

台灣觀賞水族休憩之專門化研究

郭漢鎧^{1*} 蘇玫碩² 阮炳嵐³

^{1*} 國立虎尾科技大學休閒遊憩系 副教授

² 國立雲林科技大學應用外語系 講師

³ 國立虎尾科技大學資訊管理系 助理教授

摘 要

以觀賞水族活動之屬性為研究，發現休憩專門化與人口背景兩個層級分別具有的特性與差異關係結果如下：(一) 觀賞水族之休憩場域進行一系列之休閒活動涉入而成為專門化之休憩，其形成專門化之構面經由問卷方式及其獲得資料以探索式分析發現大致還是分為三大構面：「情感」、「認知」與「行為」，其中實質之行為由技術面、熟悉程度及投資興趣形式次構念所組成，不過此休憩活動涉入行為驅使之原動力與Bryan(1977)所提出「遊憩專門化」(recreational specialization)之概念化觀點相似-皆在說明「遊憩活動參與者從低涉入(involve)狀況，因態度、從事活動經驗與時間累積，然後轉變為高涉入連續的狀態」，其態度、從事活動經驗與時間累積與本研究三大主要構面內涵之意是相似的。(二)人口背景屬性「性別」、「婚姻」、「教育程度」、「職業」及「月收入」背景變項上皆有顯著差異，「年齡」間顯著水準為0.05時才有顯著差異。顯見此進入成為專門化休憩活動年齡不是涉入的限制，反而是其他因素中某些有能力的階層才會在這休憩活動涉入成為專門化的結果。總之：本研究利用網路提高研究對象之普及性，其結果仍具有指標作用及一定參考的價值，未來也可以利用不同途徑分析如複相關分析或典型分析，再確認兩觀測值間是否存在這樣的關係，更了解因果關係而提出輔助改善的依據與具體的策略。

關鍵詞：觀賞水族、休閒涉入、遊憩專門化

*聯繫作者：國立虎尾科技大學休閒遊憩系，雲林縣虎尾鎮文化路64號。

Tel: +886-5-6315895

Fax: +886-5-6315895

E-mail: ghh0426@nfu.edu.tw



壹、前言

經濟高度發展促進現代人休憩活動趨於多元，其中觀賞水族活動日益興盛，觀賞水族發展也衍生出許多類型符合經濟效益的活動與休憩需求的行為。一般早期多以較具動態飼育觀賞魚達到個體行為目的，不過近來也以水族造景及整體設計水族空間美質為主體來達到休憩行為的休閒效益。上述其活動起源已不可考，眾說紛紜中一說是從宋代時金魚就被飼養於陶瓶裡作觀賞用途，直至現代二十世紀演變以玻璃材質為承載觀賞器皿，這休憩過程同時衍生許多水族休憩行為及所需相關設備，實質上，從事觀賞水族不僅發展出水族自有休憩行為特徵與模式，同時也結合水族相關設施之商業活動及具永續經營的經濟利益。此實質之經濟依據國際貿易局(Bureau of Foreign Trade,BOFT)網站統計資料，中華民國觀賞用水族進出口貿易值，進口至台灣的貿易金額從 2000 年的 14 萬美金成長至 2009 年 95 萬美金左右；出口金額則從 2000 年的 159 萬美金成長到 2009 年的 270 萬美金左右，9 年期間台灣觀賞水族進出口總值亦呈成長的趨勢，而觀賞水族此活動相對也需要豐富的知識、技術及經驗，才為能於室內提供其適宜之生長環境，再者維生用的水族器材設備、藥品、添加劑、基肥與飼料等水族商品是必備的，可見觀賞水族休閒活動實為國家帶來的經濟效益十分可觀〔2〕。

除了上述商業利益外，是否對於參與觀賞水族也會產生特有之休閒行為與效果？由過去許多不同屬性相似研究休憩行為之結果看出效益，例如陳慧娟(2007)利用景觀與園藝為介質改善大學生的壓力，發現所設計之園藝活動對於參與者壓力情緒調整會隨介入次數增加有明顯的助益；另一研究者張元毓(2010)也在研究中指出從事園藝操作時之專注力提升的程度與其獲得成就感有顯著正相關。諸如上述所言，可見觀賞水族活動或許能為人們舒緩生活中負面的情緒，並藉由水族造景過程中產生正向情感反映，而這些反應是可增進涉入者之

注意力及滿足自我意識認同的活動行為獲得對應的成就感與解放。

達到具有休閒效益之同時也形成休憩專門概念化，許多相關休憩行為專門化研究〔1;5;6;7;8〕也一再證明指出從事休憩行為是一般到特定等級連續之過程，期間活動硬體所需反映出休憩使用的配備與技巧、休憩環境設施及參加休憩活動之休閒社交圈有關，而軟體面皆多來自環境氛圍偏好、活動參與情感依附及心理認同。至於國內對於此面向探討的研究也不少，如林欣怡(2009)之登山自行車、孫昱倫(2009)線上遊戲與陳偉仁(2005)水肺潛水、陳佳伶(2001)社區民眾與周環境互動涉入關係、涉入理論與商品實務關係〔12〕等，然不見觀賞水族針對休憩專門化探究涉入行為是來自哪些主要的因素或原動力促使而成的。

