

考古學對其研究現象之解釋

李 光 周*

（一）

考古學至今已有其長時間的發展；中國傳統的考古學固然可以早到八百多年以前北宋哲宗的時候（李 1966:1），西方的考古學可以追溯到意大利文藝復興時代（Willey and Sabloff 1974:11），即使臺灣地區的考古學也可從光緒二十二年（1896）在臺北市北郊芝山岩遺址發現石器說起（Chang 1964:195）。在長時間的發展裡，考古學有其變遷。一九六〇年代以來，在北美掀起的一股重新調整考古學步伐的潮流可說是考古學發展上最近的變遷；這股受到矚目的變遷潮流，一般稱之為「新考古學」（New Archeology）。新考古學強調的取向是人類學（Anthropology），是一門社會科學（Social Science）而非史學或人文學。本文擬就新考古學對其研究現象之解釋做一簡介與討論。

（二）

考古學之所以成爲一門「科學」（Science），有它的基礎，可從三方面來說

*臺灣大學考古人類學系副教授。

：考古學的研究現象、研究方法、和研究態度。

1. 考古學的研究現象

成爲加了時間深度較長的人類學，考古學的研究現象（ Phenomenon ）主要是人類過去的行爲和文化；時間上雖屬是過去，但現象却實質存在，並且有其秩序（ Order ）。儘管，秩序或有不同的樣子。

考古學的研究資料，不論是屬於史前時期的，或是屬於歷史時期的，主要是經由田野考古發掘而得自地下（或地上）的過去人類的物質遺留，例如遺址、建築物、器物等。人類的物質遺留有其空間秩序，有其時間秩序，也有組合秩序，和關係秩序。而這些有秩序的物質遺留正是過去人類有秩序的行爲和文化的產物；它的內涵已「凍結」在過去的時空裡。考古學者企望從有計劃之遺址發掘裡見到的人類物質遺留的秩序，來探尋人類過去有秩序的行爲和文化（ Longacre 1968:91 ）。人類行爲變數雖多，但從個人到大小社會團體有着不同層次行爲秩序（ Deetz 1967: 102-134; 1968:42-45 ）。文化是人類爲了適應其外界物理、生物的自然環境和人際的文化、社會環境而有的各部分基於一定秩序相互結合的一個成系統的整體（ Longacre 1968: 91; Watson et al. 1971: 63-65; Martin 1973: 11-12 ）。文化是一個系統運作體，由次層系統（ Sub-Systems ）結合而成。

研究資料與研究現象的實質存在和具有秩序，使考古學對其研究現象可以做解釋（ Explanation ）和預測（ Prediction ）（ Watson et al. 1971: 4; 20-22 ）。期望求得研究現象之解釋、說明、以及預測乃是科學所追尋的。

2. 考古學的研究方法

所謂科學的考古學並非只建立在利用科學技術採集、處理和分析資料；重要的是它建立在科學的研究方法之上；研究技術與研究方法兩者之間實有區別。因爲現階段的考古學不是考古誌或古器物學，目的不在做資料搜集與描述（例如器物搜集

與器物描述)；考古學也非文學或藝術可以創作；考古學在試圖做人類行為與文化之現象解釋，其目的與人類學是一致的。而任何現象的解釋必須要合「理」(General Laws)才是科學的解釋(預測也如此)，有其邏輯結構。「理」的建立是要經由科學研究方法而建立；有其程序。

新考古學目前提出的研究設計(Research Design)，步驟依次序可分為(Plog 1974:16-25)：

- (1)提出研究之問題(Formulation of the Problem)
- (2)提出假設(Formulation of Hypotheses)
- (3)應用邏輯推理由假設演繹推得假設檢定涵蘊(Operationalization of Hypotheses)
- (4)資料搜集(Acquisition of Data)
- (5)資料分析(Analysis of Data)
- (6)假設檢定(Testing of Hypotheses)
- (7)研究評估與檢討(Evaluation of Research)

