

文·圖 / 何傳坤

壹、前言

1991年美國考古學家芮雷(Paul Reilly)於其一篇名為《邁向虛擬考古學》論文中，曾預告未來的考古學家要主修的課程著重技術、多學科及虛擬性質，乃因考古學和電腦處理、模擬、試驗及電腦復原息息相關。近年來，台灣考古學在國科會主導的國家數位典藏以及近兩年來的數位加值計畫之下，也邁入虛擬考古學的美麗新世界。本文就參加虛擬埔里盆地大馬璘史前文化計畫在此做一些心得報告。

貳、大馬璘文化簡介

大馬璘遺址位於南投縣埔里鎮愛蘭里，主要分布在愛蘭台地的東側，暨大附中、醒靈寺及埔里基督教醫院一帶，是台灣最早發現的史前遺址之一，過去曾經過多次的考古發掘。根據以往調查的結果，埔里醫院的全部或至少大部分，包含在大馬璘遺址的分布範圍之內。

財團法人埔里基督教醫院新建醫療大樓——第四期工程，位於醫院的東北角，工程期間被埔里地方文史工作者簡史朗等檢舉，可能破壞大馬璘遺址。因此本館人類學組受埔里醫院委託，於92年5月12日開始進行搶救發掘，至7月1日發掘結束，發掘面積共268平方公尺，出土大量的史前遺物。其中最重要的發現如下：

一、大馬璘遺址大致上可以分成三個階段，最早是繩紋紅陶文

虛擬大馬璘文化

場一：台灣全景Room in 到中部埔里地區	場五：房屋建造動畫	場九：狩獵動畫
場二：埔里盆地地形成因	場六：聚落環境導覽	場十：捕魚動畫
場三：史前人遷移路線說明	場七：房屋內部導覽	場十一：打石板方式動畫
場四：史前聚落及環境鳥瞰	場八：刀耕火種動畫	場十二：殯葬動畫

大馬璘動畫流程

化，從陶器器形上看，應屬台灣中部地區新石器時代中期的牛罵頭文化，年代應在距今3000年以上；其次是紅皮灰胎陶層，具有製造玉器的技術，以及使用板岩石板棺的習俗；最晚是營埔文化層，以灰黑陶器為主，年代可能在2000年左右。

二、發現許多道礫石或板岩堆積而成的石牆結構，可由此大致復原出四棟不同時代的房屋範圍。這些房屋雖然可能在時代上差距數百年，建築材料與方式也有所改變，但房屋的長軸方向都維持在東偏南10°至20°之間。

三、發掘出三具石板棺墓葬，兩具為成人的，一具為幼兒的，骨骸都已完全腐化了。三具石板棺都埋葬在當時的房屋之內，方向與房屋的方向相同。其中一具成人棺內，隨葬一件陶紡輪，是紡線的工具，推測棺內原來應是一名婦女。

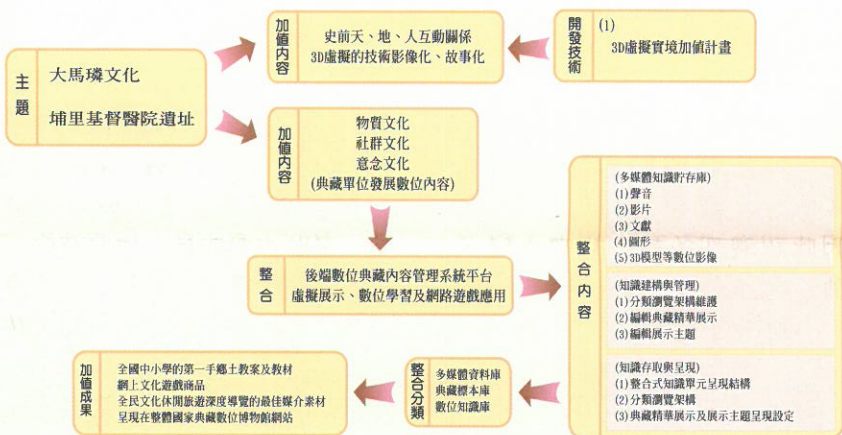
四、發現一片用火烤硬的地

面，長度在10公尺以上，寬度不到2公尺，位置好像在兩棟房屋之間。台灣考古學史上還沒有發現過相同的現象。

參、虛擬大馬璘文化

埔里盆地大馬璘文化，首先將物質文化、社群文化及意念文化三大知識體系與古代環境互動關係的理論架構先予以數位化後，再將史前天、地、人互動關係創意後，以3D虛擬的技術影像化、故事化（見流程圖）。

創意加值計畫完成之產物成品，除了可以做為學校教材外，亦可以發行讓一般的大眾購買，讓大家除了以往的圖文參考資料外，更發展了虛擬3D動畫來模擬展現史前人的生活型態，可讓



文·圖 / 黃俊霖

昆士蘭瓶幹樹(*Brachychiton rupestris* (T.Mitch. ex Lindl.) K.Schum.) 分布於澳洲昆士蘭中西部乾旱地區，其膨大的樹幹具有貯水的功能，以適應草原乾旱的環境（圖1、2），呈酒瓶狀的樹幹為其最顯著的特徵，因此另有中文名為「佛肚樹」。在生長約15年後，樹幹才會逐漸膨大，經歷50年以上的歲月，才能成長至樹幹直徑超過1公尺的巨樹；此樹種最高可達20公尺，樹幹直徑可達3公尺。澳洲原住民會取其富含澱粉的根及種子食用。

梧桐科 (Sterculiaceae) 瓶幹樹屬 (*Brachychiton*) 植物主要分布

澳洲原生植物——昆士蘭瓶幹樹

圖2. 瓶幹樹生長於乾旱的草原 (周記園藝提供)

圖1. 昆士蘭瓶幹樹的分布

於澳洲熱帶乾旱地區及雨林的環境，為澳洲特有屬，共約三十餘種。*Brachychiton* 屬名來自希臘文“brachys”——短及“chiton”——膜，意指種子包覆在如膠囊般，

具有短刺毛的薄膜內（圖3）。昆士蘭瓶幹樹葉型由披針形至掌狀，有極大的變異（圖4），苗木時為深裂的掌狀葉，成株逐漸轉變以披針形的葉為主；花似風鈴，成熟的蓇葖果開裂為船型（圖5），花果隱蔽在枝葉中，並不明顯。樹幹上半部的樹皮仍保持綠色，具有行光合作用的功能，下半部的樹皮龜裂，觸感相當堅硬（圖6）。

昆士蘭瓶幹樹為本館規劃「澳洲植物區」的代表樹種之一，目前的外觀如巨型好彩頭（圖7），外型經過如此修整，才能使其擠入40呎的貨櫃，再歷經約20天的船運，由原生地

澳洲運抵台灣。種植於此的兩棵昆士蘭瓶幹樹一高一矮，直徑約為1.5公尺，如此巨大、出眾的樹型相當難得一見。它們的大「肚量」是您來館一遊絕對不能錯過的景點。



圖3. 種子包覆在具有短刺毛的薄膜內



圖4. 極富變異的葉型

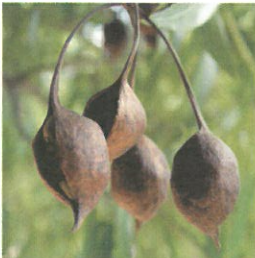


圖5. 呈船型的果實



圖6. 能行光合作用的樹皮(上)，龜裂的樹皮(下)。



圖7. 種植於本館園區的昆士蘭瓶幹樹