因此本研究希望延伸過去研究〔14〕觀賞水族活動區域特性，也不僅在其專屬商品與行銷相關的研究，如林虹君(2009)觀賞魚虛擬社群瀏覽者產品涉入、知覺風險與網路購買意願影響、王梅子與邱聯榮(2008)分析消費者商店環境知覺對再購意願-以某水族連鎖店為例及吳信陵(2005)水族業之商務模式，而是更想了解從事觀賞水族活動參與者自身屬性及其行為為何可以持續性涉入而成為專門化休憩行為，其中是哪些自身特性與構面而形成專門化休憩行為，由此剖析建構後可以有助提供增加休憩效益的做法及發覺多元途徑的商機。

貳、研究方法

針對研究目的取樣的對象及研究的範圍，探索並發展研究架構及使用測量工具，說明資料收集方式與分析方法如下：

研究對象及問卷方式

逢機取得之研究對象為水族活動參與者，取得數據之管道來自：(一)利用發放問卷方式。問卷問項設計是先參閱休憩專門化相關文獻資料擬出，然後由專家學者審閱修改確定量表問項以符合內容效度(content validity)(如表二與三問項基本資料分析)。(二)審閱暨預試修正版登於網上填單回傳的資



料(此做法是透過 google 文件編輯 (<https://docs.google.com/>)製作網路問卷後,將問卷網址刊登於各大水族活動討論區之淡水養殖植物造景討論版中,因討論版為提供水族活動參與者相關資訊分享及討論的空間,該版的網友皆符合其問卷填答,填寫問卷時間為 2011 年 9 月 8 日開放問卷至 2011 年 11 月 20 日,設計網路問卷當所有題目填答完整才能交卷,因此回收的樣本皆為有效問卷)共 500 份,發放過程分成三階段:預試(50 份)、修正與修正後可信度約 85%以上進行真正問卷填寫測試。問卷後預視數據完全去除有遺漏的問卷數目,得到完整與正確回答反向題一共 397 份(可見表一基本資料統計)。這樣的樣本數根據 Hair 等人(2006)建議進行 EFA 之樣本數最低標準應達到與題項的比例為 5:1,指樣本數應至少為題項的五倍以上,能達到十倍以上為佳,本研究初步發展之遊憩專門化量表共 36 個題項來看樣本數達 397,已符合樣本需求 360 個。本研究觀賞水族休憩行為專門化之問卷設計說明著重於水草造景及其景觀應用設計營造出之水族整體美質(設計美質元素中不包括動態觀賞魚)。問卷問項回答之強度採七的尺刻由 1 表最弱漸強至 7 最大(參酌 Likert Scale)。

分析方法-研究架構及假設

如圖一解構出二大面向,一是瞭解受測者基本資料與專門化變項之間的關係,故以變異分析推論假說關係(H1)說明基本背景變數是否與專門化問項間是否有顯著差異,由顯著性瞭解哪些背景屬性與專門化問項是有關聯;另一面以探索式因素分析問項中是由哪些潛藏變數所構成。

分析方法-探索式因素分析

使用 SPSS18.0 中主成份分析法 (principal component analysis)利用因素負荷(其值大於0.3或特徵值達到1)進行探索式因素分析萃取因素並剖析有哪些不同的構面,分析過程利用垂直正交旋轉法 (orthogonal rotation method) 之最大變異法 (varimax)進行轉軸,得到最佳整體構面最佳解釋最大變異量。在進行因素分析前量表進行題項個別及整體量表是否適合進行因素分析,即採用下列方法

分析(Hair 等 2006):(一)巴特利球形檢定 (Bartlett's test of sphericity)檢視其相關矩陣是否與單位矩陣有無顯著差異,如顯著差異表示其相關矩陣不等於單位矩陣,是可進行因素分析。本研究結果 $\chi^2(1035, N=397) = 9124.055, p < .0005$ 顯著差異是何進行上述因素分析。(二)利用KMO(Kaiser Meyer-Olkin test)偵測是否適切進行因素分析,分析結果(使用SPSS18.0)KMO值為0.915,整體取樣適切性已達非常適合進行因素分析〔19〕。

參、結果

樣本基本資料敘述統計

從事水族活動之參與者研究對象,共收集到 397份有效問卷,合計有效樣本率達79.4%。透過抽樣調查結果顯示(表一),受訪者的性別部分,以男性(76.82%)比例佔絕大多數,女性則較少(23.17);在年齡的部分,以21-30歲(78.1%)及31-40歲(12.6%)佔樣本比例九成;在婚姻部分以未婚(83.6%)最高,其次為已婚有小孩(9.3%),已婚無小孩(7.1%)再次之;在學歷部分,以大專院校(52.9%)及研究所(38.3%)佔樣本比例九成以上;在職業部分,以學生(46.3%)比例最高,工商服務業(17.4%)次之,軍公教(15.6%)再次之;在月收入的部分,20000元以下(53.9%)佔比例最高,其次為35001~60000元(20.4%),再其次為20001~35000元(15.6%)。抽樣調查的樣本特徵來看,不同年齡、學歷、及職業中看出水族活動之族群散佈無特別集中群集,其中學生、軍公教及工商服務業占較大部分。受測者普遍的月收入以20000元以下為最高,可見參與水族活動的花費無太大之限制,一般群眾均可參與。

