

研究論文

考古人類學刊・第 98 期・頁 45-88・2023

DOI: 10.6152/jaa.202306_(98).0003

陶器「始」用的脈絡與詮釋： 以秘魯 Virú 河谷的 Huaca Negra 遺址為例

陳珮瑜*

摘要

「人們為何開始製作與使用陶器」是考古學的重要課題之一，而秘魯北海岸 Virú 河谷的 Huaca Negra 遺址具備先陶時代到初始時期的連續佔居堆積地層，見證了初代陶器的出現，成為極佳的個案研究。本文嘗試就經濟視角與社會文化意涵兩個層面來理解陶器始用的驅力與詮釋。在方法上，屬性分析揭露了初代陶器主要的實用功能以及紋飾的時空分布差異。另一方面，岩象分析著墨陶器原料來源，並提供初代陶器的製作技術的資訊。兩種分析方法都顯示陶工並未追求成品的一致性或標準化，而是共享製作的基本概念，從中建立共同的製陶與使用經驗甚至社群意識。當前的工作顯示在經濟實用功能與社會意涵兩個層次之外，也應由社群觀點理解始用陶器的動機，這樣的切入點除了為安地斯區域內的比較研究提供新資料，也為整體陶器肇始的探究提供新的脈絡。

關鍵詞：陶器始用，屬性分析，岩象分析，勞力投入，共享概念

* 中央研究院歷史語言研究所助研究員。Email: pychen@asihp.net。

Contextualizing the Emergence of Pottery Use and Its Interpretation: A Case Study from Huaca Negra, Virú Valley, Peru

Peiyu Chen*

ABSTRACT

“Why did people begin to use pottery vessels” is one of the most compelling questions to archaeologists. Located in the Virú Valley on the north coast of Peru, Huaca Negra presents an excellent case study as the site witnessed the transition from the Late Preceramic Period to the Initial Period occupation. From economic/utilitarian and sociocultural perspectives, the interpretation and driving force for the emergence of pottery use can be addressed. Two analytical methods are applied. Attribute analysis illustrates a clear utilitarian function of this assemblage and the spatiotemporal distribution of different types of decoration. Petrographic analysis traces the provenance of raw materials and depicts the technological aspects of the studied materials. The results of analyses indicate that potters in Huaca Negra did not pursue consistent or standardized ceramic products. Nonetheless, they did possess a shared idea and shared experience of pottery making and use, which contributed to the establishment of a sense of community. Current work suggests that, in addition to the economic/utilitarian and sociocultural aspects, the emergence of pottery use can also be interpreted from a community perspective. This new theoretical framework lays the foundation for future comparative studies in the Andes and for addressing the emergence of pottery use from a broader scope.

Keywords: the emergence of pottery use, attribute analysis, petrographic analysis, labor investment, shared idea/experience

* Assistant Research Fellow, Institute of History and Philology, Academia Sinica.
Email: pychen@asihp.net.

一、前言

在人類文化發展與科技史的討論中，陶器¹的出現被認為是工藝技術、認知能力與資源利用一個新的篇章，顯示人類基於對自然資源特性的理解，能夠利用具可塑的黏土並控制用火，製作可供使用的容器，Childe (1936) 認為製陶是人類史上第一次有意識的利用化學變化製作器物，或可代表其重要性。此外，由於陶土可塑的特性，人群可在製陶時直接透過陶器的型態風格展現自身的文化與意識形態，是以陶器的肇始及其可能的社會意涵，在考古學家研究早期人群時，自然成為探究的焦點。

綜觀來說，當前的考古學論述中，對世界各地陶器起源的研究大致可以從三個層次來思考，包括：（一）透過絕對年代確立區域文化史的發展框架；（二）在「新石器時代革命」的框架下 (ibid.)，探討陶器肇始之際所伴隨的社會條件：如生業活動、聚落型態等；（三）初代陶器的文化表現，包括製作技術（如：獨立發明或他處傳入）、經濟實用功能（如炊煮、儲存）與社會意義等。其中，第一個層次關注絕對年代的確立，常能回應考古學家與一般大眾對於「最早的陶器來自哪裡，年代多早」的好奇；但若跳脫「最早」的迷思與追求，將資料置於區域框架中分別探討，則可以發現在中亞、東北亞、美洲等地，陶器發展各有其獨特的軌跡（如 Hommel 2014），應在各自的文化脈絡中討論，而非絕對年代的早晚比較。第二個層次的討論則將陶器視為新石器時代的重要指標之一，這樣的關注主要在文化史討論的框架中進行，而隨著世界各地早期陶器的資料累積，多元的社會情境與使用脈絡促使考古學者開始反省過去對陶器出現與人類文化發展的刻板連結。

儘管陶器始現的年代確認、與新石器時代在概念上連結與解構有其意義，本文更關注第三個層次的討論，亦即史前人群開始利用陶器的文化脈絡，並嘗試透過經濟實用功能、社會意義乃至技術來源等多面向的資料去探究「人類為何開始使用陶器」、「哪種特性或效益是採用陶器的原因」等問題。由此，關注的焦點能從單純的陶器起源 (the origin of pottery) 延伸為陶器使用的起源 (the emergence of pottery use，即陶器「始」用)，若將後者視為人群主動而有意識的選擇，則透過社會背景乃至使用情境的探究，相關研究應嘗試建構合宜的解釋框架，並推進陶器始用的相關論述。

在這樣的思維下，秘魯北海岸的 Huaca Negra 遺址成為極佳的陶器始用的探討案例。這是因為 Huaca Negra 的居住史包含先陶時代的人群活動，並於 1,800 B.C.前後開始出現陶器，進入所謂的初始時期 (Initial Period，即陶器始現的文化時期)。由於初始時期

的佔居長約五百年，根據自然層位的重建可再區分為早、晚二期，顯示遺址不只見證了 Virú 河谷區域內初代陶器（first-generation pottery）的出現與使用，也揭露了單一文化中，用陶行為的逐步改變，提供了探究陶器始用難得的考古脈絡。

Huaca Negra 陶器出現的時間大致符合秘魯北海岸的文化史發展進程，但遺址自先陶時代轉入初始時期之際，在生業型態上並無明顯轉變，而是以相對穩定的狀態逐步發展（Chen 2019）。在社會與生業活動並無劇變的情境下，探究並解讀陶器始用的原因與脈絡都更顯重要，為此，本文採用屬性分析與岩象分析兩個主要的取徑，並著墨三個面向的資料討論，包括：（一）以器型組合探究陶器的主要實用功能；（二）以陶器紋飾討論可能的社會文化意涵；以及（三）以岩象分析驗證社會意涵的假設，並進一步探討陶器肇始階段的製作技術與其背後的社會趨力。當前的研究成果顯示：經濟實用功能以及社會文化功能皆可部分解釋 Huaca Negra 的陶器始用，而當地穩定的原料採集模式、趨同的施紋技術則顯示社群內共享經驗並持續累積的過程，也確立了集體認知與行為模式。以分析資料綜合評估，則 Huaca Negra 的初代陶器由外地攜入的可能性較低，而當地人從「具有黏土使用的知識」到「願意開始製作或使用陶器」，其間的行為轉變則為陶器始用的討論提供了新的切入點。

二、陶器始用的圖像與解釋

有很長一段時間，考古學家相信陶器的發明與使用始自全新世，且直接與定居的農業社會相關，這是因為陶器易碎的特質似乎適合在定居的狀態中使用，而早期的穀類作物也最需要陶器所提供的儲藏、處理、烹飪等功能（如 Arnold 1985），因此，由陶器、定居、農業等三個要素構成的新石器革命，同步出現並見證了隨之而起的人口增加與社會複雜化進程，似乎是再合理不過的推論。

然而，隨著世界各地資料的累積以及定年方法的推展，考古證據一方面顯示最早的陶器出現可以追溯至更新世晚期（如 Cohen et al. 2017；Kuzmin 2006、2013、2017；Nakazawa 2022；Wu et al. 2012），二來出現的情境多元，在世界各地的狩獵、採集、漁撈甚至遊牧社會中，陶器都曾因應各自的情境需求分別被發明使用（如 Barnett and Hoopes 1995；Cohen 2013；Jordan and Zvelebil 2009；Oras et al. 2017；Saunders and Hays 2004；Tachè and Craig 2015）。當前諸多資料都顯示陶器出現並不對應特定的社會型態，應與定居的農業社會脫鉤（如 Rice 1999、2015）。近來，透過陶器殘留物或油脂等各種

科學分析，可以發現不同環境脈絡或生業結構中，陶器使用著重的功能也各有不同（如 Craig et al. 2013；Lucquin et al. 2016；Oras et al. 2017；Skibo et al. 2009），這些不同的研究取徑反映出初代陶器多元的工具使用策略與生態適應，並對應至不同的社會型態。因此，除了探究早期陶器在絕對年代或文化序列上的先後關係，從理論層次思考陶器始用的驅動力及其詮釋，也成為關注的焦點。

陶器始用的動機：經濟效益與威望資產

既然陶器的出現是不同人群依據各自的社會文化發展軌跡與生業環境適應需求，在不同時間地點多次的獨立發明（如 Rice 2015），則難以期待以單一的「原因」（例如：農業出現產生的食物處理需求）來解釋陶器起源。但在人類行為的層次上，若能就選擇的邏輯做基本的探討，仍有可能對資料進行廣義的比較研究，充實陶器始用的討論。例如，Brown（1989）就認為陶器起源應該被視為經濟的過程，其出現來自人群對防水、耐火容器的「需求」。這樣的需求可能源於社會、經濟乃至外在環境等不同面向的改變，例如新的食物處理與烹煮需求、儲存需求、乃至食物呈現（presentation）的需求等。在其他條件類同的情況下，若使用陶器能產生較高的工作效益，滿足社會情境中新的需求，則人群便傾向投入資源與時間進行陶器的製作（如 Crown and Wills 1995）。

供給與需求的經濟觀點為後續陶器始用動機的討論建構了基本框架，學者也多認同食物處理與儲藏的需求是陶器出現的主要趨動力（如 Kuzmin 2013，見 Hommels 2014；Rice 1999、2015）。除了供給與需求的考量，陶器的實用功能本身即具有一定的經濟效益，以陶器的食物炊煮功能為例，其經濟效益展現在兩個層面，首先是能夠大量處理小型食物如植物種子或貝類，最近 Magargal（2022）對能量投入與收益的量化分析顯示，以陶器煮食植物的效益更高。除了大量處理食物，其他陶器炊煮的益處還包括：使食物更容易消化、中和或消除食物原有的毒性、產生更多的油脂與營養等（如 Arnold 1985；Brown 1989；Rice 1999），對人類的環境適應與文化生活影響應極為顯著。

其次，陶器用於炊煮會影響勞力投入的轉變與時間成本的節約（Brown 1989）。與早期脈絡中常見的石煮法相比，陶器放在火源上一定的時間便可完成煮食，期間不需要進行持續加熱、投入火燒石、或從事照看食物等勞力密集的工作（如 Bettinger et al. 1994）。由此可知，陶器做為生活工具可以一定程度的降低煮食的勞力成本，有利社群中的勞動力轉而從事其他社會活動或任務（social task）。誠然，陶器製作本身亦有一定程度的勞

力投入需求，但由於陶器能夠單次大量生產，在時序安排（scheduling）得宜的情況下，其經濟效益仍甚為可觀。

除了經濟效益，從社會意涵的角度探究陶器始用是另一個常見的論述方向，其中，威望物品（prestige goods）的概念最常被著墨，而此概念與勞力投入的思維亦有關聯。社會威望與陶器起源的關係主要來自 Hayden 的討論，他首先以勞力投入的程度區分實用技術與威望技術（prestige technology），前者是為了滿足需求而進行的基本投入，後者是藉由刻意投入的大量勞力，來展現個人的威望與能力（Hayden 1995、1998）。在 Hayden 的討論框架中，陶器使用有助於群體中的野心人士（aggrandizer）取得或鞏固權力，一是因為掌握新穎特殊技術能為野心人士帶來社會威望；另一方面，陶器做為炊具與食器，也有助野心人士舉辦宴飲活動，而透過陶器精緻化的製作或紋飾風格奪目表現，也有助區分宴飲活動與日常飲食，進一步彰顯宴飲主人的能力或地位（ibid.）。