這一「先做假設，再做求證」的步驟乃是基於歸納與演繹(Induction and Deduction)的相互作用(Interplay)和反饋(Feed-Back)(Watson et al. 1971: 1-57, Martin 1973:12-13)。

考古學傳統上並不談研究方法；上列的研究設計應用調整了考古學原先研究上的步驟。最顯著的，例如，針對研究問題提出的假設之檢定，是以相關資料(Relevant Data)來做檢定；因此，「假設」導引了資料搜集、資料分析、以及研究方向(Watson et al. 1970: 10)。由於有所「圖」(回答問題)而搜集資料、而分析資料，田野考古發掘遂成了學者採集研究資料的手段，而非考古學的全部；考古遺址不僅是學者獲取研究資料的場地，學者更將其當作自然實驗室來使用(甚至反覆使用一處遺址而做不同題目之研究)。資料分析遂也着重於相關資料之分析；並且分析之深度也為之加深，層次也需要更清楚。

3. 考古學的研究態度

前面已提及，考古學者希望從地下物質遺留的秩序來解釋、說明過去人類的各種行爲與文化現象；是想知道遺留的背後反映的是甚麼樣的故事；而這背後的故事內容已「凍結」在過去的時空裡，不應當由考古學者來創作或重新編寫；考古學者是以科學嚴謹的態度來探其真相。再者，由於考古學者的研究現象是人類的行爲與文化，而非人類的物質遺留；因此，遺留本身的精緻與否並不影響考古學者對於資料的採集與分析；考古學者做的畢竟不是古器物的鑑賞。

考古學目前在研究方法或理論上固然趨向的是「一致性」(Consensus) 而非「分歧性」(Divide) (Watson et al. 1971 : 150-152) ；考古學者也相信從其研究裡終能建立原理、原則，以解釋、說明（甚至預測）人類行爲、文化之異同；但畢竟世間現象之解釋往往並非絕對不移的真理 (Truth)，解釋是可以隨着事實的改變、新的資料出現、或新的驗證而有不同或修正。這一研究態度也是科學取向的考古學所依循的 (Watson et al. 1971 : 4 , 22) 。

(三)

本節將摘要地以作者的學位論文 (Li 1981) 爲例，簡單說明上述研究設計在考古學上之應用，也藉以認識現階段考古學對其研究現象的解釋方法。

臺灣南端見於考古報告的史前文化遺址已有兩處：墾丁史前遺址及鵝鑾鼻史前遺址。這兩處遺址的史前文化彼此都屬於同一個文化系統。

墾丁遺址位於恒春半島石牛溪東畔海拔 20-25 公尺的臺地上，向南離南灣海岸約有 1,000 公尺；遺址本身佔地面積約有 0.03 平方公里。遺址初在一九三〇年爲日本考古學者宮本延人發現；其後在同年及次年經過宮本延人、移川子之藏、和宮原敦等人三次發掘。日人並於一九三五年將其列爲政府保護遺址。在臺灣考古學上，墾丁遺址因其石板棺群，石板棺中有人骨及殉葬品，並且位置靠近臺灣的南端而

聞名；其文化年代可早達四千餘年（C-14 年代為 3,985 ± 145 B.P.；年代數據經過 C-13 修正，C-14 之半衰期為 5,570）。

一九七七年暑期，作者在墾丁遺址做過進一步的系統田野發掘。整個研究計劃依據考古學研究設計的步驟次序可以簡述如下。

1. 研究之問題

利用人類過去的物質遺留來解釋、說明當時社會組織的考古學者，為數已不少。其中著名的如有 James Deetz, James Hill, William Longacre, Charles Redman 等。引起我興趣的問題是：四千餘年以前臺灣南端的墾丁史前居民又是怎末組織的？

