

感官知覺與自然環境偏好關係之研究

葉怡欣¹⁾ 歐聖榮²⁾

關鍵字：感官知覺、環境偏好、質性研究

摘要：本研究的目的是在透過質性研究的深度訪談方法，找出受測者在自我揭露的過程中，所隱藏的自然環境偏好涵構。訪談對象以不了解本研究概念的人及中興大學非景觀專業背景的學生為對象。研究採取目的性抽樣、異質性抽樣以及滾雪球式抽樣相互輔助，總共抽取七位受訪者。訪談於西元 2006 年 12 月至 2007 年 1 月進行，地點則以受訪者感到舒適放鬆的環境為原則。研究結果發現視覺方面的結果與 Kaplan and Kaplan (1989) 的偏好矩陣相呼應。同時可以發現，除了視覺佔有優勢之外，在聽覺、嗅覺、觸覺、甚至味覺等面向，也浮現人偏愛某地方的原因。研究結果亦指出另一個常被忽略但亦有強度影響的「意識」面向，也透過本研究被強調出來。特別是本研究結果中呈現的情緒喚起也可以用 Russell (1980) 的環境情緒向度與詞彙圖來解釋。而本研究結果的「精神」部分，也與 Kaplan and Kaplan (1989) 提出成功的恢復性經驗的四個階段有相似的概念。

前 言

多年來許多學者嘗試由各種角度切入探討景觀偏好(landscape preference)之相關議題，企圖找到人類對於景觀偏好的規則，諸如：生物層面、身心理反應、心理理論等來解釋與推測。目前廣受討論的景觀偏好，以 Kaplan 的環境偏好矩陣(environmental preference matrix)為主流。但在實際應用上，卻遭遇不少問題。因此，本就嚐試以不同的方法去探索自然環境偏好之涵構，期望所得結果能對實際應用有所助益。

1) 國立中興大學園藝學系碩士班研究生。

2) 國立中興大學園藝學系教授，通訊作者。

在開始討論之前，首先要確定環境的定義。根據 Nickerson (2003)聲稱，Russell and Ward 在 1982 提出他們的見解，認為環境似乎不只具有單一的刺激，它是一個直接且隱約地方的複合體，在心理上可以將它分為一種階層，即每個地方都是某更廣大的地方的其中之一，且也可細分為更小的地方。

Fredrickson and Anderson (1999) 聲明，大部分的傳統研究使用大量的數值來表達個人對於一特定景觀的偏好，已經過度簡化人-地互動之間的解釋。他們並且批評這種在環境功能上和視覺組成的聚焦，以及單就實質區位和外觀來描述地方的研究。Ohta (2001)認為，這類研究引出應該要整體性地去了解景觀偏好特性，或與景觀認知相關的評估。

就演化觀點來說，人類倖存者不僅需要從自然環境中進行有效的資訊吸收，也須有這樣做的偏愛。這種立場也認為，人類較可能在具有相似於他們成長的自然背景屬性的環境中，有效率的運作 (Kyle, Mowen, and Tattant., 2004)。Appleton 於 1975、1984 年時，提出眺匿理論來解釋人類所偏好景觀之特性，可以得到兩個概念：1. 眺(Prospect)：指一個人的視線可以清晰、不被阻礙的環境。2. 匿(Refuge)：指一個讓人感覺到安全的環境，可以提供免於環境中的威脅或危險的庇護處。事實上，由 Appleton 的眺匿理論，認為人類會偏好擁有「眺」、「匿」這兩項特質的景觀，也有初步的研究支持其預測。同時，它也對後續的研究有絕對的貢獻，特別是 Kaplan and Kaplan 所提出的偏好矩陣(preference matrix) (McAndrew, 1993)。