從 Hayden 的視角出發，則陶器出現的詮釋重點不限於實用功能，更可能是群體中野心人士刻意操縱的結果，因此陶器始用也成為權力策略（power strategy）的一環，成為促進社會複雜化的因素之一（ibid.）。除了 Hayden，Eerkens 也曾從財產私有化的角度切入討論，他以美國 Great Basin 的材料為例，說明陶器的廣泛使用與種子作物大量出現的時間相同，兩者都是個人能夠累積的資產，而在社群人口增加的背景下，使用陶器讓食物的儲藏和處理能在私有空間中達成，避免特定資源過度與社群共享，如此，個人資產累積的過程成就了野心人士的策略（Eerkens 2004）。除了印證 Hayden 的概念，Eerkens 的案例更顯示陶器始用的經濟效益與社會意涵（如威望資產的累積）並非截然的二分，而是能在考古脈絡中並存出現，也唯有在考古脈絡中才能進一步釐清與詮釋。

區域視角：南美洲的早期陶器

在經濟與社會兩個理論的框架下，可進一步將陶器始用的討論聚焦於南美洲區域，以釐清 Huaca Negra 的個案背景。與幅員廣闊的舊大陸相比，南美洲在區域範圍上雖較為侷限，但陶器始用的情況並未因此而顯得單純，反而因為地形、環境的歧異而更具多元性。綜觀早期陶器資料，可以將巴西的亞馬遜流域、哥倫比亞北部低地與厄瓜多西南側海岸視為三個各自獨立的發展區域（如 Damp and Vargas 1995；Hoopes 1994；Oyuela-Caycedo 1995）。其中，巴西亞馬遜流域中、下游的遺址（如 Taperinha、Monte Castelo）所出現的陶器定年結果約落在 6,000 B.C.，是迄今南美洲所發現年代最早的陶器

(Roosevelt 1995、2009、2022；Roosevelt et al. 1991)。亞馬遜流域的遺址主要為採集河岸資源的小型聚落，早期陶器多發現於貝塚的底層，陶器的使用在此處與魚類、貝類的處理有直接的關聯，屬於日常消費行為的一部分，類似的生活型態持續至近代的原住民文化中仍然可見 (Pugliese et al. 2018)。

除了亞馬遜流域，哥倫比亞北部是另一處發現早期陶器的區域，主要的研究成果來自 San Jacinto 1，此處早期陶器的定年落在 4,950-4,600 B.C. (Oyuela-Caucedo 1995；Oyuela-Caycedo and Bonzani 2005)，² 遺址的脈絡顯示其為狩獵採集社會季節性的活動地點。Oyuela-Caycedo 曾比較 San Jacinto 1 的陶片與火燒石空間分布，發現火燒石遍布遺址的活動區域，而陶器則與火燒石缺乏共伴關係，空間上僅局部出土，學者因此認為陶器並未直接取代原有的煮食方式，在日常生活中扮演較次要的角色 (Oyuela-Caycedo 1995)。此處陶器的具體功能缺乏更進一步的討論，但研究者仍認為陶器是人群適應環境變遷所採取的文化適應手段，有助經濟活動的強化，這樣的詮釋方向可視為前述經濟效益框架下的區域個案。

厄瓜多西南側的 Santa Elena 半島上發現的 Valdivia 文化是南美洲第三處早期陶器獨立發展的區域，此處的生業型態主要是漁獵混合並加入簡單的耕作活動。過往由於紋飾的類同，有學者認為此處陶器的起源來自日本繩紋 (Jomon) 文化，甚至推論陶器引入是迷航的漁夫抵達南美洲後，為維持原本的生業型態而產生的結果 (Meggers et al. 1965)。隨著在 Santa Elena 半島包括 Real Alto 在內的多處遺址持續產出新資料，Valdivia 文化除了在年代可以追溯至約 3,500 B.C.，新發現的更早期陶器在紋飾方面與日本繩紋文化並無類同之處，因此陶器由日本傳入的想法已不被接受 (如 Damp and Vargas 1995；Konomata et al. 2019；Tabarev et al. 2016)。儘管在年代與層位上逐漸清晰，當前對此區域的早期陶器研究尚未在理論層次有所推進，僅有少數研究探討器身的炭痕殘留，以此論述早期陶器的炊具功能 (如 Konomata et al. 2019)。

綜觀來說，南美洲的三處陶器起源都不屬於農業定居社會，而有各自的生業背景，當前資料進一步呼應了陶器與定居農業脫鉤的趨勢。此外，南美洲早期陶器的討論除了著重在年代與文化關係的確立，並多以經濟實用為主要的解釋框架，以秘魯為主的安地斯文化的早期陶器討論，也大致延續此傳統 (如 Bischof 2009；Pozorski and Pozorski 2006)。值得注意的是，安地斯區域的資料通常不被納入陶器起源的相關討論，這是因為秘魯的初始時期開展於 1,800 B.C. 前後，與地理位置最接近的 Santa Elena 半島相比，陶器出現的時間有近兩千年的延遲。由於秘魯自先陶時期以來與厄瓜多之間即有明確的

交流證據，相關的技術或知識很有可能已被安地斯區域的人群知悉，較晚出現的陶器難以視為區域的獨立發明。但正因安地斯區域的早期陶器無涉起源問題，由陶器始用的概念思考，才更有可能理解安地斯文化圈陶器延遲出現的原因，也構成 Huaca Negra 案例研究的背景。

三、Huaca Negra 的自然環境、考古脈絡與研究命題 與製陶相關的自然環境與研究背景

Huaca Negra 遺址坐落於著名的 Virú 河谷北側濱海地區，在大的空間尺度下屬於秘魯北海岸文化圈，在地理關聯上，Virú 河谷以北是 Moche 河谷，該區同時有先陶時代與初始時期的濱海遺址（Pozorski and Pozorski 1977、1979；Prieto 2014、2015、2020）；以南則是規模較小的 Chao 河谷，濱海區域的考古發現主要為先陶時期的佔居活動（Cárdenas 1999；Mauricio 2015）。就自然環境而言，Virú 河谷的沿海地區以細沙沙岸為主，由海灘往內陸推移，則土質逐漸轉為含有砂礫、細沙、黏土與淤泥的沖積平原。Huaca Negra 遺址恰位於海岸與河谷平原交界處的沙丘上，距離現今海岸線約 1.2 公里，周遭以平坦的海岸沙地為主。

從整體環境來看，遺址周遭最顯著而重要的地形變化來自西南邊的 Cerro Prieto（圖一）。這處高約 216 公尺的小丘是遺址周圍唯一的岩岸環境，在生態上是特定貝類物種的棲地，而就地質環境來說，Cerro Prieto 主要由安山岩母岩與風化的岩屑構成，不只是 Huaca Negra 周遭 5 公里範圍內唯一的石材來源，也提供了重要的地質背景資訊：Cerro Prieto 火山岩露頭的本質，加上濱海長期沖刷的結果，讓 Huaca Negra 周遭的海岸細沙中富含火山岩屑，成為後續岩象分析重要的參考指標。



圖一 Huaca Negra 遺址（圖上紅圈處）與周邊地形
（作者修改自 ArcGIS 地形圖）

除了 Cerro Prieto 周遭的火山岩屑沖刷及岩石露頭，Huaca Negra 地處海岸沙地與沖積平原的交界，周遭尚有黏土分布，在遺址內部亦常見到生活中利用黏土資源的行為，包括製作泥磚、夯實的黏土地板、塗抹泥磚牆、甚至以黏土圍成火塘等。值得一提的是，Huaca Negra 周遭雖有黏土分布，但整體而言土壤甚為貧瘠，其中含有高量的硝酸鉀鹽，過往秘魯當局的环境調查將此區域的土壤歸類為鹽土（solonchak）（ORERN 1973），顯示遺址周圍不利耕作的本質。在 2015 年筆者進行的考古發掘中，出土的生態遺留顯示此處的人群生業活動主要是使用鄰近的海洋資源，陸生動植物資源比例上並不豐沛，亦與環境背景相呼應。

Huaca Negra 的兩次發掘與初代陶器

儘管地質與土壤環境不如河谷平原理想，Huaca Negra 卻是 Virú 河谷從先陶時代晚期到初始時期最具規模且長期被佔居的遺址，曾先後進行兩次發掘。首先是 1940 年代後期 Willey 帶領的 Virú 河谷考古計畫（Willey 1953），計畫項下的 Strong 與 Evans 企

圖透過考古發掘，以取得的陶器資料進行類型學分析，以確立 Virú 地區的文化史序列（Strong and Evans 1952）。在此脈絡下，Huaca Negra 被視為早期人類活動的代表性遺址，於 1946 年進行首次發掘。該次工作顯示 Huaca Negra 遺址包含了先陶時代與初始時期兩個文化層，見證了從「無陶」轉為「有陶」的過程。而在初始時期的脈絡中，1946 年的發掘共計有約 8000 件的陶片遺留出土，在經過類型學的研究後，這些陶片成為秘魯北海岸地區初始時期器物的標準樣本（ibid.），也構成了往後 70 年秘魯考古學家討論北海岸地區早期文化的基礎（如 Billman 1996）。

儘管 Huaca Negra 遺址的研究潛力早在 Strong 與 Evans 的工作中確立，但往後 70 年間 Virú 河谷的治安不佳，進行的考古工作有限，而與初始時期相關的研究又更為稀少（然見 Zoubek 1997、2000），期間對早期人群的研究工作大多轉移到鄰近的 Moche 河谷（如 Prieto 2015；Porzowski and Pozorski 1977、1979）。考慮到 Huaca Negra 遺址的重要性，筆者於 2015 年進行了 Huaca Negra 第二次的正式發掘，藉由地層堆積與碳十四定年的交叉比對，確立了遺址長達兩千年的佔居歷史，以及各階段的生活樣貌。已有的資料顯示，Huaca Negra 的人群活動約始自 3,200 B.C.，此時地層中有人類活動遺跡與生態遺留但不見陶器，屬於先陶時代；直到約 1,740 B.C. 前後，Huaca Negra 的人群才開始使用陶器並進入初始時期，此階段的人類活動延續約五百年，直到 1,200 B.C. 前後遺址棄用為止（陳珮瑜 2020；Chen 2019）。

在 Huaca Negra 長達一千五百年的先陶時代生活史，人群見證了從非定居活動、定居漁村、到公共建築逐漸出現的社會發展過程，在生業活動上也可以觀察到從「聚焦捕魚」到「注重採貝」的生業策略轉變（陳珮瑜 2020），但從先陶時代最末轉向初始時期的階段，出土資料所顯示的生業型態則皆以採貝為主，無其他顯著的變化，相對穩定的生活樣態也使得陶器的出現更值得玩味，並激發出新的提問：若遺址人群自先陶時代起就在日常生活中大量使用黏土資源，陶器是否由此自然發展而成？又，在生業活動類同的前提下，陶器的文化社會功能是否大於實用功能？脈絡化討論此處的出土陶器，應能逐步回應這些問題。

初始時期的空間脈絡與陶片樣本

在 Huaca Negra 兩次正式發掘中，總共取得約 9,500 件的陶片標本，包含 Strong 與 Evan 發掘約 8,000 件樣本，以及筆者於 2015 年發掘後登錄的 1,499 件陶片。其中，1946

陳珮瑜·陶器「始」用的脈絡與詮釋：以秘魯 Virú 河谷的 Huaca Negra 遺址為例

年發掘所得的陶片標本長期保存於紐約自然史博物館，可及性較低，且當時的發掘缺乏細緻的文字記錄，脈絡重建有其難度。相較之下，2015 年的陶片在空間與地層上皆有較為清晰的考古脈絡，並伴有明確的絕對或相對年代（Chen 2019），故本文僅就 2015 年發掘進行回顧，並以此次發掘所得之陶片進行分析討論。

在 2015 年，發掘團隊分別針對 Huaca Negra 的土丘頂部及土丘邊緣進行了六個探坑發掘（圖二），除了遺址西北側的 UE1 探坑純為先陶時代的文化層堆積而無陶片出土外，其餘五坑皆具有初始時期的文化層，且各有不同的空間使用樣貌，各坑年代資料與考古脈絡摘要於表 1。



