

台江國家公園地區數魚歌音聲與音樂內涵調查研究

鄭方靖^{1,2}

¹臺南大學音樂系；²通訊作者 E-mail: scfcr@mail.nutn.edu.tw

[摘要] 為響應聯合國教科文組織(UNESCO)從 2003 年起所推動的《保護非物質文化遺產公約》，台江國家公園管理處於 2012 年針對台江地區的數魚歌推動研究與影音採譜記錄。研究團隊歷經三年的田野調查，前後共訪查二十九位長居於台江地區之數魚工，採錄五十餘首數魚歌；接續，於 2014 訪台灣民間音樂學者、西拉雅語言專家與文史工作者之後，集中呈現各曲之樂譜與說明其音樂內涵，並探究這些數魚工個人背景、過去學習數魚歌的方法與目前及未來傳承之狀況、數魚歌的功能及淵源、其音樂內涵與台江地區之在地文化以及族群間(尤其是西拉雅族與閩南人之間)潛在的融合關係。研究結果之要點有：一、受訪者背景絕大多數為 50~80 歲以漁業為正職，少數有其他兼職之台江地區在地居民。二、漁工們過去皆以自學方式習得數魚歌，而對於今後之傳承，鑑於市場結構的變化，大多不持樂觀看法。三、數魚歌的功能，除了數魚者需聽到自己的聲音才不致數亂掉之故外，更在於讓買賣雙方都能清楚聽到數目，以利公證。四、數魚歌的淵源以由中國人引進台江地區之可能性最大。五、數魚歌的音樂特質最重要者為順應台語語言聲調而多為五聲音階之調式，又具誦唸、臺灣民間歌仔、跳鼓陣、牽亡歌等台灣民間音樂之風格，推想漁工們吟唱數魚歌受帶有臺灣本土音樂記憶所影響，但虛詞的即興運用又有西拉雅族文化融合的可能。六、數魚歌由似誦念到較具曲調性的音組，其由簡入繁的延展順序與北京官話為基礎的國語明顯不同。此現象對臺語如何從語言演化發展到曲調民謠的研究具相當之意義。

關鍵字：台江國家公園、數魚歌、魚栽調、魚苗

An Investigation of the Sound and Music Connotation of Fry-Counting Songs in the Taijiang Area in the Southwest Coast of Taiwan

Fung-Ching Cheng^{1,2}

¹Department of Music, National University of Tainan; ²Corresponding author E-mail: scfcr@mail.nutn.edu.tw

ABSTRACT In response to “Convention on the Protection of Intangible Cultural Heritage” promoted by UNESCO since 2003, Taijiang National Park office began to endorse in fry-counting song studies, audio records, and video documentations in the Taijiang area in the southwest coast of Taiwan in 2012. Through a three-year field study, our research team interviewed 29 fry-counting workers and recorded over 50

fry-counting songs. Music scores were gathered and their meanings were deciphered after interviewing Taiwanese folk music scholars, Siraya language specialists, history workers and reviewing literature in 2014. The team also researched into the personal background of fry-counting workers, how they learned fry-counting songs, past learning methods, current usage and future learning, function and origin of songs, music connotation and the underlying relationship among local cultures and ethnic groups in the Taijiang area (especially among Siraya and Hoklo). We found: (1) Though some are part-time, most of the interviewees are residents in the Taijiang area and full-time workers in fishery aged from 50 to 80. (2) The workers are self-taught in fry-counting songs. As for future learning, most of them are not optimistic in face of changes in the market structure. (3) In addition to counting outloud for oneself in case of miscounting, workers also sing fry-counting songs for fairness, making sure both the buyer and seller heard the number of fish. (4) Fry-counting songs were most likely introduced to the Taijiang area by the Chinese. (5) The musical trait of fry-counting songs is consistent with Taiwanese linguistic tones and pentatonic scale, combined with Taiwanese folk music styles such as those of Taiwanese opera, drum dance and burial (soul-guiding) songs. Fry-counting songs are possibly influenced by local Taiwanese music, but they also contain improvisations including function words that may have come from Siraya culture. (6) Fry-counting songs develop from recitation to more melodic rhythms. This simple to complex progression is obviously different from Mandarin of Chinese language, and can be a meaningful reference for studies on the development of Taiwanese from spoken language to ballads.

Keywords: Taijiang National Park, fry-counting song, hî-tsai tiàu, fry

前言

一、緣起與目標

臺灣養殖業已有近四百年之歷史，近年來，學者們對於台江養殖漁業之研究，獲得不少成果，有些從歷史面進行考證(翁程祥等 2007)，而有些則就現象探查研究(胡興華 2004，曾品滄 2012)，更有些循著時間軸來察研其沿革(吳榮發 2013)，故而大抵上關於臺灣的養殖業的歷史及經濟意義，至今已普遍得到學界的認同。而民族音樂學者對臺灣民間音樂文化的研究，從日治時代到今日也已逾百年，但早期皆只表面陳述音樂活動的樣貌或記錄歌詞，直到日治時代後期如田邊尚雄等才依據田野調查的採集，以樂譜記錄；國民政府來臺後，學界循著日人所建立的民族音樂學脈絡再繼續研究(許常惠 1993，呂鈺秀 2003，鄭方靖 2003)，然對於伴隨著臺灣養殖漁業蘊育而生的數魚歌，雖然近年來有傳播媒體及文化單位曾拍攝紀錄，或舉辦一些介紹性的活動，但學界或政府機構卻尚未有系統性或完整的研

究與文本記錄，所以相關研究亦顯闕如。

直到 2011 年屏東縣政府委託吳榮順，調查採集海洋工作歌，才見九首數魚歌的記譜與樂曲解析，但並未針對其進行更整體深入的探討。是以台江國家公園管理處於 2012 年著手針對台江地區的數魚苗歌進行研究與影音採譜記錄，企圖保存這項珍貴的文化資產。在 2012 年的《魚音繞梁—台江傳統產業無形文化資產聲音採集調查》研究中，共訪了十五位數魚工；另 2013 年的《台江地區人文資產保存與推廣計畫—虱目魚為主之養殖產業調查》中附帶查訪十四位數魚工(其中有一位唱小算及大算)，同時拍攝紀錄片《魚音繞樑，戀唸台江》，兩次研究案前後共採五十餘首數魚歌，接續將採集的數魚歌進行採譜記錄。2014 再將前二階段所採獲之歌譜匯集整理，並集中呈現與說明各曲之樂譜及音樂文化內涵、探究這些數魚歌的淵源及音樂內涵與台江地區之在地音樂文化或族群間(尤其是西拉雅族與閩南人之間)的融合，是否存在著潛在的關係？期能在搶救數魚歌的影音之外，也能藉學術的深

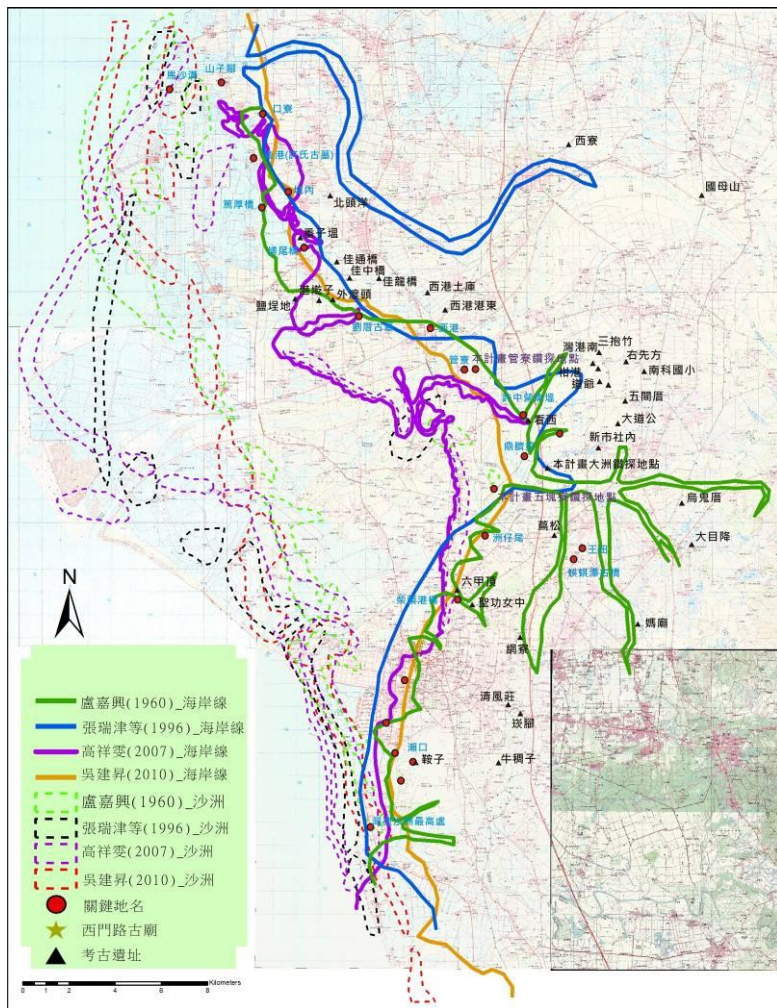


圖 1. 台江海岸線學術研究比較圖，出自劉益昌、郭俊欽(2011:186)