演化觀點中另一個廣受討論的理論架構為 Kaplan 的偏好矩陣。根據 Herzog and Leverich (2003)的歸納整理，Kaplan and Kaplan (1989)所提的偏好矩陣是由兩個雙面向組成。其中一個處理人對於了解與探索的需求。另一個是人可以處理二維圖面與否，其中資訊是立即可得的。所以，由這兩個面向定義出四個向度，分別是：1. 易讀性(legibility)：指一個環境可以被輕易的閱讀；可以廣泛的探索其中而免於迷失的特性(McAndrew, 1993)。即能夠透過幫助找路與建造有用的認知地圖來凝聚了解的特性。附帶一提的，易讀性愈高，偏好愈高(聶筱秋、胡中凡、唐筱雯、葉冠伶譯，2003)。2. 神秘性(mystery)：神秘性係指任何能夠鼓勵一個人更深入的進入一環境中的特徵，帶有可以獲得有趣新資訊的承諾(Herzog and Leverich, 2003)。Knopf (1987)解釋這些背景的案例可以包括「一彎曲的步道，一個轉向的道路，或是一個視野上暫時性遮蔽的狹長景色，但是可以透過位置上簡單的轉換而得到」。McAndrew (1993)也指出，唯一的例外是當神秘性讓人聯想到危險的時候。3. 複雜性(complexity)：指一風景中元素的數量與種類(McAndrew, 1993)。即在二維的風景中，它有多麼複雜精細或視覺豐富(Herzog and Leverich, 2003)。複雜性愈高(至少對自然景觀而言)，偏好愈高(聶筱秋等譯，2003)。4. 一致性(coherence)：係指被一體組織與展示的整體(McAndrew, 1993)。指環境「有條理」或有組織的程度，且一致性愈高，偏好愈高(聶筱秋等譯，2003)。此項目在做為偏好的正向預測指標上，已經獲得相當的支持 (Herzog and Leverich, 2003)。

除了上述以視覺為主要討論的研究之外，Fredrickson and Anderson (1999)也指出偏好

尺度是更豐富的，包含：視覺、聽覺、嗅覺、味覺等。Carles, Barrio, and de Lucio, (1999) 的研究發現，自然聲音對於增加自然和人造環境的欣賞來說，都是正相關的。他們認為許多自然聲音(特別是水聲)可以透過將它們的意義強調出來，來幫助增強自然環境與都市空間的意象。而在形塑環境偏好上，聲音意象的角色也許可以被解釋為聲音所提供與視覺有關的資訊。聲音能夠提供眼睛無法偵測的組成，包括聲音本身的實質結構，以及在共同刺激下的一致程度。有趣的是，聲音意象一致的影響也許可以用來預測景觀偏好，像是 Kaplans 所提出的「神秘性：對新的、相關的資訊的承諾」。這種探究與預期的功能也許可以藉由聲音得到大幅的滿足。另外，人聲可以代表活動的存在，以及當做景觀環境品質敗壞的一種信號。

而 Bjork 在 1986 與 1995 年的研究顯示，透過生心理參數(心跳、皮膚傳導、還有肌電值)，水聲和鳥鳴具有比人聲更強的能力來誘出對於放鬆的聲明。這個在自然聲音所得到的結果與視覺景觀的結果一致。相似地，其也發現在自然景觀中，對人造聲音是特別敏感的。這已經在美學偏好中的古典研究中引起共鳴，用來代表人在限定風景中，用來結合不同元素和配置成為一體的能力。由此可知，以上的研究皆強調，在談論環境偏好(或景觀偏好)時，聽覺資訊亦極為重要。

Knez (2005)在其研究中強調，因為氣候存在於地方之中，所以它不僅客觀的組成地方，也主觀的影響我們體驗與記憶地方的方式。譬如，地方上功能的使用以及我們知覺到它的美，也許是一種函數的變化，這個函數中的變項也許是日光、風等微氣候。這些微氣候參數像是溫度與溼度，可能也會影響我們對於舒適的知覺(Nikolopoulou, Baker, and Steemers, 2001; Thorsson, 2003)，並且結合在地方的情感知覺中。

由以上文獻可知，身處環境中時，各種感官所接收的訊息都會影響偏好，而過去的研究多就視覺的方面討論。本研究回顧相關偏好的研究結果，尚未發現以質性全面性方式來討論偏好的研究，故本研究希望透過質性的方式，全面性的解析人在其偏愛的環境中，究竟看到了什麼？感受到了什麼？