2. 問題之假設

臺灣史前的文化與現在臺灣土著高山族之間的關係，由於史前文化遠較進入歷史時期以後的文化要悠久而複雜，因此目前仍難做較為滿意的解釋；儘管如此，却也不能完全絕對地否定兩者之間的一些文化、甚至體質上的先後關係。例如，從文化現象、體質特徵、以及地理分佈區等方面做的比較研究，若干學者即持有阿美族或為墾丁史前居民後裔的看法。

目前仍分佈於臺灣中央山脈東側花蓮、臺東兩縣狹窄海岸平原以及屏東南部恆春地區的阿美族有其社會組織；一般說，人類學者認為阿美族是一個母系社會，婚姻以招贅婚為正則，女嗣成長後在母家贅婿承家，男嗣出贅（Married-Out）從妻居，子女幼時從母居、從母名。以這一臺灣地區土著族的例子可做一個針對研究問題之假設（也即為 Potential Answer 或 Trial Answer）：墾丁的史前居民或有一相當成型的居處行爲（Highly Patterned Residence Behavior）；女性一般是世居於墾丁，而男性配偶却來自其它不同的社群（Communities）。

3. 假設檢定涵蘊

假若墾丁的史前居民有一項居處的「社會規則」(Social Rule)，人們大夥依循這一規則而有的行為往往就會影響到當時的器物的製作或組合秩序。所以，根據前面所做的假設，以及文化人類學上的知識(特別是以阿美族為例的知識)，可以推得下列的假設檢定涵蘊(Test Implications)；此為一「假設演繹」(Hypothetico-Deductive)程序。

TI 1 女人製作出來的器物，在製作風格(Style)上，應該很相似。換言之，與女性有關的器物，要比與男性有關的器物，在製作上更具有風格的同質性(Homogeneity)。這主要涉及到社群層次的風格；也就是因為女人們不但都屬於同一社群，彼此具有器物製作相同的意念或風格傳統，而且這些相同的意念或風格傳統是母、女世代相傳的。

女人製作出來的器物，在製作風格上亦有其相異之處，但比較上程度應該較低。這些程度較低的風格差異主要應該是由於一些其它的原因所造成；例如，社群內部大小社會團體的層次較低的行為，器物本身功能上的不同，時間上的變遷等。

TI 2 相對地，男人製作出來的器物，在製作風格上，應該相異程度高。換言之，與男性有關的器物，要比與女性有關的器物，在製作上更具有風格的異質性(Heterogeneity)。因為絕大多數的男性成人(男性配偶)是來自不同的社群，而帶來其原來居住的各社群的不同的製作器物的意念或風格傳統。這自然還涉及女方的男性成員。因此，男人製作出來的器物，在製作風格上雖有相似之處，但比較上程度應該較低；並且主要應該是由於一些其它的原因所造成；例如，男性之間在社群內之互動(Interactions)，超越單一社群或單一聚落之地域性風格(Regional Style)等。

TI 3 墓葬的埋葬方式及建築結構在遺址內應該在風格上有其高度的相似性；因

爲絕大數的死者都屬於女方成員，並且屬於女方同一社群。這些成員，除了女性成員之外，還包括未出贅（Unmarried）及出贅後因爲死亡、無嗣、離婚、或配偶死亡而（送）回來的男性成員。墓葬的埋葬方式或建築結構，在風格上亦存有相異之處，但比較上程度應該較低；並且主要是由於性別、年齡、對待死者之方式、時間之變遷之不同等原因所造成。

- TI 4 某種或某些隨葬品（Grave Goods）應當隨着死者性別的不同而有不同。因爲死者之性別的不同，彼此有其不同的社會地位（Social Status）。（隨葬品之不同也可以因爲年齡、社會團體、社會階層、和時間變遷等之差異而不同。）
- TI 5 女人製作出來的隨葬品，在製作風格上，應該很相似。理由同 TI 1。
- TI 6 墓葬內的隨葬品，若是出自女方的男人（“Brothers”）製作的，在製作風格上，應該很相似。因爲，女方未出贅的男人和出贅後（送）回來的男人（原因見 TI 3），原都屬同一社群，彼此具有器物製作相同的意念或風格傳統。
- TI 7 墓葬內的隨葬品，若是出於來自其它不同社群的男人（配偶）之手，在製作風格上，應該相異程度高。理由同 TI 2。

