

地理研究 第62期 民國104年5月
Journal of Geographical Research No.62, May 2015
DOI: 10.6234/JGR.2014.62.05

社區依附、環境態度與居民對於保護區的看法
：以關渡自然公園為例

**Community attachments, environmental attitude and local attitudes
toward protected area: a study at Guandu Nature Park**

許嘉恩^a 洪立三^b

Jia-En Sheu Li-San Hung

Abstract

Taking Guandu Nature Park and its neighbor communities as a case study area, the aims of this study are to (1) explore the relationships among socio-demographic variables, community attachments and environmental concern, and (2) analyze the relationships among community attachments, environmental concern, and local attitudes toward the protected area. The findings show that younger and more educated interviewees have higher environmental concern. Besides, the longer the people live in the communities, the stronger the social attachment. However, this trend does not show in natural environment attachment. Furthermore, people who have higher environmental concern also have higher natural environment attachment. Using multiple regression, this study finds out that community attachments are predictors for both local economic and environmental issues concerning the protected area, but environmental concern is a predictor only for local environmental issues concerning the protected area. Due to the “environmental hyperopia” phenomenon and the statistical results, this study believes community attachments are better predictors than the pro-environmental concern scale in predicting local environmental concerns.

Keywords: Guandu Nature Park, protected area, environmental concern, community attachment, New Ecological Paradigm

^a 國立台灣師範大學地理學系助理教授，通訊作者，e-mail: jesheu@ntnu.edu.tw

^b 國立台灣師範大學地理學系碩士

摘要

本研究以關渡自然公園與周遭社區為研究區域，探究人口統計特徵、社區依附與環境態度的關係，並討論社區依附、環境態度，與居民對於保護區看法的關連。結果顯示，年紀越輕、教育程度越高，環境意識也越高。在社區依附方面，居住時間越長，社會面向社區依附的程度也增加，但自然面向社區依附的程度並非如此。而環境態度越高，自然面向社區依附的程度亦增加。在社區依附、環境態度與對於保護區看法的關係上，預測居民對保護區看法的結果，不同面向社區依附分別是預測對於保護區自然與經濟議題的因子，環境態度僅在對於保護區自然議題中顯著。由於「環境遠親」現象及統計結果，包含不同面向的社區依附，會比環境態度更適合做為地方環境關懷的指標。

關鍵詞：關渡自然公園、保護區、環境態度、社區依附、新生態典範

前言

有鑑於著生物多樣性的快速喪失，從 19 世紀開始，由英美兩國所領導，展開了以設立保護區作為保護生物多樣性的運動。保護的活動與保護區密不可分，因為保護區可以使棲地遠離破壞，保留殘存的自然系統 (Pullin, 2002: 150)。事實上，保護區也是保護生物多樣性最有效的方法之一，有效的防止了棲地破壞、過度擷取資源、污染與非本土種等保育上的主要威脅 (Sekhar, 2003: 339; Possingham et al., 2006: 509)。

保護區 (自然資源) 經營管理體系，從過去由上而下、科學管理、菁英為基礎的方式，轉變成為現今由下而上、參與式的保育方式，特別是社區保育的形式，是學術界廣為接受的共識。在過去，保護區中的居民被視為保育上的「問題」，在管理上常忽略在地居民存在的事實 (McNeely, 1994; Dudley et al., 1999)。實際上，確保民眾對於保護區的支持是生物多樣性保育重要的一環 (Walpole & Goodwin, 2001)，瞭解地方民眾對於保護區的看法，才會有適當的保護區政策 (Cihar & Stankova, 2006)，故許多的研究透過問卷或是質性的研究方法，瞭解民眾 (特別是地方居民) 對於保護區或是保護區實施社區保育政策的看法 (Trakolis, 2001a; 2001b; Walpole & Goodwin, 2001; Cihar & Stankova, 2006; Xu et al., 2006)。Xu 等人 (2006) 指出，地方居民對於保護區的識覺，取決於居民所認知到保護區對他們的損失或好處、依賴地方資源的情況，以及對於保護區經營管理的知識。

心理學家們則關注於影響民眾支持保護區態度的因素。瞭解驅動人們支持或反對保護區的心理過程是環境—行為研究討論的議題 (Carrus, Bonaiuto & Bonnes, 2005)，一些文獻均透過問卷，討論環境關懷 (environmental concern)、依附 (attachment) 與民眾對於保護區態度的關係 (Bonaiuto et al., 2002; Carrus et al., 2005)。Bonaiuto 等人 (2002) 討論地方依附、區域認同與在地/非在地居民對於保護區態度的關係；Carrus 等人 (2005) 則是討論環境態度、區域認同與民眾支持保護區態度的關係。結果發現，在地居民有較高的地方依附與區域認同，但是對於保護區持負面的態度 (Bonaiuto et al., 2002)；或正向的環境態度與較高的區域認同是預測民眾支持保護區的兩項主因 (Carrus et al., 2005)。由上述的文獻可知，透過問卷調查，可以獲得在地居民對於保護區、保護