研究方法

一、抽樣計畫

本研究的目的，是希望能夠找出受測者在自我揭露(self-report)的內容中，所隱藏環境偏好的涵構。因此訪談以非景觀專業背景的不了解本研究概念的中興大學學生為對象，總共抽取七位受訪者。採目的性抽樣(中興大學大三以上學生，預期有較多的自然環境體驗)；同時為避免背景的同質性造成影響，也採取異質性抽樣(儘可能的選擇不同學院的受訪者)；另外，亦採取滾雪球式抽樣輔助。

受訪者的訪談於西元 2006 年 12 月至 2007 年 1 月進行。訪談地點則以受訪者感到舒

適放鬆的環境為原則。訪談架構以環境偏好為主旨，深入探索涵構內的可能因子。同時在受訪者談到偏好的環境時，順勢進一步討論對於視覺偏好上的涵構為何？

二、訪談大綱與流程

訪談大綱由三個主要部份組成。並根據一次測試性訪談的結果，將問題的順序安排為：壹、請敘述您曾經居住過的地方？ 貳、請談談您常去或喜歡的自然地方？ 參、請談談您喜歡哪一類的自然風景？（詳見 Table 1）前兩個問題對受訪者來說，是比較熟悉、容易回答的問題；同時也可以在這兩個問題時，培養和受訪者的默契以及信任，以便接下來的問題進行。

訪談過程中，首先會對受訪者簡述訪談過程中，所欲了解的問題。另外，也會告知受訪者，在訪談過程中會進行錄音。取得受訪者的同意後，便開始錄音。訪談的過程，由開放式的訪談，逐漸縮小為半開放式的訪談，以求有效的時間利用。訪談時間以一次一小時為原則，視受訪者資料提供的狀況來決定訪談次數，但皆保留時間使用上的彈性。

在訪談的過程中，訪問者以中立的態度，耐心且專心聆聽受訪者的回答，並且適時的反問、追問，以獲得受訪者專心、仔細的回答。另一方面，在剛開始的談論中，允許受訪者離題的狀況，目的是為了讓受訪者感到自在愉快(陳向明, 2002)。

訪談結束後，除了向受訪者致謝外，也請受訪者填寫個人基本資料，包括姓名、性別、年齡/就讀年級、以及平日的休閒活動與興趣。另外，在訪談過程中，也建立研究者對各受訪者的紀錄，並建立田野筆錄。同時建立研究者日誌，以供後續分析使用。

訪談過程進行錄音，於訪談結束後轉成筆錄，並以 ATLAS.ti 5.2 套裝軟體協助分析。以開放譯碼(open coding)開始，而後進入主軸譯碼(axial coding) (林本炫、何明修編, 2004)。

Table 1. Questions being asked in depth interview

主要問題	次級問題
壹、請敘述您曾經居住過的地方？	1. 您對於類似曾居住過的地方會有什麼特別的感覺嗎？ 2. 有什麼樣的感覺？
貳、請談談您常去/喜歡的自然地方？	1. 常去/喜歡的原因？ 2. 這些自然地方的特徵？ 3. 身處其中，有什麼感覺？
參、請談談您喜歡哪一類的自然風景？	1. 為什麼喜歡這些類型的風景？ 2. 這些自然風景給你什麼感覺？ 3. 其他類型的景觀找不到這些感覺嗎？

結果與討論

本研究針對受訪者所偏好(喜歡)的環境,依據人身能接觸外界的感官來分類,即:眼、耳、鼻、舌、身、意。以六根產生的六覺(即視覺、聽覺、嗅覺、味覺、觸覺、意識)來對偏好地方進行整理探討(亦參考 Table 2、Fig. 1)。

一、視覺

由訪談內容中可歸納出五類視覺特性,分別為神祕性、視野好、多樣性、有變化、一致性。其定義如下:

(一) 神祕性: 朦朧的感覺,通常會出現霧、細雨、倒影等元素或現象。

「...而且它有一段時間他的湖水周圍會噴霧,除了散熱之外,你會一整個拍出來就是很矇,很矇矇美的感覺。很適合拍照,那裡拍照真的很漂亮。...」

(3 號, 女, 農資學院)

(二) 視野好: 視線不被阻擋,視域廣且視線長遠。

「從上面看下去的感覺,(眺望的感覺?)對。還有港區那種感覺,地很寬大、又很安靜的那種感覺。...」

(5 號, 男, 工學院)

(三) 多樣性: 多種或較特別的元素所組成的畫面。

「...動物也有。就是整個景色,動物、植物這樣。...」

(7 號, 男, 生命科學院)

(四) 有變化: 具有變化性的景色,如顏色的變化、海浪的波動不息。

「就海邊耶。山會覺得漂亮啦,可是比較起來還是海。...山就比較嚴肅。因為它不會動。海會動,你打它它會動,還會回來。」

(1 號, 男, 社管學院)

(五) 一致性: 大量相同元素構成的畫面,且沒有突兀的元素出現。

「...建築物不能太多,大概 10%左右。不能太高,大概三層樓,透天厝或小木屋都可以,不要有太科技的東西在那,我會覺得很不搭嘎,我不喜歡。」

(3 號, 女, 農資學院)

二、聽覺

由資料顯示,安靜的感覺最容易獲得偏好。或者自然的聲音,如海浪聲、蟲鳴鳥叫也是受到偏好的。

「我不喜歡太大的,我喜歡打過來沒有什麼大浪,就是那種慢慢的,沒比較大的聲音,比較安靜。...」

(8 號, 女, 社管學院)

三、嗅覺

在嗅覺的偏好方面,「空氣好」被提及的次數相當引人注目。

「就是空氣新鮮，...」

(4 號，女，文學院)

四、味覺

民以食為天，特別是在小吃文化鼎盛的台灣更可見一斑。通常是當受訪者具有特別動機時才會提到(譬如社交動機)，特別要注意的是，即使當地的食物並不美味，卻不會對受訪者的偏好程度有太大的影響。但本研究卻額外發現，「吃」，的確是一個能夠讓人增加到訪的因素。

「...有時候跟別人出去我會想要去比較熱鬧的地方，因為很多小吃啊什麼的，可以逛來逛去的地方。因為這樣才會和你同學有比較多的互動。...」

(7 號，男，生命科學院)

五、觸覺

許多受訪者在談到「喜歡」或「美」的地點時，都有提到「冷」、「涼爽」這一類的感受。或許冷的程度不盡相同，但可以肯定的是，至少微低的溫度是受到偏好的。

「...就有寒冷的感覺，就會讓你覺得很清爽，你會感覺到你吸到的空氣都是很新鮮的。」

(7 號，男，生命科學院)

六、意識

研究結果發現在受訪者敘述偏好地點時，往往會出現大量的、有關意識的形容。可分為情緒、記憶、以及精神三大部分。更近一步的定義如下：

(一) 情緒：身處該地所能產生的情緒反應，以「放鬆」、「舒服」為最常被提及的反應。

「就覺得滿幸福的。...因為可以很輕鬆的站在這裡，看這些東西。」

(7 號，女，社管學院)

「就很好。很輕鬆，很舒服。...」

(1 號，男，社管學院)

(二) 記憶：受限於某地或相似於某地的空間，多為過去式。多數受訪者都會偏好類似有豐富記憶的地方。屬於一種記憶的延伸，會增加對類似背景地點之偏好。

「因為像我外婆家...這又跟小時後的經驗有關，是在雲林就是比較靠海的地方。所以我其實對於鄰海的小村鎮會有一種熟悉感，對，那宜蘭有給我這樣的感覺，...」

(4 號，女，文學院)

