

探索 史前人的飲食

王儷瑩

我吃故我在，人如其食，
在悠長的歷史發展中，人類選擇食物的同時，食物也造就了我們。
現代科學技術的應用，讓我們得以深入探索史前人豐富的飲食生活。

飲食是人類生活最基本的需求，自從火的發現與各種煮食器物的發明後，人類的飲食越來越多元也越趨精緻。有一句玩笑話：現代人活著是為了吃，而史前人吃是為了活著。令人莞爾，倒也說出幾分真實。

我們常說飲食文化，正是因為飲食與文化密不可分。世界上不同地區都有屬於自己獨特的飲食習慣，品嚐異國食物更是體驗異文化的重要過程。從考古學的角度，研究飲食不僅能了解史前人的生業型態、攝食體系及生態環境，更能進一步探討人群遷徙、階級組織、族群認同等社會議題。



研究飲食不僅能了解史前人的生業型態、攝食體系及生態環境，
更能進一步探討人群遷徙、階級組織、族群認同等社會議題。



史前人類飲食行為所留下的遺物，提供考古學家多方面的佐證資料。（圖片來源：種子發）

史前的飲食證據

考古學主要是透過人類活動所留下的物質遺留來研究過去的行為與文化，飲食也是其中重要的一環。考古學中有許多分析史前飲食的途徑，最基本且常見的方式是研究肉眼可直接觀察的遺物。例如，考古遺址出土的動物骨骼、牙齒、甲殼、貝殼，植物遺留如碳化穀類、果實、種子遺留等。人類體質遺留也能提供不少證據，不同的主食像是肉類或蔬菜在人類牙齒上會留下不同的磨耗痕跡。因此，牙齒的使用痕跡也可做為一種證據，說明曾經食用過的食物類別。

然而，並非所有考古遺址出土的動植物遺留都能代表過去的飲食行為，有些只能說明當時的生態環境。動植物遺留與人類食用之間的直接關聯需要更多的佐證，

得依據當時出土的考古脈絡加以判斷，也就是遺址中發現的遺物與其他遺物或現象間的對應關係。

因此，考古家在研究遺址中出土的動植物遺留時，必須考慮一起出土的現象與其他遺留。例如，是否出土在火塘附近或灰坑當中，也就是史前人用火的地方或垃圾坑等坑狀遺跡，有無共伴出土的器具遺留，獸骨是否有人為切割或燒烤的痕跡，這些都暗示著過去發生的飲食行為。對動植物遺留進行物種辨識、部位分類，以及數量統計，建立基本的量化基礎資料，便能推測當時人類處理動物遺骸的方式、捕食策略與飲食內容。

| 考古家在研究遺址中出土的動植物遺留時，必須考慮一起出土的現象與其他遺留。

藉由人骨中的碳、氮同位素比值，能推測其生前的飲食偏向陸地或海洋資源。

動植物遺留

在考古遺址中，相較於植物遺留，動物骨骼及貝殼更容易保存下來。台灣新石器時期常見的獸骨種類，有鹿、山豬、山羌等。河海資源則通常取決於遺址的生態環境與地理區位，比如台北圓山遺址出土大量半淡水半鹹水的貝類如烏蜆、牡蠣、九孔等，間接說明了當時鹹淡水交接的湖泊環境。

植物遺留較容易腐化，保存較好的通常是具有堅硬外殼的果實或種子，像不少新石器時期遺址中可發現碳化稻穀。在特殊的埋藏環境中，考古家才有機會發現更多完整的植物標本。例如，位於河道中的宜蘭淇武蘭遺址出土許多不同的植物種類，包含稻穀、林投子、破布子、花生、番石榴、桃子、梅子、瓜科植物等。另一種是人類消化系統內所保存的植物遺留，如大陸馬王堆遺址出土的辛追夫人，體內便發現了一百多顆甜瓜的子。

此外，由於植物遺留多半較小且輕，考古家會利用浮選法，透過篩洗發掘的土壤找出細小的植物遺留。重量較輕的穀類殼通常可以利用這個方式找到，接著植物考古學家就可以鑑定穀類作物的種屬，進而推測史前人的植物飲食內容。