度，為後世留下深層之音樂文化脈絡的說明。

二、數魚歌的文史背景

1. 一瞥台江養殖漁業之過去與今日

台江養殖業的沿革部分起因於台江的地理變遷，是故，在探討數魚歌之前，有必要先簡要回顧台江養殖業的過去，再探思現今的現象。

(1)台江的範圍與地理變遷：先對所謂台江作個界定，以利本研究聚焦探查的範圍。關於台江內海的陸化，最常被引用的是姚瑩在《東槎記略》的記述（吳新華、鄭方靖 2012:14），按此舊籍說法，台江的陸化始於乾隆年間，而道光三年夏天的一場大風雨，引動了戲劇性的變化，不但河川改道，大量淤泥形成浮覆沙洲，

新生的陸地引來人民搭建草寮而居，或圍築魚塭，促成了後日台江水產養殖業。而其確實的變遷位界已有多位學者的研究結果可構建個印象，但都還未有個定論，由圖 1 多條海岸推測線可見。

昔日的台江有多大？相關的古今文獻頗為豐富，但限於篇幅，在此僅以翁佳音(2010)所主持之《台江國家公園及周緣地區人文歷史調查及保存之先期規劃》所歸納者為本研究之依循：十七世紀台江內海的狀態，若依照現在的行政區域劃分，古台江內海的最大範圍，可以包括臺南市安南區全部、部分的安平區北部、中區、西區、南區與臺南縣七股鄉全境與局部的將軍鄉、佳里鎮、西港鄉、安定鄉、新市鄉、永康市等，以及高雄縣茄荖鄉北側的局

部。

(2)台江水產養殖之濫觴與沿革：依學術界的研究，不管是來自荷蘭人的紀錄，或日治時代的研究，臺灣的原住民有捕魚的行為，無掘塹養殖魚類的經濟活動，直到荷蘭人據臺的時代才教導平埔族人簡單的畜養水產(吳新華、鄭方靖 2012:20)。倒是來自對岸的漢民族，早在兩千四百年前范蠡就編著《養魚經》描寫當時人們養殖鯉魚狀況了，中國漁業和水產養殖部宣稱此書是世界上最早的養魚的專門文獻，可見漢民族養殖發跡之早，並且涵蓋淡水與海水養殖，只是近幾百年來，尤其是明清兩朝「輕漁禁海、遷海暴政」，讓中國大陸養殖業發展趨緩慢(中國漁業和水產業養殖部網頁，取自 2014. 9. 4)，難怪詢問起西拉雅族人萬淑娟女士，她肯定地說：「我們古代的西拉雅族老祖宗，沒有養魚的，只有捕魚，所以台灣的水產養殖應該是漢人帶來的。」問題是，漢人哪時開始在臺灣經營魚塹呢？其實這方面已有眾多學者研究，就如曾品滄歸納相關文獻資料後，認為荷蘭人據臺之前臺灣可能就有塹與塘的水產養殖(曾品滄 2012:4)。然而臺灣虱目魚的養殖，於十七世紀明朝末年，確由荷蘭人從印尼引進(廖一久 1995:4)。

吳新華舉相當多的昔日文獻與今日研究證實鄭氏王朝時代，虱目魚被視為珍貴食材，主政者鼓勵人民利用臺南的海埔地修築魚塹養殖虱目魚，並有對魚塹的經營加以課稅之現象(吳新華、鄭方靖 2013)。諸如清朝統治期間官方對台江的養殖業的紀錄(吳榮發 2013:169-202)，當然還有日治時代的行政調查文件與學界的研究報告(王俊昌 2006)，以及國內學者近幾十年來努力考證後的文獻。在此可以確信台江至遲於鄭氏時期即有水產養殖的經濟活動。

曾品滄特撰文說明清朝時期，臺灣西南部沿海地區之魚塹養殖情形。由於台江內海的淤積越來越嚴重，台江變了樣，五條港對臺灣與中國大陸廈門間的貿易日形重要(曾品滄 2012:18)。吳新華亦藉文獻陳述，清末時期，

尤其在西元 1823 年之後，台江內海淤積日甚，逐漸失去航運與軍事的價值，商業日趨沒落，滄海浮覆的鹽分地，只能種植一些耐鹽抗旱的植物(吳新華、鄭方靖 2013)。淤積後的台江新生濕地，依曾品滄(2012:39)的探究，因虱目魚可適應鹹水及淡水，故台江內海的沙洲剛好適合其生長條件。加上臺灣在夏季颱風季節，漁民出海捕魚困難，市場魚貨供給不穩，此時，從春季養殖的虱目魚苗已長為成魚，正好可補市場的缺魚季，由而讓臺灣人視虱目魚為夏季之美食，也使得台江成為養殖虱目魚的得天獨厚之地域。

到了日治時代，台江魚塹養殖頗為興盛，且成為受政府矚目的產業，更造就了許多富商與巨紳，蔚為南部沿海區的一大產業系統。參與在這個經濟體系中的人們，包括了受雇經營魚塹的塹丁、捕撈及販賣魚苗的漁夫及魚苗商、經銷魚苗的魚苗行、經銷魚貨的魚行、魚販、甚至純投資的資本家(曾品滄 2012:25)。

國民政府來臺後，初期因戰後的蕭條，台江魚塹養殖業賴美援經費得以維持，而後不但恢復舊有規模，並快速發展為國際聞名的產業(吳新華、鄭方靖 2013)。對本研究更具意義的是虱目魚佔台江地區養殖漁業之最大宗，致使數魚歌與虱目魚的養殖有著緊密之關係。

2. 台江地區早期魚苗買賣

養殖最重要的就是魚苗的取得。如虱目魚這種普遍令人喜愛的食用魚，到底需要多少魚苗來蓄養，才能即時滿足大眾的需求？

虱目魚產業的發展，在臺灣養殖歷史上，是一個指標性的魚種，無疑臺南是臺灣虱目魚的養殖重鎮。依胡興華(1994)的研究，臺灣在 1975 年全盛時期虱目魚塹約 16,000 餘公頃。當時每年全臺灣需要虱目魚苗約兩億尾，而臺南自日治時代供應數量通常是一半以上(吳新華、鄭方靖 2012:24、27)。

如此龐大的虱目魚苗買賣數量，市場上是如何交易的呢？明清、日治時期絕大多數的魚苗是在沿海捕撈，即為天然苗。從每年四月(清



照片 1. 點數越冬吋苗

明節氣前後)至六月是天然苗的盛產期，主要產地除臺南之外，還有臺東、屏東、高雄、嘉義、宜蘭、花蓮等沿岸海邊。不過根據曾品滄的報告指出，中國大陸東南沿海一帶之漁民，如廣東、福建、江西等，自明末即有遠運草魚、鱧魚……等魚苗到臺灣買賣的現象(曾品滄 2012:21)。除此之外，依吳榮發(2013)的研究，臺灣自產的天然魚苗並不足應付市場的需求。故從日治時代起就有進口魚苗之記載，即魚苗商在每年春季放養魚苗時，從東南亞的菲律賓、印尼、馬來西亞等地大量進口(胡興華 2004)。進口魚苗通常是在每年清明節氣前，因那個季節臺灣天然魚苗還很少，養殖者為了搶先養殖，期待搶得賣魚時的好價格，所以便先放殖進口魚苗。近四百年來虱目魚養殖一直是南臺灣最重要的產業，且以安平地區發展得最早，規模也最大，所以不管是天然魚苗或進口魚苗的買賣活動，安平最為活絡。