圖二 2015 年發掘坑位分布
（底圖為 Google Earth 2020 年空照圖，紅框為實際發掘範圍）

表 1 Huaca Negra 初始時期各坑時空脈絡

| 探坑 | 空間脈絡 | 校正年代 (calBC) | 樣本 深度 | 陶片分布 (地表下) | 備註 |
|------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|---------------|------------|
| UE 2 | 初始時期活動擾動先陶 時代墓葬，地層較紊亂 (具先陶時代地層) | 無 | 無 | 0-60 cm | 初始時期 |
| UE 3 | 家戶居住與活動序列， 完整的居住史 (具先陶時代地層) | 1740-1713 (6.9%) 1695-1533 (88.6%) | ~80 cm | 0-120 cm | 初始時期 早期 |
| UE 5 | 土丘高點，活動區域 (未發掘先陶時代地層) | 1416-1211 (95.4%) | ~70 cm | 0-150 cm | 初始時期 晚期 |
| UE 6 | 家戶活動與石器作坊 (具先陶時代地層) | 無 | 無 | 0-120 cm | 初始時期 早期 |
| UE 7 | 初始時期灰坑擾動 (具先陶時代地層) | 1413-1199 (94.9%) | ~130 cm | 0-130 cm | 初始時期 晚期 |

由表 1 可知，五個出土陶片的探坑脈絡各不相同，其中 UE3、UE5、UE7 三坑有絕對定年資料。UE3 的自然層位堆積包含了非定居階段（3,250-2,700 B.C.）、捕魚為主的定居漁村階段（2,700-2,150 B.C.）、聚焦採貝與公共建築（2,150-1,700 B.C.）、與採貝用陶的初始時期（1,700-1,200 B.C.），是 2015 年發掘中地層最完整、最能呈現遺址居住史的坑位。

相較於 UE3 的穩定居住與空間使用，UE7 的陶片皆出土於一處灰坑現象，由於定年標本取自灰坑底部，但測得的年代屬於遺址佔居末期，顯示此一灰坑可能是一次性的短期活動，而非長期堆積的垃圾坑。另一個初始時期的定年資料來自 UE5，此探坑位在遺址的制高點，是出土陶片數量最多的探坑，定年的結果亦顯示此處地層所揭示的人群活動主要屬於佔居晚期。事實上，UE5 地層與 UE7 灰坑兩處定年結果非常接近，可能是初始時代晚期人群密集活動的結果。

除了 UE3、5、7 三處探坑，UE6 與 UE2 的初始時期地層沒有直接的絕對年代資訊，僅能透過自然層位堆積來推測。由於與 UE3 位置相鄰（圖二），UE6 的地層分布大致可與 UE3 連結，故定年結果有交互參照的價值，也可據此推斷此處人群活動同屬於初

始時期早期。相較於 UE6，位於遺址西南角的 UE2 情況則較為複雜，此區下挖不久即有先陶時代墓葬密集，地層受到反覆打破而顯得紊亂，初始時期的活動包含生態遺留與陶片堆積，同樣反覆侵入先陶時代地層，最終導致自然層位的界定困難，也無法參照其他探坑的層位推估年代。考慮到其他四坑的資料有較明確的早晚期區分，UE2 的資料不宜隨意併入，因此其內涵僅作參考，以免模糊後續的分析結果。

Huaca Negra 近五百年的初始時期人群活動，除了 UE2 無法清楚界定，UE3 與 UE6 主要為早期人群活動，而 UE5 及 UE7 則與晚期直接相關。在此框架下檢視發掘出土的 1,499 件陶片，則其中有 1,205 件陶片（約 80.4%）能依據早晚期的劃分歸入更清晰的脈絡。另外 294 件陶片屬於廣義的初始時期脈絡，包括 UE2 層位年代較為紊亂的 120 件陶器，及各坑出土脈絡較不明確（例如：採集自界牆崩土）的 174 件樣本，各坑出土的陶片數量與分布可見表 2。

表 2 Huaca Negra 陶片樣本數量與分布

| 時代／坑位 | UE2 | UE3 | UE5 | UE6 | UE7 | Total |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 初始時期早期 | . | 326 | 2 | 334 | . | 662 |
| 初始時期晚期 | . | . | 513 | . | 30 | 543 |
| 初始時期 | 120 | 61 | 101 | 12 | . | 294 |
| 總計 | 120 | 387 | 616 | 346 | 30 | 1,499 |

四、陶器類型與實用功能

器型

在遺址時空框架下，可利用屬性分析進一步勾勒 Huaca Negra 陶器的實用功能並加以比較。一般來說，陶器始用之際最常被強調的實用功能有三大方向，分別是處理食物或煮食用的炊具(cooking ware)、儲水或保存季節性食物資源的儲藏功能(storage ware)、以及裝盛或遞送食物的食器(serving ware) (Rice 1999)。在安地斯考古的脈絡中，炊具以圓底的無頸鍋最為常見，帶頸的陶罐也常歸入此類別。食器以碗、鉢、盤為主，也包含盛裝液體的瓶形器，這類器物製作的變異程度較大，日常用的食器可謂簡約，但特定場合脈絡中使用的食器則顯得精緻並強調視覺呈現，常見特殊造型或彩繪紋飾。與炊

具及食器相比，具備藏功能的陶器體積較大，例如甕或缸常有器壁厚實且不易搬動的特點，但在初始時期的考古脈絡中甚為罕見。除了日常使用的陶器之外，亦有與儀式用途相關的特殊陶器，例如冥器或其他尺寸、造型特殊的陶器等，Huaca Negra 遺址兩次發掘都未出土這類特殊陶器相關資料，後續的討論暫時予以排除。

在 1,499 件陶片中，有 228 件為可判定器型的標本，³ 其中並未發現具備藏器特徵的物件。過往有學者認為儲藏需求常見於水源缺乏需盛裝雨水、或高緯度且食物資源有明顯季節性分佈的區域（如 Testart 1982；Yesner 1980），考慮到 Huaca Negra 周遭降雨日數少且單次雨量極低，難以容器累積聚集雨水，而最具季節性的貝類資源也不易長期保存，就區域環境上來說此處呼應學者「儲藏需求較低」的預期，陶器組合不見儲藏器也呼應此一設想。除了儲藏器以外，炊具與食器在遺址都有發現，其中，炊具以無頸陶鍋為主流，陶罐次之，食器方面則可見碗、盤與陶瓶等器型。由器物組合缺乏特殊儀式性陶器與儲藏器，但多炊具與食器來看，可推測這些早期陶器的採用，與飲食活動的進行最為相關。

在飲食相關行為的框架下，表 3 進一步呈現 228 件可辨識器型的陶片脈絡，結果顯示各坑器物組成皆以無頸鍋（炊具）為主，在整體初始時期脈絡（以 UE2 代表）與初始時期早期脈絡中，無頸鍋的佔比皆達 72% 以上，若將陶罐一併納入考慮，更可以看出 UE3 有九成以上出土的陶器與炊煮相關，而 UE6 亦超過八成，彰顯了初始時期早期陶器主要用於煮食的使用模式。

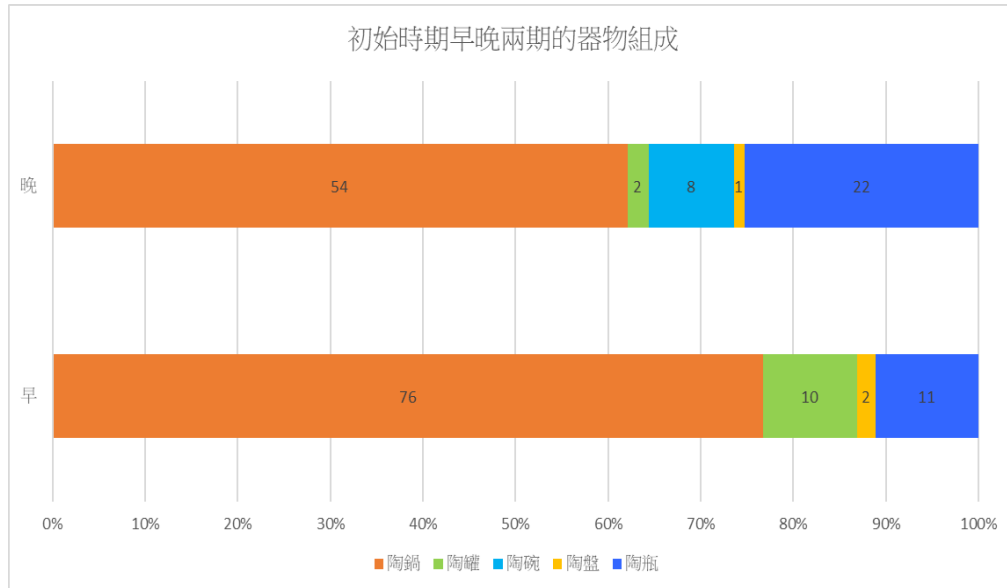
與早期脈絡相比，炊具的比例在初始時期晚期略有下降，UE5 的兩種器型加總尚未達總數的七成；而相較於炊具，UE5 也出土了其他脈絡罕見碗形器，由於此器型做為食器功能最為明確，顯示人們除了在遺址高處炊煮，也進行了食物消費的活動。另一處晚期脈絡來自 UE7 的灰坑現象，此處可辨識的器物組合僅有無頸鍋與陶瓶兩種器型，且無頸鍋的比例顯著低於其他脈絡。需要注意的是，整個 UE7 的討論脈絡中可辨識器型的樣本母體數較少，且出土脈絡屬於短期活動的單一現象，此脈絡的器物組合與分佈比例偏誤範圍可能較大，直接引用比例數據應保持謹慎。儘管如此，UE7 的器物組合仍反映了此灰坑特殊的活動性質，非屬日常的垃圾堆積。

表 3 Huaca Negra 各坑出土之陶器組合

| 時期 器型／探坑 | 初始時期 | | 初始時期早期 | | | | 初始時期晚期 | | | | 數量 小計 |
|-------------|------|-------|--------|-------|-----|-------|--------|-------|-----|-------|----------|
| | UE2 | | UE3 | | UE6 | | UE5 | | UE7 | | |
| 無頸鍋 | 13 | 72.2% | 45 | 76.3% | 39 | 76.5% | 57 | 66.3% | 8 | 57.1% | 162 |
| 陶罐 | . | . | 10 | 16.9% | 2 | 3.9% | 3 | 3.5% | . | . | 15 |
| 陶碗 | 2 | 11.1% | . | . | . | . | 8 | 9.3% | . | . | 10 |
| 陶盤 | 1 | 5.6% | 1 | 1.7% | 1 | 2.0% | 1 | 1.2% | . | . | 4 |
| 陶瓶 | 2 | 11.1% | 3 | 5.1% | 9 | 17.6% | 17 | 19.8% | 6 | 42.9% | 37 |
| 小計 | 18 | 100% | 59 | 100% | 51 | 100% | 86 | 100% | 14 | 100% | 228 |

儘管各探坑的脈絡或有細微的差異，但早晚兩期可辨識器型的樣本數相仿，可用以比較器物組合樣貌，圖三可看出兩個趨勢，一是無頸鍋佔比逐時下降；二是晚期的器型逐漸多元化，尤其陶碗是晚期才出現或流行的類型。器物組合差異也能以統計的方式得到驗證：以卡方檢定比較早晚兩期的器物組合，所得的卡方值為 20.367，自由度 4，而 P 值 0.0004 遠小於 0.05，可以推斷早晚期的器物類型組成確有顯著差異。

由於早期的空間脈絡以家戶活動為主，與晚期的遺址制高點與特定灰坑的活動內容不同，資料受限的情況下難以控制時空變數，目前尚無法確知此處的器物組合差異是肇因於活動性質不同、或是陶器組合逐時多元化的發展、亦或兩者兼有。可以確知的是，從無陶到用陶的轉換中，Huaca Negra 人群最著重於陶器的炊煮功能，此一功能的重要性在整個初始時期的佔居階段都清晰可辨。



圖三 初始時期早期與晚期的器物組成比較

使用痕跡

除了器物組合，2015 年陶器屬性登錄的資料尚有一項紀錄可以進一步檢視「陶器始用階段主要是做為炊具」的觀察。陶器做為炊具時，常有直火加熱的需求，此過程有時會在器底或器身造成局部的顏色變化以及炭粒的堆積，形成煙炆痕；此外，炊具中所裝盛的食物或湯汁，若過度加熱也會在器壁上形成炭化殘留物附著，兩者皆可視為炊具的證據。在 1,499 件出土陶片中，共 60 件標本帶有煙炆痕或於內壁發現殘留炭痕，其中內壁炭痕有 34 件，煙炆痕有 14 件（表 4），佔所有標本的 4%。就時序上來說，晚期出現這些痕跡的比例略高於早期，但若排除樣本數偏少的 UE7，兩個時期間的差異並不顯著。

表 4 Huaca Negra 煙炆痕或炭痕陶片分布

| 時期 | 初始時期 | 初始時期早期 | | 初始時期晚期 | |
|-------|------|--------|------|--------|------|
| 探坑 | UE2 | UE3 | UE6 | UE5 | UE7 |
| 內壁炭痕 | 1 | 7 | 9 | 26 | 1 |
| 器表煙炆痕 | 0 | 7 | 2 | 6 | 1 |
| 無痕跡 | 119 | 373 | 335 | 584 | 28 |
| 百分比 | 0.8% | 3.6% | 3.2% | 5.2% | 6.7% |

煙炆痕或內壁炭痕的資料雖然常用作科學分析(如定年或殘留物分析)的樣本來源,但其出現的頻率等量化數據鮮有系統性的呈現與討論,因此,4%左右的痕跡出現頻率就日常器物組合來說是偏高或偏低,是否代表一定比例的陶器屬於炊具,目前尚無法評估。然而,這類痕跡本就只會出現在炊具的器身局部出現,在遺址僅見陶片出土而缺乏整器的情況下,煙炆痕或內壁炭痕出現頻率不高的狀況尚可預期。在本文的論證中,主要以此現象的出現來說明陶器做為炊煮用途的相關證據,透過原始資料的呈現,後續若有更多相關的研究與紀錄,則此屬性的探討應可更豐富。

小結

從器物組合與陶器殘留痕跡等兩個面向,可論證 Huaca Negra 的陶器肇始與煮食行為最直接相關,然而目前的考古資料也顯示:從先陶時代晚期到初始時期生態遺留與生業行為並無顯著的差異(Chen 2019)。若食物組成大致相同,人群為何要投注更多的勞力成本製作(或取得)陶器,將其納入生活脈絡並改變既有煮食行為呢?

