

從左鎮人遺留的新檢測 再看臺灣史前文化的傳承與斷裂

Reconsidering on Taiwan's Prehistory Based on The New Dates of Zouzhen Man

李匡悌 中央研究院歷史語言研究所

Li, Kuang-Ti Institute of History & Philology, Academia Sinica

左鎮人頭骨再分析

前不久，國立臺灣博物館進行左鎮人頭骨化石的再研究分析(邱鴻霖、陳有貝2016)，根據了解，主要的目的，最初的想法只是希望將這批標本提報為國寶級，並擬準備一間特藏室蒐藏。歷時將近2年，過程應該可以用一波三折來形容。尤其是為了要不要從事年代測定分析的決定，便花費了相當多的時間，邀集不同領域的學者參與討論；此外，當年代測定的結果回報之後，簡直讓大家跌破眼鏡，不但不敢相信，更煩惱是否真是如檢測報告上的數據。於是，又召開了數度會議，研擬如何解決的方案。最後決議再尋覓另一間實驗室交叉比對，以便相互驗證。當第二次的檢測報告出籠時，比原先認為左鎮人是30,000年前的遺留少了個零，只有3,000年的時間深度，大夥兒至少都獲得了共識，如此一來就必須承認這種科學實驗分析的結果和事實。後續要處理的，是如何向社會大眾公布這項研究成果？幾經討論，除了讓執行研究計劃的團隊儘速完成報告之外，並提供館方一份能夠完整說明計劃執行過程、目的與意義的文字；一方面，向上級主管單位《文化部》呈報；另一方面，也考慮適時地向媒體公佈。

影響所及，當然是對20世紀末葉以來，國內讀過國、高中教科書裡所敘述的：『距今「三萬年前」出現

在臺南左鎮菜寮溪河床中左鎮人』的認知的挑戰。筆者並非執行計畫的成員，但有幸參與了計劃的審查與討論，因此擬就本身的專業，提供對此案例的若干想法。具體的說，撰寫本文章的旨意，並非要檢討學術錯誤的過失和責任歸屬；最期盼的，希望藉此機會提供讀者們正確的了解考古材料和考古學研究的關係，以及本次左鎮人頭骨的研究成果；伴隨引起注意的，有關臺灣史前文化演化傳承與斷裂的問題。

相對年代與絕對年代

我經常在考古學導論的論述裡，一直灌輸學生們考古學研究的對象，即是古代人類的「文化」。無論從時間或空間的架構來說，最終的目的無非是在說明和解釋不同時間，以及不同地點和環境裡的社群所表現文化內涵和意義的相似性與差異性。考古學研究的「相對年代」概念，最早來自於丹麥的一位物理學家 Nicholas Steno (1638-1687) 所倡議的，在一處沒有擾亂的沉積環境，最底下的一層一定是堆積最早的；亦即我們在野外觀察地層堆積的剖面，比較老的地層便是堆疊在較晚近的地層之下。一直到了20世紀中葉，在自然實驗科學蓬勃發展的催化之下，利用碳素十四的定年方法開始應用之後，「絕對年代」的判定成為可能。這種方法更讓整體考古學

研究的視野急速擴張。張光直先生(1975)在〈中國考古學上的放射性碳素年代及其意義〉一文中，明確地寫著：

「自從 W. F. Libby 在一九五零年發明了用碳同位素十四斷代的方法以來，全世界的考古學可以說是進入了一個新的階段。固然這種新的斷代方法，有它的一些限制，同時用碳素十四鑑定出來的年代比較起真正的年代來也有少許誤差，但它的用處，還是很大的。世界許多地區的史前年代學，這二十五年以來，舊的多如摧枯拉朽般的倒了下去，新的一個個的在新的基礎上建立了起來。今天來看世界的史前史，如果沒有放射性碳素鑑定的年代，簡直是無法想像的(張光直, 1975:29)。」

上述的內容對左鎮人的再分析研究，讀起來最貼切不過了。隨著時間的過往，碳素十四的年代測定本身，無論方法與技術更是不可同日而語。就拿本次的研究案例來論，首先，研究方法上，日本學者所進行的氟錳含量與濃度的檢測是屬於相對年代的



邱鴻霖博士於菜寮溪進行田野調查(邱鴻霖教授提供)

實驗分析。姑且不論左鎮人頭骨化石並非原生地層裡的堆積，實驗分析過程若是從堆積區域內相對地層中採集得的不同樣本所獲得的濃度含量相較之下，基本上能提供的時間準確度便相當值得懷疑。但總的來說，當初若是以碳素十四的分析來進行年代測定，其結果可能就比較沒有爭議。