在捕撈天然虱目魚苗的時代，魚苗的買賣就具有相當大的經濟規模，各漁村都有收購魚苗的中盤商，收購漁民所捕獲的魚苗，再整批賣給當地的養殖業者，或是交貨給市區的幾家魚苗寮，以進行更大規模的販售。臺南市的魚苗寮是臺灣虱目魚苗最大的集散地，南至屏東、台東，北至嘉義、雲林，各地所捕撈的虱目魚苗，大多數都集中到臺南來，然後再銷售到各地去養殖(吳新華、鄭方靖 2013)。

其實，養殖漁民在買到魚苗後到有成魚可供買賣，這中間的育養過程相當繁雜又專業，

且風險頗大。從海上捕獲的天然虱目魚苗，漁民稱之為「海仔」。那些剛孵化不久，通體透明如玻璃的幼苗，漁民又稱之為「白水仔」、或稱「三點花仔」(因頭部眼睛兩個黑點以及腹部一個黑點，故稱三點花)。各漁村的魚苗中盤商以零買整賣的方式，買低賣高，賺取差價。向捕撈魚苗的個體戶收購之白水仔，依收購日期的先後，分別蓄養在由磚頭水泥砌成的魚苗池中，約一週之後，魚苗身體逐漸轉變成深褐色，漁民稱之為「黑身仔」。等收購到一定數量，漁民就洽請前來訂購的養殖戶出魚，或運送到魚苗寮寄賣，或逕自賣給魚苗寮的大盤商。在早期魚苗買賣中相當具風險的環節是魚苗的搬運及預防冬害。為了在隔年春季能有吋苗可賣，漁民必須好好照顧白露節氣前後所出的魚苗度過冬天。這期間的風險關乎養殖者來年收益。因為順利度過冬天的魚苗，到了隔年春季漁家即可逐尾數算(照片 1)賣出(吳新華、鄭方靖 2013)。

昔日，不管天然魚苗或進口魚苗，都是寶貴而價高，為了買賣雙方的公平與信服，逐尾數魚苗是魚苗買賣中相當重要的。直到大量的人工魚苗重構了市場供需的平衡點。

3. 人工虱目魚苗繁殖成功之後

民國七十六年以後，天然虱目魚苗逐漸由人工繁殖魚苗取代，養殖成魚者成本大降，而捕撈天然苗者仰天長嘆。大量生產的人工虱目魚苗，年產量在一億尾以上，成為臺灣虱目魚養殖穩定可靠的種苗供應來源，養殖業者不必

再完全看老天的臉色吃飯，魚苗價格也從此不再高不可攀。可是事情常常是一體兩面，魚苗來源控制在繁殖場的手中，魚苗的價格崩跌，養殖業者有了廉價的種苗，但沿海依賴捕撈魚苗維生的廣大的漁民可就叫苦連天了，失去了經濟上一個重要來源。人工虱目魚苗的大量產出，使得魚苗價賤，隨之買賣間數量的誤差不致引起太大的錢財損失，逐尾數魚的必要性大大降低。當然這是指賤價的魚苗而言。若是無法量產的魚苗其價格依然高者，當然至今還是需要尾尾計算，如鰻魚苗，石斑魚苗....等。

三、數魚歌在台江養殖業的角色

根據 2012 及 2013 本計畫的調查研究結果，虱目魚苗在進行買賣的時候，最重要的兩件事，一是數量，二是價格。為了確定魚苗的數量，負責數魚苗的人必須放聲唱出所數魚苗的數字，來取信於買賣的對方(不論是由買方來數或是由賣方來數)，因而形成了魚苗交易的特殊文化「數魚苗歌」。原則上魚苗數量是要一尾一尾數清楚的，不過如果數量太龐大，為了節省時間就發展出一套「打頭」的交易模式。譬如說買家要購買五萬尾魚苗，魚苗寮老闆告訴買方每個魚苗池子裡都蓄養一萬尾(照片 2)，可以任挑其中五個池子的魚苗。於是工人將買方挑中的五個池子裡的魚苗撈起來放進一個大木桶中，再將大木桶中的魚苗儘可能平均的分到二十個小木桶中(照片 3)，然後各木桶排開成一列，並且依序編號從一到二十。然後雙方或猜拳、或抽籤，決定桶子的號碼。於是數清這一桶中的魚苗數量，然後乘以二十，就是買賣的總數量，因此數魚苗時，要求絕對精確，因為一尾等於二十尾，可不能出差錯。為了取信於買賣雙方，所以會請來具有口碑的數魚苗達人負責點數(照片 4)，而且每次舀起來的魚苗不能超過五尾(這種算法俗稱「小花」，每次舀起的數量大於五尾即稱「大花」)，然後每一百尾放一根竹筷或在地板用粉筆畫一槓。事關金錢，所以雙方都會分派人手緊盯著數魚苗的人(吳新華、鄭方靖

2013:5)。

其實魚苗的買賣也常在魚塢進行，至於上文所提到的「打頭」，亦可以用抽籤盤(照片 5)來決定(鄭方靖 2014)。昔日只要有魚苗買賣的地方便可聽到喃喃唱唸的數魚歌。點算完成後即可分裝，早期是用竹簍分裝，再用人力運送，現今以塑膠袋灌氧氣運送，不過，人工繁殖虱目魚苗取代天然魚苗後，台江老一輩念唱式的的計算技術逐漸跟隨養殖業的變化，由點算虱目魚苗、蝦苗、鰻苗，轉而運用在石斑魚苗、鱸魚苗等的計數上，但現今以虱目魚苗、石斑魚苗、鱸、及龍膽魚苗為最重要的運用場域。總括來說，數魚歌主要運用在養殖產業前端之魚苗及稚魚(2~5 吋)的買賣。就用下圖(圖 2)來整理一下這有點複雜的脈絡。數魚歌計算的方式有「小算」與「大算」之分。小算以一百尾為「一支」；大算則以五百尾為一支，但點算時，喊「一」表示五尾，叫「二」時表示共十尾了.....以此類推，算到一百時，實際上已累加了五百尾魚苗。受訪數魚工有三位提及這種「大算」的點數法是廣東汕頭人慣用的方式，但經採其中一位唱唸的大算歌調與小算無差別。只是何時開始，漁工把數字牽吟成曲調呢？目前尋找到的文獻中皆僅紀錄魚苗捕獲的方式，卻未見關於「數魚苗」這種唸謠的起源及曲調的內容。2011 年，吳榮順教授於屏東採集海洋工作歌而得九首數魚歌，並從訪談中獲得不少珍貴的訊息。說到工作歌，每個民族幾乎皆有之。如漢人把邊工作邊唱的歌叫「號子」；臺灣原住民更是無事不歌，當然也包括工作歌。研究團隊 2012 年起從台江地區所採集的數魚歌，因其全以臺語唱，所以推測可能源自於漢人，但憑此推論數魚歌的淵源顯為薄弱；若從大多唱者所喜用虛詞來看，其中有些虛詞與西拉雅平埔族慣用的虛詞相類似，此現象又令人不禁有源自於平埔族的猜測。因而激發研究者進一步從音樂內涵與歌詞之語言特色探究數魚歌的淵源。另外，數魚歌在台江地區並未有其專用的詞彙，有人稱其「算魚仔歌」(sng̤ hî-á kua)或「數魚仔歌」(siàu hî-á kua)、