從實用的觀點來說, Huaca Negra 的器物組合大致符合 Brown 或 Bettinger 等人的經濟思維(Bettinger et al. 1994; Brown 1989),考量到 Huaca Negra 從先陶時代晚期到初始時期,生業活動的重心已從最初的漁撈行為轉向貝類採集,筆者曾於他處論述此一策略性的轉變是為了減少生業活動的勞力投入,從而使社群勞動力轉向其他的社會活動或區域交流(陳珮瑜 2020; Chen 2019),陶器使用以減少烹飪過程的勞力投入,亦符合此一脈絡框架及過往對遺址轉變的解讀。除此之外,貝類雖有火烤等烹飪方式,但以陶

器燉煮更能保存兼具美味與營養的湯汁，前述的內壁炭痕或也能呼應此觀點。在 Huaca Negra，貝類的大量採集約始於先陶時代最末期（約 2,150-1,800 B.C.），陶器雖未同步出現，但生業活動的焦點改變後，隨後逐步採用似乎也有跡可循。

五、陶器施紋與變遷

Huaca Negra 陶器的實用功能雖已相對明確，但若以勞力投入的效益來論述陶器始用，則也不能忽略勞力重新分配的策略與社會意涵。綜合考慮 Hayden (1995) 對於陶器有利實踐宴飲活動的論點，以及其對實用與威望科技的區分，可以推想：若陶器在表現上，展現了實用目的以外的勞力投入，或許可以進一步驗證陶器的採用或其使用脈絡是否能勾連到社群中的野心人士或權力策略。在 Huaca Negra，出土陶器就單一器身容量與整體數量都不大，沒有指涉大規模的宴飲活動的跡象，但陶器的施紋行為卻有特殊之處，值得由此切入進行社會意涵的討論。

高比例的施紋

以陶器紋飾探討其社會意涵有區域性與遺址脈絡兩個層次的原因。就區域層次而言，遺址出土的 1,499 件陶片中，共有 211 件帶有紋飾，施紋比例達 14.1%，相比之下，Virú 河谷內陸地區（如 Zoubek 1997、2000）及鄰近河谷同時期遺址的施紋比例並不高，⁴ 以近期研究資料最詳實的 Gramalote 遺址來說，2010 年以來的數次發掘中，施紋陶片僅佔陶片總數的 1.8%，⁵ 與 Huaca Negra 的景況有顯著的落差。除了數量上的落差，樣態最普遍的無頸鍋也有特殊之處：無頸鍋在使用上多用於直火加熱而非用於供食，考慮其使用場域與容易髒污損壞的特性，對無頸鍋施紋顯非必要的舉措，然而，此處 162 件無頸鍋殘件中，共有 25 件帶有紋飾，比例達 15.4%，甚至略高於樣本母體的比例，其意涵值得探究。

就遺址層次來說，若將紋飾出現頻率置於時空脈絡下檢視，亦有特殊的分布模式。表 5 彙整了陶片母體與施紋件數的時空關係，可以發現從早期到晚期的陶器施紋比例有明顯的增加，而造成早晚期差別可以就內部原因與外部原因來探討。外部因素可能是受到遺址晚期漸增的區域互動，促使紋飾的表現逐漸被強調；就內部因素而言，空間脈絡的差異目前也難以排除，即 UE5、UE7 是因為該空間的活動內涵較為特殊，因此伴隨較高比例的紋飾陶器。

事實上，內部因素的兩種詮釋方向並未互斥，而可能同時作用，造成早晚兩期器物明顯的落差。此外，若 UE5、UE7 的高比例施紋主要肇因於空間與活動內容的特殊性，則 Huaca Negra 的遺址施紋狀況似乎呼應了 Hayden 的威望物品設想。由於 Huaca Negra 的兩次發掘都缺乏初始時期晚期的家戶活動資料，無法跟早期家戶活動或晚期特殊活動區域進行比較，此處的推論仍待更多的發掘資料進一步驗證。無論如何，即使是施紋比例相對較低的早期脈絡，平均達 6.6% 的施紋比例仍顯著高於其他初始時期的重要遺址，使紋飾施用的偏好成為 Huaca Negra 陶器始用之際的特殊景象。

表 5 施紋陶片比例與時空分布

| 時期 | 初始時期 | 初始時期早期 | | 初始時期晚期 | |
|------|--------------------|--------|------|--------|-------|
| 坑位 | UE2 | UE3 | UE6 | UE5 | UE7 |
| 施紋 | 9 | 38 | 15 | 136 | 13 |
| 未施紋 | 111 | 349 | 331 | 480 | 17 |
| 比例 | 7.5% | 9.8% | 4.3% | 22.1% | 43.3% |
| 時期平均 | 14.1% ⁶ | 7.2% | | 23.1% | |

紋飾類型與時空分布

除了施紋比例的變化，紋飾類型在遺址空間內亦呈現了特殊的分布模式。由於早期施紋製作的標準化程度低且樣式多元，若過度細分會造成紋飾種類分組過多及組內樣本數不足等問題，不利後續討論。本文僅以製法與樣態為切入點，將可觀察的紋飾區分成六大類（圖四），包括：（1）附加堆紋：僅以獨立的黏土條附加於器身的裝飾；（2）刻劃紋：以工具刻劃粗細不等的條紋，此處常見平行線條圖案，亦有放射狀圖案，偶見曲線；（3）幾何格紋：以刻劃線條構成之幾何格紋，常見菱形或斜方格紋；（4）鑿／刺點紋：以工具刺、鑿陰乾的陶土形成的紋飾；（5）鑿點堆紋：在第一類的附加堆紋上另行加工的複合裝飾、（6）局部鑿／刺點紋：先以條紋界定區域後，再於區域內施加刺點或鑿點紋的複合紋飾。除了以上六種常見的主流裝飾，尚有零星出現的其他類形，例如帶狀彩繪，或以特殊形態的陶土附加裝飾等。



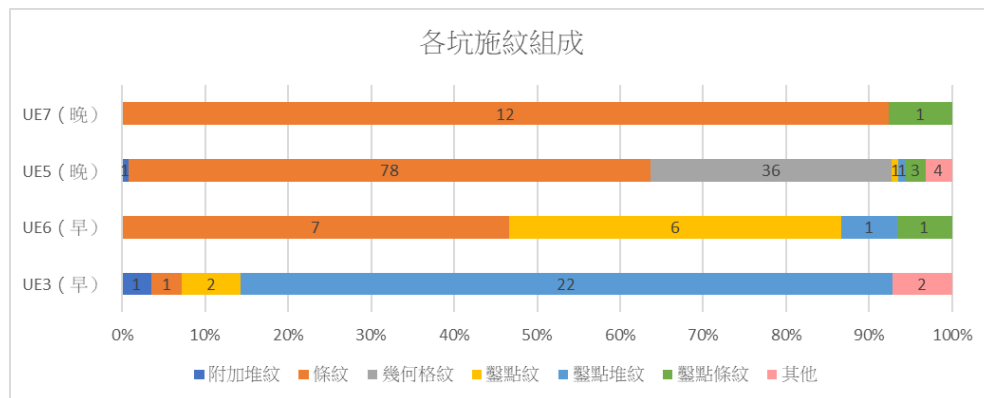
圖四 1-3 鑿點堆紋、4-7 鑿／刺點紋、8 局部鑿／刺點紋、
9-12 刻劃紋、13-16 幾何格紋、17 特殊陶土裝飾

將前述的陶器紋飾分類置於時空脈絡中，則可以看出 Huaca Negra 在初始時期早期與晚期兩階段，陶器紋飾的主流偏好存在顯著差異（表 6），若以各類紋飾百分比觀之，則更為清晰（圖五）。在早期脈絡中，鑿／刺點紋可視為此時期的特有紋飾；與此同時，若排除較模糊的 UE2 脈絡，則 90.9% 的鑿點堆紋也集中出土自早期脈絡，到了初始時期晚期則僅有 1 件鑿點堆紋，考慮到晚期樣本母數是早期的三倍，可說鑿點堆紋的裝飾型態已被棄用。

相較之下，刻劃紋與幾何格紋則可視為初始時期較晚階段的標誌。以刻劃紋來說，89.3% 的刻劃紋樣本出現在 UE5 與 UE7；若以晚期的紋飾陶片為母體，則有 67.1% 的樣本為刻劃紋，顯示這類紋飾風格是初始時期晚期的主流紋飾。除了刻劃紋，幾何格紋的分布也集中在晚期脈絡，且在空間上僅見於遺址高點的 UE5 探坑。綜觀而言，UE5 除了出土其他空間脈絡未見的幾何格紋，並有大量的晚期刻劃紋，且整體的紋飾多樣性亦最高，這樣的跡象也進一步暗示著 UE5 的活動內涵的特殊性；在此基礎上，不同紋飾的來源或者使用意涵，則仍需進一步探究與驗證。

表 6 主要紋飾類型的時空分布（灰底方格為樣本量較高之分布脈絡）

| 時期 | 初始時期 | 初始時期早期 | | 初始時期晚期 | | |
|-------|------|--------|-----|--------|-----|-----|
| 探坑 | UE2 | UE3 | UE6 | UE5 | UE7 | 總計 |
| 附加堆紋 | . | 1 | . | 2 | . | 3 |
| 刻劃紋 | 2 | 3 | 7 | 88 | 12 | 112 |
| 幾何格紋 | . | . | . | 36 | . | 36 |
| 鑿／刺點紋 | . | 3 | 5 | . | . | 8 |
| 鑿點堆紋 | 3 | 29 | 1 | 1 | . | 34 |
| 局部鑿點 | . | . | 2 | 5 | 1 | 8 |
| 其他 | 4 | 2 | . | 4 | . | 10 |
| 小計 | 9 | 38 | 15 | 136 | 13 | 211 |



圖五 各坑紋飾陶片之組成比例⁷

小結

偏好使用施紋器皿是 Huaca Negra 初代陶器的特色之一，若深究紋飾的分類與時空分布的脈絡，則早晚期主流紋飾工法的轉變亦清晰可辨。其中，早期紋飾的施作方式主要與鑿點或刺點相關，包括鑿點堆紋與鑿點紋、局部鑿點紋皆屬此類，共佔早期紋飾陶片的 75.5%。與之相較，晚期主流的紋飾施作方式是在器表施加各種型式的條紋，包括

以線條繪出的幾何格紋與平行條紋，這類型的施作方式佔晚期紋飾陶片的 91.3%，比例極高。從早期到晚期，見證了紋飾從鑿、刺點到刻劃為主的技法變化，而在這兩類範疇中，具體紋飾的樣貌又各有不同，鮮有標準化的跡象，顯示陶工雖採用特定的工法，但在圖像的表達與呈現上，仍維持較高的彈性與自身的風格。