其次，針對碳素十四年代測定分析的研究，自1949年發明應用之後，直到目前，實驗方法與技術



日本實驗室進行過檢測的左鎮人頭骨化石 X 光影像(邱鴻霖教授提供)

本身便有相當明顯的改變。最為關鍵的問題之一，即是取樣檢測。眾所周知，年代測定實驗屬於破壞性分析。將左鎮人頭骨化石視若國寶級重要古物，怎能輕易地就進行破壞性取樣。除此之外，便是取樣數量的多寡也是影響決策的一項因素。最後能夠說服大家同意取樣的理由，正是近年來利用加速器質譜儀(AMS, Accelerator Mass Spectrometry)分析技術，將原本需要100公克至400公克的量降低至0.5至1公克。令人折服的，早期需要1至2天的時間進行測試的工作，如今只要若干小時便能完成，而且精確度更是提高了。終於，幾經波折的實驗分析得到最後的研究分析結果，該件左鎮人頭骨化石的年代是距今3,000年前的遺留。

臺灣史前史的傳承與斷裂

雖然左鎮人頭骨化石的再研究分析，使得長久以來所認知的史前史必須修正。但影響所及的，從目

前現有的考古資料顯示，似乎並不只是將所有標註在圖表上30,000年前的左鎮人給刪除。此外，以臺灣本島與澎湖群島的考古文化來說，出土自臺東縣長濱鄉三間村水母丁溪南岸八仙洞遺址群的舊石器時代長濱文化的年代，經由臧振華先生研究團隊最近5年的研究成果顯示，以校正後的年代來討論，大部分採集自舊石器時代文化層的遺留年代，落入距今約18,000至30,000年前之間(臧振華等，2009, 2011, 2013, 2014)。換句話說，距今30,000年前，臺灣地區確實有過人類文化活動的考古證據。只不過能有明確證據的遺留，是在臺東而非臺南。

另一個值得特別注意的問題是，臺灣舊石器時代文化延伸的時間；根據目前所有的考古遺存顯示，幾乎在距今15,000年前之後，便再也沒有發現具體可靠的文化物質與現象堆積。繼之出現的新石器文化則是距今5,6,000年前的遺留。明白的說，直到目前沒有證據可以說明長濱文化社群的子嗣持續活動

在臺灣，以及將其文化最後演化成考古學家所定義的「新石器時代早期的大坌坑文化」。如此一來，現今所有被判定屬新石器時代早期的社群，當初都是從境外移入的。伴隨而來的問題：這些人是在什麼時候來到臺灣的？

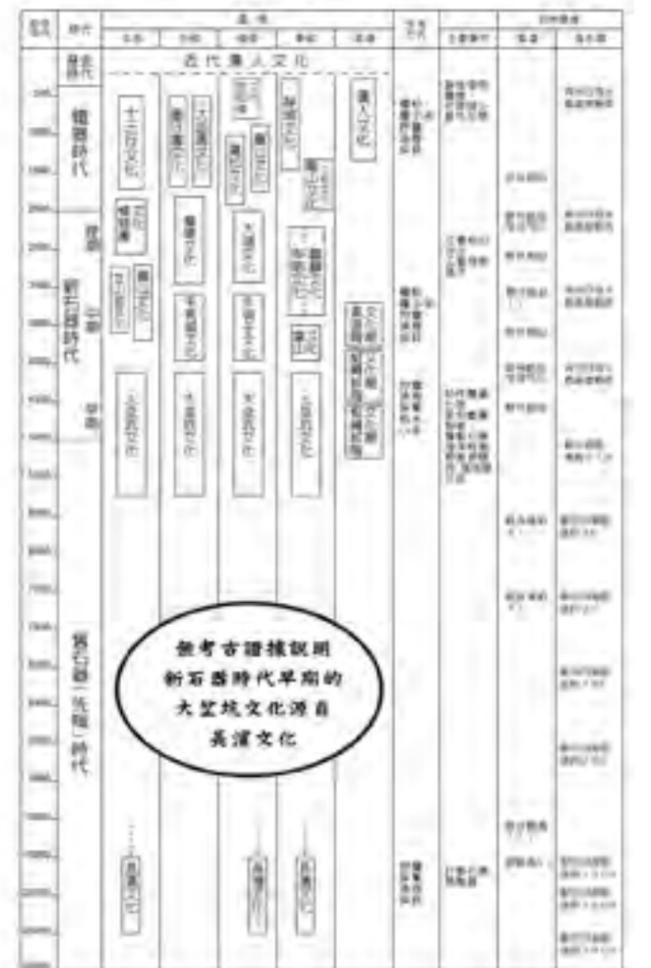
藉由地質學和地理學的了解，更新世晚期冰期尚未結束之前，臺灣與中國大陸之間還有陸橋相連。當時的人類和陸地動物可自由地活動於兩地。這也是臺南新化丘陵、左鎮菜寮溪流流域能夠發現華南動物相化石遺留的理由。距今18,000年前，冰期結束，氣候開始暖化，海水面隨著暖化程度而上升。直到8,000年前海水面淹沒過臺灣海峽間最淺的地面，從那時之後，人類就必須依賴航海的交通工具，才能夠抵達臺灣。