照片 2. 魚苗寮的暫時存放池



照片 3. 昔日魚苗寮打頭前分桶



照片 4. 魚苗寮虱目魚魚苗計算



照片 5. 「打頭」用的抽籤盤

數魚歌運用

數魚歌運用

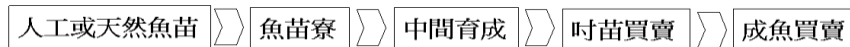


圖 2. 數魚歌運用場域



圖 3. 受訪數魚工住所分布地圖

有人叫它為「魚栽調」(h̄-t̄sai-tiāu)，但全為臺語。由於本文以中文而非臺語書寫，且顧念現今一般人幾乎慣用以中文來閱讀，故過去兩年的研究報告內文中以中文「數魚歌」或「魚苗歌」稱之，而本文即統一採「數魚歌」一詞。

材料與方法

一、田野調查與資料整理分析

關於田野調查與訪談的對象，由於魚苗的來源有三個管道，天然採捕苗、人工繁殖、及國外進口，而這三個來源最後都匯集到魚苗寮，故從魚苗寮下手找尋數魚苗工。另一個找尋漁工的方式是到各個漁村的大廟詢問；又

2012 年之田野調查團隊在七股篤加發現的魚苗古道資訊，也就依此找尋採集對象；最後一種踏查的方式是由 NGO、漁會或友人介紹拜訪；當然也不排除採取現地尋找的方式在出海口附近或魚塭地帶隨機找尋訪問的對象。本研究之訪談以在台江地區或周圍，有實際從事魚苗相關產業者為對象，共計訪問二十九位漁村、魚苗寮耆老，限於篇幅，僅以圖 3 概觀受訪者之地域分布，再以表 1 一覽受訪者簡要的住所與職業背景。另外為了釐清前兩階段未完善的疑點，於 2014 年另又實地拜訪國內民族音樂學者簡上仁、西拉雅語言專家劉承賢、以及西拉雅族人萬淑娟、萬正雄與萬益嘉等三人。

表 1. 查訪對象背景一覽表

受訪者	居住地區	職業別	數魚資歷	語言	年齡
王佐雄	四草	塭主	50 年以上	臺語	73
吳石滿	四草	塭主/收魚苗/網仔工	60 年以上	臺語	85
吳瑞慶	馬沙溝	收魚苗/網仔工	40 年以上	臺語	69
周旺全	四草	塭主	40 年以上	臺語	63
邱秀雄	七股篤加	塭主/魚苗買賣	50 年以上	臺語	75
邱進利	七股篤加	網仔工	40 年以上	臺語	63
許連丁	四鯤鯓	數魚苗工/網仔工/學校工友	40 年以上	臺語	79
郭金龍	七股十份	網仔工	40 年以上	臺語	69
陳水豹	四草	塭主	60 年以上	臺語	83
陳本立	土城	淡水魚苗寮工	50 年以上	臺語	76
陳清龍	四草	塭主/捕撈魚苗/網仔工	50 年以上	臺語	75
陳進忠	四草	塭主	35 年以上	臺語	55
陳錦雲	南區	魚苗寮老闆	40 年以上	臺語	61
黃文煌	七股	塭主/魚苗寮工	50 年以上	臺語	78
鍾朝源	七股頂山	收魚苗/網仔工	50 年以上	臺語	80
尤木	顯宮	臺碱石化安順廠員工/魚塭塭主	50 年以上	臺語	83
王福安	四鯤鯓	網仔工	30 年以上	臺語	87
黃興南	臺南市	養殖漁業	35 年以上	臺語	59
朱進興	北門	魚苗場負責人	50 年以上	臺語	72
周香	顯宮	魚塭塭主	30 年以上	臺語	59
林明山	安平	抓魚/魚塭養殖/網仔工	50 年以上	臺語	77
邱益華	學甲	魚苗場負責人	40 年以上	臺語	69
邱德勝	臺南市	雜工/漁工/網仔工	40 年以上	臺語	64
郭自上	土城	網仔工	20 年以上	臺語	75
陳添壽	七股十份	網仔工	50 年以上	臺語	78
黃繼宗	北門	網仔工	50 年以上	臺語	70
葉日榮	臺南灣里	魚苗場負責人	40 年以上	臺語	58
鄭菊池	安南區	開卡車運送魚/網仔工	20 年以上	臺語	73
薛寶柱	高雄縣茄萣鄉	經營魚塭 / 網仔工	50 年以上	臺語	66

※年齡計到 2014 為止，上表內容已得受訪者同意公開

本案之資料整理與分析方法，在訪談分析結果的相關資料方面，採內容分析法。一方面藉質性研究得深入描述資料，另一方面透過定量分析來獲取簡要數據進行清晰之比較。步驟要項是，第一層記錄，即將訪談資料作逐字稿處理與音樂檔採譜；第二層 Excel 歸類彙整。將逐字稿與採譜分析的結果依編碼分類匯 Excel 檔中；第三層分析逐項解讀。從 Excel 中抽取同類碼，整理成分類資料，逐項加以觀察解讀；最後匯整解讀結果。

二、採譜方法與音樂內涵之分析

針對採譜的方式，依個人多年來的觀察，國內學界似乎尚未有共識，大致上看來是各自依個人偏愛或主張的方式記譜。為了對所採集的寶貴文化資產—數魚歌，進行更精準深入的推論，研究者首先在採譜原理及臺灣民間音樂的特性等兩方面廣閱文獻。針對臺灣各族群音樂文化的研究與調查，自日治時代至今成果豐碩，有相當的資料可供本研究進行採譜時之參考。當然國外相關的文獻亦在探索的範圍內。不過焦點僅聚於確認可靠的學理依據與本研究所需要的採譜分析要項。

學理及文獻討論細節在此從略，但歸結來看，國內在民謠的分析上，以民族音樂學界的手法而言，普遍上關注的採譜要項為：音組、音域、節拍、調式、習慣音型等(許常惠 1992)。其中音組一向是以首調唱名來分析與標註。但大多考量國內固定唱名的視譜習慣，以 C 調記錄在五線譜上，此現象常使譜上的音看來太高或太低，顯然不適合人聲。是以如簡上仁或流行歌界會以歌唱適當的音域記於五線譜，因不一定是 C 調，所以會另為一般無法看懂五線譜者加數字簡譜在五線譜上方或下方。本研究最後決定以音樂界所熟知的五線譜來記，並在五線譜上方附記大眾易懂的數字簡譜。再者，參酌匈牙利之民謠音樂奠下基礎的兩位大師—柯大宜(Kodaly Zoltan 1882~1967)與巴爾托克(Bela Bartok 1881~1945)，所主張的方式。即簡明地分析曲調骨幹之首調唱名音組、相對音

域、節奏元素及調式；且去除裝飾唱法的音，僅採重要之音來解讀其調式；另外對歌謠之歌詞音調起伏與曲調關係，以及歌詞節律的結構與歌曲節奏的連結也都深入的觀察與分類(Manga 1969, Kodaly 1974)。是故，在匈牙利的採譜學理基底上，再仔細考量數魚歌的特質，研究者認為值得記錄與分析的項目有：音組(相對)、結束音(相對)、音域、調式、節拍、速度、習慣音型、記譜音、實際音、補充說明。以下逐項簡要說明。


音組方面，是首調唱名分析的結果，至於音組的符號，為了避免與調的「音級」混淆，在此以國際化的唱名字母來標示(如：s, l, d r m，表示相對之低音 sol 及低音 la，與相對中音的 do、re、mi)。

音域方面，以羅馬數字 i 表示主音，主音之下者用大寫羅馬數字表示，主音之上則延續小寫數字，再標記其相對音域。但在陳列習慣音型時，則借數字簡譜才能同時標示節奏與旋律。

「習慣音型」，以數字簡譜把數唸者固定反復使用的短小曲調或節奏組合標示出來。通常這些習慣音型會反映出音樂的特殊風格。

「調式」：在臺灣「調式」與「調性」常被混淆，為了避免模糊引起的誤解，筆者採美國戈登(E. E. Gordon)的主張，嚴謹區分 tonality, 及 keyality (Gordon 1997)。故調式(tonality)不考慮歌者的絕對音高或五線譜的記譜音高，僅依其音階排列型式(首調唱名音組)與中心音來判斷其所屬調式，如「五聲羽調式」(la pentatonic)即指由 drm sl 五個自然音所組成的五聲音階，且最重要的音為 la，又 la 音在漢文化中稱之為「羽」，所以才叫它「五聲羽調式」。再者，因閩南語言聲調的關係，有些一字跨兩音高，當音的時值短者以裝飾音記錄，長者則視為歌唱節奏的一部份而依拍值記錄，若是裝飾音則不記入音組，也就不在調式的考量範圍內。至於確實的相對音高，許多歌者並非絕對準確，本研究則以接近的自然音記之，若出現些許偏離自然音之段落或樂句，也不勉強留在

