (Humerus + Radius) + 77.83 + 2.67Humerus + 83.19 + 3.54Radius + 82.00 + 3.48Ulna + 77.45$	151.25-158.11
S5	右側	$2.67Hum + 83.19$	154.88-158.61

基於 P3S 墓葬之 12 個個體的性別多數無法判斷，故無法對漢本史前人的男女性身高進行歸類。

伍、結語

漢本 P3S 探坑出露三個墓葬的出土人骨、遺物與現象頗多，然受限於現有資料僅出自三個小於 180 公分*117 公分*75 公分的墓葬，故本報告多侷限基礎資料呈現與研究。深一步的分析與討論則有待與其他墓葬資料、出土物研究的佐證。

謝誌

感謝文化部與文化資產局的補助使得本計畫得以執行。感謝鄒玫育、陳金震、廖美足與古筑君女士於人骨整飭上的協助。感謝中研院歷史語言研究所王冠文與飯塚義之博士於玻璃珠的分析。感謝成功大學考古所莊家銘博士對獸骨進行的分類。

¹² Trotter and Gleser (1958) 的樣本採自各類蒙古人種，其樣本來源較為多樣化，因為不確定漢本史前人是否為漢人，筆者以為較僅採用漢人樣本的公式 (如王永豪等, 1979; 張繼宗, 2002) 更適用於本文。另外，Trotter and Gleser (1958) 的公式有 8，包括： $1.68 (Humerus \text{ 肱骨} + Ulna \text{ 尺骨}) + 71.18 + 1.67 (Humerus + Radius \text{ 橈骨}) + 77.83 + 2.67Humerus + 83.19 + 3.54Radius + 82.00 + 3.48Ulna + 77.45 + 1.22 (Femur \text{ 股骨} + Fibula \text{ 腓骨}) + 70.24 + 2.40Fibula + 80.56 + 2.15Femur + 72.57$ (單位：公分)。

引用書目

王永豪、翁嘉穎、胡濱成（王永豪；翁嘉穎；胡濱成）

1979 〈中國西南地區男性成年由長骨推算身高之回歸方程〉，《解剖學報（解剖学报）》
01：3-8。

朱正宜

2017 《重現漢本－發掘階段成果特展》。宜蘭：蘭陽博物館。

庶古文創事業股份有限公司

2016 《漢本遺址 P3S 基礎出露墓葬緊急處理田野階段工作簡報》。交通部公路總局蘇
花公路改善工程處委託庶古文創事業股份有限公司。

張繼宗

2002 〈中國漢族女性長骨碎片的身高推斷〉，《人類學學報》2002 年第 3 期。

Acsádi, G. and Nemeskéri, J.

1970 *History of Human Life Span and Mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Bass, W. M.

1995 *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual*. 4th ed. Missouri Archaeology
Society, Columbia, MO.

Brooks, S. and Suchey, J.M.

1990 Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsadi-
Nemeskeri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5: 227-238.

Buikstra, Jane E. and Mielke, J. H.

1985 Demography, diet, and health. In *The Analysis of Prehistoric Diets*, edited by I.
Gilbert, Jr. and J. H. Mielke., pp. 359-422. Academic Press, New York.

Buikstra, Jane E. and Ubelaker, Douglas (ed.)

1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Proceedings of a
Seminar at the Field Museum of Natural History, Fayetteville, Arkansas.

Ortner, Donald J. and Putscher, Walter G. J.

1981 *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Smithsonian
Institution Press, Washinton and London.

Phenice, T.

1969 A newly developed visual method of sexing in the Os Pubis. *American Journal of
Physical Anthropology* 30: 297-301.

Suchey, J.M. and Katz, D.

1986 Skeletal Age Standards Derived from an Extensive Multiracial Sample of Modern Americans. Abstract. *American Journal of Physical Anthropology* 69: 269.

Todd, T.W.

1921a Age Changes in the Pubic Bone, I: The Male White Pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 3: 285-334.

1921b Age Changes in the Pubic Bone, III: The Pubis of the Female White. IV: The pubis of the female white-negro hybrid. *American Journal of Physical Anthropology* 4: 1-70.

Trotter, M. and Gleser, G. C.

1958 A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology* 16: 79-123.

Ubelaker, Douglas H.

1989 The estimation of age at death from immature human bone. In *Age Markers in the Human Skeleton*, edited by M. Y. Iscan, pp. 55-70. Charles C. Thomas. Springfield, Illinois.