當前的資料暗示 Huaca Negra 陶器的採用除了實用功能，高比例的施紋行為亦可能賦予實用陶器特殊的地位，而紋飾工法的明顯轉變，可能代表著地方逐時發展過程中的偏好轉變，亦可能是後期人群交流互動所攜入的新元素，要驗證兩種可能性，則需要借助岩象分析的資料做進一步的推論。

六、岩象分析的探究與延伸

以屬性分析探究 Huaca Negra 初代陶器的實用性與社會性，已展現了初步的成果，當前的趨勢也激發出更多的研究議題，包括：Huaca Negra 最早的陶器是否為本地發展製作而成？紋飾差異是代表不同文化人群先後進入 Huaca Negra，或是當地陶器工藝的發展流變？兩個問題都隱含著對陶器「本地製作」或「他處引入」的探究，由此，本節以紋飾型態做為抽樣策略的框架，選取適當標本進行岩象分析，並討論分析的結果。

切片抽樣

2015 年發掘所得的出土陶器皆於計畫結束前造冊，提交由當地文化主管機關統一保存。在遺物歸還前，筆者曾根據上述的研究問題挑選 15 件陶片製作切片樣本。在抽樣當時分析資源與整理時間頗受侷限的條件下，本次標本僅取自脈絡清晰的 UE3（指涉早期家戶活動）與 UE5（指涉晚期高處活動地點），抽樣目的聚焦在主流紋飾的對比，故早期脈絡僅選擇主流的鑿點堆紋（5 件），較多元的晚期脈絡則包括平行條紋（4 件）和幾何格紋（2 件），共 11 件紋飾標本構成直接的比較基礎。除了早晚期主流紋飾的直接比較，UE5 尚取一件鑿點堆紋陶片做為早晚期參照樣本。最後，做為遺址首次科學性的陶器分析，UE5 脈絡另有兩件瓶形器與一件素面無頸鍋的標本被納入抽樣與討論，切片標本可見圖六，其脈絡與內涵列於表 7。

表 7 切片樣本清單

| 時期 | 切片號 | 標本編號 | 出土深度（公分） | 器型 | 紋飾 |
|------------|------|---------|----------|-----|------|
| 初始時期 早期 | TS01 | U3-C005 | 10-20 | . | 鑿點堆紋 |
| | TS02 | U3-C032 | 20-30 | . | 鑿點堆紋 |
| | TS03 | U3-C095 | 50-60 | . | 鑿點堆紋 |
| | TS04 | U3-C221 | 70-80 | . | 鑿點堆紋 |
| | TS05 | U3-C310 | 90-100 | . | 鑿點堆紋 |
| 初始時期 晚期 | TS06 | U5-C019 | 20-30 | . | 鑿點堆紋 |
| | TS07 | U5-C025 | 20-30 | 無頸鍋 | 刻劃紋 |
| | TS08 | U5-C028 | 20-30 | . | 刻劃紋 |
| | TS09 | U5-C161 | 30-40 | 無頸鍋 | 刻劃紋 |
| | TS10 | U5-C313 | 40-50 | 無頸鍋 | . |
| | TS11 | U5-C324 | 40-50 | . | 幾何格紋 |
| | TS12 | U5-C367 | 50-60 | 瓶 | . |
| | TS13 | U5-C371 | 50-60 | . | 幾何格紋 |
| | TS14 | U5-C372 | 50-60 | . | 刻劃紋 |
| | TS15 | U5-C499 | 60-70 | 瓶 | . |



圖六 表 7 所列之 15 件切片樣本，可見其紋飾與器身處理差異

分析結果

Huaca Negra 的 15 件切片樣本於 2020 年末委由威斯康辛大學麥迪遜分校的 Isabelle Druc 博士進行分析，分析內容主要針對樣本的摻和料組成、粒徑、胚土特質進行判定。綜合 Druc 博士的分析結果與筆者的解讀，有 14 件樣本可依據原料來源、胚土組成、與製作特性等不同面向的考量，區分為各具特色的 5 個岩象分組 (Petrogroup, 簡稱 PG)，另有一件標本特性鮮明而無法歸類。本節旨在利用岩象分析的結果，對前述製作與紋飾分組提出新的解讀與討論方向，為使資料更具可讀性，以表 8 並列出岩象分組的結果，並摘要與主題相關的重要訊息。

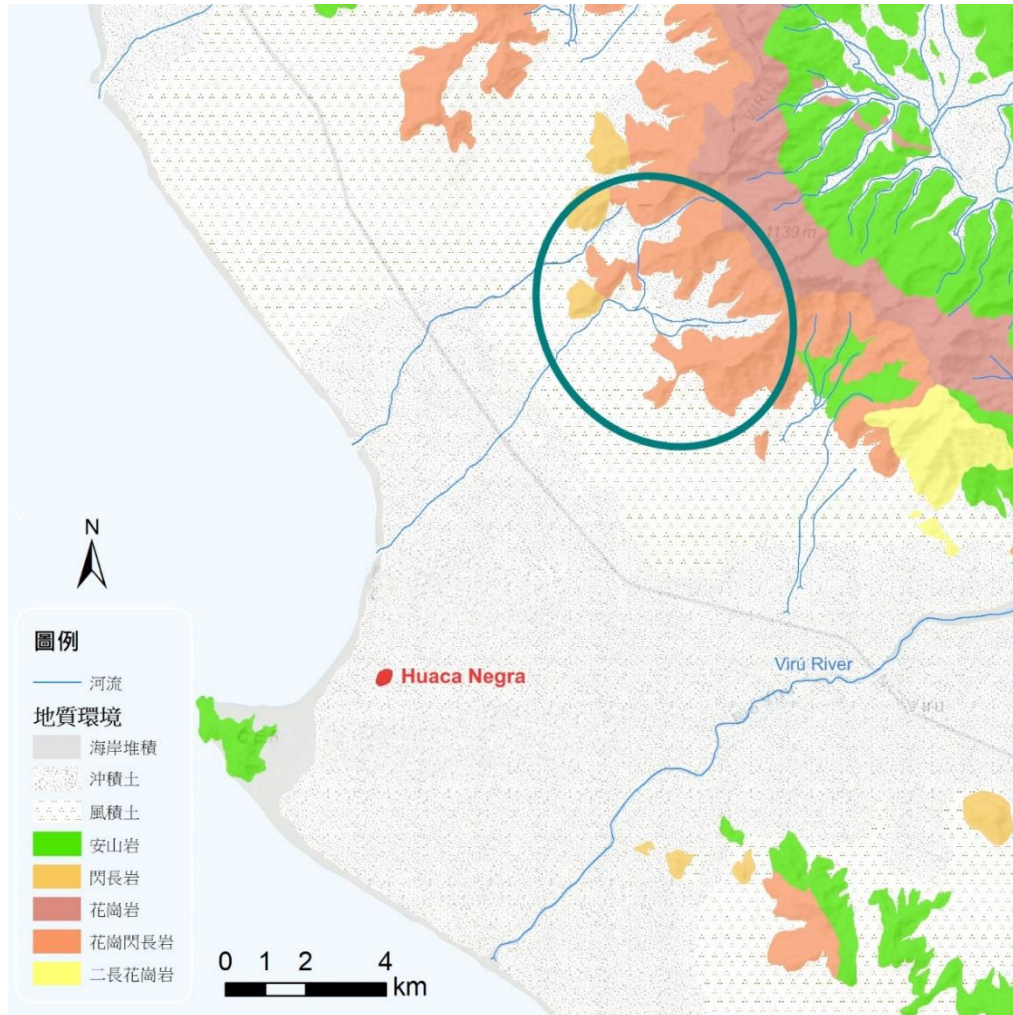
表 8 岩象分組結果與摘要 (TS01-05 來自 UE3, TS06-15 來自 UE5)

| 岩象分組 | | PG1 (n=4) | PG2 (n=4) | PG3 (n=2) | PG4 (n=2) | PG5 (n=2) |
|----------|---------|---------------------------------------|---|----------------------------------|------------------|----------------------------|
| 樣本 | | TS02,03,10,11 | TS01,08,12,13 | TS07,09 | TS14,15 | TS04,05 |
| 岩象 | 岩屑 | 深成岩為主：花崗岩、花崗閃長岩、閃長岩 | 深成岩為主夾帶沉積岩：以花崗岩屑比例最高 | 深成岩為主：石英閃長岩比例最高，另有少量沉積岩、變質岩與火山岩 | 深成岩為主：花崗岩、石英岩 | 深成岩、沉積岩混雜 |
| | 礦屑 | 石英、斜長石、黑雲母、角閃石 (hn)、輝石 | 石英、斜長石、黑雲母、角閃石 | 石英、斜長石、角閃石 (hn)、黑雲母 | 石英、斜長石、長石、黑雲母 | 石英為主 |
| | 生物碎屑 | 僅後沉積滲透 | 有 | 僅後沉積滲透 | 有，少量 | 有，少量 |
| | 有機物 | 極少—無 | 極少—無 | 少 | 無 | 少 |
| | 圓度 | 次圓—次角 | 次圓 | 次圓 | 次圓 | 次圓 |
| 陶土 | 特性 | 黏土／淤泥比例略有差異；粒徑、圓度、岩石組成、風化變質程度接近 | 鈣質黏土且富含石英礦物 | 富含鐵質並夾雜有機物，來源與其他分組不同 | 一件富含鐵質、一件富含雲母 | 富含鐵質與雲母 |
| 構成比例 (%) | 岩+礦屑 | 30-35 | 35-40 | 15-20 | 30-35 | 10-17 |
| | 黏土 | 40-50 | 35-40 | 40-50 | 45-60 | 53-85 |
| | 淤泥 | 10-30 | 25 | 35 | 10-20 | 5-30 |
| 製作 | 燒製環境 | 氧化 | 還原 | 不完全氧化 | 氧化 | 氧化 |
| | 緻密程度 | 佳 | 中等 | 佳 | 中等—佳 | 佳 |
| | 粒徑 (mm) | 0.5 - 2 | 0.25 - 2 | 0.5 - 2 | 0.126 - 0.5 | 0.5 - 2 以上 |
| | 淘選度 | 不佳 | 佳 (約 0.5mm) | 不佳 | 刻意淘選石英砂 | 無，粗顆粒非刻意添加 |
| 分組特點註記 | | 陶土來源具體地點略有差異，但大致鄰近，且製陶配方同質性高，來自河谷下游山腳 | 無閃長石；碳酸岩生物碎屑顯示摻和料來源相對靠近海岸 (遺址)；黏土雜和料經淘選 | 摻和料比例低，來自河谷下游山腳邊閃長岩露頭處；黏土雜有多量有機物 | 黏土富含石英，淘選佳；非海岸環境 | 陶土未均勻混合；無刻意添加摻和料，僅夾自然堆積之粗砂 |

除了上述 5 個岩象分組，用作對照組的 UE5 鑿點堆紋樣本 (TS06) 的切片被判定為無法歸類的獨立樣本，此樣本為氧化環境中燒製的粗砂陶（部分摻和料粒徑大於 2mm），岩屑與礦屑佔約 30%，而以石英閃長岩為主的岩象顯示原料來自原始堆積的露頭（近似 PG3），由於礦屑多呈次角礫狀，暗示原料準備過程中或另有搗碎行為，此現象不見於其他岩象分組，基於製程的差異而無法歸入既有的分類框架。

初代陶器的原料來源與製作

就岩象構成來說，所有陶片樣本所使用的原料皆可自 Virú 河谷的範圍內取得，且綜合所有樣本的分析結果可以看到 Huaca Negra 陶器原料的三大特色：（1）幾無安山岩屑；（2）除 PG2 外幾無發現碳酸鹽生物碎屑；（3）摻和料組成以花崗岩、花崗閃長岩與閃長岩等深成岩為主。由於遺址周圍有安山岩露頭，且屬風積或沖積土壤為主的海岸環境，自然環境中的土壤富含安山岩屑與碳酸鹽生物碎屑（圖七）。據此，缺乏生物碎屑與火山岩的岩象顯示製作陶器的原料並非來自遺址周圍，亦不靠近海岸。由於 Virú 河流經的範圍也會夾帶火成岩，因此原料採集地點亦非來自近河或河流南側的花崗閃長岩露頭區域。綜合既有的條件，遺址東北方約 10-12 公里處的山腳及周邊區域，是最有可能的原料來源。