原調上強加升降，而是以轉調的方式將其視為另一調之自然音，好讓曲調每個音都能具有自然調式的意義。當然，若以語言頻譜分析法來研究可能更為精確，但一來本研究探討的是音樂內涵而非語言，又研究者深深相信，每個人即興唱出的曲調，應該是來自於過去的聽覺經驗所內化而成的直覺反應，所以應該都是屬本能的、及自然的調性音樂，不會刻意運用半音來裝飾曲調。此種以自然音且具調式歌唱的現象，在腦神經科學對人類語言與音樂之間的關係與演化有相當的證據(蔡振家 2013)；在音樂心理學的研究領域亦有類似的論述(Winner 1985)。再者，數魚工常於一百尾時叫喊「算 tú 好」，所以讓曲調沒有結束音可當調式判斷的依據，在這種狀況下，研究者便進一步參考音數、樂句結束音與重音唱名等因素，之後再作最後判定。若依然無法清晰區分者，則僅標示其音階型式，如五聲音階。

「節拍」/「速度」方面是數魚歌最為自由的部分，每位歌者依其個人節韻感，並不必然有西方的節拍(meter)型式，連「拍」(beat)也相當自由，故本文僅借節拍器量記其速度，不牽強標示小節線與拍號。至於節奏方面的符號，筆者努力地想釐清唸唱者的「拍」速，再憑此決定應使用的節奏符號，但基本上大多是以「♩」為拍子單位來採記。由於拍感較明確者有限，大多拍感模糊(此亦造成拍點重音判斷的困難)，有些一字跨兩音高，音值短者以裝飾音記錄，長者則視為歌唱節奏的一部份而給予時值記錄，甚至有用小圖形符號示意者，如：「」，表示語言聲調往下快速滑落。

「實際音」是指錄音時歌者所唱的起音之真實絕對音高。「記譜音」則指起音記錄在 C 調時的位置。

另外，由於各個吟唱者的獨特風格造成一些非上述要項能記錄的現象，筆者便將其納於「補充說明」項下。另外，關於歌詞方面的紀錄，研究者以中文記錄，但遇有聲無字的歌詞，則取臺羅拼音聲調圖示易解之便，以之補充。

再者，臺灣漢族歌樂的演唱方式隨著樂曲的性質而異，不論以何種方式歌唱，都屬於單旋律的音樂，並無如原住民的複音音樂或和聲音樂。歌唱形式包含獨唱、對唱或輪唱、眾唱、幫腔。唱唸法為漢族歌唱類音樂的另一特色，在臺灣的漢族音樂文化中，歌唱類樂種的風格形形色色，因素之一為各個樂種對唱詞的不同處理技巧，其中，加聲詞唱法(在歌曲的演唱中，聲詞只有聲音而無實際意義的語詞)即是重要的一式。簡單來說，單旋律式的歌調、唱唸法、加虛字襯詞以及順應語言聲調是臺語歌樂的最重要特質。

台江地區屬福佬語係地域，但對於臺灣福佬歌樂的學術研究，過去大多著重於歷史沿革或文化意義，而對於音樂內涵(調式，音組，節奏，節拍.....)的深度分析者，並非多數。如蔡奇燁(2006)及張玉芬(2012)對車鼓陣之研究便聚焦於表演形式的陳述。不過李佩佳(2007)對牽亡陣研究，不但闡述陣的結構、角色，還深入地探討音樂之調式、節拍、速度、以及虛詞，實為相當值得參考之作。另外研究者亦參考簡上仁(1991)、許常惠等(1992)、施福珍(2003)、廖錦棟(2004)及李佩佳(2007)等相關之論述，簡要綜合臺灣福佬系民歌之特質如下：

1. 臺灣歌樂曲調動向緊密結合於語言聲調。
2. 臺語民謠絕大多數之音域在五度到十二度之間。但語言聲調的基本音域為四度。如 m~l 或 l~r。
3. 臺語歌樂之音組合最基本為 l, dr 或 m sl，稍具曲調感之後，即延伸為 l, drm，如牽亡歌最簡單者為 l, drm。
4. 調式以五聲音階為主。其中民歌以徵調式最多，其次為羽調式，宮調式居三。但依李佩佳的整理，牽亡歌以宮調式與羽調式為最，反而徵調式次多。
5. 喜加虛字、襯詞或語助詞來唱。

上述各項臺灣歌樂的特點，說穿了，都是由語言特質所衍伸，因此，臺語的語言聲調就值得關注。漁工們牽吟數魚歌若要让買賣雙方

邱秀雄 原唱
陳友志 錄音
鄭方靖 / 黃筱婷 採譜

♩=110

道兩尾加一尾三尾加一尾四尾，四尾這咧二尾咧六尾，
擱兩尾八尾擱二尾十尾，十尾五尾咧十三尾十三尾哩十六擱一尾哩十七，
五尾咧二二哩，二二加三尾咧二五咧二尾咧二七，
二七哩擱二尾二九哩，二九三尾咧三二咧，四尾咧，
三六哩三六四尾四十四哩，四十四六尾咧四六哩，
擱三尾哩四六四九哩三尾哩四五二咧，
五二四尾咧五十六哩五，加一尾五十七哩，
五七五尾咧六二哩，六二一尾咧六十三，五尾咧六十八，
六八四尾咧七二哩七二哩三尾咧七五哩，七五哩五尾哩八十，
八十五尾哩八十五哩四尾八十九哩，擱四尾九十三，
九三二尾九十五哩，五尾哩，六尾咧一百khong一

譜 1. 邱秀雄數魚歌

清楚魚苗數量，勢必要順著臺語語言聲調來唱。另外值得進一步說明的是起始於臺南的牽亡歌陣，依李佩佳的訪查，牽亡歌陣在七、八十年前的日治時代開始於善化；而其曲調是來自閩南漳浦縣；且其唱腔完全循著中國戲曲「依字行腔」的法則；快速的居多數；最簡單的曲調為四音調式。若以這些重點來看，數魚歌中具牽亡調風格者，受臺南地區民間牽亡歌影響的可能性實在相當高。

結果與討論

一、數魚歌採集結果

以下篇幅根據《魚音樂誌》(鄭方靖 2014:52-200)，簡要的以兩位受訪者為例，先

做個人故事化的概述，再陳列其相關訪談佐證資料，最後再針對採譜(譜 1 及譜 2)做說明。

1. 實例 1-邱秀雄

(1)個人背景簡述：神態親和又健談，殷殷企盼數魚歌能傳承的邱秀雄先生，是篤加地區發展協會理事長，現年七十五，長住於七股，一生從事養殖業，熟知「抓魚栽」、「收魚栽」、「魚栽行」及魚塭各環節的數魚狀況，年少時也在其中習得數魚歌，並相當肯定數魚過程中大聲唱出的「叫尾」方式，讓買賣雙方可清楚魚苗數量，「原理是我們在點魚栽的人，數量要點得很正確，第一點要很全心注意，第二點叫尾的，例如兩尾加三尾、五尾加兩尾、七尾這種情形叫做叫尾，這樣子別人都不用看点魚栽的人，他聽你的聲音就知道了，知道有沒有重複

的情形，這樣子比較準……不然你點錯一百尾，就要被罰一千尾」。邱先生對數魚歌之淵源，有其獨到的看法。他指出「魚栽調」是鄭成功時代從四鯤鯓一帶之魚塭開始傳唱的，期待今後依然能有人可以繼續運用與傳唱。

