

## 考古現場與探坑發掘

李坤修

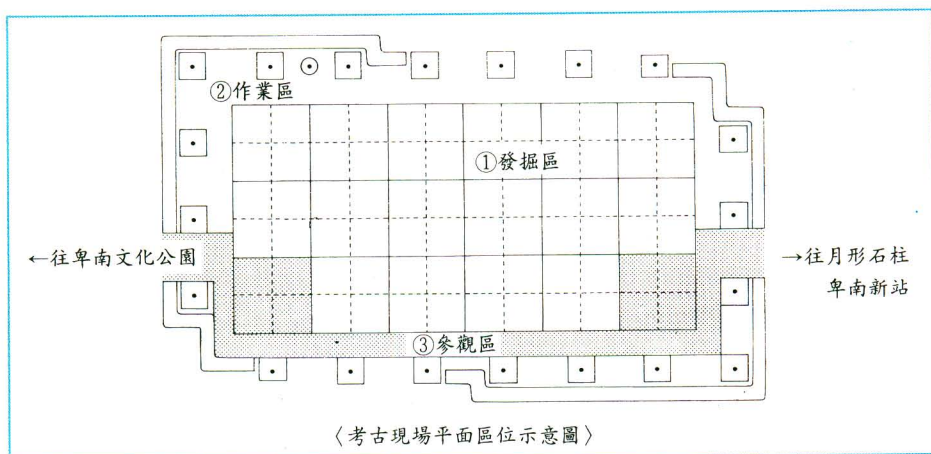
### 考古現場之設施

考古現場所在原為都市計畫道路用地，主體為一座長方形鋼製棚架，鋼製棚架長40公尺，寬25公尺，面積共1000平方公尺，棚架周圍築有卑南大溪礫石砌成的矮牆，棚架採正南北走向，長邊為東西向，短邊為南北向，棚外鐵籬沿計畫道路範圍搭設。

考古棚架之特色為以小桿件鋼骨材料搭建，長達40公尺大跨距，挑高7.4公尺，不設大型樑柱，同時為避免影響遺址地下堆積而未往下開挖地基，基礎採用30公分立方體預鑄混凝土塊相互結合而成，此外棚架在設計上並有易於拆解重組的特性。

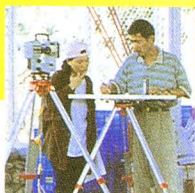
棚架內的空間可以區分為發掘區、作業區與參觀區三大部份：

1. 發掘區：面積共450平方公尺，規劃為18個5公尺見方探坑，目前發掘面積為400平方公尺，另有50平方公尺留作本區與參觀區之緩衝空間。
2. 作業區：位棚架內北側，為考古工作人員作業場所，本區為運送廢土、清洗標本、測量繪圖等之工作空間。
3. 參觀區：由鐵道舊枕木所構成的通道，貫穿考古棚架，通道兩端各有出口，東出口通往卑南遺址月形石柱及鐵路卑南新站，西出口通往卑南文化公園。



### 考古現場之發掘

考古現場的發掘工作是一種系統性蒐集資料的方法，考古學家利用挖掘的過程，使埋在土中的過去人類活動遺留再度出土，將遺留記錄後採集起來，並將出土物整理且有系統地保存，作為進一步研究的基本資料。考古發掘的過程中有四



項基本工作，分別是探坑規劃、探坑發掘、探坑記錄與採集出土物，這四項基本工作於考古現場中隨時都在呈現。

### ◎探坑規劃

考古現場發掘區是一塊長30公尺，寬15公尺的長方形區塊，這個區塊是經過規劃而決定，並非隨意取樣的結果。考古人員將卑南遺址以一個虛擬的方格網覆蓋，方格網由5公尺見方的方格組成，以磁北為方向，利用座標系統為每一個方格編號，在這個系統的規劃下，考古現場內有18個5公尺見方的探坑。探坑是考古發掘的基本單位，配合地圖上的座標，可以把探坑內的考古遺留清楚地記錄下來。為更詳細記錄出土遺物及現象，每一個5公尺見方的探坑被劃分為4個2.5公尺見方區域，每個2.5公尺見方單位再被區分為25個50公分見方的基本單位。探坑規劃的目的在於記錄出土物空間位置，配合地圖座標系統，產生不同比例的記錄方式，使器物與現象鉅細靡遺地記錄下來。