區實施政策的看法，心理學家也發現依附、環境態度與居民看法之間的關連性，而瞭解居民的看法則有助於保護區的經營管理。

然而，近期社區依附研究的進展，讓我們必須更進一步審視居民的依附與對於保護區態度之間的關連性。在過去，社區依附所指涉的大多為社會面，即透過長時間的社會關係所形成的社會凝聚（Kasarda & Janowitz, 1974; Goudy, 1990; Brehm et al., 2004），但近期的研究陸續指明，社區依附應該要包含居民對於自然特徵的情感依附，換言之，社區依附應包含社會面向與自然面向兩者（Clark & Stein, 2003; Stedman, 2003; Brehm, Eisenhauer & Krannich, 2004; 2006; Brehm, 2007）。社區依附不同面向與居民對於保護區態度之間的關連為何，是一個值得討論的議題。

為了要瞭解不同面向社區依附與居民對於保護區態度之間的關連性，本研究選擇關渡自然公園與其周遭的三個里作為研究區域。位於臺北市北投區的關渡自然公園，為一個都市的保護區（綠地），有別於多數研究中所研究的鄉村保護區。近二、三十年來，關渡地區進駐了許多外來居民。過去研究指出，外來居民與世居居民對於社區的依附來源並不相同，外來的新進居民重視社區的自然特徵，而產生自然面向社區依附；世居居民的社區依附則來自於長時間涉入在地社會網絡所產生的社會面向社區依附（Brehm et al., 2004; 2006; Brehm et al., 2007）。因此，討論不同面向社區依附與在地居民對於保護區態度的關連性，關渡地區是個適合的地點。除了將不同面向社區依附作為考慮的變項，本研究也參考過去居民對於保護區或都市綠地的問卷調查，加入環境態度作為探討居民對於保護區看法的影響因素（Carrus et al, 2005; Balram & Dragičević, 2005）。

在分析不同的社區依附傾向與環境態度之居民對於公園看法差異性之前，本研究先進行受訪者屬性（環境態度、社區依附與人口統計特徵）之間的交叉比對，以瞭解不同面向社區依附、環境態度與人口統計變項（性別、年齡、教育程度、居住時間）之間的關連性，並與相關文獻進行討論。

本研究以臺北市關渡自然公園與周遭社區作為研究區域，社區里民作為研究對象，具體來說，研究目的為：(1)比較社區依附及環境態度於在地人口統計特徵的差異；(2)討論不同面向社區依附、環境態度，與在地居民對於關渡自然公園看法之間的關連性。

本文的章節安排如下：於前言之後，說明環境態度與社區依附兩個研究概念，接著為研究區域與研究方法，之後為結果的呈現，最後則是討論與結論。

研究概念

（一）環境態度

態度指的是對於一些事物或現象的正負面評斷（Heidmets & Raudsepp, 2001），其包含了情感的、行為的與認知的三個面向（Baron & Byrne, 2000）。環境態度指的是人們對於自然特徵的態度或關懷（Bonaito et al., 2002）。

長久以來，環境心理學有一個傳統，在於討論環境態度或識覺的影響因子（Brody, Highfield & Alston, 2004）。許多的討論著重於個人社經背景與環境態度的關連。大致而言，居住於都市，教育程度較高，並傾向支持自由政治意識的年輕人，擁有較高的環境關懷（Fransson & Gärling,

1999)。然而，地理因素對於環境態度的影響，逐漸受到心理學界與地理學界的重視。心理學家很早就發現都市與鄉村居民的環境態度差異。理論上，都市居民較鄉村居民擁有較高的環境意識，一個可能的解釋是因為都市居民更容易與環境退化接觸（Howell & Laska, 1992, Fransson & Gärling, 1999）。不過，這樣的說法受到一些挑戰，若將環境意識視為對於生活品質的要求，鄉村居民反而比都市居民更為關心地方環境事務（Foster & McBeth, 1994; Brody et al., 2004）。

30 年來，最為廣泛使用的環境態度指標是「新環境典範」(New Environmental Paradigm scale, 簡稱 NEP scale) (Dunlap & Van Liere, 1978)，新環境典範考慮的是全球尺度的、抽象的環境關懷 (Bonaiuto et al., 2002: 633)，它是一個一般性的環境態度指標 (泛環境態度)，而非針對特定的價值觀 (Schultz & Zelezny, 1999)。隨著環境問題日漸受到重視，新環境典範也顯示了人們對於環境愈來愈關心 (Dunlap et al., 2000)。為了跟上時代變遷，Dunlap 等人 (2000) 更新此指標，稱為「新生態典範」(New Ecological Paradigm 或 revised NEP scale)，修改處包含增加「拒絕人類除外主義」(the rejection of exemptionalism) 與「生態危機的可能性」(the possibility of an ecocrisis) 兩個面向，擴增至 15 題，並加入了正向、負向的說法以及修改過時詞彙。