專門化問項基本資料分析

下列針對遊憩專門化各問項變項進行關於平均數、標準差、偏態及峰態敘述統計分析結果說明:設計中環境屬性(env)有3題、知識(kno)5題、技術(tec)5題、吸引力(att)4題、自我表達(sel)4題、中心性(cen)4題、重要性(rat)2題、個人承諾(ind)3題等,全部量表共30題(表三)。由偏態(skewness)



與峰度(kurtosis)說明變項數據的分布特性,計算結果大致均落在正負0.5 到1 之間,整體而言未出現過多分配不均之情形,至於標準差值則主要落在1.00~1.50 之間,這三者顯示符合正常的標準值。關於平均值最高是5.09問項為喜歡水族相關的休閒活動的程度,最低為3.38問項為參與水族造景舉辦之競賽及審視過競賽內容,可見專門化問項內容填答結果顯示差異性不小。

探索式因素分析

確定適合進行因素分析後進行因素分析對遊憩專門化36個題項簡化成較少的構面,其因素數目的決定依據材料方法所提之標準,分析過程最初萃取因素為6個構面,不過各因素構面下的題項負荷值皆大於0.3,並無未達顯著性的問題。檢視完題項之共同性後,重新執行EFA再檢測是否有交叉負荷的題項,當有題項同時在多個因素構念下都有顯著的因素負荷值,且差距小於0.1,該題項會造成難以區分因素構念的狀況,而產生因素命名上的困擾,因此從因素負荷值顯著,但其因素負荷值最低且有交叉負荷問題的題項先刪除,然後再重新執行EFA,重複此步驟,逐一刪除直到所有有問題題項完全解決為止,最終結果為五個構面見於表四,分析成果包括巴特利球型檢定值顯著($\chi^2 = 19070.00$, $p < .0005$)、KMO值達0.909,顯示適合執行因素分析,總解釋變異量達76.24%,以因素特徵值遞減情形趨於平緩的臨界點來決定因素數目,發現曲線坡度在5至7個因素數目後趨於平緩。根據上述萃取5個因素構念,分別命名為「情感涉入」、「認知環境」、「行為」(含「行為技術」、「行為過去經驗」及「行為器材投資」),根據因素構面相關的題項,信度考驗方面結果顯示五個構面介於.79~.97,總量表Cronbach's Alpha值.975顯示專門化量表具有相當可以接受的信度(表五)。

受測者從事觀賞水族活動描述統計與變異分析

從變異分析檢定結果發現水族活動參與者之「性別」、「年齡」、「婚姻狀況」、「教育程度」、「職業」及「月收入」對其專門化構面具有顯著差

異,進一步之獨立樣本T檢定(單因子變異數分析)與Scheffe事後檢定比較在不同構面之差異,分析結果如下(詳見表六):不同專門化程度於背景變數間差異分析,得知「性別」($F=148.54$, $p < .05$)在專門化各個構面之檢定均達到顯著且男性在專門化構面明顯高於女性,事後比較上,專門化程度也是男性高於女性;「年齡」方面($F=2.80$, $p < .05$)雖達到顯著,三構面之檢定均達到顯著,不過事後比較則年齡之間無明顯差異;「婚姻」($F=19.46$, $p < .05$)呈顯著差異,構面檢定均達到顯著,在專門化程度之事後比較,已婚無小孩高於已婚有小孩,而已婚有小孩又高於未婚;「教育程度」($F=18.654$, $p < .05$)構面均有顯著差異,事後比較發現研究所高於高中職及大專院校,大專院校又於高中職;「月收入」($F=10.14$, $p < .05$)達到顯著,構面檢定後僅認知面與專門化程度有顯著差異,事後比較結果為20001~35000元高於20000元以下及35001~60000元60001~75000元高於75000元以上。「職業」方面($F=10.82$, $p < .05$)達到顯著差異不過僅在認知面達到顯著,事後比較發現水族業者高於學生、軍公教人員、家管及工商服務業,其他類別則高於自由業。「年齡」於顯著水準為0.01時才顯出異,0.05時則未顯著。

肆、討論與建議

假設結果(H1)

觀賞水族參與者其專門化對其背景變數有顯著差異的關係(H1 的結果),所以推論之結果得知在「性別」、「婚姻」、「教育程度」、「職業」及「月收入」背景變項上皆有顯著差異,較為不同在於全部分析中僅「年齡」間於顯著水準為 0.01時無顯著差異及關係,本研究討論背景關係與Lyons,(1983)說明人口背景屬性與其景觀偏好是有關聯之情形相似。由上述變異分析結果了解從事觀賞水族各個成員背景屬性間是存在著差異,可以提供未來分析這類休憩行為間的參考與注意的面向,不能只有考慮設定項目之分析而已,應事先得知人口背景資訊(因為都是顯著差異)才能選擇適