(三) 精神：超脫時間空間的限制，較深層的精神狀態。當談論到喜歡或美的環境時，受訪者往往會產生此種深層的精神狀態，可以區分為「拋開煩惱」與「解開煩惱」兩大類。特別聲明，「解開煩惱」並非真正的得到實質上的解決，而是一種精神狀態的鬆綁，帶著「被開導」的味道。

「...比較不會去想一些瑣事，你可以把一些事情都忘記，就是你暫時...你很容易就不會去想那些事情，...」

(3 號，女，農資學院)

「『是去懷舊嗎？』

『算是，有一點反省的意味。』

『怎麼會是在這個地方？』

『不知道耶...』

『看的到 XX 嗎？』

『看不到。就那邊一大片的夜景，很靠近你，然後就不知道為什麼想到這些。』

(5 號，男，工學院)

Table 2. The Relationship Between Sensory Perception and Natural Environmental Preference

類別	次類別
眼—視覺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 神祕性：朦朧的感覺。 2. 視野好：視線不被阻擋，視域廣且視線長遠。 3. 多樣性：多種或較特別的所元素組成的畫面。 4. 有變化：具有變化性的景色。 5. 一致性：大量相同元素構成的畫面，且沒有突兀的元素出現。
耳—聽覺	<p>安靜。</p> <p>自然的聲音。</p>
鼻—嗅覺	空氣好。
舌—味覺	當地的食物。
身—觸覺	冷、涼爽。
意—意識	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情緒：受限於時間與空間，即身處該地所能產生的情緒反應。 2. 記憶：僅受限於空間，受限於某地或相似於某地的空間，屬於一種記憶的延伸，會增加對類似背景的地點之偏好。 3. 精神：超脫時間空間的限制，較深層的精神狀態。