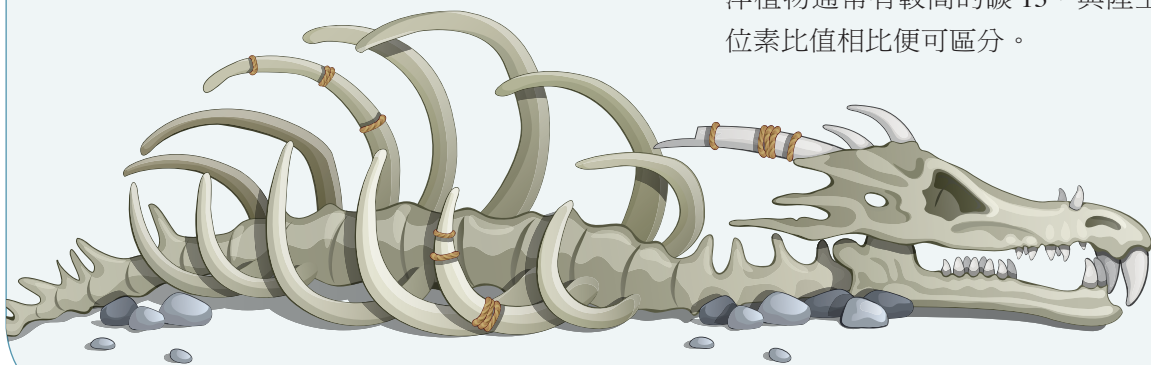
肉眼不可見的微小遺存

除了肉眼可直接觀察的動植物遺留外，分析土壤中的微小遺存也可知道古代環境生態，進而推敲史前人類可能利用的自然資源及生業型態。

動植物的軟組織易腐化，但硬組織在長期埋藏過程中容易被礦物質取代而成為化石，使得細胞結構得以完好如初地保存下來。例如，植物的微細胞化石包含孢粉、澱粉及矽酸體，透過顯微技術觀察其組織形態，判斷可能的原始植物科屬。其中，禾本植物的矽酸體能鑑定至種屬層級。以稻米來說，其矽酸體的形態能辨別出偏向籼型稻或粳型稻，以及野生稻或栽培稻，有助於理解古代稻作栽培的型式，以及稻作農耕的起源與發展。

近年來，穩定同位素分析的應用更讓史前飲食的研究前進一大步。同位素普遍存在於自然界中，藉由人骨中的碳、氮同位素比值，能推測其生前的飲食來源偏向陸地或海洋資源、C3 或 C4 植物。

以植物的例子來說，因光合作用的途徑不同，C3 植物如稻米、大麥、小麥等有較多的碳 12 同位素，C4 植物如小米、玉米、高粱等則有較多的碳 13 同位素。因此，碳 13 和碳 12 同位素的比值可用來分辨這兩類植物。又由於海洋與陸地有不同的碳來源，海洋植物通常有較高的碳 13，與陸上植物的同位素比值相比便可區分。



氮 15 同位素也可以用來推斷食物來源偏向陸地或海洋，以及肉類攝取的多寡。食物鏈中不同位階的生物其氮同位素的組成有所差異，位階越高，氮 15 的含量也越多。肉食動物比草食動物有較高的氮 15 含量，草食動物的氮 15 含量又比植物高。動植物資源經由人體攝取吸收後，其化學特徵逐漸累積在體內，尤其是牙齒的琺瑯質以及骨骼內的骨膠原是最主要的累積部位。因此，分析人骨遺留中的同位素，能了解古代人長期攝入的飲食內容。類似的化學分析原理，也可應用於最常見的考古遺留—陶器上。

陶器中的殘渣

動植物遺留受到埋藏環境的影響很大，特別是酸性土壤容易侵蝕有機物。因此，在動植物遺留訊息不足的情況下，常見且不易被分解的陶器便是探討飲食的重要媒介。

陶器是史前人主要的煮食器具與容器，分析容器中的有機殘留物，便能得知其功能及所盛的內容。保存於陶器中的有機殘留物主要有兩種型式，一是直接附著於容器裡外的表面上，肉眼直接可看見，如食物灰燼；二是被陶器所吸收而存於其孔隙中。後者因存於孔隙中不易受到微生物或化學的降解作用，更能有效地保留下來。而這些被陶器吸收的殘留物肉眼看不見，無法像附著其上的灰燼可直接取得，必須經過有機溶劑抽取出來才能分析。