當的分析方法，如此才能得到正確的結果與解釋。由年齡推論此觀賞水族活動普遍於很多年齡層，雖是探討專門化休憩活動，不過不分年齡也從事休閒活動，可見此專門化的門檻年齡不是設限的因素，多屬於大眾化休憩活動，這與 Stebbins (1992) 分析非職業形成認真休閒涉入的情形類似，本身條件進入認真休閒的表現並不相一致，也呼應本研究背景與專門化的關係，這在觀賞水族專門化研究針對人口屬性基礎資訊解析中並未見到，其實可以做為未來深入分析之參考依據，同時也可提供此類休憩活動蘊含休閒社會〔22〕層級之背景資訊與關係建構的基礎。

構面

經探索性因素分析結果得到「認知」、「情感涉入」、「熟悉度」、「技術面」及「投資形式」五個潛在構面，其中「認知」及「情感涉入」與 McIntyre 與 Pigram (1992) 所提出的專門化環構念相一致；至於行為則可次分成「熟悉度」、「投資形式」及「技術面」與 Scott 及 Shafer (2001) 所提出遊憩專門化模式中闡述「技術發展與知識獲得」相似，同樣的其他學者較早對專門化結構研究都認為是多面向的，其量測分析結果皆是以行為及認知這兩個主要指標為主〔23〕，同時補充改良專門化構面也增修為行為、技巧與知識及心理承諾三大構，得到的看法也與本研究是大同小異，而此微觀不同之處於研究對象屬性不同，其對於涉入行為專門化及產生差異，可見這類遊憩活動專門化測量構面仍可進一步了解與改善的空間，這也可以從 McIntyre & Pigram (1992) 研究專門化得知認知、行為及情感為其組成的構面，其分析討論認為量表的重要性，這也是我們探究專門化的共通處，一般休閒涉入測量主要是引自 Kapferer & Laurent (1985) 的 IP 量表 (Involvement Profile) 及 Zaichkowsky (1985) 的 PII 量表 (Personal Involvement Inventory) 來衡量遊憩者涉入程度，前者是屬於多元構面，後者則是單一構面，達到的成效實際各有優點，本研究的結果而言，差異性不大，雖然構面內容有些差異，不過主要意涵是共通的，例如分析海岸露營遊客涉入程度

〔5〕，以 IP 量表為基礎來建構涉入量表 (Enduring Involvement Inventory) 發現區分有重要性、愉悅性、自我表現、中心性 4 個構面，其實再經因素分析後合併重要性與愉悅程度為吸引力而成主要的 3 個構面，其(一)吸引力 (attraction)：表達休閒活動若具有滿足個體追求愉快或愉悅的功能，則有助於個體維持參與休閒活動的興趣，即休閒活動是否具有愉悅功能與價值，也是休閒活動參與及一直持續進行該興趣-這類似本研究之情感涉入與認知。(二)自我表現 (self-expression)：個體追求實現自我的需求、參與及認同的活動-這類似本研究之認知與行為滿足。(三)中心性 (centrality)：休閒活動參與者而言，代表參與休閒活動對生活形態之影響及在其社會網絡中的相關程度-這類似本研究之情感涉入與行為，可見專門化在休閒遊憩領域相關研究〔7,26〕對於「涉入」與「專門化」構面及觀念論述皆有重疊的狀況。至於部份探究專門化研究中也發現發展次社交圈理論 (sub-worlds) 及參與活動時間對專門化程度產生高低影響〔27〕，也於本研究觀賞水族背景分析各屬性只有年齡比較沒有差異，其他屬性中不同群集與構面皆有不同的差異而獲知端倪。

建議

過去研究並無針對觀賞水族專門化關聯性之探討，因此本研究目前唯一探討參與者對於此項休閒活動專門化與活動者背景之關聯性，由研究顯示參與者對於兩者間是有顯著的差異，再回顧近年來不少研究對於專門化研究之不同活動類別-自行車、潛水、賞鳥、划船、棒球 (陳怡達 2008)、等，皆偏向於室外遊憩活動，對於室內遊憩活動之量表的設計、評估方式皆不同於本研究之架構，可見也有另類方法與設計上討論的空間，相同對於觀賞水族內容也需更熟慮的方法才有可能表現出其遊憩專門化程度的特徵與意義，雖本研究已儘量週嚴，不過仍需進一步以其他分析或更多因子的考慮，如相關動機〔28〕、整體偏好與環境景觀知覺面向〔29,30,31,32,33〕，萃取景觀成分是最主要影響整體偏好及持續性專門化的原因之一，這可以在環境



中深入探索參與者對於整體環境偏好也可以獲得更多的資訊〔34〕,同樣諸如更多的驗證才足以得到最具可能的因果關係,方能提供週詳的評估與實質推廣的商業價值。

謝辭

由衷感謝國立虎尾科技大學提供鼓勵型計畫經費(101 及 102 年度),本報告才得以順利完成;同時也感謝已畢業研究生學生陳奎任積極幫忙製作與進行問卷及訪談,才有今日報告之成果。

