

史前館92年度國科會數位典藏創意 增值計畫「卑南遺址與卑南文化（一）」

葉前錦

由於資訊科技的進步，改變資訊的儲存與散佈，進而改變人們溝通的方式，以及知識的管理與傳承，對於博物館來說更具有革命性的影響。典藏品的數位化不僅為保存文物的一種替代方案，更可以有效提升藏品的管理與利用，進而加速其所附帶知識的傳佈。現今幾乎國內外公私立博物館或典藏機構，無不致力於典藏品的數位化與應用工作，因此「數位典藏」可說是近幾年來博物館界的一大趨勢。

計畫緣起與目標

本館為國內首座考古學與人類學博物館，其籌建始於卑南遺址的搶救發掘。由於地處偏遠東部，都市之觀眾群較不易觸及，因此數位典藏與資訊網路的應用更顯重要。本館於92年度透過公開徵選計畫方式，加入國科會數位典藏創意增值計畫，由於本館自籌備處成立以來，致力於卑南遺址與卑南文化之發掘、研究與保存，負有將研究典藏成果分享社會大眾之使命，因此特以卑南遺址與卑南文化為計畫主題，規劃數位典藏與教育推廣之應用。

計畫名稱為「臺灣史前文化教育推廣創意增值計畫：卑南遺址與卑南文化（一）」，主要目標有三：

1. 以本館現有研究與蒐藏品為基礎，發展

數位內容與其增值應用。

2. 結合考古學、人類學、自然史相關資料做為復原卑南文化及史前生活環境之基礎，透過生動活潑的多媒體展現，將卑南遺址與卑南文化相關資料加以整合、復原與展示，以增進社會大眾對台灣史前文化之認識。
3. 以博物館為出發點，透過數位化增值應用，輔助博物館之展示、教育、娛樂等功能，並加強行銷推廣，吸引觀眾。

計畫參與團隊

本計畫團隊係由本館、中央研究院計算中心與民間廠商共同組成，結合考古學、人類學、資訊科技、多媒體應用、美術設計等領域專家共同完成。工作成員如下：

總計畫主持人：本館藏館長振華。

總計畫協同主持人：中央研究院計算中心林主任誠謙。

子計畫一「4D立體動畫劇院」：謝宿蓮（中研院計算中心多媒體小組）。林志興、李德仁（史前館研究典藏組）。會宇多媒體股份有限公司。

子計畫二「卑南遺址與卑南文化數位博物館」：單元一「文物百寶箱」：陳淑君、



城菁汝、馬詩美、王智豐（中研院計算中心後設資料小組）。林晰、蘇郁弘（中研院計算中心資料庫程式開發）。葉前錦、張鈺琪（史前館研究典藏組）。

單元二「神秘的石板棺」：蔡耀廣、廖兆瑜、劉崇生（中研院計算中心多媒體小組）。方鈞璋、李德仁（史前館研究典藏組）。

單元三「闖蕩卑南」：林偉煌、陳康、廖兆瑜（中研院計算中心多媒體小組）。陳俊斌、林志興（史前館研究典藏組）。

單元四「原始小飛俠」：蔡耀廣（中研院計算中心多媒體小組）。方鈞璋（史前館研究典藏組）。

計畫內容與成果

一、子計畫一「4D立體動畫劇院」：

子計畫一主要是依據卑南遺址之墓葬研究資料，介紹卑南文化人的埋葬習俗。卑南遺址之石板棺墓葬多出現於家屋建築結構之下，墓葬呈帶狀分布並與家屋分布大致一致，因此考古學家推測當時社會實行「室內葬」。本部動畫片名命名為「永遠的家」（Home Forever），亦有表示卑南文化人一生在同一家屋中出生、居住生活、直至死亡。全片長約七分，故事內容大綱為一卑南文化人家中長者過世，其家人在家中掘一長方墓穴，利用板岩片豎立成石板棺，將死者用麻布包裹後置入棺中，並由部落中之巫師進行祝禱儀式，死者家屬依依不捨，為死者放置陶器、玉器等陪葬品，最後覆蓋石棺蓋板，鋪土踏平。由於卑南遺址鄰近海濱，土質屬酸性土壤，有機質不易保存，因此有許多關於史前生活面貌細節部分，並未有考古佐證



發現，對於製作動畫故事來說，更是一大挑戰。本館計畫人員發揮豐富的想像力，輔以臺灣原住民與古環境之研究，復原了卑南文化人的面容、衣飾服裝、建築景觀、儀式活動等日常生活細節。

本片背景配樂由中央研究院多媒體小組謝宿蓮小姐負責規劃，充分烘托史前喪禮的悲傷與莊嚴氣氛。片尾則由本館研究典藏組林志興先生選取卑南族古謠做為結尾，並由本館同仁亦是卑南族之林娜維小姐歌唱詮釋，更增添幾分悠遠古意。