前文所述，目前現有的考古田野調查研究記錄，似乎還沒有發現任何一處遺址可以說明屬於由舊石器時代長濱文化持續演化發展至新石器時代早期的遺留堆積。因此，張光直先生1969年定義大坌坑文化屬於臺灣新石器時代早期文化，同時也意味著這群人最早落腳臺灣，他們一定早先由境外移入的。相當遺憾的是，大坌坑文化的具體年代一直缺如。最早，張光直先生根據福建金門島上的富國墩遺址出土與臺灣北部大坌坑遺址陶片上類似所見的貝殼紋和指甲紋，也就判認臺灣的大坌坑文化應是西元前5,000年至3,000年代的延續(張光直，2002:230)。其次，黃士強先生1972至74年間，在臺南市歸仁區的八甲村遺址上，發現了類同大坌坑文化的陶器殘件，地表採集了數枚貝殼遺留，透過碳素十四年代的測定，數據顯示為 $3,969 \pm 60\text{BC}$ (黃士強，1974)。引起注意的是，樣本並非採自文化堆積層中，但這個年代便一直被考古學界經常引用。

值得提出討論的另項議題是，自1969年張光直先生定義大坌坑文化之後，直到上個世紀末，臺灣考古學研究都無法具體掌握大坌坑文化人移居到臺灣的年代。究其原因，一則許多記錄屬於大坌坑文化的遺址，多半是以地表採集所見；二則若干遺址雖曾進行考古發掘，卻未曾獲得能夠作為年代測定的樣本。近些年，臧振華先生認為澎湖群島的史前遺址最早能溯及大坌坑文化內涵但屬於晚期的菓葉期約流行於距今4,600至5,100年前(Tsang 1992: 235—237)。西元1999年和2002年，分別在臺南科學園區發現了南關里遺址和南關里東遺址，出土遺留可明確定義屬大坌坑文化內涵。文化層無疑是原始堆積，從揀送標本所獲得的年代，經校正其範圍多約在距今4,200至4,800年前(臧振華、李匡悌2013)。



目前臺灣具體出現舊石器時代文化的臺東長濱鄉八仙洞遺址群



臺灣史前文化層序(整理修改自臧振華, 1999)

臺灣需要科學的考古學研究

臺灣需要科學的考古學研究，但往往看到的是從事考古學研究的工作者只強調考古發現，甚而將考古發現就當考古學研究。我們必須要檢討的是，考古學家經常會被期望為一位「全知的通古先生」；總以為只要是古代的遺留，考古學家都能夠瞭如指掌。這種錯誤的印象一方面可能是長久以來的考古研究計劃都是只由考古專業的學者操縱，沒有明確地邀集其他學科的學者共同參與，以至於讓社會大眾造成不正確的觀念。基本上，許多學者也都體認考古學是整合了各種科學與技術的學科；像物理學、植物學、動物學、土壤學、地質學等等。換句話說，考古學是一門「科際整合」(Interdisciplinary)的科學。我們也必須承認，長年以來，許多相關的考古學研究多半停留在表面資料的整理與分類，即使號稱科際整合，卻誤將科際拼裝視為科際合作。殊不

知考古學科際合作的最大目標是讓各相關學科的學者針對一考古學研究的課題為中心論題，各就其學科的專門知識，抒發所見，使考古學研究沒有涉獵的得到補充或觀念模糊不清的能夠適時修正。但是許多時候即使透過各種相關學科的參與，卻無法透過各學科的專業解決考古學研究的問題。以左鎮人的地層堆積與所屬年代的問題為例。其中牽涉的學



恆春半島龍坑遺址記錄資料屬於舊石器時代先陶文化



臺東縣長濱鄉舊石器時代八仙洞遺址田野調查

科除了考古之外，地層學、地形學、物理學和地理學的專業知識參與。但要解決問題絕不能各是其是。表面上聲稱多元學科共同參與，實際上卻無任何交集產生。這運作的方式，充其量不過是「科學拼裝」罷了。