參考文獻

1. H. Bryan, "Leisure value system and recreational specialization: The case of trout fishermen", *J. of Leisure Research*, 9(3), 174-187(1997).
2. 翟大維,「台灣觀賞魚中心,台灣觀賞魚養殖邁向新紀元,漁業推廣月刊」,第 226 期,第 34-38 頁(2006)。
3. 陳慧娟,「景觀與園藝療癒介入大學生壓力減緩之研究」,碩士論文,中國文化大學,台北(2007)。
4. 張元毓,「學生從事園藝操作之表現與其提升注意力及獲得成就感多少之關係」,臺灣園藝第 56 卷,第 1 期,57-65 頁(2010)。
5. N. McIntyre, "The personal meaning of participation: Enduring involvement", *J. of Leisure Research*, 21(2),167-179(1989).
6. Bryan, H., "Recreation specialization revisited",*J. of Leisure Research*, 32(1), 18-21(2000).
7. N. McIntyre, &J. J. Pigram,"Recreation specialization reexamined: The case of vehiclebased Campers", *Leisure Sciences*, 14: 3-15(1992).
8. D. Scott &S. Shafer, "Recreational specialization: A critical look at the construct",*J. of Leisure Research*, 33(3), 319-343(2001).
9. 林欣怡,「登山自行車騎士專門化、環境屬性、流暢體驗與場所依戀之關係研究」,碩士論文,國立雲林科技大學,雲林(2009)。
10. 孫昱倫,「線上遊戲玩家遊憩專門化與認真性休閒關係之研究」,碩士論文,私立靜宜大學,台中(2009)。
11. 陳偉仁,「水肺潛水活動之遊憩動機、持續性涉入及專門化關係之研究」,碩士論文,私立銘傳大學,台北(2005)。
12. 陳佳伶,「社區公共環境議題與民眾涉入關係之研究—以台中市大坑地區為例」,碩士論文,私立東海大學,台中(2001)。
13. 黃俊英、賴文彬,「涉入的理論發展與實務應用」,管理科學學報,第七卷,第一期,15-29 頁(1990)。
14. 郭漢鎧、蘇玫碩、李世宏、吳銘晏,「觀賞水族休閒人口與特性間關係之研究-以台灣兩典型農村鄉鎮為例」,國立虎尾科技大學學報,第二十九卷,第二期,第:123-136 頁(2010)。
15. 林虹君,「觀賞魚虛擬社群瀏覽者產品涉入、知覺風險與網路購買意願影響之研究」,碩士論文,國立澎湖科技大學,澎湖(2009)。
16. 王梅子、邱聯榮,「消費者商店環境知覺對再購意願之影響-以彰化水族連鎖店為例」,運動休閒產業管理學術研討會,彰化(2008)。
17. 吳信陵,「寵物水族業之電子商務模式」,碩士論文,私立天主教輔仁大學,台北(2005)。
18. J. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., R. E. Anderson &R. L. Tatham, 「Multivariate Data Analysis」(6th ed.) .Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.(2006).
19. 邱皓政,「社會與行為科學的量化研究與統計分析」(第二版),台北市,五南(2002)。
20. E. Lyons, "Demographic correlates of landscape preference", *Environment and Behavior*, 15, 487-511(1983).
21. R. A. Stebbins, "Amateurs, professionals, and serious leisure", Montreal: McGill-Queens's



University Press(1992).

22. J. R. Kelly & G. Godbey, "Sociology of Leisure", State College, PA: Venture Pubish(1992).

23. W. F. Kuentzel & C. D. McDonald, "Differential effects of past experience, commitment, and lifestyle dimensions on river use specialization", J. of Leisure Research, Vol. 24, No. 3, 269-287(1992).

24. J. K. Kapferer & G. Laurent, "Consumers' involvement profile: New empirical results", Advances in Consumer Research, 12, 290-295(1985).

25. J. L. Zaichkowsky, "Measuring the Involvement Construct", J. of Consumer Research, 12 (3), 341-352(1985).

26. B. Thapa, A. R. Graefe & L. A. Meyer, "Specialization and marine based environmental behaviors among SCUBA divers", J. of Leisure Research, 38(4), 601-615(2006).

27. R. B. Ditton, D. K. Loomis & S. Choi, "Recreation specialization: re-conceptualization from a social worlds perspective", J. of Leisure Research, 24(1), 33-51(1992).

28. S. H. Lee, A. R. Graefe & C. L. Li, "The effects of specialization and gender on motivations and preferences for site attributes in paddling", Leisure Science, 29(4). 355-373(2007).

29. 徐嘉宏, 「都市河岸親水空間民眾知覺偏好之研究-以新竹東門城親水公園為例」, 碩士論文, 私立中華大學, 新竹(2007)。

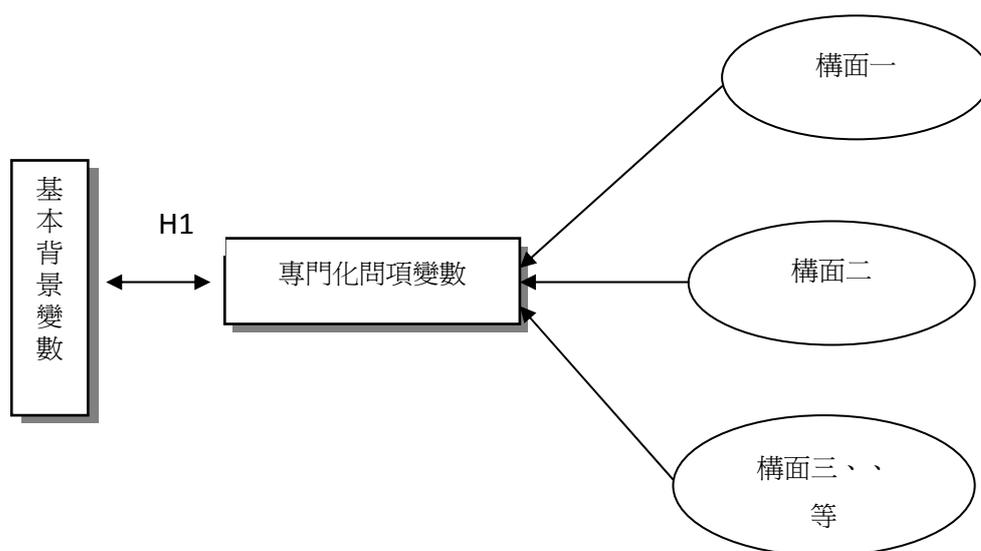
30. 林晏州, 「行道樹景觀美質之評估」, 造園學報, 第七卷, 第二期, 第 71-97 頁(2001)。