Yeh, Ivy Hui-Yuan, Liu, Jiun-Yu, Liu, Yi-Chang, Wang, Chuan Chao, and Reich, David Emil
2018 *Ancient DNA (aDNA) Studies of Hanben People*, 2018 年臺灣考古學年會海報.



圖版一：S1 的（右側）側身屈肢。



圖版二：S1 的陪葬陶罐。



圖版三：S2 的側身屈肢（下肢左右兩側有其他人骨分布）。



圖版四：S2 的陪葬陶罐。



圖版五：M3 的二次葬。



圖版六：M3 陪葬陶罐的分布。



圖版七：S4 與 S5 的側身屈肢。



圖版八：S4 的陪葬陶罐。



圖版九：S5 的陪葬（牙飾與石環）所在。



圖版十：S5 的陪葬石環（左圖）。

圖版十一：S5 陪葬牙飾（左下）。

圖版十二：S2 脛骨末端與踝骨上骨骼異常生長，非平滑面且已有孔洞（下圖）。





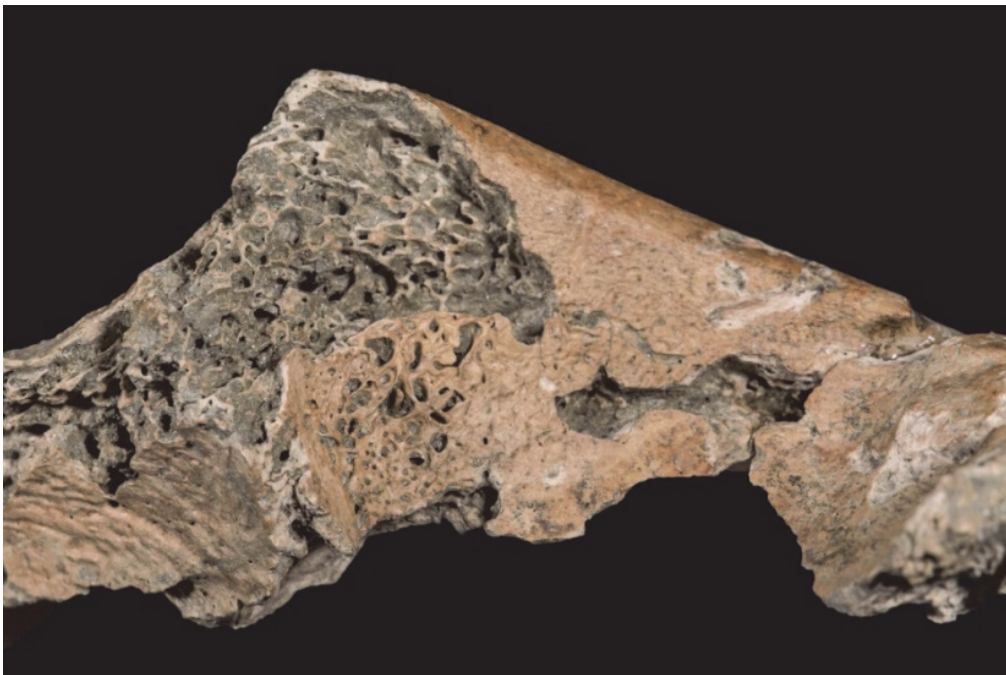
圖版十三：S1 乳齒大量破裂，雖有可能為自然風化（post-mortem causes）造成，但部分現象似起自於齲齒或營養不良引起。



圖版十四：S2 胸椎與腰椎之對比照。圖版中可見第四節腰椎椎體上下皆有骨贅。



圖版十五：S5 右上顎側門齒齒列不正（往舌面生長）。



圖版十六：S5 可見右眼眶有疑似眶篩（Cribra orbitalia）的現象。

附錄：各個體測量值

壹、人骨測量值（單位：公釐）

未成年個體測量點 (measurements for immature)		S1		
		(Left)	(middle)	(right)
cranium	lesser wing of sphenoid (a - length)	— ¹³		—
	lesser wing of sphenoid (b - width)	—		—
	greater wing of sphenoid (a - length)	—		—
	greater wing of sphenoid (b - width)	—		—
	body of the sphenoid (a - length)		—	
	body of the sphenoid (b - width)		—	
	petrous and mastoid portions of the temporal bone (a - length)	69.22		74.26
	petrous and mastoid portions of the temporal bone (b - width)	51.05		—
	basilae part of the occipital (a - length)	—		—
	basilae part of the occipital (b - width)	—		—
	zygomatic bone (a - length)	—		—
	zygomatic bone (b - width)	—		—
	maxilla (a - length)	—		—
	maxilla (b - height)	—		—
	maxilla (c - width)	—		—
mandible	mandible (a - length of the body)	47.33		46.20
	mandible (b - width of the arc)	32.50		—
	mandible (c - full length of half mandible)	77.79		—
clavicle	length	70.00		71.00
	diameter	—		6.30
scapula	length (height)	—		—
	width	—		—
	length of the spine	—		—
ilium	length	—		—