由上列七項假設涵蘊看，顯然假設的檢定可用三套獨立的相關資料（Independent but Relevant Data）來檢定：一、日常使用之分別出自兩性之手製作的器物呈現的秩序；二、墓葬內分別出自兩性之手製作的隨葬品呈現的秩序；三、墓葬的埋葬方式及建築結構呈現的秩序。因此，假設明顯地將導引資料搜集、資料分析、以及研究方向。

4. 資料搜集

墾丁遺址的田野發掘，是從一九七七年六月二十三日開始，到七月十二日結束

。參加的工作人員共有六人。發掘的原則有下列數項：

(1)以 $2 \times 2\text{m}^2$ 的發掘坑(Excavation Square)進行發掘。

(2)以自然層位做垂直發掘；墾丁遺址的自然層位有四層，自地表為耕土層、文化層、海沙層、珊瑚石灰岩層。

(3)以孔大 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ inch²的木篩篩土控制標本採集。

(4)發掘坑的位置選擇，分散於遺址各部分，以抽樣發掘節省人力與經費。事實上，田野考古發掘本身即為一破壞，遺址必須做若干保留，可進一步利用，或者做不同题目的研究，避免做全面一次發掘，而在一些問題尚不瞭解或尚未解決以前，造成研究資料不能復原或被摧毀的遺憾。因此，田野考古發掘亦須針對研究問題而做設計發掘。

從八個 $2 \times 2\text{m}^2$ 和一個 $1 \times 1\text{m}^2$ 的發掘坑裡，出土了大量墾丁史前居民的物質遺留；若加上日人的發掘品，計有：完整陶器、陶片、陶紡錘、陶環、打製石鋤、磨製石鋤、磨製石礮、磨製石鏟、靴形石刀、石刀、石網墜、石子器、凹石、磨製石礮、石鑽、石錐、石製鈴形頸飾、石製冊形頸飾、石杵(?)、砥石、石砧、製陶托石、石器殘件、廢棄加工石片、石料、具製刮器、具環、貝珠、貝製頸飾、圓板形具核、具器殘件、加工貝料、骨鏃、骨刀、骨器殘件、加工骨料、鯊魚脊椎骨製頸飾、紅燒石、炭、石板棺、人骨、獸骨、魚骨、貝殼等。其中一九七七年發掘的石網墜、磨製石礮、骨鏃、陶片、陶紡錘、陶環，一九三一年和一九七七年發掘的墓葬，以及一九三一年從墓葬內發掘的完整陶器為相關資料。

5. 資料分析

為檢定假設是否能成立，資料之分析將限於上列相關資料之分析。考古學資料之分析，基本上以物質遺留本身呈現的屬性、特質(Attributes)做出分析分類(Analytical Type)，以理出物質遺留表現的秩序。因此，考古學資料之分析除了「質」的分析，往往必須要涉及到「量」的分析，遂有統計技術、電子

計算機等的應用。統計，事實上是基於歸納而非演繹。

(1)石網墜 (Net Sinkers)

一九七七年共發掘 145 件帶有缺刻或缺槽的石製網墜。其中完整者佔 110 件，殘件有 35 件。依其具有的屬性特質分析，墜丁的石網墜可分為 12 型，另有 9 件殘件不能分辨其型別。因此可說在製作風格上表現了較高的差異性。以性別而言，網墜和捕魚活動一般是與男性相關連。

(2)石礮與骨鏃 (Projectile Points)