(2) 數魚歌採譜及說明

譜 1. 邱秀雄數魚歌

基本音組：m, (f,) s, (l,^b) l, (t,) d r m s

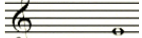
音域：10 度

調式：五聲音階

節奏要型：無

旋律要型：無

節拍：自由節拍 / 以 ♩ 為拍單位

記譜音：

實際音：

記譜調：C=do 轉 D=do 轉 C=do

速度：♩ = 110

補充說明：

- *音準相較模糊，故音組中以括弧標示不清楚的音，但大致上還是在五聲音階中。
- *速度平穩，但呼吸節韻常中斷而脫拍。
- *調式音只顯示 8 度音域，但因有移動調高，故由最低到最高音的歌唱音域顯示有 10 度，且中心音不明確。
- *曲調起伏不大，偏向唸唱。

2. 實例 2-許連丁

(1)個人背景簡述：許連丁先生年近八旬，是生長於四鯤鯓的一位可敬的前輩。年輕時他的正業是龍崗國民小學的工友，但為了生計，二十五、六歲開始利用破曉時分到上班前的空檔時間，到魚塭幫人算魚苗，退休後才專職於數魚苗，直到現今，屈指一算竟已有五十年之久了。他回憶過去，大多被請到高雄海埔(現今的高雄海埔，永安這一帶)及安平一帶數算虱目魚苗，當時同行人數相當多，甚至有人到臺東大武一帶收魚苗，運氣好時「一布斗幾十萬尾，才算值得。不像現今抓野生魚苗數量少、價格差、不划算，導致數魚工作不再有年輕人願意從事，而老一輩凋零得所剩無幾……」。感嘆之情溢於言表。

(2)數魚歌採譜及說明

譜 2. 許連丁數魚歌

基本音組：m, s, l, d r m

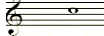
音域：V VI i iii iv v(8 度)


調式：五聲羽調式

節奏要型：無

旋律要型：無

節拍：自由節拍 / 以 ♩ 為拍單位

記譜音：

實際音：

記譜調：C=do

速度：♩ = 111

補充說明：

- *是旋律起伏最具變化的一位歌者，綜合快速節奏與旋律偏好的動向，像跳鼓陣的歌仔。
- *最後一句，沒能回歸中心音，令中心音的功能不甚明確，但大體上由 l、d、m、的音數、樂句終止判定屬五聲羽調式。
- *拍感明確，但未具節拍規律，屬自由節拍。

二、數魚歌綜合彙整與討論

本研究共訪查二十九位數魚工，錄採五十餘首數魚歌，上段僅為兩例，然關於本研究最重要的期待是數魚歌的採譜、漁工的應用與文化淵源的探索，乃經由上述的方式整理所有採集的資料來推究結果。故以下循訪談結果與音樂內涵分析結果來呈現歸納的結果與發現。

1. 訪談結果匯整

(1)年齡：目前數魚歌數唸的漁工是六十至八十歲者為多(21/29)，最年輕的是五十五歲，最老的是八十七歲(參閱表 1)。耆老的凋零是可預見的，年輕一輩的傳承看似沒有五十歲以下者，顯示不樂觀的局面。五十歲者出生於民國四十至五十年，當時雖學校實施國語運動，但家庭基本上講臺語，所以普遍的生活語言是母語，直到民國六十年，也就是現今的四十歲以下者，國語運動已相當成功地讓臺灣人皆能如母語般地運用於一般生活，故而推想以臺語唱的數魚歌難以為四十歲以下者運用。

(2)住所/本籍：為了瞭解數魚歌可能的地域淵

許連丁 原唱
陳友志 錄音
鄭方靖 / 黃筱婷 採譜

♩=111

六 尾 哩 咧 十 啊 一 算 你 十 也 三, ti-to 十 也 九 二 也 十 六,
三 二 你 咧 三 也 十 九 四 十 一, 四 四 四 七 五 也 十,
五 三 咧 五 也 十 六 哩 咧 五, 啊 十 五 也 十 八, 六 十 一,
六 十 七 七 一, 七 六 你 來 八 十 八 十 三,
八 三 哩 咧 八 十 九 九 十 五 哩 咧, 九 十 八 來 好

譜 2. 許連丁數魚歌

源或文化融合現象，故訪談時除了現住地外，多詢問了「本籍」，又為了區分城鄉，故研究者仍以舊行政區來解說。住所，僅一人屬高雄縣茄荳鄉，其他以舊臺南縣市沿海地帶鄉鎮居多(28/29)，但全部在舊台江區域內。本籍以舊臺南縣居多(22/29)，亦有籍貫不明者(6/29)。

(3)語言：為了探究數魚歌可能的語言淵源，故詢問漁工們平常說的語言，結果二十九人平常說的都是臺語。

(4)職業：數魚是一種專門的職業嗎？這是研究初期的問題。從訪談的結果統計來看，絕大多數數魚工，都是個人或家族本就從事漁業(26/29)。只有少數幾位本職是其他領域(3/29)。不過需要特別強調的是，數魚者通常即是網仔工，他們的工作是協助魚塭捕撈的各項雜務，並非僅僅以數魚為業。

(5)學會數魚歌的原因：魚苗工學會數魚的方式大多是在職場上自學而成，而且沒有所謂的教導的師傅。有趣的例外是鄭菊池先生原是計程

車司機，數魚苗只是個善心下水幫忙帶來的美麗意外；另外多數人的數魚歌學習都是自然學成(28/29)，唯朱進興先生的學習過程是從小父親有意栽培下，練習算土豆(花生)才學好數魚歌。

(6)學習的地區：雖然吳榮順教授所採的數魚歌是在屏東縣恆春一帶，但台江地區才是魚苗買賣的大本營。只不知漁工們學習的歷程是否與工作地連結，故而訪談時一併詢問。結果顯示數魚歌的學習的確與工作緊密連結，所以絕大多數在台江地區習得(25/29)，僅陳添壽先生年輕時受雇於東港，因而在當地學習數魚歌；薛寶柱先生則因長居於茄荳，故於其本鄉習得；又邱益華先生為收購魚苗的盤商，所以奔走各地，久而久之而熟悉此道；另如吳瑞慶先生未明確回答。

(7)數魚歌的來源：透過數魚歌的實際吟唱者探詢數魚歌的來源，是研究起始時的期待，後來訪談的結果，才發現漁工大多不知此事，僅有

聽聞前輩提過，但苦無實證之下，無法清楚下定論，僅以相對多人的看法來推論，其中有兩人(陳本立、朱進興先生)清楚而確切地見過廣東人以「大算」之算法唱計魚苗。不過關於大算來源，因朱進興先生之父為魚苗商，日治時代與相當多廣東魚苗商做生意，其親身又受教於廣東人，也與這些魚商做過買賣，故其說法應屬可靠；加上台江地區通稱大算為「汕頭算」，因而應可推論台江「大算」是昔時廣東汕頭人所傳入。至於數魚歌的確實來源，目前尚未獲得直接之相關文獻，又數魚工之說法相當不一致，有日治時代說，有鄭成功時代福建人傳入說，亦有自然形成說，或籠統地說是前人傳下者。然以目前所得資料之信實度而言，因有兩位(朱進興、葉日榮)是親身經歷過與中國人的買賣互動見其數算魚苗，而提及來自中國大陸；又有三人聽前輩說是福建或長江一代傳進(周香、邱益華、薛寶柱)，故以中國大陸傳入的說法最為可信。整理一下各種不同的數魚歌淵源說，大致有幾大類：自然說、日治時代說、中國大陸傳入說(含鄭成功時代傳入，來自福建或長江沿岸)，故研究者尚無法確定真正的淵源。

(9)數魚歌的使用場合：依據訪談的結果，無論是魚塢或魚苗行，其實都與買賣有關。所以能在魚塢、魚苗行等場所聽到數魚歌，甚至早期在海邊捕撈魚苗後，盤商會到當地去收購，亦會因而需要點唱魚苗，以便進行買賣。至於能唱唸者，除了買賣的漁民與盤商之外，就是專業網仔工，與魚苗行的員工了。