圖七 Huaca Negra 遺址周遭的地質環境，綠圈處為最可能之摻合料原料來源
(底圖修改自秘魯地質礦業冶金局 (INGEMMET) 地質圖 17 f)

一般來說，岩象分析的結果揭示原料來源後，能以此推估陶器是外來或本地的產品，然而在目前的案例中卻需要進一步的推論，這是因為：若預期最早當地使用陶器的目的是為了節省勞力成本(如烹飪)，則最理想的狀況應該是利用遺址周圍既有的原料製陶，前往 10 公里外的地點採集原料再搬運至遺址範圍，似乎不符合經濟效益。然而，Huaca Negra 人群自先陶時期開始，就有各種使用黏土的紀錄，若人們已知曉如何使用遺址周

圍飽含鹽分的黏土，則過程中亦可能理解這類含鹽的黏土不適合燒製陶器。由此，當海岸的人群產生陶器使用的需求時，選擇至遠處尋找合適材料，似乎是目前無法排除的可能。

另一方面，若初始時期有其他人群居住在離原料來源較近的內陸，或直接在原料附近居住活動，則這些聚落裡的人群會成為更有可能的陶工人選。若是如此，則 Huaca Negra 的陶器便有可能是河谷範圍內的其他人群帶入交換而來。然而在 Virú 河谷範圍內，另一處研究完整的初始時期遺址 Huaca El Gallo/Huaca La Gallina 位在河谷中游、火成岩堆積亦豐的範圍，從該遺址到目前認定的原料分布區也有約 10 公里的距離，若用同樣的邏輯思考，則該遺址也難以成為 Huaca Negra 陶器的來源地。因此，在區域內缺乏其他同時期可能製陶地點的情況下，目前無證據支持陶器從河谷他處被攜入 Huaca Negra 的假設。

除了溯源，岩象分析也揭露了製陶技術的相關訊息，如表 8 所示，人們對於製陶工序已有一定的想像，包括使用相對穩定的陶土比例、特定摻和料的準備（如淘選、搗碎）與使用方式、氧化環境為主流的燒製等，都在岩象分析中展現了一致性，顯示此處使用的陶器並非嘗試製作的實驗階段，而是對於原料取得與製作皆有相對完整的認識與設定。從技術層面思考，若陶器是由外地傳入，則技術相對穩定的現象很容易理解；但若陶器為 Huaca Negra 的人群製作，則當前的分析結果便顛覆了「初代陶器技術常為實驗階段而較不成熟」的設想，需要進一步的解釋。

Huaca Negra 的陶器是外地輸入或本地生產，雖然皆存在邏輯的合理性，單考慮原料來源或技術似不足以驗證或排除任何一種可能，但以既有的區域考古資料來說，區域內尚未發現其他同時期的製陶遺址。就技術層面來說，Huaca Negra 先陶時代晚期到初始時期的過渡階段，雖未發現直接的製陶證據，但在遺址先陶時代定居階段的地層中（約 2,700-2,150 B.C.），筆者曾發現多處黏土火塘現象，這類現象規模多介於 25-45 公分之間，在型式與尺寸上都相當接近初始時期的無頸鍋（圖八）。儘管火塘與陶器的功能有異，但兩者對原料的初步形塑乃至對火的使用也有一定程度的類同，暗示 Huaca Negra 人群在進入初始時期之前，部分黏土使用與燒製的知識已預先存在。遺址雖未出土決定性的製陶證據，但上述跡象符合 Tsetlin（2018）尋找原初型態的器型以探究陶器起源的想法，或能做為陶器由本地人群生產的旁證，支持陶器為當地陶工製作的可能性。



圖八 UE6 早期地層發現數處黏土圍成的火塘，形態近似無頸鍋（筆者拍攝）

紋飾、岩象與群體

岩象分析除了揭露製陶原料來源並提供製作技術的資訊，最初的研究設計與抽樣策略是為了驗證「不同紋飾代表不同群體」的研究假設：若陶器紋飾隱含著不同人群自各處先後來到 Huaca Negra 並攜入陶器，則原料來源應有清晰可辨的差異。

就表 9 所列出岩象分組與早晚期紋飾的分配結果來看，紋飾種類與原料來源並無特殊的對應關係，無法支持原先的研究假設，即：無法證明陶器紋飾的差異可代表不同的（製作或使用）群體。儘管 15 件切片樣本在數量上有所侷限，無法以統計方式有效驗證種類分布的差異性，但早期的鑿點紋與晚期的刻劃紋皆在樣本數有限的情況下，分散於三個不同的岩象分組，僅有的 2 件幾何格紋陶亦分屬不同類別，顯示特定紋飾的製作並非取用單一或標準化的原料來源，陶土的備製也各有差異。

表 9 紋飾器型的岩象分布概況

| 分類 | PG1 | PG2 | PG3 | PG4 | PG5 | 獨立 | 總數 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 早期鑿點 | 2 | 1 | | | 2 | | 5 |
| 晚期鑿點 | | | | | | 1 | 1 |
| 晚期刻劃 | | 1 | 2 | 1 | | | 4 |
| 晚期幾何 | 1 | 1 | | | | | 2 |
| 晚期瓶形器 | | 1 | | 1 | | | 2 |
| 晚期陶鍋 ⁸ | 1 | | 2 | | | | 3 |

綜合先前對原料來源的討論，當前分析樣本皆無火山岩成份，原料來源不只排除了遺址周圍及 Virú 河流沿岸區域，也顯示遺址出土的陶器出於相同的產區（圖八），穩定的資源採集型態很可能是同一群體的製陶者持續進行類似活動的結果。而將岩象分組與紋飾分類對照之後，已推翻「不同紋飾可能有不同來源、或指涉不同人群」的研究假設，這樣的結果不只應證了使用群體單純化的景象，也進一步增強了陶器為當地生產的可能性。

就群體行為的角度思考，Huaca Negra 遺址所發現的初代陶器呈現出大方向的一致性與執行細節的彈性，前者呈現明確的陶器原料產區（以遺址東北方的山麓為主），而由於人群對於原料取得的具體地點並無拘泥，產生岩象分組中的諸多變異，顯示了實踐細節的彈性。這種「概念目標明確、但執行方式標準化程度低」的跡象或許可以視為早期陶工的行為特徵，這個模式不只出現在陶器原料的選擇與取得，前節所觀察到的「紋飾施作的工法明確，而最終圖像的變異程度大」，也是同一種趨勢的表現。

七、討論

陶器起源或始用的探究對考古學家始終有著極高的吸引力，然而此類研究材料的確立若非仰賴極早的定年結果，就要依靠遺址從先陶時代轉入用陶階段連續性佔居活動的考古脈絡重建與詮釋。Huaca Negra 的發掘工作揭示人群的連續佔居，年代上也是 Virú 河谷範圍內最早出現的陶器。符合後者的研究情境。事實上，以秘魯海岸為主的安地斯考古脈絡，代表陶器始用的初始時期年代遠晚於鄰近的厄瓜多，在周邊區域的人群已知

用陶的情況下，安地斯區域陶器的延遲出現有探討的必要。

在安地斯考古學脈絡中，曾有學者提出若遺址年代落在初始時期，但未發現陶器，則應將其視為無陶時期（Aceramic Period），指涉「具備製陶知識但不使用陶器」的階段（Pozorski and Pozorski 1990）。無陶時期概念的提出是為了在區域年代框架中解釋遺址現象，但從 Huaca Negra 的例子來看，人群具備製陶知識卻選擇不使用的狀態，應可再追溯至先陶時代。除了遺址早已出土許多黏土使用的跡象，就區域視角而言，秘魯的史前人群在先陶時代便開始使用產自厄瓜多的貝類（如 Paulsen 1974）與器物（如 Sandweiss 1996），兩地交流的證據也暗示秘魯與厄瓜多陶器始用的時間差，或許並非源自知識或技術的具備與否，而是人群因應自身經濟或社會需求的主動選擇，正因如此，初代陶器在群體需求產生時，即能直接以相對成熟的樣貌出現。

儘管初代陶器究竟是外地傳入或是獨立發明，常是陶器始用的關注議題，但若傳入的是製作的技術或思維，則在考古證據上將難以分辨。在 Huaca Negra 的例子中，遺址與區域脈絡中皆無製陶的直接證據，也無明顯外地傳入陶器的跡象，在當地人群已具有使用黏土的經驗的情況下，製陶的技術思維是否純為外來也難以驗證。在諸多侷限下，筆者認為跳脫外地傳入與獨立發明的二分法，關注人群主動選擇的能動性，及其背後的邏輯思維，才能更有效的對陶器始用建立脈絡化的理解與詮釋。

延續這樣的關注，當前的成果可進一步以三個方向討論，首先是理解人群預先存在的黏土使用知識，及其如何影響陶器從無到有的縱時性發展；其次是對經濟實用思維與社會性功能的檢視與反思。最後，透過紋飾與岩象分析的成果，本文也揭露了早期陶工共享的製作思維（shared idea），及其所創造的共享經驗（shared experience），從不同方向充實了社會性功能的思維與討論，也使陶器始用的脈絡更趨完整。

遺址脈絡中的黏土、陶器始用與發展

黏土的使用自先陶時代起即常見於 Huaca Negra 的生活脈絡與公共空間，人群對黏土的使用並不陌生，其中，以黏土堆砌的火塘在外型與尺寸上都與初始時期常見的無頸鍋相仿，黏土火塘與無頸鍋之間雖有一定的年代落差，但可以驗證遺址人群早已具備原料相關知識，並理解火與黏土之間的交互作用。早期在討論陶器起源時，部分學者認為生活中若存在特定型態的容器（如葫蘆等），有助人群在心智能力上作好準備，更容易觸發陶器的製作（如 Brirket-Smith 1965、Tsetlin 2018），若此論證能被接受，則先陶時

期出現的黏土火塘代表的不只是型態的相似，還包括產生過程的類同，顯見遺址佔居的更早階段人群即具有與製陶相關的心智能力，後續出現的陶器無論是本地技術發展，或者採納外來技術，陶器採用的契機在先陶時代應已奠定。

從「無」到「有」並非陶器始用的探討終點，而是一個動態過程的起點。Huaca Negra 初代陶器的原料處理、施紋方式乃至器物組合，都在大方向趨同的前提下，隨時間推移產生變化。其中，器物類型的組合雖都以炊具為主，但從早期到晚期器物類別漸趨多元，且器物組合的比例在統計上有顯著差異。此外，早晚期變化最劇烈的表現來自陶器紋飾，且呈現在比例增加、施作方式變化等兩個層面，其中，早期以鑿點為主的技法到晚期逐漸被刻劃紋取代，是過往同時期遺址的相關研究中，較為罕見的現象，因此本文再以岩象分析進一步探究。

儘管紋飾施作的方式存在早晚階段顯著的不同，但 Huaca Negra 整體陶器的轉變趨勢其實並不劇烈，尤其製陶的材料皆來自相同的區域，不只直接推翻不同紋飾可能來自不同區域或代表不同人群的研究假設，也顯示遺址所發現的陶器歷史雖久，但其製作與使用大致遵循類似的脈絡，揭示了一個具連續性且於地方逐漸發展的文化過程。最後，當前的工作除了能理解 Huaca Negra 陶器縱時性的漸變過程，紋飾比例顯著增加的情況若置回遺址的空間脈絡，也強化了早期 UE3、UE6 為家戶活動空間，而高處的 UE5 對應晚期特殊活動的推斷。但由於當前使用的解釋資料互為因果，此一趨勢須累積更多的資料加以檢驗。

經濟效益與社會資本的解釋與侷限

Huaca Negra 並未發現儲藏器皿，但炊具佔比極高且部分帶有煙灸痕或內壁炭痕，顯示炊煮為此處陶器採用的主要考量，有利於食物處理與營養萃取的效益，以及節約烹飪時的勞力投入。Huaca Negra 的先陶時代晚期過渡到初始時期時生態遺留皆以貝類為大宗，使用陶器的效益無庸置疑，而在煮食勞力投入的層次，鄰近 Moche 河口的考古研究亦極具參考價值。

在 Moche 河谷初始時期 Gramalote 遺址，研究者於公共空間發現由數個鵝卵石並排形成的燒石結構，並推測該結構能用以烤魚、海獅甚至貝類 (Prieto 2021: 圖 2.4)。當嘗試重建類似結構並燒烤貝類時，實驗顯示雙殼貝一放上燒石結構便立即熟透 (ibid.: 45)。由此可知，若貝類僅以燒烤方式處理，勢必需要全程即時照看，幾無同時間大量