在陶器裡的有機殘留物中，脂質是比較容易保存下來的物質，來源包括動植物



灰坑中出土的動物骨頭大多殘破，可觀察到人為砍砸或切割等的痕跡。

的脂肪、油脂或蠟，其穩定且不溶於水的特性能保存千年以上。脂質因組成結構與成分的不同，可以概分為 8 類，其中的脂肪酸是脂質最基本的結構，也是多數脂質的主要成分。

脂肪酸依其分子結構，像是碳鏈長度、飽和度、構型等，又可再細分出不同種類，不同動植物的脂肪酸結構有所差異。基於史前生物結構可類比現生生物結構的理論，分析考古遺留中的有機物組成，再與現生生物的分子結構種類比較，便能推測生物類別。這些脂質化合物就如同生物指標，提供我們比較的基礎，讓考古學家得以從陶器中的殘留重建史前人的飲食菜單。

有機物的研究有賴於分子科學技術的發展，把分子科學運用到考古研究始於 1970 年代。透過氣相層析—把混合物分離成純物質的技術，把組成脂質的各種化合物成分分離出來，再測定其分子量與結構，便能推斷可能的食物來源。

陶器是史前人主要的煮食器具與容器，分析容器中的有機殘留物，讓考古學家得以重建史前人的飲食菜單。

以脂肪酸為例，生物界中脂肪酸的碳原子數量多是偶數，高等動植物的碳原子數通常介於 12 ~ 28 之間，又以 16 和 18 最為常見。比較多組不同脂肪酸的比值，便能大致辨識食物種類，像是陸上哺乳類、魚類、種子與漿果、根莖植物，以及綠葉植物。由於脂肪酸在長時間的埋藏過程中有可能氧化而降解，因此參考的比率數值得依照實際情況調整。隨著科學發展與儀器的進步，分子科學技術日益精進與準確，能辨識的殘留化合物類別越來越廣，如三酸甘油酯也可做為判斷的依據。



日常飲食中，多數食物含有豐富的動植物脂肪或油脂，是脂質的主要來源。（圖片來源：種子發）

從食物到飲食文化

人如其食，正是飲食文化的真實寫照。飲食文化，確切來說，是一套處理食材、烹煮、進食等對於食物態度的組合。以處理食材為例，美國考古學家賓佛（Lewis R. Binford）曾觀察北美原住民宰殺動物的行為，發現剝皮、肢解、取肉等會對不同部位的動物骨頭留下特定的痕跡。

另外，不同文化在處理食材上也有所差異。舉個現代的例子，台灣人與美國人處理、食用大型魚類的方式就有很大的差異。台灣人對於大型魚類大多喜好輪切，即魚骨位於正中間的切法，並且視魚頭為珍饈。美國人則習慣片切的方式，如此可以吃到整塊不帶刺的魚肉，且魚頭並不在一般家庭的飲食範疇內。

除了處理食材以外，烹飪、調味、食用，甚至包含餐具的選擇、處理廚餘的方式等，也能顯現文化的差異。研究飲食不僅能了解史前人吃什麼，更能進一步探討族群認同等社會議題。

研究動植物遺留、土壤中的微遺存、有機物的化學訊息等，考古學家得以重現史前人曾經吃過的食物內容，建立攝食體系的基礎，進而探討飲食文化。

然而，從食物到飲食文化的過程需要更多不同的證據輔助，以及嚴謹的推論。舉例來說，若是抽樣得來的樣本，得先思考其代表性，像是單位方面，代表的是一個個體、單個或多個居住單位、或一整個聚落；在時間方面，是過去的一餐、某段時期、或是長期的攝食結果。同時，要考量每種科學分析技術可能的限制，以及可推論結果的上限。唯有考慮所分析的遺物在考古學中的脈絡，並綜合比較其他的證據遺留，才能做出對於史前飲食有意義的推斷。

王儷螢
美國華盛頓大學人類學系