

淺談南島竹管打擊樂文化—以搖竹及竹管馬林巴琴為例

文、圖 ■ 陳駿銘 ■ 行政院退輔會森林保育處副技師

吳四印 ■ 國立宜蘭大學自然資源學系副教授（通訊作者）

在金屬材料缺乏，機械工業尚未十分發達以前，農業社會的生活裏，竹材佔了非常重要的地位。竹子在人類的生產、生活及文化活動等方面均有著廣泛的用途。

竹材質輕、強度大、加工容易，且具優美木紋、木理及柔和的觸感，並可改善音響效果，其可為木材之代替品。英國學者 J.Needham 有言：「東亞文明乃竹子文明」，亞洲當為竹類的起源中心。我國古代利用竹材，遠在周代樂器八音中之「絲」、「匏」、「竹」乃應用竹材製作之樂器。而在台灣竹類被使用於樂器上已有350年之久了。

全球竹類分布以南、北回歸線地帶最多。據聯合國糧農組織（FAO）出版之世界森林資料顯示，1963年世界竹林面積不到1,000萬公頃，40餘年後全世界竹林面積增至2,000餘萬公頃，竹類植物共約70屬1,250種，亞洲約佔85%以上，約50餘屬900餘種。竹之自然分布，遍及亞、非、美、澳4大洲（如圖1）。近年經統計國內竹林面積約剩15萬公頃，足見臺灣尚留存豐富竹林資源，其中以桂竹、孟宗竹、麻竹、綠竹、刺竹等為最主要竹種。而竹材產量從1952 - 1970年

間，由686萬支增加到1,300萬餘支，但至2003年止，人工林之竹材生產，總數僅剩67萬支，其生產量均為1952年時之十分之一，主因為近20年來，許多竹材替代品之大量使用，加上工資、土地等各項生產成本驟增，致使竹產業競爭力急速降低，另受到東南亞國家及中國大陸低價競爭，致使竹材生產及加工業經營一片蕭條；又適逢921地震後，竹林之根系鬆動、土質流失，竹林生長不良，林農無力更新撫育，其生產量已呈明顯下滑趨勢。因此利用台灣在地竹資源，及提昇竹文化產業，關創及推廣竹樂器，仍需各界持續努力。

竹是東方美的象徵，代表了中華民族的品格和情操，中國的文化深深浸透了竹的印痕，人竹之間，似有靈犀相通，相知深切。學者推測台灣原住民來自東南亞，東南亞地區

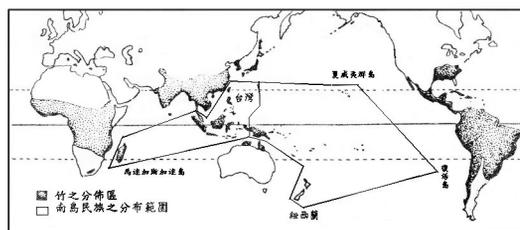


圖1 世界竹子分布與南島民族分布區關係。



擁有全世界90%以上的竹類資源，而世界竹子分布與南島民族分布區顯示南島民族與竹子及其竹樂器可能具有密切之文化關聯性（如圖1）。學者推測16世紀以前臺灣原住民亦來自東南亞群島，其語言、風俗、傳統，分屬菲律賓及印尼，同屬「南島語系」（Austro-nesian）民族。此顯現臺灣是一個除漢語外還有南島語言之多族群、多語言的島嶼。

南島音樂文化圈是以歌舞合一的方式為音樂主體，樂器則以簡單的竹管樂器為主。臺灣原住民屬於無文字的民族，台灣原住民樂器除竹琴之外，樂器中的笛、簫、笙等及山胞的口琴也都是竹製的，竹樂器至今仍普遍流傳，還有一些很有特色的竹樂器竹筒琴及搖竹等，在南島民族中還繁星般的散佈著。