其次，科學的考古學所規劃研究設計，其方法上與自然科學的模式差別不大。所以，當科際整合型的計劃進行時，不至於因性質上的差異而無法兼容並包。但在現實的研究生態裡，從事考古學研究的學者不全然同意利用自然科學所遵循的一套有次序性的問題建立、資料蒐集、實驗分析及說明和解釋研究途徑是可行的。一般人對自然科學和社會科學的看法，依然是兩者之間的概念和架構一向涇渭分明；各有各的研究題材和範疇，那麼理所當然的，邏輯結構上也就自成體系。事實上，大家都能體悟隔行如隔山，一位學人所能掌握的知識極其有限，但是考古學家需有機會學習如何與不同學科的學者協調及分工的研究經驗。張光直先生提及當時濁大計劃(張光直1977)進行的時候，許多人便懷疑向來沒有一起工作經驗的六個學科，如何整合起來?(張光直1995:130)。情況不單如此，超過一個世紀的臺灣考古學研究本身的教育仍相當封閉，科際整合的考古學養成教育也相對貧乏。因為這裡所討論的養成教育是指大學教育的訓練階段。既然學理上，考古學是一門必須藉助於其他相關學科的學門；那麼在養成的訓練階段就必須有計劃地安排各種相關學

科知識的課程，並且要求學生接受。清楚地告訴學生，接受不同學科訓練的目的是學習掌握各門學科知識的概念和系統。但目前最大的缺失是，學生在即早的階段就把自己的訓練偏限於一定的領域；像人類學系裡對考古學有興趣的學生大部份都忽略文化人類學課程的訓練；文化人類學領域的同學對考古學的課程興趣缺缺。這種做法不只是將自己侷限在狹隘的專業領域，更無法培養包容其他相關學科的宏觀心態和視野。在這樣的學習制度下，科學考古學研究依舊是遙不可及的理想目標而已。

結語

如果說科學是有關自然世界知識的獲得與認識所有可觀察的現象，這個說法就如同考古學家造訪遺址蒐集各種考古遺存作為研究的材料，以及透過各種不同的分析與研究，最後獲得人類的生活故事一般。隨著科學的日新月異，愈來愈多的技術能夠應用在考古學的研究工作上。同時，更使得考古學研究的課題也愈見寬廣和深入。臺灣地區考古學研究的發展已經邁入另一個世紀，有目共睹的，超過百年來的考古工作，對臺灣地區人類文化演化的過程已累積了相當豐碩的材料，但對整體考古文化的傳承與斷裂還需要相當的努力。張光直先生曾建議：臺灣的考古學研究需要理論多元化、方法系統化、技術國際化(張光直1992)，勿庸置疑，這確實是臺灣考古學研究和養成教育的終極目標。 ■

參考文獻

- 邱鴻霖、陳有貝(2016)。《左鎮人再研究》，臺北市：國立臺灣博物館。ISBN：9789860479195
- 張光直(1975)。〈中國考古學上的放射性碳素年代及其意義〉，國立臺灣大學考古人類學刊37/38:29-43。
- (1977)。《臺灣省濁水溪與大肚河流域考古調查報告》，中央研究院歷史語言研究所專刊70。臺北：中央研究院歷史語言研究所。
- (1992)。《臺灣考古何處去?》。《田野考古》3(1): 1-5。
- (1995)。《考古人類學隨筆》。臺北：聯經出版事業公司。
- 黃士強(1974)。〈臺南縣歸仁鄉八甲村遺址調查〉。《考古人類學刊》，35-36: 62-67。
- 臧振華、李匡悌(2013)。《南科的古文明》，臺東市：國立臺灣史前文化博物館。(ISBN: 978-986-03-8638-7)
- 臧振華、陳文山、李匡悌(2009)。《臺東縣長濱鄉八仙洞遺址調查研究計畫(第一年)期末報告》，臺東縣政府文化局委託，中央研究院歷史語言研究所執行。
- (2011)。《臺東縣長濱鄉八仙洞遺址調查研究計畫(第二年)期末報告》，臺東縣政府文化局委託，中央研究院歷史語言研究所執行。
- (2013)。《臺東縣長濱鄉八仙洞遺址調查研究計畫(第三年)期末報告》，臺東縣政府文化局委託，中央研究院歷史語言研究所執行。
- Chang et al. [Chang, Kwang-chih, Chao-chi Lin, Minze Stuiver, Hsin-yuan Tu, Matsuo Tsukada, Richard Pearson, and Tse-min Hsu]. 1969. Fengpitou, Tapenkeng, and the Prehistory of Taiwan. New Haven: Yale University Press.