本部動畫影片共製成三種形式，一為DVD版本，充分表現多媒體動畫之細緻程度，主要供未來發行光碟片使用。其二為網路播放版本，使用mpeg4及rm檔，便於一般觀眾自計畫數位博物館網站下載觀看。其三則為劇院版，透過專業分色機器，將影片3D分色處理，主要供本館視聽中心播放之用，播放時遊客須配戴3D眼鏡觀看，可顯示3D立體合成影像效

果。此外，劇院播放關鍵片段時，會自兩側觀眾座位席釋放植物精油香氣，以營造史前自然環境之氣氛，充分提供觀眾視覺、聽覺以及嗅覺之多重感受。

二、子計畫二「卑南遺址與卑南文化數位博物館」：

數位博物館共分成四大單元：

(一) 單元一「文物百寶箱」

卑南遺址的文化內涵十分豐富，出土大量史前文物，包括石器、陶容器、石板棺、玉石質陪葬品、人骨架、獸骨、以及

砌石圈、砌石牆、礫石結構、小住屋等建築遺跡，其中又以石板棺墓葬出土的陪葬玉器最為特殊，包括頭飾、耳飾、頸飾、胸飾、臂飾、腕飾、以及武器、工具等多種殉葬品，式樣繁多且造型富變化，顯見卑南文化的工藝已達到高度發展的水準。為使大眾能夠欣賞卑南文物之美，並瞭解其文化內涵與代表意義，因此建置卑南遺址出土文物資料庫單元，方便一般民眾與館外人士查詢檢索本館典藏品。

資料庫共分兩大部分：「資料查詢」與「資料維護」。查詢功能可提供使用者關鍵字查詢與欄位進階查詢。關鍵字查詢乃針對一般民眾或無特定搜尋條件之使用者設計，使用者可隨意輸入字串做全文檢索之查詢；欄位查詢則提供研究者或有特定搜尋條件的使用者進行更精確、快速的資料查詢。所有查詢到的資料會先以縮圖

● 文物百寶箱首頁

百寶箱 文物

資料查詢 資料維護

● 資料查詢

資料查詢

● 文物資料卡

文物資料卡

標本編號: 200408-00002
原始編號: 30701、PN-89-055
中文名稱: 玉耳飾
英文名稱: jade earring
別名: 珠
件數: 1
尺寸數量: 寬 46.7 mm, 厚 5.4 mm, 外徑 50.8 mm, 內徑 32.4 mm, 重量 16.5 g
形狀: 球形 顏色: 綠白色
製作技術: 磨製 紋飾: 素面
材質分類: 石器 材質名稱: 台灣玉
功能類別: 個人物品類 功能: 耳飾
所屬文化: 新石器時代晚期卑南文化 年代: 3500-2000 B.P.
保存狀況: 完整(標本無任何缺損)
外觀描述: 圓形帶四段完整之玉耳飾, 缺口長 9 mm, 寬 1.2 mm, 約寬 10.6 mm
遺址名稱: 卑南遺址 地址英文縮寫: PN
所屬行政區: 台灣省台東縣台東市南王里

● 查詢結果

查詢結果

共計 136 筆, 第 1-20 筆

20039-0401 玉器
20040-0000 玉耳飾
20046-0001 玉耳飾
20048-0009 石釧
20049-0001 石釧
20049-0002 玉耳飾
20049-0003 玉耳飾
20049-0004 玉耳飾
20049-0005 玉耳飾
20049-0006 石釧
20049-0007 石釧
20049-0008 玉耳飾
20049-0009 玉耳飾
20049-0010 玉耳飾

● 書籤卡

卑南遺址出土文物書籤卡

玉耳飾
標本編號: 200408-00002
原始編號: 30701、PN-89-055
中文名稱: 玉耳飾
英文名稱: jade earring
別名: 珠
件數: 1
尺寸數量: 寬 46.7 mm, 厚 5.4 mm, 外徑 50.8 mm, 內徑 32.4 mm, 重量 16.5 g
形狀: 球形 顏色: 綠白色
製作技術: 磨製 紋飾: 素面
材質分類: 石器 材質名稱: 台灣玉
功能類別: 個人物品類 功能: 耳飾
所屬文化: 新石器時代晚期卑南文化 年代: 3500-2000 B.P.
保存狀況: 完整(標本無任何缺損)
外觀描述: 圓形帶四段完整之玉耳飾, 缺口長 9 mm, 寬 1.2 mm, 約寬 10.6 mm
遺址名稱: 卑南遺址 地址英文縮寫: PN
所屬行政區: 台灣省台東縣台東市南王里



清單方式呈現，方便使用者對查詢結果有概括性的瞭解，若想詳細觀看文物資料，可點選文物縮圖或典藏編號進入查閱。文物詳細資料網頁背景採用傳統文物資料登錄卡片的樣式設計，每件文物資料皆有標本影像與詳細欄位資料，所有的文物資料皆開放下載儲存，並提供友善列印之功能。