31. R. Kaplan & S. Kaplan, "The experience of nature: A psychological perspective", New York: Cambridge University Press(1989).

32. S. Kaplan, "Aesthetics, affect, and cognition: Environment preference from an evolutionary perspective" Environment and Behavior, 19, 3-32(1987).

33. R. C. Smardon, "Perception and aesthetics of the urban environment: Review of the role of vegetation", Landscape and Urban Planning, 15, 85-106(1988).

34. R. J. Virden, & R. Schreyer, "Recreation specialization as an indicator of environmental preference", Environment and Behavior, 20(6), 721-739(1988).



圖一、研究架構



表一、受測者基本資料統計

	類別	次數	百分比		類別	次數	百分比
性別	男性	305	76.82	職業	學生	184	46.3
	女性	92	23.17		軍公教人員	62	15.6
年齡	20歲以下	13	3.3		農林漁牧業	4	1.0
	21-30歲	310	78.1		家管	12	3.0
	31-40歲	50	12.6		工商服務業	69	17.4
	41-50歲	16	4.0		自由業	29	7.3
	51歲以上	8	2.0		醫務人員	9	2.3
婚姻	未婚	332	83.6		水族業者	20	5.0
	已婚無小孩	28	7.1		其他	8	2.0
	已婚有小孩	37	9.3		月收入	20000元以下	214
教育程度	國中以下	12	3.0	20001~35000 元		62	15.6
	高中職	23	5.8	35001~60000 元		81	20.4
	大專院校	210	52.9	60001~75000 元		29	7.3
	研究所以上	152	38.3	75001 元以上		11	2.8

表二、受測者從事觀賞水族活動描述統計

代號	觀察變項	次數	百分比	代號	觀察變項	次數	百分比		
E1	參與水族造景有多久了	1年以下	12	32.5	E2	從以前到現在使用過更換加上現在所使用的水族缸共有幾個	1個	52	13.1
		1-2年	90	22.7			2個	106	26.7
		2-3年	34	8.6			3個	58	14.6
		3-4年	76	19.1			4個	46	11.6
		4-5年	29	7.3			5個	61	15.4
		5-6年	17	4.3			6個	36	9.1
		6年以上	22	5.5			7個以上	38	9.6
E3	從以前到現在投資在水族造景器材及硬體設備金額大概多少	10000 元以下	184	46.3	E4	從以前到現在投資在水族造景植物及生物金額大概多少	10000 元以下	280	70.5
		10001~20000 元	75	18.9			10001~20000 元	57	14.4
		20001~30000 元	63	15.9			20001~30000 元	17	4.3
		30001~	31	7.8			30001~	11	2.8



		40000 元					40000 元		
		40001~ 50000 元	5	1.3			40001~ 50000 元	2	.5
		50001~ 60000 元	1	.3			50001~ 60000 元	2	.5
		60001 元以上	38	9.6			60001 元以上	28	7.1
E5	平均每個 禮拜到水 族寵物館 及水族寵 物量販店 的次數	1次以下	15 9	40.1	E6	自己在水 族造景中 所不靠指 南能分辨 的水草及 生物種類 有幾種	10種以 下	172	43.3
		2次	11 7	29.5			11~20 種	78	19.6
		3次	42	10.6			21~30 種	69	17.4
		4次	14	3.5			31~40 種	45	11.3
		5次	24	6.0			41~50 種	14	3.5
		6次	11	2.8			51~60 種	2	.5
		7次以 上	30	7.6			61種以 上	17	4.3

表三、專門化問項基本資料分析

題號	觀察變項	平均數	標準差	偏態	峰態
Env_1	喜歡水族相關的休閒活動的程度	5.09	1.39	-.64	.23
Env_2	水族休閒活動對我來說是很重要的	4.70	1.52	-.19	-.53
Env_3	休憩活動中願意花較多時間在水族造景活動	4.59	1.83	-.14	-1.10
Kno_4	是否很清楚水族造景的各種器材是如何使用	4.23	1.74	-.06	-1.08
Kno_5	明瞭水族造景中生態環境原理	4.39	1.57	-.08	-.81
Kno_6	能清楚辨識水族造景中水生植物型態	3.78	1.63	.06	-.95
Kno_7	參與水族造景舉辦之競賽及審視過競賽內容	3.38	1.58	.34	-.70
Kno_8	如何清楚水族造景之水草病徵缺乏之狀況	3.40	1.62	.26	-.78
Tec_9	水族造景中是否可以順利解決藻類問題	3.55	1.59	.25	-.86
Tec_10	水族造景中可否依己意順利植栽造景的程度	4.08	1.38	.08	-.37
Tec_11	水族造景中相信自己造景技術受肯定及讚賞	3.67	1.35	-.12	-.86