(10)唱唸數魚歌的方式：大算、小算，有聲及無聲皆有，但當多人一起算時，大家皆認為最好算出聲音，免得被影響亂了數目，但是個人唱個人的，個人有個人的調。

(11)數魚歌的現況與傳承：受訪者對於數魚歌目前被使用的現況以及以後傳承的可能性之看法，整體看來大多肯定現今還存在，但也對其日後的傳承不表樂觀。

(12)數魚歌沒落的原因：對於數魚歌的沒落，所有受訪者皆清楚人工魚苗的實驗成功是最

主要的分水嶺。不過黃文煌先生獨到地提出現代人比較沒有注重臺語的音調也是原因之一。在進行了近三年的台江周圍數魚歌踏查與採集工作後，發現在產業結構的改變下有些地區的數魚歌已經無人傳承，而尚有人傳唱的地區以四草、土城、七股一帶最多，其中四草主要因為孵化魚苗的養殖盛行，而七股一帶則是因為有工作隊存在，因此有工作機會，而得以傳承。簡而言之，人工孵化魚苗、價格便宜、不再抓野生的魚苗、沒有市場的需求，以致沒有人學，是傳承困難的最主要原因。然而有三人提到現今還有一些點唱魚苗功力高超的「老先覺」，換言之，目前能唱數魚歌者還是大有人在；而有二人則還以整團工作隊的方式在承攬數魚苗的工作。

(13)常參加的民間陣頭或喜愛的臺灣音樂：所有二十九位受訪者幾乎沒有參與民間音樂團隊的經驗，只有一人參加歌友會；也沒有特別喜歡傳統音樂者，只幾位喜歡老流行歌，或如林明山先生提到愛聽臺南在地電台透過收音機播放的節目。以上兩項問題訪問之結果，令研究者更為相信生活環境對個人音樂偏向與表現風格的無形影響力是不容忽視。數魚工們不但自然習得，又在沒有額外的相關音樂社團參與之下，竟能與許多的臺灣福佬民間歌樂如此相近，並且未有一人的即興唱唸聽來像西洋音樂。

2. 數魚歌音樂內涵綜合彙整

(1)基本音組與音域：關於音組其整體結果，簡而繁的順序大致上由 s,l, d 的四度音域與唱名組合到 r,~l 或 m~d'十一度音域，其中以七至十度為最多，可見數魚歌雖然偏語言性，但不是單純念誦，而是具有歌謠的特性的。即由語言聲調的基本組成音(m-s-l/ l,-d-r)，牽吟成具音樂曲調線的旋律，但組成音增加後依然在五聲音階中。這樣的結果應是順應語言聲調的結果。亦呼應了許多相關的文獻論述。如此的現象也應證簡上仁(2001)之研究，及本研究者數年前的主張：臺語的民謠是始於 l, dr，而後 l, drm.....，不同於以國語為聲調基礎的始

於 m sl，而後 dr msl 的發展順序。因此在音樂教育者、臺語童謠的創作者、或其運用者，若為本土音樂之傳承想有效落實於創作或教育中，此點特質是不容忽視的本相。

(2)調式：彙整結果，絕大多數可以用五聲音階來解讀；以 la 為中心音者最多，其次為調式不穩者，再其次才是 sol 及 do 主音者。意即羽調式，宮調及徵調式最自然。但由於數魚重在「快速」及「數清楚」，故有許多人不在意音準與曲調的美感，間接造成調式上的模糊。

(3)節奏要型：絕大多數顯示未有個人刻意使用的固定節奏音型；但有少數具有個人整體上的節奏偏好；大多在大拍中會以 1/2 或 1/4 拍分來加上虛詞「啊」「哩」「咧」「來」等，聽來與臺灣民間歌仔，各種車鼓陣曲調或牽亡曲有相當的相似度。

(4)旋律要型：彙整結果，相較於節奏型，旋律方面較多位顯示出個人的特色；旋律偏好，也顯示出其與其他音樂之間的關連性，如牽亡歌的 6 6 或 3 3 6 的大跳進。

(5)補充說明：關於個人吟唱風格，由於數魚歌語言性重於音樂性，所以有許多聽來只是稍具曲調的的唸誦。關於喜用虛詞之現象，全然呼應臺灣民間歌樂特色之相關文獻。不過類似牽亡歌者，其虛詞多為「哩」「咧」……等。依研究者之電訪屏東縣林邊鄉放索村(原為西拉雅族之亞族放索社所在)耆老，「哩」「咧」……等虛詞亦來自於平埔族。由而令研究者猜測，台江區之數魚歌之歌詞方面與平埔族音樂有相融合之可能。但訪問萬淑娟與萬正雄及萬益嘉的結果，確定西拉雅族語中的確有哩咧等詞，但並非單純無意義的虛詞。故「咧」「哩」等可能有與西拉雅族融合的跡象，但並沒有直接模仿採用的意圖。

在此值得進一步探究的是牽亡歌的吟唱風格，因其源於臺南善化，故相信對數魚工個人內在音調感有所影響。又在吟唱風格方面，吟唱者個人的風格是固定的，研究者參照同一數魚工唱的兩三首數魚歌，發現分析的結果一樣，且聽覺上的感覺亦相同。再者臺灣歌仔風

格其實相當的程度涵蓋慢速的牽亡曲或跳鼓陣的曲調，本研究僅以簡化的方式歸類，並未做更深入的細類分析。

3. 數魚歌與在地文化之間的關係

臺灣民間音樂大師簡上仁博士，基於個人多年對臺灣各族群音樂融合議題的研究，相信語言融合對曲調的演化有很大的影響的，其提議向臺灣語言專家請益。研究團隊亦向研究西拉雅語言的劉承賢先生請益，他熱忱而謙虛地說：「現在有的是西拉雅語文本記錄，比較少口語化的部分，沒有虛詞的記錄，很難判斷關聯性。西拉雅語很多同音，不容易確定意義。數魚苗所用的虛詞也不一定和數魚歌有關係，有可能是聽上一輩的習慣用的，然後自己在唱的時候加進去。」

是故，研究團隊選擇了臺南市新化區口埤致力於西拉雅文史推廣的萬家，其熱心地就研究者所提的問題回應道：

萬益嘉：「早時候平埔族有很多不同種類的歌，生活中樣樣事都能唱歌，像是工作歌等等，現在(傳承下來，大家能看到)比較多的是祭祀阿立祖的祭祀歌，但也有可能是其他種類的歌。」萬老師用他來自菲律賓的腔調，混著英語、華語與臺語愉悅地表示數魚歌有融合西拉雅民歌元素的可能性。

萬淑娟：「……從前的西拉雅人應該還沒有買賣的行為，可能有算數的這個行為，但是不確定是不是在算魚。……『哩』、『咧』在西拉雅語言中有出現，不過可能河洛人的語言中也有。算魚是漢人的文化，比較不是西拉雅的文化，可能漢人聽到西拉雅捉魚時唱的歌，而有模仿行為……從前臺南是天然的魚場，西拉雅是從內海和溪捉魚，沒有養殖的行為，也沒有買賣的行為。養殖漁業是漢人的行為，在福建沿海就有，有可能帶到臺灣來……」。

萬正雄：「喔數魚仔啊，我年輕時看過漢人們這樣算魚苗……現撈現看是幾尾，就說幾尾，撈起來五尾就說五尾，七尾就說七尾，然後逐漸往上加。這是一個模仿的過程，聽旁邊的人怎麼算，就學著唱，一個人一個調，隨着

隨記。……(喃唱)三尾加五尾……」。

據萬長老的親身體驗，至少他所成長的平埔族聚落中沒有數魚歌的存在，而依他的年歲來算當時應該是日治時代。日治時代的西拉雅族人不唱數魚歌，那麼有無可能是清代時失傳的呢？按萬益嘉與萬淑娟老師的說法來推估，答案也是否定的。而他倆算是熟知西拉雅新港語，並十來年致力於翻找族人古文獻的實踐者，其言可信度頗高。所以可推測數魚歌來自平埔族的可能性不大。