本資料庫另設有一項加值功能，喜愛卑南文物精美造型的使用者，可勾選喜愛之文物縮圖，經由匯出程式，製作免費小書籤。小書籤除標本影像外，還可以顯示文物基本資料（包括名稱、出土遺址、材質、年代、尺寸大小等五項），讀者可自行列印，依照邊緣進行切割與護頁，就可輕鬆擁有卑南文物書籤。

「資料維護」功能限定為內部使用不對外開放，由本館典藏人員訂定卑南文物專屬後設資料欄位，資料庫程式由中研院計算中心後設小組比對與分析，資料庫小組開發與設計。本功能主要做為本館人員定期維護資料庫內容之網頁介面。目前資料庫資料量約計623筆，內容包括涵蓋各類出土器物，未來將持續增加資料，與本館蒐藏品管理系統同步。

（二）單元二「神秘的石板棺」

卑南遺址出土的石板棺墓葬約有



1500多座，年代約距今2300至5300年前，為東南亞及環太平洋地區最大的石板棺墓葬群遺址。為數眾多的卑南石棺中，並非全數相同，其於棺板組合結構與棺內埋葬人數、性別、年齡、埋葬姿勢、方向有相當大的變異。為了讓一般民眾能對石板棺有更多的認識，因此本單元挑選若干小孩棺、成人棺、複體棺、疊棺等四種典型卑南墓葬加以介紹。為使靜態嚴肅的石板棺更活潑有趣，本單元採3D動畫方式呈現，觀賞者可任意翻轉石棺，觀看石棺外觀，或用滑鼠選定棺板拖曳，將棺板一一拆解，以瞭解其內部結構。石棺內部除人骨遺骸外，並繪製陪葬品，使用者可點選陪葬品，放大觀看文物3D動畫及相關文字解說。

（三）單元三「闖蕩卑南」

卑南文化人的社會生活一直是考古學家試圖解開的謎團，其與臺灣原住民的關係亦是人類學家的探討主題，本單元即以卑南遺址附近現居族群卑南族之年齡階級制度為腳本，結合大富翁遊戲原則所發展之多媒體互動式遊戲。遊戲對象不拘，凡對卑南遺址與卑南文化有興趣者，不分大人或小孩，都可參與遊戲。首先遊戲方式玩家可選擇單人、單人對單人、單人對電腦等三種方式挑戰。然後選擇人物角色，人物角色有男女之別，男生名為奧那樣，為卑南族傳說中著名的勇士，女生名為卡莉卡莉，為卑南族傳說中擅長織布與編花環之少女，角色選定後，便可開始遊戲。遊戲地圖以台東市卑南族南王部落著名人物、景點與卑南族少年成年禮需進行之試煉項目做為配置與背景設計，每次以擲骰子之方式決定前進的步數，玩家沿途須蒐



集卑南族代表衣飾與配件，以獲得年齡進級，最先成為長者為優勝。途中設計有「機會」或「命運」，可獲得獎品配件、紅利點數、前進步數、進級或遭受懲罰撤銷獎品配件、紅利點數、後退步數與降級。為了讓玩家可從遊戲中更瞭解卑南遺址與原住民卑南族文化，途中亦設計相關問答題目，寓教於樂。

（四）單元四「原始小飛俠」

本單元為結合虛擬動畫與實體錄影之多媒體影片，內容以介紹本館建築景觀為主。本體建築景觀宏偉，腹地廣大，由美國後現代建築大師邁可·格瑞（Michael Graves）精心設計，在建築景觀上曾獲得多項建築獎項。為增加本館導覽解說內容，並加強行銷推廣，特設計本單元。本單元以史前人類造型之原始小飛俠做為串場人物，以虛擬飛行之方式遍遊全館，行經路線包括太陽廣場、山之廣場、景觀花



園、遊戲場、迷宮、水舞表演、觀景小丘、自然史、史前史、南島民族三大展示廳等，片長約10分鐘，內容介紹豐富精彩，可做為遊客參觀前快速導覽。

結語與未來發展

本計畫已於93年9月份全部完成，所有內容已製作網站連結於本館首頁，供一般民眾瀏覽查閱外，並發行光碟片。本館亦獲得93年度數位典藏創意加值計畫公開徵選計畫審核通過，將延續第一年計畫內容，進行第二年計畫，計畫內容預計包括四大部份：

1. 子計畫一：「文物百寶箱」
卑南遺址出土文物資料增置。
2. 子計畫二：影片導覽
「待嫁女兒心」卑南玉器工藝虛擬影片製作。
3. 子計畫三：「原始小飛俠II」
卑南文化公園多媒體動畫導覽影片製作。
4. 子計畫四：「山的那一邊」
史前文化網路線上遊戲製作。

◎本文作者為史前館研究典藏組研究助理