一九七七年共發掘 4 件標本，其中 1 件為石製，1 件為骨製，2 件殘件為石製。雖只見 2 件完整標本，但可分為 2 型；另外 2 件殘件的型別不能分辨。顯然在製作風格上有其相異性。而石礮或骨鏃所反映的狩獵活動一般也是與男性相關連。

(3)陶 (器碎) 片 (Potsherds)

一九七七年共發掘 47,918 片陶片 (小於 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ inch² 者未採集)，其重量共達 202,836 克 (grams)。這些陶片在分析之前首先分為三組：一、從耕土層出土者，共有 683 片，重量共有 2,630 克。二、從文化層出土者，但小於 2×2 cm²；共有 22,564 片，重量共有 26,856 克。三、從文化層出土者，但等於或大於 2×2 cm²；共有 24,671 片，重量共有 173,350 克。

第一組與第二組的陶片，僅簡單地依其表面紋飾做過數量與重量統計。第三組陶片依其呈現之各種屬性特質編製了 49,342 張電子計算機資料卡，利用電子計算機 (Computer) 做過多項統計分析，例如頻率分配 (Frequency Distribution)、因素分析 (Factor analysis)、類聚分析 (Cluster analysis) 等。

三組陶片的分析結果皆顯示製作風格有其高度相似性；若與上述男性活動有關的石網墜、石礮、骨鏃的製作風格相較，墜丁出土的陶片在製作風格上更表現了高度的同質性。陶器的製作，在專業製陶出現之前，往往是屬於女性的工作；例如阿美族即為女人製陶。

(4)陶紡錘 (Spindle Whorl)

陶紡錘，一般是與女性之紡繩活動相關連。一九七七年雖只發掘了一件殘件，未能從做陶紡錘本身的分類分析；但與陶片之比較分析，無論其質地、製作技術、以及火候控制等都極相似。

5) 陶環 (Pottery Bracelets)

從一九三一年的墾丁發掘所見的墓葬現象看，陶環主要似乎是做為隨葬之物，而非日常使用的腕飾；另外，陶環本身也極易破碎。

一九七七年共發掘 366 件陶環殘段，共重 235 克。這是墾丁出土的第二種主要陶質標本。其高度相似的製作風格可顯示陶環的製作人與陶器的製作人或都屬同一性別（假如製陶是一項依男女性別分工的工作）。陶環呈現的四種亞型（subtypes）進一層或可反映陶環製作人的若干層次較低的行為。

6) 墓葬 (Burials)

墾丁史前遺址迄今已發掘了 34 座墓葬，其中 33 座是在一九三一年出土；另一座是一九七七年出土。由墓葬出土的位置與出土的日常用具組合秩序看，墾丁史前居民的居住區與墓葬區並無特殊劃分。無論埋葬的方式、或墓葬的建築結構，都表現了社群層次風格上的相似性。從分析中也能看見程度較低的低層次的風格相異性。

7) 完整陶器 (Vessels from the Burials)

從一九三一年發掘的墓葬中曾發現 6 件完整的隨葬陶器（現存於臺灣大學考古人類學系標本陳列室）；這為墾丁出土的第三種主要陶質標本。這 6 件完整的陶器，不論在製作技術方面、形制方面、器表裝飾方面，本身不但表現了製作風格的高度相似性；同時與前述的陶片標本的比較分析也顯示兩者之間的高度相似性。這也可顯示做為隨葬品的陶器，其製作人與日用的陶器製作人或都屬同一種人。

6. 假設檢定

假設之是否能成立，是先以相關資料的分析結果來檢定假設檢定涵蘊（也即低層假設）是否成立，然後才看假設是否能成立而得到證實。原因是假設檢

定涵蘊是根據假設演繹而推得，因此，假若假設檢定涵蘊經過檢定而被推翻，自然假設也就不能成立了。另外，假若假設檢定涵蘊經過檢定得到正結果未被推翻，也只表示假設尚未被證實不能成立，它可能成立，它也可能不成立。（Watson et al. 1971：8-9）。因此，假設是否能成立，其檢定涵蘊（低層假設）需要經過多次之檢定。