樂器體系分為「體鳴、膜鳴、絃鳴、氣鳴」等，竹管空氣共鳴即是運用竹莖中空有節之特性。竹筒琴為阿美族及賽夏族主要樂器，而竹材會被當作與發音機構有關之樂器用材，主要是以體鳴原理之竹琴打擊樂器為主。竹材如其他具有彈性之物體，對於聲波也有共鳴及振動之特性，因此如竹管受另一物體敲擊時，便能藉自身之共鳴頻率而起振動，振動在空氣中遂發生一連串之聲波。而竹琴打擊樂器為擊奏體鳴樂器，乃以竹材本身作為發音體，其振動原理為藉短音敲擊、長音搖動之振動共鳴。竹琴竹管上部有一U形及L形的竹溝，音階越高，竹管就越細，其管內空氣共鳴以空氣柱之縱振動為音源，乃藉由不同長短與粗細之竹管振動特性，產生

音高之差異。

搖竹及竹管馬林巴琴等2種竹琴的振動發聲，分為琴鍵的敲擊振動及共鳴器的空氣振動等兩部分，琴鍵振動的形式是依靠外力打擊樂器使之振動而發音。

美國音樂家哈利·派區（Harry Parth）為第一位運用竹管腔內空氣與竹管本身振動共振增幅的性質，於1955年做出64個不同音高的竹管敲擊樂器，並命名為Boo；日本人 Makoto Yabuki於1980年以類似作法，將竹管依照鋼琴琴鍵形式排列組成立式演奏台架，並稱為竹管馬林巴琴（Bamboo marimba or Take marimba）。安克隆（手搖竹琴 - Angklung、Bamboo shaker，簡稱搖竹）雖為印尼的民族樂器，但在同為南島民族的東南亞地區的流傳極為普遍。它是利用調音



（圖片 / 高遠文化 攝影 / 李明宜）

後竹筒和下置竹筒孔端的相互碰撞而發音的。一般而言，若發音體越輕、薄、短、細、緊，則振動頻率越大，發音越高。搖竹下部是一根橫放的竹筒，此竹筒面上開有2個長方形的孔洞，在每個孔洞中都插入一個藉由上端修削成半圓形調音後相距8度音，並製成可搖動之框架。當演奏者搖動框架時，調音竹筒就與橫置竹筒架之端面互相碰撞而發出「格隆、格隆」的聲音。連續搖奏時音色顫動，華麗悅耳，宛如流動不息的潺潺溪水，十分動聽。搖竹上插入的竹筒長度不同，就會產生不同的音高，竹筒長發音低，竹筒短發音高，一個搖竹上兩根竹筒的發音一般相差8度。

竹琴在台灣之發展，最早由南投許家榮先生找到先人於東南亞徵戰後攜回之安克隆，經摸索自行找尋處理竹材加工之方法，於1978年左右修復完成首架的竹琴，此竹琴乃是由8個八度音的單一琴鍵，依的高低順序

放置在一個支架上組成，並於1981年前後，積極推廣，由南投中和國小成立了竹琴隊。而嘉義縣梅山鄉亦因盛產竹材，所以竹藝產物極為發達，10多年前梅山國小林國重老師（即許家榮妻舅），更深受竹琴之清脆優雅之音色所吸引，所以就仿製竹琴，並教學生彈奏，並多次在全台灣演出，將梅山的民俗藝術發揮淋漓盡致，為獨具特色的民俗文化。

臺灣竹琴調製之技術仍停留在憑音感調音之傳統的製作，此乃造成竹樂文化遠不及東南亞主因，其竹產業文化失落確有它潛在的危機；又現在學音樂，樂器、學費都很貴，倘能自己動手做竹琴樂器，除可減輕家長負擔，更能體驗摸索竹樂器基本原理，及提昇學習樂器之樂趣；又假設簡易之調音技術已獲得推廣，在地竹資源能被有效利用（以竹代木）即有助於振興竹文化產業之發展。▲



（圖片 / 高遠文化 攝影 / 陳吉鵬）