處理食材的可能，勞力的投入不可謂不大。Gramalote 的燒石結構僅見於公共空間，家戶脈絡中仍以常見無頸鍋做為主要的烹飪工具，或許便是日常勞力投入的考量結果。

Huaca Negra 資料的特殊之處在於，早在先陶時代早期的村落生活中，即有黏土火塘的使用，顯示人群預先具備了製陶相關的能力與知識，但在先陶時代最末生業活動焦點轉向採貝時，陶器並未立即伴隨出現，而是延遲了約四百年。由此可知，經濟效益思維雖然提供了陶器始用的「誘因」，卻不足以說明人群為何開始做出不同的選擇。因此陶器在社會面向的詮釋及其所構成的社會資本，成為另一個詮釋的切入點，包括威望物品、財產私有化等思維，讓陶器出現可以被視為刻意操作結果，甚至成為社會階序或複雜化的手段或籌碼。

在 Huaca Negra，由於陶器施紋比例顯著高於同時期的其他遺址，陶器視覺呈現也成為無法迴避的議題。其中，遺址制高點所出土的陶器數量最多，施紋比例亦高（僅次於樣本較小的 UE7 灰坑脈絡），顯示即使是實用炊具，其使用的場合可能也包含公共活動空間。但從生態遺留的分布密度來看，此處的活動內容應為小規模的社群共食（陳珮瑜 2020），與 Hayden 所謂的具有威望性質的宴飲有本質上的差異。除此之外，由於紋飾類型的視覺呈現在紋飾方法上雖趨一致，但在細節上變化較大，無論是風格類型或空間分布，目前都無法看出個人財富累積的跡象，與既有的社會資本詮釋方向並不相符，因而需要進一步思考。

Huaca Negra 的經驗共享與社群詮釋

由於生業活動的時間差，Huaca Negra 的陶器始用不完全符合實用經濟觀點的解釋，而個人追求威望或資本累積的社會觀點也不契合遺址整體的考古脈絡。但要詮釋 Huaca Negra 陶器始用的契機，筆者認為兩個層次的思路都應兼顧，只是在社會面向層次，資料詮釋的思考方向與 Hayden 或 Eerkens 有所不同。Huaca Negra 並未發現符合野心人士累積資本或運用權力策略的證據，相反的，做為一個小規模的漁村聚落，社群的維持不一定來自強勢的個人，也可以是群體意識的累積（如 Pearson 2005）。筆者曾由生業型態的轉變，論述聚落內的勞力投入焦點從生業活動轉向公共活動（Chen 2019）；而生態遺存的空間分布也顯示社群共食的行為模式，其目的在透過共同的消費行為累積相同文化經驗（陳珮瑜 2020）。

同樣的，Huaca Negra 的初代陶器也呈現出一種穩定而持續的共同經驗累積過程，

此論點可由陶器製作的原料與紋飾使用兩個面向得到印證。就原料採集的行為來看，儘管遺址周遭及東側的河谷範圍內，含安山岩的材料亦是適當的製陶原料，但遺址五百年之久的初始時期活動，陶器原料皆來自遺址的東北側特定區域，顯示人們往固定的方向移動並尋求特定的資源，使同樣的採集經驗在長時間範圍內不斷的重複與延續，由此確立了集體的認知與行為模式。

就陶器紋飾來說，早晚階段雖分別對應特定的紋飾施作方式，但在同時性的框架中，主流的製作方式卻非常一致。儘管圖案的視覺表現多元而缺乏標準化，但施紋的工序卻穩定採用類似工具與相同製法，顯示不同工匠在維持自身能動性與風格特色的前提下，對於該用何種工具施紋的大框架也有明確而共同的想法。現階段的發掘資料尚無法探究早期到晚期施紋方式驟變的原因，但由於岩象資料已初步排除不同人群進入或取代的可能性，紋飾施作變化的契機更可能來自社群內部，若是如此，則目前的資料詮釋方向有二，一是「社群對於特定製程集體而同步的改變」，一是「在特定空間（如 UE5）使用特定紋飾類型的物品」，而無論是哪一種可能，這樣顯著的轉變都需要建立在群體共識之上方能發生。

綜合來看，Huaca Negra 的陶器製作顯示，人群對於陶器原料的採集、準備、紋飾製作乃至使用方式皆存在共同的概念與設想，而概念的反覆實踐也帶來了社群共同的經驗，陶器的使用並未成為特定人士操弄權力的社會資本，反而成為社群意識建立與鞏固的一部分，以社群為主體的論述也與遺址先前的研究脈絡更為契合。

八、檢視與展望

Huaca Negra 做為漁村聚落，其陶器始用的過程再度印證了陶器肇始與農業發展並無必然的關聯。而綜觀此處的考古脈絡，可以發現陶器始用尚無法歸因於單一因素或契機，事實上，經濟效益與社群面向的探討同時挹注了陶器始用的詮釋，且多面向考量的結果更符合當前對遺址的認識。其中，使用陶器能夠減少食物烹煮的勞力投入，與遺址生業型態轉變的趨勢雖有時間差，但大致相符；而陶器製作的原料採集與紋飾施作兩個面向，則反映了經驗共享與社群凝聚的重要性，與先前研究對遺址消費模式的探討方向一致（陳珮瑜 2020）。由於此處人群早在先陶時代即為陶器使用做好準備，環境背景上則有可對應需求的生業型態轉變，因此，最終陶器被人群穩定採用，應可視為經濟上「勞力投入與分配需求」與社會上「社群意識發展」兩個層次持續交互作用，漸進達成

的結果。

做為探究陶器始用的個案研究，本文除了建構基礎資料、探究資料呈現的特殊模式，亦以問題意識主導抽樣策略的方式進行岩象分析，最終的成果不只能與當前陶器起源的詮釋對話，也因應遺址脈絡，另闢以社群本位為主的思考方向。當前的分析成果已大致釐清了 Huaca Negra 陶器始用的社會背景與可能性，但後續仍有發展的必要。首先，由於探坑發掘的限制，早期家戶與晚期特殊空間的使用脈絡如何影響既有模式的分布，尚待更多的資料釐清。其次，岩象分析的樣本數有限，在現階段以紋飾為主要探究對象的抽樣前提下，對整體陶器的認識後續仍有深化的空間。第三，陶器溯源的結果顯示原料來源有一定的距離，故無法完全確認 Huaca Negra 的陶器是否為當地製作，後續若能就區域內同時期的其他遺址，進行有系統的岩象抽樣與比較研究，可進一步釐清此議題。最後，陶器在 Huaca Negra 的始用雖然呼應了整個社群的發展脈絡，但單一遺址的研究有其侷限，Huaca Negra 與其他初始時期遺址的互動關係是後續應持續發展的課題，畢竟，陶器的始用亦能指涉區域的整體發展，將社群置回區域脈絡中，視野才能夠擴充。

當前的工作雖僅就單一遺址的出土材料探討，但在脈絡重建的前提下，除了對研究區域內發現的初代陶器做出更完整的詮釋，亦能檢視陶器始用的經濟與文化思維，並進一步以社群經驗共享的角度理解陶器出現可能的社會意涵，此一框架的適用性應能跳脫區域框架，以其他區域的考古資料進一步驗證或檢視，使陶器始用的議題有多元的論述方向。

致謝

Huaca Negra 考古發掘計畫得以完成並取得研究分析資料，有賴美國國家科學會 (NSF DDIA-1561377) 與 Wenner-Gren 基金會 (博士論文田野獎助編號 59425) 對田野工作的支持。工作過程中，感謝 Jhon Cruz、Elvis Monzon 等人協助陶片整理，本文涉及切片分析的結果詮釋奠基於 Isabelle Druc 博士詳實的工作，她在安地斯區域豐富的研究經驗與見地幫助筆者對當前的陶器有更全面的理解。莊詩盈女士於本文發想、初稿與修訂撰寫過程中，多次提出中肯的修改意見；匿名審查人與責任編輯對本文的指正與建議，亦極為精確，使本文修改後的論述更為清晰，在此特表感謝，但文責由作者自負。

附註

1. 本文所謂的陶器泛指燒製後使用的陶容器 (ceramic container 或 pottery)，考古學上尚有更早出現的陶土製品，如日曬或低溫加熱的陶偶等，不在本文的討論範圍。
2. San Jacinto 1 年代最早的定年資料為 5940±60 BP，此處由筆者以 OxCalb 軟體之 SHCal20 曲線校正，並統一以 B.C. 表述。
3. 陶片整理過程中，具有器型辨識特徵的口緣、頸折、底部等陶片，透過出土位置、口徑、器型、摻和料、燒製環境、顏色等諸多屬性觀察，可拼合或可能為同伴器物的陶片已先行整併，此處為整併後的數量，為了取得較大的樣本數，未整併的口緣、暫時視為各自獨立的器物進行後續討論。
4. 本工作惜未提供紋飾陶片之具體數量，無法計算實際比例。
5. 原始資料來自 Prieto 2015，由筆者自行計算。
6. 此指遺址初始時期概況，整併早晚期所有施紋陶片，並以母體數 1,499 計算之比例。
7. 由於 UE5 樣本數顯著大於其他三坑，以百分比圖示呈現時，樣本數小的坑位佔比有放大的效果，故本圖另標註樣本數，以便讀者參考。
8. 15 件樣本中有 3 件晚期的無頸陶鍋，其中 2 件帶有刻劃紋，皆屬於 PG3，此處獨立呈現以提供陶鍋的岩象分組概況，並另以灰底註記表示為 PG3 重複計算之樣本。

參考書目

陳珮瑜

2020 〈生業資源的利用與小規模社會的發展：比較觀點下的海洋假說與宴飲消費〉。《考古人類學刊》93：49-86。

[https://doi.org/10.6152/jaa.202012_\(93\).0002](https://doi.org/10.6152/jaa.202012_(93).0002)

Arnold, Dean

1985 Ceramic Theory and Cultural Process. New York: Cambridge University Press.

Barnett, William K. and John W. Hoopes, eds.

1995 The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies.

Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Bettinger, Robert L., Madsen, David B., and Elston, Robert G.

- 1994 Prehistoric Settlement Categories and Settlement Systems in the Alashan Desert of Inner Mongolia, PRC. *Journal of Anthropological Archaeology* 13: 74-101.
<https://doi.org/10.1006/jaar.1994.1005>

Billman, Brian R.

- 1996 The Evolution of Prehistoric Political Organizations in the Moche Valley, Peru. Ph.D. dissertation, University of California, Santa Barbara.

Bischof, Henning

- 2009 Los Periodos Arcaico Tardío, Arcaico Final y Formativo Temprano en el Valle de Casma: Hipótesis y Evidencias. *Boletín de Arqueología PUCP* 13: 9-54.

Briket-Smith, Kaj

- 1965 *The Path of Culture: A General Ethnology*. Madison: University of Wisconsin Press.

Brown, James A.

- 1989 The Beginnings of Pottery as an Economic Process. *In What's New? A Closer Look at the Process of Innovation*. S. Van der Leeuw and R. Torrence, eds. Pp. 203-224. London: Unwin Hyman.

Cárdenas, Mercedes

- 1999 El Período Precerámico en el Valle de Chao. *Boletín de Arqueología PUCP* 3: 141-169.

Chen, Peiyu

- 2019 Big Transitions in a Small Fishing Village: Late Preceramic Life in Huaca Negra, Virú Valley, Peru. Ph.D. dissertation, University of Pittsburgh.

Childe, V. Gordon

- 1936 *Man Makes Himself*. London: New American Library of World Literature.

Cohen, David J.

- 2013 The Advent and Spread of Early Pottery in East Asia: New Dates and New Considerations for the World's Earliest Ceramic Vessels. *Journal of Austronesian Studies* 4(2): 55-92. [https://doi.org/10.29884/JAS.201312_4\(2\).0003](https://doi.org/10.29884/JAS.201312_4(2).0003)

Cohen, David J., Ofer Bar-Yosef, Xiaohong Wu, Ilaria Patania, and Paul Goldberg

- 2017 The Emergence of Pottery in China: Recent Dating of Two Early Pottery Cave Sites in South China. *Quaternary International* 441: 36-48.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.08.024>

Craig, Oliver E., Hayley Saul, Alexandre Lucquin, Yastami Nishida, Karine Taché, Leon Clarke, A. Thompson, David T. Alft, Junzo Uchiyama, Mayumi Ajimoto, Kevin Gibbs, Sven Isaksson, Carl P. Heron, Peter Jordan

- 2013 Earliest Evidence for the Use of Pottery. *Nature* 496(7445): 351-354.
<https://doi.org/10.1038/nature12109>

Crown, Patricia and Wirt H. Wills

- 1995 The Origins of Southwestern Ceramic Containers: Women's Time Allocation and Economic Intensification. *Journal of Anthropological Research* 51: 173-186.
<https://doi.org/10.1086/jar.51.2.3630253>

Damp, Jonathan E. and L. Patricia Vargas S.