墾丁的七項假設檢定涵蘊檢定結果如下：

- TI 1 由陶片、陶紡錘、陶環、和墓葬中之完整陶器的分析可得到證實。
- TI 2 由石網墜、石礮、和骨鏃的分析可得到證實。
- TI 3 由墓葬的分析可得到證實。
- TI 4 無適當相關資料可證實或推翻。
- TI 5 由陶環、和墓葬中之完整陶器的分析可得到證實。
- TI 6 無適當相關資料可證實或推翻。
- TI 7 無適當相關資料可證實或推翻。

顯然，墾丁的假設檢定涵蘊在多項獨立但相關的資料分析結果檢定下未被推翻。相關資料的秩序並進一步以現在阿美族的秩序和相鄰的鵝鑾鼻史前居民的秩序做過「模式」對「模式」（Pattern-to-Pattern）的類比與檢定。也都為正結果。

7. 研究評估與檢討

基於相關資料的分析，以及假設檢定涵蘊的檢定結果，整個研究可以得到的結論是：四千餘年以前，臺灣南端的墾丁史前居民或有一相當成型的居處行為；女性一般是世居於墾丁，而男性配偶却來自其它不同的社群。這一組織行為現象，是由物質遺留的秩序而得以解釋、說明。

（四）

考古學應用科學研究方法做現象解釋起步較晚，更有其變遷的衝擊。另一方面

，考古學本身亦有其研究上有待突破或深思的問題。例如，考古研究資料的取得往往就不易有效地掌握，常是機遇發現者為多，因此學者在尋求相關資料的時候時常遭遇限制。再者，若干自然力和人為的摧毀或擾亂，也造成採集相關資料的限制。就考古學研究的對象說，人類的行為與文化牽涉的變數相當複雜、變異性也相當大，學者能從所謂的「啞吧」材料裡等找出多少背後的故事？故事的深入度又有多高？都是問題。

儘管如此，考古學若要提升，我個人認為它必須要建立在科學的研究方法上來解釋它的研究現象。換句話說，考古學要建立在學者共同的思維秩序上。考古學的研究資料有其地域性，然而學者思維的秩序却不該因地而異，受到影響。這也就涉及到所謂社會科學在我國生根的問題。

參考書目

Chang, Kwang-chih

1964 "Introduction: special Taiwan section." *Asian Perspectives* 7: 195-202.

Deetz, James

1967 *Invitation to Archeology*. New York: The Natural History Press.

1968 "The inference of residence and descent rules from archeological data," in S. Binford and L. Binford, (eds.), *New Perspectives in Archeology*, pp. 41-8. Chicago: Aldine Publishing Company.

李濟(Li, Chi)

1966 「如何研究中國青銅器」，故宮博物院故宮季刊卷1，期1，頁1-9。

Li, Kuang-chou (李光周)

1981 *K'en-ting: An Archeological Natural Laboratory near Southern Tip of Taiwan*. Unpublished Ph.D. Dissertation (SUNY-Binghamton).

Longacre, William A.

1968 "Some aspects of prehistoric society in east-central Arizona," in S. Binford and L. Binford, (eds.), *New Perspectives in Archeology*, pp. 87-102. Chicago: Aldine Publishing Company.

Martin, Paul S.

1973 "The revolution in Archeology," in Mark P. Leone (ed.), *Contemporary Archeology*, pp. 5-13. Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press.

Plog, Fred T.

1974 *The Study of Prehistoric Change*. New York: Academic Press.

Watson, Patty Jo and Steven A. LeBlanc, Charles L. Redman

1971 *Explanation in Archeology: An Explicitly Scientific Approach*. New York: Columbia University Press.

Willey, Gordon R. and Jeremy A. Sabloff

1974 *A History of American Archeology*. San Francisco: W. H. Freeman and Company.