¹³ 「—」代表該測量性特徵無法測量。

	width	—		—
ischium	length	—		—
	width	—		—
pubis	length	—		—
humerus	length	120.00		121.00
	width	—		28.00
	diameter	9.94		9.99
ulna	length	110.00		110.00
	diameter	6.48		6.67
radius	length	—		98.00
	diameter	—		7.37
femur	length	—		169.00
	diameter	—		9.70
tibia	length	136.00		—
	diameter	10.32		—
fibula	length	135.00		—
	diameter	4.53		—

成人個體測量點 (measurements for adult)		S2		
		(Left)	(middle)	(right)
cranium	maximum cranial length		—	
	maximum cranial breadth		—	
	bi-zygomatic diameter		—	
	basion-bregma height		—	
	cranial base length		—	
	basion-prosthion length		—	
	maxillo-alveolar breadth		—	
	maxillo-aleveolar length		—	
	bi-auricular breadth		—	
	upper facial height		—	

	minimum frontal breadth		—	
	upper facial breadth		—	
	nasal height		—	
	nasal breadth		—	
	orbital breadth	—		—
	orbital height	—		—
	bi-orbital breadth		—	
	inter-orbital breadth		—	
	frontal chord		—	
	parietal chord		—	
	occipital chord		—	
	foramen magnum length		—	
	foramen magnum breadth		—	
	mastoid length	24.20		25.33
	chin height		—	
mandible	height of mandibular body	(broken)		(broken)
	breadth mandibular body	12.85		13.02
	bi-gonial width		(broken)	
mandible	bi-condylar breadth		117.44	
	minimum ramus breadth	33.70		33.62
	maximum ramus breadth	45.22		43.60
	maximum ramus height	(broken)		53.23
	mandibular length	(broken)		78.60
	mandibular angle	(broken)		150°
clavicle	maximum length	—		—
	sagittal (anterior-posterior) diameter at mid-shaft	—		—
	vertical (superior-inferior) diameter at mid-shaft	—		—
scapula	height (anatomical breadth)	—		—
	breadth (anatomical length)	—		—
humerus	maximum length	—		—

	epicondylar breadth	50.50		—
	vertical diameter of head	—		—
	maximum diameter at mid-shaft	—		—
	minimum diameter at mid-shaft	—		—
radius	maximum length	188.50		—
	anterior-posterior (sagittal) diameter at mid-shaft	10.36		—
	medial-lateral (transverse) diameter at mid-shaft	13.97		—
ulna	maximum length	—		—
	anterior-posterior (dorso-volar) diameter	—		—
	medial-lateral (transverse) diameter	—		—
	physiological length	—		—
	minimum circumference	—		—
sacrum	anterior length	—		—
	anterior superior breadth	—		—
	maximum transverse diameter of base	—		—
os coxae	height	—		—
os coxae	iliac breadth	—		—
	pubis length	—		—
	ischium length	—		—
femur	maximum length	—		—
	bi-condylar length	—		—
	epicondylar breadth	—		—
	maximum head diameter	38.00		37.80
	anterior-posterior (sagittal) sub-trochanteric diameter	—		—
	medial-lateral (transverse) sub-trochanteric diameter	—		—
	anterior-posterior (sagittal) mid-shaft diameter	—		—
	medial-lateral (transverse) mid-shaft diameter	—		—
	mid-shaft circumference	—		—
tibia	length	—		—
	maximum proximal epiphyseal breadth	—		—

	maximum distal epiphyseal breadth	—		—
	maximum diameter at the nutrient foramen	—		—
	medial-lateral (transverse) diameter at the nutrient foramen	—		—
	circumference at the nutrient foramen	—		—
fibula	maximum length	—		—
	maximum diameter at mid-shaft	—		—
calcaneus	maximum length	—		—
	middle breadth	—		—

S3 可測量點 (measurable traits) for M3		S3		
		(Left)	(middle)	(right)
cranium	minimum frontal breadth		95.43	
	nasal breadth		24.11	
	mastoid length	38.84		33.52
mandible	minimum ramus breadth	43.60		—
	mandibular length	90.87		—
	mandibular angle	115.5°		—