Tec_12	自己可以很迅速熟練的完成造景維護工作	4.08	1.56	.02	-.63
Tec_13	能否輕易栽培對於環境需求較高的水草品種	3.62	1.54	.16	-.69
Ind_14	是否從事造景水族能讓自己獲得成就感	4.87	1.53	-.41	-.33
Ind_15	休憩活動中願意花較多時間在水族造景活動	3.96	1.68	-.25	-.58
Ind_16	從事水族造景就覺得不開心的程度(反向題)	3.84	1.66	.03	-.78
Rat_17	參與水族活動對自己來說很重要	4.27	1.78	-.17	-.72
Rat_18	參與水族造景為自己大部分的休憩時間	3.60	1.75	.27	-.79
Att_19	參與水族造景是自己最常做的事之一	3.77	1.71	.05	-.94
Att_20	自己並沒有特別喜歡水族造景	4.30	1.47	.24	-.05
Att_21	參與水族造景對自己是享受的休憩活動	4.60	1.56	-.26	-.42
Att_22	水族造景是自己感到最有樂趣的活動之一	4.50	1.59	-.21	-.64
Sel_23	生活感到不舒暢時水族造景活動能使人輕鬆	4.60	1.53	-.34	-.49
Sel_24	當自己見他人接觸水族造景會想跟他多交流	4.62	1.62	-.30	-.61
Sel_25	別人知道自己也在從事水族造景會引以為傲	4.37	1.54	-.36	-.39
Sel_26	藉由水族造景反映自我特徵而了解自己特質	4.26	1.47	-.01	-.27
Cen_27	生活中與水族事物息息相關	4.00	1.66	-.06	-.82
Cen_28	水族造景是自己生活中必需的休憩活動	3.93	1.66	-.02	-.84
Cen_29	訂閱相關水族雜誌及瀏覽網路平台是生活中不可或缺的元素	3.55	1.75	.23	-.78
Cen_30	喜歡跟朋友討論水族造景相關議題	3.96	1.64	-.14	-.82

表四、探索式因素分析分析(EFA)

題號	問項	因素				
		一	二	三	四	五
Env_1	喜歡水族相關的休閒活動的程度	.713				.385
Env_3	休憩活動中願意花較多時間在水族造景活動	.673	.314			.502
Ind_14	是否從事造景水族能讓自己獲得成就感	.780		.434		
Ind_15	休憩活動中願意花較多時間在水族造景活動	.704		.384		
Ind_16	從事水族造景就覺得不開心的程度	.817				
Rat_17	參與水族活動對自己來說很重要	.822				.343
Att_19	參與水族造景是自己最常做的事之一	.753	.325			
Att_21	參與水族造景對自己是享受的休憩活動	.794				.358



Att_22	水族造景是自己感到最有樂趣的活動之一	.751				.393
Sel_23	生活感到不舒暢時水族造景活動能使人輕鬆	.833		.340		
Sel_24	當自己見他人接觸水族造景會想跟他多交流	.766				
Sel_25	別人知道自己也在從事水族造景會引以為傲	.664			.324	
Cen_28	水族造景是自己生活中必需的休憩活動	.713	.403			
Cen_30	喜歡跟朋友討論水族造景相關議題	.709	.433			
Kno_6	能清楚辨識水族造景中水生植物型態		.716	.415		
Kno_7	參與水族造景舉辦之競賽及審視過競賽內容		.806			.325
Kno_8	如何清楚水族造景之水草病徵缺乏之狀況		.742	.411		
Rat_18	參與水族造景為自己大部分的休憩時間	.615	.537			
Sel_26	藉由水族造景反映自我特徵而了解自己特質	.643	.466			
Cen_27	生活中與水族事物息息相關	.524	.328			
Tec_9	水族造景中是否可以順利解決藻類問題		.515	.550		.332
Tec_10	水族造景中相信自己造景技術受肯定及讚賞			.839		
Tec_11	水族造景中相信自己造景技術受肯定及讚賞			.894		
Tec_12	自己可以很迅速熟練的完成造景維護工作	.321	.342	.724		
Tec_13	能否輕易栽培對於環境需求較高的水草品種			.614	.373	
E1	參與水族造景有多久了				.607	.364
E3	從以前到現在投資在水族造景器材及硬體設備金額大概多少				.832	
E4	從以前到現在投資在水族造景植物及生物金額大概多少				.853	



Kno_4	是否很清楚水族造景的各種器材是 如何使用	.463	.420	.348		.529
E3	從以前到現在使用過更換加上現在 所使用的水族缸共有幾個	.345			.454	.677
E5	平均每個禮拜到水族寵物館及水族 寵物量販店的次數					.789
		因素				
		一	二	三	四	五
特徵值(轉軸後)		11.01	4.67	4.58	3.48	3.35
解釋變異量		30.58	12.97	12.72	9.66	9.31
累計解釋變異量		31.58	44.55	57.27	66.93	76.24
KMO 值					.909	
Bartlett 的球形檢定近似卡方分配					19070.00	
df					595***	