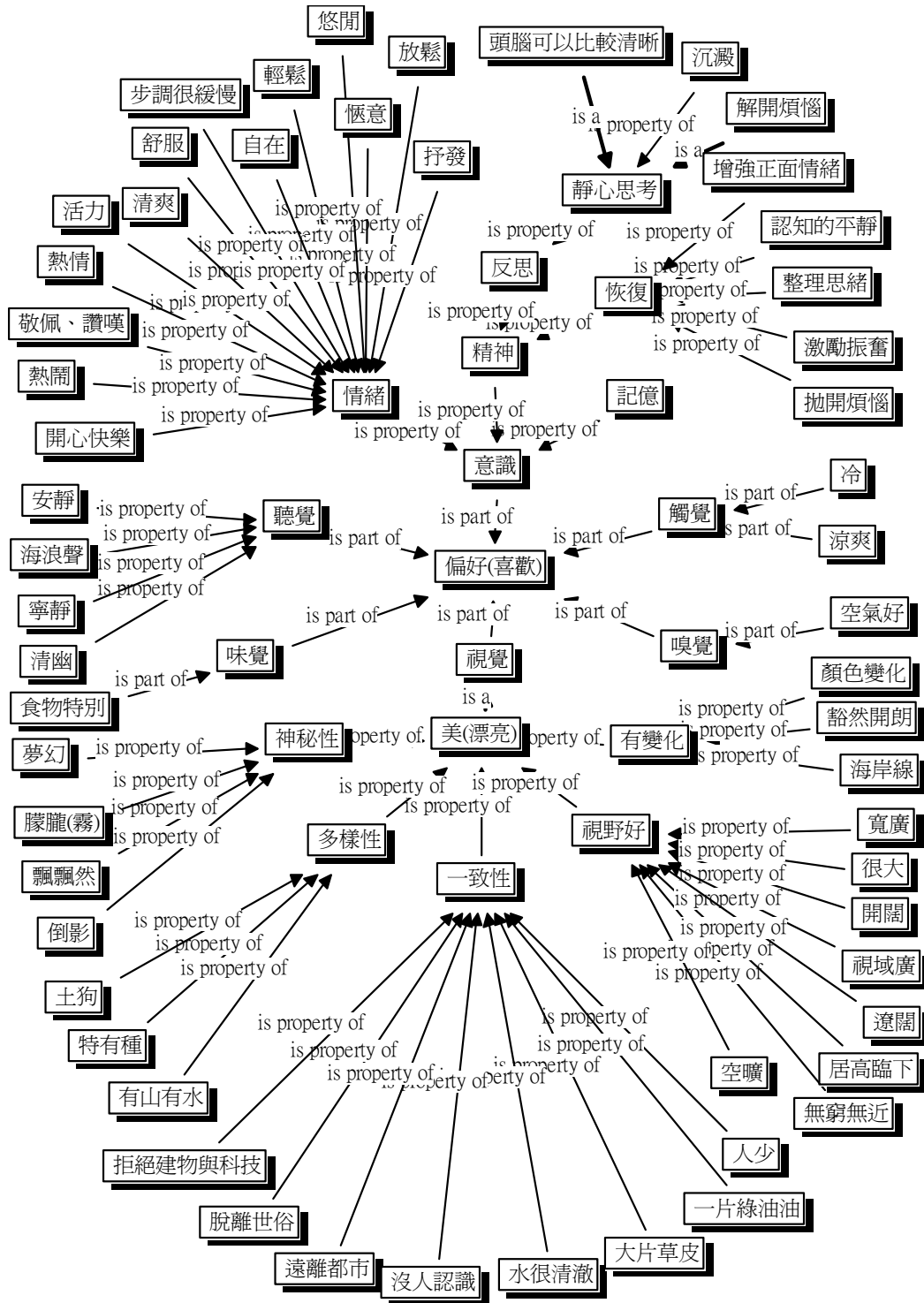


Fig. 1. The relationship network of sensory perception and natural environmental preference.

結論與建議

本研究以感官為分類，其中視覺方面所得到的結果與 Kaplan and Kaplan (1989) 的偏好矩陣相呼應。其中，「神秘性」與「一致性」不謀而合，而「視野好」則隱射「易讀性」，另外，「多樣性」與「有變化」兩者，似乎也能與「複雜性」的概念相吻合。同時可以發現，除了視覺佔有優勢之外，在聽覺、嗅覺、觸覺、甚至味覺等面向，也浮現人偏愛某地方的原因。

另一個常被忽略但亦有強烈影響的「意識」面向，也透過本研究被強調出來。「意識」面向的影響力，甚至勝於視覺面向。本研究結果中呈現的情緒皆為正向情緒，又可以再細分為兩類。其中一類屬於較靜態的正向情緒反應，而另一項則為較激發狀態的情緒反應。此種情緒喚起也可以用 Russell 於 1980 年的環境情緒向度與詞彙圖來解釋，對照於本研究結果即為愉悅-喚起、愉悅-睏倦此兩個向量的情緒。

另外，在本研究「精神」部分的結果中，相似於 Staats *et al.* (2003) 的回顧所提到 Kaplan and Kaplan 於 1989 年提出成功的恢復性經驗所經歷的四個階段(pp. 196-197)。由認知雜亂 (clutter) 的「清除頭腦 (clearing the head)」開始，隨著在恢復的初步階段所獲得的「認知上的平靜 (cognitive quiet)」，此人更能準備好去思考「心中的事物 (matters in one's mind)」，否則就會不理會。最後，如果沒有被打斷，這個恢復性的經驗就能促進此人的生活、成為優先考慮的事 (priorities)、成為可能、行動與目標上的「反思 (reflection)」。這些現象，皆呼應本研究中的「拋開煩惱」以及「解開煩惱」之敘述。

最後，如同許多質性研究，本研究受限於受訪對象的取得能力，本研究僅能針對學生樣本進行取樣。但若將樣本擴大至範圍較年長的年齡層，以其生活經驗等作為背景，預期會呈現更豐富的資料。或者，考慮抽樣的對象，都能夠提供更多不同觀點或背景中，受訪對象所建構出的偏好環境涵構。最後，建議後續研究在時間安排上應採取最保守的估計。如同前文所述，質性方法在方法有彈性的表象下，也同時一刀兩刃地存在長期的不確定感 (王雅各, 2004)。為了能夠詳細且縝密的執行質性研究，充裕的時間將有助於研究的嚴謹與完整。