S4 可測量點 (measurable traits) for M4		S4		
		(Left)	(middle)	(right)
cranium	mastoid length	25.57		26.45
mandible	height of mandibular body	—		30.51
	breadth mandibular body	13.69		13.22
	bi-gonial width		100.26	
mandible	bi-condylar breadth		123.64	
	minimum ramus breadth	41.56		39.82
	maximum ramus breadth	51.51		46.67
	maximum ramus height	53.63		51.49
	mandibular length	87.86		88.26
	mandibular angle	120°		122°

humerus	maximum length	283.50		284.00
	epi-condylar breadth	51.50		—
	vertical diameter of head	38.74		37.44
	maximum diameter at mid-shaft	19.24		18.58
	minimum diameter at mid-shaft	18.34		17.61
radius	maximum length	215.00		215.50
	anterior-posterior (sagittal) diameter at mid-shaft	10.32		9.73
	medial-lateral (transverse) diameter at mid-shaft	12.08		13.85
ulna	maximum length	234.50		236.50
	anterior-posterior (dorso-volar) diameter	14.69		11.75
	medial-lateral (transverse) diameter	13.43		12.24
	physiological length	207.50		209.50
	minimum circumference	45.00		35.00

S5 可測量點 (measurable traits for M5)		S5		
		(Left)	(middle)	(right)
mandible	height of mandibular body	—		33.69
	breadth mandibular body	10.20		12.28
	bi-gonial width		—	
mandible	bi-condylar breadth		—	
	minimum ramus breadth	—		35.90
	maximum ramus breadth	—		41.77
	maximum ramus height	—		51.31
	mandibular length	—		82.75
	mandibular angle	—		110°
humerus	maximum length	267.50		268.50
	epicondylar breadth	54.50		56.50
	vertical diameter of head	38.94		—
	maximum diameter at mid-shaft	18.83		19.10
	minimum diameter at mid-shaft	18.50		15.75

貳、牙齒測量資料 (單位：公釐)

S2

		Maxillary 上顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	12.83	—	—
Right		—	—	—	—	—	—	—	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	11.81	—	—
Right		—	—	—	—	—	—	—	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	5.11	—	—
Right		—	—	—	—	—	—	—	—

		Mandibular 下顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	6.43	6.04	5.79	10.00	9.59	—
Right		—	—	—	—	6.64	9.37	9.37	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	7.05	6.82	7.25	9.86	9.24	—
Right		—	—	—	—	6.82	10.04	9.72	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	8.37	4.59	4.35	3.27	3.38	—
Right		—	—	—	—	3.10	2.10	3.35	—

S3 (較完整個體)

		Maxillary 上顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	7.66	7.05	6.74	9.58	9.33	—
Right		9.13	—	8.24	7.43	6.44	(broken)	9.41	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	8.34	9.48	8.97	11.29	11.52	—
Right		7.59	—	8.62	9.33	9.04	(broken)	11.01	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	6.83	(calculus ¹⁴)	5.96	(calculus)	6.34	—
Right		(broken)	—	10.18	(calculus)	5.07	(calculus)	—	—

		Mandibular 下顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	—	—	—
Right		—	—	—	7.11	6.18	11.07	10.26	10.02
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	—	—	—
Right		—	—	—	7.44	7.84	10.60	10.40	9.43
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	—	—	—
Right		—	—	—	(calculus)			3.79	(calculus)

¹⁴ calculus 即為牙垢。過多的牙垢會影響牙高的測量，特別是下顎的牙齒。

M3¹⁵之上顎 1

		Maxillary 上顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	6.41	—	—	—
Right		—	—	—	7.47	6.47	—	—	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	8.63	—	—	—
Right		—	—	—	9.14	8.77	—	—	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	(calculus)	—	—	—
Right		—	—	—	(calculus)		—	—	—

¹⁵ M3 墓葬中可見 3 個獨立且不完整的上顎與 3 個獨立且不完整的下顎，總計個體數為 6 人（上顎與下顎各 3 人），但基於最小個體數（MNI）的計算方式，只能將其人數定於 3 個個體，因此，本計畫不將這些上顎與下顎列入人骨編號（S）而直接以 M3 之上顎 1、M3 之上顎 2、M3 之上顎 3、M3 之下顎 1、M3 之下顎 2、M3 之下顎 3 為其編號。