### ◎探坑發掘

考古發掘地點是存在過去人類生活遺留的地方，發掘地點之地形與地層堆積是發掘時首先必須克服的。卑南遺址位河階上，屬於河川沖積環境，發掘的過程也就是一種處理河川沖積土的過程。發掘所用工具並無標準，講求的是適用性，世界不同地區的不同遺址發掘，可能採用適合挖掘該地區土層的工具，最重要的是工作人員具有處理土壤的觀念與技術。



目前考古現場工作人員以十字鎬、平鏟、小鋤頭等工具進行仔細的發掘，以人工層位法每5公分一個人工層向下發掘。每一人工層開挖時，先劃好方格線，以水平儀控制發掘深度，然後以小平鏟一一挖起每一基本單位的5公分厚的土壤，遇有小陶片、石片即分區採集，遇有較大礫石則留於原地。隨著人工層位一層層地往下挖深，留在坑內的大礫石或其他重要現象就慢慢顯示出其輪廓。探坑挖掘除了使探坑內的遺物及現象顯露出來之外，探坑與未發掘部份的落差自然形成一個界牆面，挖掘人員在每一人工層完成後的重要工作便是修界牆，使界牆面保持垂直。一個單獨開挖的探坑會有四面界牆，研究者可以從界牆上觀察到一個探坑內地層堆積與文化層堆積，而相鄰的探坑界牆相連接，就可觀察到大範圍地區的地層堆積與文化層堆積。

### ◎探坑記錄

考古發掘記錄是考古學研究的第一手資料，重點在記錄考古發掘的工作過



程、工作方法及發掘出土的考古遺物與現象。

考古發掘目的是從遺址中尋找過去人類生活的遺留，進而復原出過去人類生活行為，然而遺留下來的器物與現象有的是生在現代的人們所難以理解的，有的是因為保存不全，僅餘殘破片段，所以記錄人員面對的是一種不明確的狀況，因此記錄時必須仔細地記下所觀察到的遺物與現象。

文字記錄：主要記錄照相繪圖無法表現的現象，同時記載工作方法與過程，一般將此部份表格化，發掘記錄表格的內容通常由研究者視需要作設計，基本上包括土層的堆積，土色的變化，土層中所存在的人工物與自然物，而人工物的出土地點是記錄重點。探坑發掘時，作成詳實與客觀性文字記錄是記錄者的基本工作。



照相攝影：照相攝影是最直接的記錄方法，可將出土現象真實地記錄下來。以往作探坑記錄時可能以文字描述為主，照相攝影與測量繪圖為輔，然隨著科技的發展，照相攝影在探坑記錄中所扮演角色愈形重要，甚至可以取代部份文字記錄，亦可與測繪技術結合。

測量繪圖：是探坑記錄不可或缺的工作，測繪重點在於出土物的空間定位、形狀以及出土物關聯性，部份形狀描繪可能被照相取代，但細部空間位置的記錄仍必須倚賴測繪工作。

### ◎ 遺物採集

卑南遺址是史前居民的生活環境，在此一生活環境中大致會遺留下有機物與無機物兩類物質，無機物如石質與陶質器物、房屋基礎及石板棺，有機物如當時人食用的獸骨殘餘、植物種子、花粉，以及墓葬裏的人骨等。這些遺物性質不同，採集的方法也不同，一般而言，陶、石質等無機物標本採集比較容易，只要注意保持出土時的完整性，並清楚記錄其位置即可，有機物質的採集比較複雜，除了盡量保持標本出土時的完整外形，還要注意環境變化與採集過程對於標本是否產生影響或者是污染的問題，以確保標本將來進行相關實驗分析的有效性。



遺物標本採集時講求的是眼到手到，眼睛要敏銳，而手要靈活，然而眼睛視



力畢竟有限，可以採集到比較大，例如陶片、石片、石器等面積有幾公分見方的標本，但文化層中還有許多小標本，例如小陶珠、小管珠之類，不僅體積不到1公分立方，而且容易裹在土中，如同小土粒一般，這時可用水洗方式來採集。

水洗是簡單而可大量採用的採集方式，對採集無機物標本有很大的效果，在石板棺內土的清理上尤然，舉例而言，本處清理1993年出土的一具大型石板棺時，以眼睛辨識出的小陶珠與小管珠僅有數十個，然而將石板棺內與棺外的土清洗之後，清洗出數千個小陶珠與小管珠。

另一作法是，將採集的土壤浸入不同比重溶液形成的漂洗液中，不同比重的無機物如陶片，有機物如動物骨骼或植物種子因比重不同，便可在溶液中分離後加以採集，這就是所謂的「漂浮法」。