- 1995 The Many Contexts of Early Valdivia Ceramics. *In The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Prehistoric Societies*. William K. Barnett and John W. Hoopes, eds. Pp. 157-168. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.

Eerkens, Jelmer W.

- 2004 Privatization, Small-Seed Intensification, and the Origins of Pottery in the Western Great Basin. *Antiquity* 69: 653-670. <https://doi.org/10.2307/4128442>

Hayden, Brian

- 1995 The Emergence of Prestige Technology and Pottery. *In The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Prehistoric Societies*. William K. Barnett and John W. Hoopes, eds. Pp. 257-265. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.

- 1998 Practical and Prestige Technologies: The Evolution of Material Systems. *Journal of Archaeological Method and Theory* 5(1): 1-55.
<https://doi.org/10.1007/BF02428415>

Hommel, Peter

- 2014 Ceramic Technology. *In* The Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers. Vicki Cummings, Peter Jordan, and Marek Zvelebil, eds. Pp. 663-675. Oxford Academic.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199551224.013.008>

Hoopes, John W.

- 1994 Ford Revisited: A Critical Review of the Chronology and Relationships of the Earliest Ceramic Complexes in the New World, 6000-1500 B.C. *Journal of World Prehistory* 81(8): 1-49. <https://doi.org/10.1007/BF02221836>

Jordan, Peter and Marek Zvelebil, eds.

- 2009 Ceramics before Farming: the Dispersal of Pottery among Prehistoric Eurasian Hunter-gatherers. Walnut Creek: Left Coast.

Kanomata, Yoshitaka, Jorge Marcos, Alexander Popov, Boris Lazin, Andrey Tabarev

- 2019 New Data on Early Pottery Traditions in South America: the San Pedro Complex, Ecuador. *Antiquity* 2019: 1-6. <https://doi.org/10.15184/aqy.2019.56>

Kuzmin, Yaroslav V.

- 2006 Chronology of the Earliest Pottery in East Asia: Progress and Pitfalls. *Antiquity* 80(308): 362-371. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00093686>
- 2013 Origin of Old World Pottery as Viewed from the Early 2010s: When, Where and Why? *World Archaeology* 45(4): 539-556.
<https://doi.org/10.1080/00438243.2013.821669>
- 2017 The Origins of Pottery in East Asia and Neighboring Regions: An Analysis Based on Radiocarbon Data. *Quaternary International* 441: 29-35.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.10.011>

Lucquin, Alexandre, Kevin Gibbs, Junzo Uchiyama, Hayley Saul, Mayumi Ajimoto, Yvette Eley, Anita Radini, Carl P. Heron, Shinya Shoda, Yastami Nishida, Jasmine Lundy, Peter Jordan, Sven Isaksson, and Oliver E. Craig

- 2016 Ancient Lipids Document Continuity in the Use of Early Hunter-Gatherer Pottery through 9,000 Years of Japanese Prehistory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 113(15): 3991-3996.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1522908113>

Magargal, Kate

- 2022 The Cost of Cooking for Foragers. *Journal of Human Evolution* 162(2022): 103091. <https://doi.org/10.1016/J.JHEVOL.2021.103091>

Mauricio, Ana C.

- 2015 Los Morteros: Early Monumentality and Environmental Change in the Lower Chao Valley, Northern Peruvian Coast. Ph.D. dissertation, University of Maine.

Meggers, Betty, Clifford Evans, and Emilio Estrada

- 1965 The Early Formative Period of Coastal Ecuador. Washington DC: Smithsonian Institution Press.

Morisaki, Kazuki

- 2022 What Motivated Early Pottery Adoption in the Japanese Archipelago: A Critical Review. *Quaternary International* 608-609: 65-74.
<https://doi.org/10.1016/J.QUAINT.2020.10.006>

Nakazawa, Yuichi, Masaki Naganuma, and Takashi Tsutsumi

- 2022 The Emergence and Transmission of Early Pottery in the Late-Glacial Japan. *Quaternary International* 608-609: 75-87.
<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2021.02.037>

ONERN (Oficina Nacional de Evaluacion de Recursos Naturales)

- 1973 Inventario, Evaluacion y Uso Racional de los Recursos Naturales de la Costa. Lima: Cuenca del Rio Moche I. Presidencia de la Republica, Oficina Nacional de Evaluacion de Recursos Naturales, Lima.

Oyuela-Caycedo, Augusto

- 1995 Rocks versus Clay: the Evolution of Pottery Technology in the Case of San Jacinto 1, Colombia. *In* The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Prehistoric Societies. William K. Barnett and John W. Hoopes, eds. Pp. 113-144. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.

Oras, Ester, Alexandre Lucquin, Lembi Lõugas, Mari Tõrv, Aivar Kriiska, and Oliver E. Craig

- 2017 The Adoption of Pottery by North-East European Hunter-Gatherers: Evidence from Lipid Residue Analysis. *Journal of Archaeological Science* 78: 112-119.
<https://doi.org/10.1016/j.jas.2016.11.010>

Oyuela-Caycedo, Augusto and Renee M. Bonzani

- 2005 San Jacinto I: a Historical Ecological Approach to an Archaic Site in Colombia. Tuscaloosa: University of Alabama Press.

Paulsen, Allison C.

- 1974 The Thorny Oyster and the Voice of God: Spondylus and Strombus in Andean Prehistory. *American Antiquity* 39(4): 597-607. <https://doi.org/10.2307/278907>

Pearson, Richard

- 2005 The Social Context of Early Pottery in the Lingnan Region of South China. *Antiquity* 79(306): 819-828. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00114954>

Pozorski, Shelia and Thomas Pozorski

- 1977 Alto Salaverry: Sitio Prececeramico de la Costa Peruana. *Revista del Museo Nacional Lima* 43: 27-60.
- 1979 Alto Salaverry: A Peruvian Coastal Prececeramic Site. *Annals of Carnegie Museum* 48: 337-375.
- 1990 Reexamining the Critical Prececeramic/Ceramic Period Transition: New Data from Coastal Peru. *American Anthropologist* 92(2): 481-491.
- 2006 Las Haldas: An Expanding Initial Period Polity of Coastal Peru. *Journal of Anthropological Research* 62: 27-52. <https://doi.org/10.3998/jar.0521004.0062.102>

Prieto, Gabriel

- 2014 The Early Initial Period Fishing Settlement of Gramalote, Moche Valley: A Preliminary Report. *Peruvian Archaeology* 1: 1-46.
- 2015 Gramalote: Domestic Life, Economy and Ritual Practices of a Prehispanic Maritime Community. Ph.D. dissertation, Yale University
- 2020 The Fisherman's Garden Horticultural Practices in a Second Millennium Maritime Community of the North Coast of Peru. *In Maritime Communities of the Ancient Andes*. Gabriel Prieto and Daniel Sandweiss, eds. Pp. 218-246. Gainesville: University Press of Florida.
- 2021 Grilling Clams and Roasting Tubers: Andean Maritime Foodways in the Second Millennium BC. *In Andean Foodways and John Staller*, eds. Pp. 23-59. Cham: Springer.

Pugliese, Francisco, Carlos Zimpel, and Eduardo Neves

- 2018 What Do Amazonian Shellmounds Tell Us About the Long-Term Indigenous History of South America. *In Encyclopedia of Global Archaeology*. Claire Smith, ed. Pp. 1-25. Cham: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-51726-1_3030-1

Rice, Prudence M.

- 1999 On the Origins of Pottery. *Journal of Archaeological Method Theory* 6: 1-54.
<http://dx.doi.org/10.1023/A:1022924709609>
- 2015 *Pottery Analysis: a Sourcebook*. 2nd edition. London: University of Chicago Press.

Roosevelt, Anna C.

- 1995 Early Pottery in the Amazon: Twenty Years of Scholarly Obscurity. *In The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies*. William K. Barnett and John W. Hoopes, eds. Pp. 115-131. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press.
- 2009 A Historical Memoir of Archaeological Research in Brazil (1981-2007). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas* 4(1): 155-170.

<https://doi.org/10.1590/s1981-81222009000100013>

- 2022 The Sequence of Amazon Prehistory: A Methodology for Ethical Science. *Tessituras Revista de Antropologia e Arqueologia* 10(1): 11-44.
<https://doi.org/10.15210/TES.V10I1.22886>
- Roosevelt, Anna C., Rupert A. Housley, Maura Imazio da Silveira, Silvia Maranca, and Richard Johnson
- 1991 Eighth Millennium Pottery from a Prehistoric Shell Midden in the Brazilian Amazon. *Science* 254(5038): 1621-1624.
<https://doi.org/10.1126/science.254.5038.1621>
- Sandweiss, Daniel H.
- 1996 Mid-Holocene Cultural Interaction between the North Coast of Peru and Ecuador. *Latin American Antiquity* 7(1): 41-50. <https://doi.org/10.2307/3537013>
- Saunders, Rebecca and Christopher T. Hays
- 2004 Introduction: Themes in Early Pottery Research. *In* *Early pottery: Technology, Style, and Interaction in the Lower Southeast*. Rebecca Saunders and Christopher T. Hays, eds. Pp. 1-22. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Skibo, James M., Mary E. Malainey, and Eric C. Drake
- 2009 Stone Boiling, Fire-Cracked Rock, and Nut Oil: Exploring the Origins of Pottery Making on Grand Island. *The Wisconsin Archeologist* 90(1&2): 47-64.
- Strong, William D., and Clifford Evans
- 1952 *Cultural Stratigraphy in the Virú Valley, Northern Peru: the Formative and Florescent Epochs*. New York: Columbia University Press.
- Tabarev, Andrey, Yoshitaka Kanomata, Jorge Marcos, Alexander Popov, Boris Lazin
- 2016 Insights into the Earliest Formative Period of Coastal Ecuador: New Evidence and Radiocarbon Dates from the Real Alto Site. *Radiocarbon* 58: 323-330.
<https://doi.org/10.1017/RDC.2015.23>
- Taché, Karine and Oliver E. Craig
- 2015 Cooperative Harvesting of Aquatic Resources and the Beginning of Pottery

Production in North-eastern North America. *Antiquity* 89: 177-190.

<https://doi.org/10.15184/AQY.2014.36>

Testart, Alain, Richard G. Forbis, Brian Hayden, Tim Ingold, Stephen M. Perlman, David L. Pokotylo, Peter Rowley-Conwy, and David E. Stuart

1982 The Significance of Good Storage among Hunter-gatherers: Residence Patterns, Population Densities, and Social Inequalities. *Current Anthropology* 23(5): 523-537. <https://doi.org/10.1086/202894>

Tsetlin, Yuri B.

2018 The Origin of Ancient Pottery Production. *Journal of Historical Archaeology and Anthropological Sciences* 3(2): 209-214.

<https://doi.org/10.15406/jhaas.2018.03.00083>

Willey, Gordon R.

1953 Prehistoric Settlement Patterns in the Viru Valley, Peru. Washington, DC: U.S. Government Print Office.

Wu, Xiaohong, Chi Zhang, Paul Goldberg, David J. Cohen, Yan Pan, Trina Arpin, and Ofer Bar-Yosef

2012 Early pottery at 20,000 years ago in Xianrendong Cave, China. *Science* 336: 1696-1700. <https://doi.org/10.1126/science.1218643>

Yesner, David R.

1980 Maritime Hunter-Gatherers: Ecology and Prehistory. *Current Anthropology* 21(6): 727-750. <https://doi.org/10.1086/202568>

Zoubek, Thomas A.

1997 The Initial Period Occupation of Huaca el Gallo/Huaca la Gallina, Viru Valley, Peru and its Implications for Guanape Phase Social Complexity. Ph.D. dissertation, Yale University.

2000 Archaeological Investigation at the Initial Period Center of Huaca el Gallo/Huaca la Gallina, Viru Valley, Peru: the 1994 Field Season. *Andean Past* 6: 37-68.