參考文獻

- 陳向明。2002。社會科學質的研究。五南。
- 林本炫、何明修編。2004。質性研究方法及其超越。南華大學教社所。
- 王雅各等合著。2004。質性研究。謝臥龍編。台北：心理。
- 聶筱秋、胡中凡、唐筱雯、葉冠伶譯。Bell, P. A., Greene, T. C., Fisher, J. D., Baum, A. 著。2003。環境心理學。桂冠。

- Carles, J., I. L. Barrio, and J. V. de Lucio. 1999. Sound influence on landscape values. *Landscape Urban Plann.* 43:191-200.
- Fredrickson, L. and D. H. Anderson. 1999. A qualitative exploration of the wilderness experience as a source of spiritual inspiration. *J Environ Psychol.* 21:21-39.
- Herzog, T. R. and O. L. Leverich. 2003. Searching for legibility. *Environ Behav.* 35:459-477
- Kaplan, R. and S. Kaplan. 1989. *The experience of nature. A psychological perspective.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Knez, I. 2005. Attachment and identity as related to a place and its perceived climate. *J Environ Psychol.* 25:207-218.
- Knopf, R. C. 1987. Human behavior, cognition, and affect in the natural environment. In D. Stokols, and I. Altman (Eds.). *Handbook of environmental psychology.* 1(1): 783-825. Wiley. New York.
- Kyle, G. T., A. J. Mowen, and M. Tattant. 2004. Linking place preferences with place meaning: An examination of the relationship between place motivation and place attachment. *J Environ Psychol.* 24:439-454.
- McAndrew, F. T. 1993. *Environmental Psychology.* Wadsworth. California.
- Nickerson, R. S. 2003. *Psychology and environmental change.* New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nikolopoulou, M., N. Baker, and K. Steemers. 2001. Thermal comfort in outdoor urban spaces: Understanding the human parameter. *Solar Energy.* 70:227-235.
- Ohta, H. 2001. A phenomenological approach to natural landscape cognition. *J Environ Psychol.* 21:387-403.
- Russell, J.A. and G. Pratt. 1980. A description of the affective quality attributed to environments. *J Pers Soc Psychol.* 38(2):311-322
- Staats, H., A. Kieviet, and T. Hartig. 2003. Where to recover from attentional fatigue: An expectancy-value analysis of environmental preference. *J Environ Psychol.* 23: 147-157.
- Thorsson, S. 2003. *Climate, air quality and thermal comfort in the urban environment.* A Doctoral Dissertation. Department of Physical Geography. Earth Sciences Centre. Göteborgs University.

A Study on the Relationship Between Sensory Perception and Natural Environment Preference

Yi-Hsin Yeh ¹⁾ Sheng-Jung Ou ²⁾

Key words : Sensory perception, Environmental preference, Qualitative research

Summary

The main purpose of this study was to explore the relationship between sensory perception and environmental preference by using qualitative method. Throughout the in-depth interviews, the interviewees' self-report contexts were analyzed. Seven interviewees who were the students of Chung-Hsing University without academic background of landscape had interviewed. This study adopted purposive sampling, heterogeneous sampling and snow-ball sampling to sample the interviewees during December, 2006 to January, 2007. As long as the interviewees could feel comfortable and relax, the sites for interviews are all acceptable.

The results showed that the outcome of visual perspective partially supports the Preference Matrix of Kaplan and Kaplan (1989). Besides the visual perspective, other senses of sensory organ were also emerged from the context to be the independent factors of natural environmental preference. Furthermore, the perspective of consciousness was highlighted by this study. Especially, the emotional arousals of this study were explained well by Russell's emotional vector in 1980. Finally, the perspective of vitality in this study also revealed some concepts which are similar to four successful stages of restoration experience proposed by Kaplan and Kaplan in 1989.

1) Graduate Student, Department of Horticulture, National Chung-Hsing University.

2) Professor, Department of Horticulture, National Chung-Hsing University, Corresponding author.