至於語言與曲調的相融合則有可能，但難以具體指稱，簡上仁博士對此點之看法是：「算魚歌的語言性旋律大於音樂性旋律，唸的部分比較強，純旋律的部分比較少。……語言無意中會影響旋律，唱歌有一些虛字、襯字，主幹音以外的音會跑進來，每個人用的輔助音可能會不同。但感嘆詞、虛字、襯字通常不會直接影響字義的判定。……像是「吃飯啦」就是「吃飯」，「啦」本身沒有意義。但可能會影響到旋律的起起落落，例如恆春民謠中「頂頭啊……」的「啊」有旋律但沒有意義。可能以前漢人吸收原住民的曲調，將臺語的詞放入曲調中，有缺的地方就用原住民的發音「ㄩ」、「一」、「ㄨ」來補足。另外，原住民的語言並非聲調性語言，因此放入臺語的詞時，旋律高低使詞聽不清楚，所以音會用牽的，使歌詞比較容易聽清楚。……唱歌的時候有虛字、襯字，旋律會比較豐富，比較好聽。像是「思啊……想啊……起啊……」旋律就比較豐富，跟著語言聲調吟唱，也會使得旋律比較豐富。中國漢民族的歌曲雖然也有虛字、襯字的現象，但在改為國語吟唱後，旋律也跟著改變了。」

研究者對西拉雅文化帶給數魚歌的影響目前尚無法下定論，但推測數魚歌源自於西拉雅文化的可能性並不大，但虛辭的應用仍有融合的可能性，故後續研究還有相當延展之空間。

結論與建議

以下以最簡約的方式依前述分析與彙整的結果，將本研究之結論列述之：

受訪者背景絕大多數為 50~80 歲以漁業為正職，少數有其他兼職之台江地區在地居民。

數魚工們過去皆以自學方式習得數魚歌，而對於今後之傳承，鑑於市場結構的變化，大多不持樂觀看法。

數魚歌的功能，除了數魚者需聽到自己的聲音才不致數亂掉之故外，更在於讓買賣雙方都能清楚聽到數目，以利公證。

數魚歌的淵源以由中國人引進之可能性最大。

數魚歌的音樂特質最重要者為順應臺灣語言聲調而多為五聲音階之調式，又具誦唸、臺灣民間歌仔、跳鼓陣、牽亡歌等臺灣民間音樂之風格，推想漁工們吟唱數魚歌受帶有臺灣本土音樂記憶所影響，但虛詞的即興運用又令人聯想到西拉雅族文化融合的可能。

數魚歌由似誦念到較具曲調性的音組，其由簡入繁的延展順序與北京官話(國語)明顯不同。此現象對臺灣語言發展到民謠的研究具相當之意義。

數魚歌帶五聲音階與牽亡歌風味影射了漢民族的音樂特色；虛詞又令人聯想到平埔族文化融合的可能；又類似臺灣歌仔的吟唱風格，聽來相當臺灣本土。訪談中幾乎每一位漁工都沒有參加過傳統音樂團隊，或有特別喜愛的傳統音樂，但是為何這些漁工霎那間即興唱出的曲調，卻又十足的臺灣味，沒有任何一首聽來帶有西洋民歌的風韻，如〈小蜜蜂〉、〈春神來了〉、〈快樂頌〉、〈兩隻老虎〉……？依腦神經科學的研究，從小在環境中累積的音樂經驗塑形人們反應音樂的腦神經迴路，因此可推想主宰漁工們吟唱數魚歌的中樞神經是帶有臺灣本土音樂記憶的。所以如果這些漁工生活環境中講的是美語，聽的是西洋音樂，那麼今天我們聽到的數魚歌就不是這個樣了！

從另一面向深思之，今天我們的學校、家

庭、與社會提供給孩子們的音樂，大多是西洋風音樂，講的都不是本土母語，怎能期待下一代有解讀、反應與喜愛臺灣傳統音樂的中樞神經呢？缺了臺灣本土的腦中樞神經，怎可能傳承臺灣本土音樂呢？音樂文化的傳承不能只靠知識的傳講(鄭方靖 2010)。難怪上世紀柯大宜鑑於匈牙利人對本土音樂文化的無知，要高分貝疾呼本土化音樂教育由幼兒開始，且提倡大量運用本土民謠於學校音樂課教材中(Houlahan & Tacka 2008)。

最後研究者建議日後政府相關單位活化運用數魚歌於文創與教育方面；亦期待有志之士針對數魚歌的淵源、不同地區的異同、數魚歌音聲與台語關係的頻譜分析研究、及不同語系音樂特質的異同等議題進行後續相關的研究。

引用文獻

- 王俊昌。2006。日治時期臺灣水產業之研究，92 頁。
- 中國漁業和水產業養殖部。國家水產養殖部門概況。2014 年 9 月 4 日，取自 http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_china/zh。
- 吳新華、鄭方靖。2012。『魚』音繞梁台江傳統產業無形文化資產聲音採集調查期末報告。台江國家公園管理處研究報告。
- 吳新華、鄭方靖。2013。台江地區人文資產保存與推廣計畫-虱目魚為主之養殖產業調查期末報告。台江國家公園管理處研究報告。
- 吳榮發。2013。在地的貴品：台灣早期虱目魚養殖(1945 年以前)。南台灣研究第二輯：169-202。
- 吳榮順。2011。恆春半島海洋工作歌曲，49-50 頁。屏東縣政府文化處。
- 呂鈺秀。2003。臺灣音樂史。臺北：五南。
- 李佩佳。2007。臺灣南部牽亡歌陣儀式音樂研究。國立臺南藝術大學民族音樂學研究所

碩士論文。

- 施福珍。2003。臺灣囝仔歌一百年。臺中：晨星。
- 胡興華。2000。話漁台灣。行政院農業委員會。
- 胡興華。2004。臺灣的養殖漁業(南臺灣的家魚--虱目魚)。臺北：遠足文化。
- 翁佳音。2010。台江國家公園及周緣地區人文歷史調查及保存之先期規劃。台江國家公園管理處研究報告。
- 翁程祥、楊明宗、李榮添。2007。南瀛古道誌。台南縣政府，138-171 頁。
- 張玉芬。2012。高雄汕尾國小車鼓表演藝術探討—以『桃花過渡』劇目為例。長榮大學臺灣研究所碩士論文。
- 許常惠。1992。現階段台灣民謠研究。臺北：樂韻出版社。
- 許常惠。1993。民族音樂學導論。臺北：中國音樂家書房。
- 曾品滄。2012。塹與塘：清代台灣養殖漁業發展得比較分析。台灣史研究，19(4):4。
- 廖一久。1995。九十年代台灣水產養殖的現況與展望。中國水產月刊，512:4。
- 廖錦棟。2004。淺談臺灣古調的唸歌。取自 <http://donsiau.net/tc/exp.htm>
- 劉益昌、郭俊欽。2011。台江國家公園及周緣地區人文歷史調查及保存之規劃。台江國家公園管理處研究報告，186 頁。
- 蔡奇燁。2006。南瀛車鼓在表演形式的轉型與創新。國立成功大學藝術研究所碩士論文。
- 蔡振家。2013。音樂認知心理學。台北：台大出版中心。
- 鄭方靖。2003。從柯大宜音樂教學法探討臺灣音樂教育本土化之實踐方向。高雄：復文。
- 鄭方靖。2010。借柯大宜的音樂教育精神打造台灣本土音樂永續傳承的生態。文化生活 61:10-15。屏東縣政府文化局編印。
- 鄭方靖。2014。魚音樂誌—台江地區數魚歌調查分析與彙集期末報告。台江公園管理處

- 研究報告。
- 簡上仁。1991。臺灣福佬系民歌的淵源及發展。台北：自立晚報出版社。
- 簡上仁。2001。臺灣福佬語 語言聲調語歌曲曲調的關係及創作之研究。臺北：眾文。
- Gordon, E. E.. 1997. *Learning sequences in music: skill, content and patterns*. Chicago, IL: GIA Press.
- Houlahan, Micheál & Tacka, Philip. 2008. *Kodály today: A cognitive approach to elementary music education*, 16-17. USA: OUP Publisher.
- Kodály, Zoltán. 1974. *The selected writings of Zoltán Kodály*. Trans. Lily Halápy & Fred Macnicol. London: Boosey & Hawkes Music Publisher.
- Manga, Janos. 1969. *Hungarian folk songs and folk instruments*, 3rd ed., 10-19. Trans. Gyula Gulyás. New York: Da Capo Press.
- Rice, Timothy. 2003. Toward the remodeling of ethnomusicology, *Ethnomusicology*, 47(2):151-179.
- Winner, Ellen. 1985. *Invented worlds: Psychology of the arts*.191-226. Havard University Press.