表五、各構面信度分析

構面		問項題號	題數	Cronbach's Alpha 值	F
情感、涉入面		Env_1、Env_3、Ind_14、Ind_15、 Beh_16、Rat_17、Att_19、Att_21、 Att_22、Sel_23、Sel_24、Sel_25、 Cen_28、Cen_30	14	.97	114.58***
認知、環境面		Kno_6、Kno_7、Kno_8、Rat_18、 Sel_26、Cen_27、	6	.934	171.48***
行 為	技術面	Tec_9、Tec_10、Tec_11、Tec_12、 Tec_13	5	.916	34.75***
	熟悉度	E1、E3、E4	3	.826	46.50***
	投資形式	Kno_4、E2、E5	3	.792	459.317***
總量表共 31題				.975	352.30***

***表示p < 0.001

表六、專門化與受測者背景之分析

	變數	平均數	標準差	One way ANOVA		獨立樣本t 檢定			事後比 較
				F值	P值	構面	t 值	P 值	
性 別	(A)男性	4.17	1.02	148.54***	.000	情感	6.463* **	.000	A>B
	(B)女性	2.74	.825			認知	4.977* **	.000	
						行為	13.158	.000	



年齡	(A)20歲以下	4.09	1.12	2.80*	.026				-	
	(B)21-30歲	3.90	1.03							
	(C)31-40歲	3.75	1.76							
	(D)41-50歲	3.05	.852							
	(E)51歲以上	3.28	.786							
婚姻	(A)未婚	3.87	1.03	19.46***	.000	情感	5.763**	.000	B>C>A	
	(B)已婚無小孩	4.62	1.94			認知	2.611*	.009		
	(C)已婚有小孩	2.94	.848			行爲	4.255**	.000		
教育程度	(A)國中以下	3.81	1.05	18.65***	.000	情感	5.557**	.000	D<B. C. C>B	
	(B)高中職	2.78	1.10			認知	4.193**	.000		
	(C)大專院校	3.63	1.14			行爲	3.627**	.000		
	(D)研究所以上	4.29	.989							
月收入	(A)20000元以下	3.78	1.04	10.14***	.000	情感	1.461	.145	B>A. C. D<E	
	(B)20001~35000元	2.89	.978			認知	.481	.631		
	(C)35001~60000元	4.08	.856			行爲	2.276*	.023		
	(D)60001~75000元	4.02	1.22							
	(E)75000元以上	4.67	1.67							



	1 元以上								
職業	(A)學生	3.93	1.05	10.82***	.000	情感	1.498	.135	H>A. B.D.E. I>F
	(B)軍公教人員	3.43	.977			認知	1.564	.015	
	(C)農林漁牧業	3.82	1.49			行爲	.967	.334	
	(D)家管	3.09	.432						
	(E)工商服務業	3.65	1.00						
	(F)自由業	4.76	1.55						
	(G)醫務人員	2.57	.986						
	(H)水族業者	5.02	.903						
	(I)其他	2.82	.520						

*表示顯著水準為0.05。



Study on Recreation Specialization of the Aquarium Decoration Activity in Taiwan

Han-Hwang Gwo^{1*} Mei-Shuo Su² Ping-Lan Juan³

^{1*} Associate Professor, Department of Leisure and Recreation National Formosa University

² Lecturer, Department of Applied Foreign Languages National Yunlin University of Science & Technology

³ Assistant Professor, Department of Information Management National Formosa University

Abstract

This result provides two findings with the analysis between recreation specialization and demography of the aquarium decoration activity discussed as follows: the first, evolving into a series of the spectrum along recreation field from aquarium decoration activity it converges to conceptualize how the involvement and specialization goes to express on leisure behavior, by ways of methodology- questionnaire and exploring factor analysis, the identification it results to be established into 3 constructs- sensation, cognition and skill behavior. Meanwhile, interpreting the clusters of the skill behavior comprised of the sub-dimensions, technique, adaption and investment, they play the driving role with another's constructs and the extent to which those are similar as Bryan's conceptualization reported about recreation specialization in 1977. Finally, the demographical attributes including gender, marriage, education, profession income and age, all they present distinct significantly at 0.01 or 0.05 level with ANOVA process, except for age that it is just not different at 0.01 one. According to the comparison between demography and factoring constructs it is evident that the restrictions take place in any designation, but there is only not limitation on the age factor through recreation involvement to specialization. To sum up, network platform used to search for more representable data and the analytic assessment show its function as indicator and with some value for the recreation benefit in the aquarium decoration activity. Future, it will increase more accurate and reconfirm the existed relationship with the alternative way through canonical correlation analysis or analysis of covariance structure, which it recover the fitter in the casual relation and find out more concrete strategy for improving shortcoming past.

Keywords: aquarium decoration, recreation involvement, recreation specialization

*Corresponding Author : Department of Leisure & Recreation National Formosa University, No. 64 Wen-Hua Road Huwei, Yunlin, Taiwan 640
Tel: +886-5-6315895
Fax: +886-5-6315895
E-mail: ghh0426@nfu.edu.tw