M3 之上顎 2

		Maxillary 上顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	10.93	—	—
Right		—	—	—	—	—	10.50	—	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	11.18	—	—
Right		—	—	—	—	—	11.46	—	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	7.21	—	—
Right		—	—	—	—	—	7.01	—	—

M3 之上顎 3

		Maxillary 上顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	8.92	7.39	6.59	11.08	9.00	—
Right		—	—	—	—	6.50	10.95	9.91	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	8.82	10.02	9.53	12.53	12.43	—
Right		—	—	—	—	9.68	12.52	12.69	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	10.65	7.22	7.01	(calculus)	6.59	—
Right		—	—	—	—	6.41	(calculus)	—	—

M3 之下顎 1

		Mandibular 下顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	7.05	7.05	6.22	10.60	9.59	—
Right		—	—	—	6.84	(broken)	10.95	8.98	9.87
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	8.28	8.14	7.73	10.28	9.13	—
Right		—	—	—	7.69	7.83	10.53	9.70	9.28
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	(calculus)		6.28	(calculus)		—
Right		—	—	—	(calculus)		5.49	5.50	

M3 之下顎 2

		Mandibular 下顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	6.96	—	—	—	—	—
Right		—	—	6.73	—	—	—	—	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	8.18	—	—	—	—	—
Right		—	—	8.01	—	—	—	—	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	10.58	—	—	—	—	—
Right		—	—	10.41	—	—	—	—	—

M3 之下顎 3

		Mandibular 下顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	—	11.34	11.29
Right		—	—	—	—	—	11.11	11.05	10.72
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	—	10.90	10.64
Right		—	—	—	—	—	11.34	10.92	10.25
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	—	—	—	—	4.28	6.11
Right		—	—	—	—	—	4.50	4.62	5.34

S4

		Maxillary 上顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前白齒	Pm 4 前白齒	M1 白齒	M2 白齒	M3 白齒
Left		8.56	—	—	6.25	6.13	10.33	8.33	—
Right		8.15	—	—	7.07	—	9.55	8.69	6.55
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前白齒	Pm 4 前白齒	M1 白齒	M2 白齒	M3 白齒
Left		7.39	—	—	8.60	8.74	10.29	9.50	—
Right		7.41	—	—	9.04	—	10.35	9.78	9.39
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前白齒	Pm 4 前白齒	M1 白齒	M2 白齒	M3 白齒
Left		9.62	—	—	5.64	5.02	3.88	5.10	—
Right		8.88	—	—	5.72	—	4.81	4.82	4.51

		Mandibular 下顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前白齒	Pm 4 前白齒	M1 白齒	M2 白齒	M3 白齒
Left		5.56	5.99	6.38	6.85	6.24	9.99	8.91	7.93
Right		5.47	5.96	6.57	6.42	6.30	10.38	8.40	9.42
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前白齒	Pm 4 前白齒	M1 白齒	M2 白齒	M3 白齒
Left		5.69	6.41	6.87	7.87	7.98	9.92	8.81	8.52
Right		5.60	6.18	7.32	7.78	8.09	10.00	9.50	8.93
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前白齒	Pm 4 前白齒	M1 白齒	M2 白齒	M3 白齒
Left		7.55	8.08	9.04	6.68	4.75	3.91	3.92	3.84
Right		6.21	6.91	8.86	5.86	4.62	4.23	4.12	4.10

S5

		Maxillary 上顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	6.83	6.96	7.06	6.18	9.47	—	—
Right		8.92	7.06	7.79	7.26	5.14	8.98	9.51	—
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	6.79	8.92	10.01	9.35	10.64	—	—
Right		7.45	—	—	9.86	9.11	10.58	10.77	—
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	9.20	9.91	6.42	6.40	6.90	—	—
Right		10.43	—	9.11	6.51	5.63	4.42	5.58	—

		Mandibular 下顎的							
		Mesio-distal diameter 牙寬							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	6.27	5.00	6.81	—	—	10.43
Right		—	5.70	6.10	7.17	6.44	10.19	9.94	9.97
		Bucco-lingual diameter 牙長							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	8.15	5.58	7.45	—	—	9.85
Right		—	6.15	7.56	8.26	8.11	9.91	10.28	9.98
		crown height 牙高							
		I1 門齒	I2 門齒	C 犬齒	Pm 3 前臼齒	Pm 4 前臼齒	M1 臼齒	M2 臼齒	M3 臼齒
Left		—	—	10.61	4.01	6.15	—	—	6.19
Right		—	8.22	9.65	7.54	5.43	3.98	5.32	6.35