在過去研究中，新環境典範被當作是環境態度 (或環境關懷) 的指標，用來瞭解居民的環境態度與對於保護區態度之間的關係 (Carrus et al., 2005)，或是瞭解民眾的環境態度與對於都市綠地看法間的關連性 (Balram & Dragičević, 2005)。

雖然新環境典範被廣為使用，但也有其缺點，如並未討論形成環境態度過程中的社會—心理變項 (Bonaiuto et al., 2002)，而且許多研究均顯示新環境典範與人口統計特徵、行為之間的關連並不高 (Fransson & Gärling, 1999)。

(二) 社區依附

依附 (attachment) 的研究，主要來自環境心理學與人文地理學。最早期的依附研究，可以追溯自人文地理學者如 Tuan (1974)、Relph (1976) 等作品，人文地理學者大多使用「地方感」這個詞彙，來解釋對於特定場景的正面認知，讓人們可以獲得對於地方的歸屬感，而使他們的生活產生意義 (Brehm, 2007: 478)。然而，在研究取向上，至少可以區分為現象學的或是實證的兩種取向 (Lalli, 1992)，不同學科對於依附也使用不同的詞彙，要整理出一個有共同的定義並不容易 (Stedman, 2002)。

首先，「地方依附」(place attachment) 是一個討論人對於地方情感投入的切入面向。地方依附是：「個人或群體與特定地域之間，意義、信仰、特徵、價值與感覺的合體」(Williams & Stewart, 1998: 19, 引用自 Payton, Fulton & Anderson, 2005: 513)。地方依附可由分為兩個面向來討論：地方依賴 (功能性的依附) 與地方認同 (情感的依附) (Williams & Vaske, 2003)。地方依賴指的是地方提供特徵或情況滿足人類特殊目的或需求的活動的重要性；地方認同則是指出地方做為提供人們生活上的意義之重要性 (Williams & Vaske, 2003: 831)。

而由地理的面向來說，一個人可以對特定的地理場所 (locale) 產生連結 (Hay, 1998)，不過值得注意的是，Cuba 與 Hummon (1993) 透過住宅、社區與區域等不同空間尺度的比較，認為不同尺度的依附內容並不相同。多數的文獻以社區作為一個適當的空間單元，也就是所謂的「社區依附」的討論。經過實證發現，對於社區情感的投入，來自於涉入社區人際網絡的多寡，換言之，

社區依附是長時間的人際互動與地方社會網絡下所構築的社會凝聚產物(Hummon, 1992; Brehm et al., 2006: 145)。由於社區依附的討論相當複雜，Hummon (1992) 提出社區依附應該與社區滿意度、社區認同一起做為社區感 (community sentiment) 的一環。

社區依附的文獻也探究社區依附程度的影響因素。最早將社區依附透過實證的方法進行系統性檢驗的是 Kasarda 與 Janowitz (1974) 的研究，結果發現形塑社區中社會網絡所形成的認同—也就是社區依附—與居住時間長短最有關係，社會地位與年齡則是次要有關的因子。居住時間愈長，社會階級愈高，年齡愈大，則社區依附也愈強，愈不願意離開現居地，並愈有意願參與地方事務 (Goudy, 1990: 189)。

社區依附作為一個分析人們對於地方情感投入的研究，包含了人與地方兩者。然而，如上所述，社區依附的討論多著重於社會面向，對於地方 (環境) 的討論相當的缺乏。Hummon (1992: 262) 認為社區依附除了與個人涉入地方的社會關係最有關之外，也與人們是否認為建成環境是令人喜愛的有所關連。同樣地，Stedman (2003) 的研究，透過結構方程模式 (structural equation model, SEM) 運算三個模式的結果，包含地景元素作為某種意義，回饋到地方依附與地方滿意度的「意義媒介模式」(meaning-mediated model) 是唯一被接受的模式，因而證實了地方感與物理環境之間的關係。Brehm 和她的同事的一系列的研究 (Brehm et al., 2004; 2006; Brehm, 2007) 透過統計分析與質性調查方法，並說明社區依附應該包含社會面向與自然面向，而兩個不同面向的社區依附分別是預測地方文化、健康事務 (社會面向) 與資源保護 (自然面向) 的指標 (Brehm et al., 2006)。在一個類似的研究中，Clark 與 Stein (2003) 的研究也發現認同社區中自然地景的居民，相較於認同社區社會、文化要素的居民，他們較常造訪周遭的公共自然區域，也認為居住於公共自然區域附近是居住於此的重要理由。

研究區域

本研究選擇位於臺北市北投區的關渡自然公園 (圖 1) 作為研究區域。關渡自然公園為一個都市綠地 (保護區)，並且有憑身分證免費開放給周遭三個里 (北投區關渡里、八仙里和一德里) 居民作為對於社區回饋的政策，三個里的里民可作為問卷發放的對象。在三個里之中，本研究選擇距離關渡自然公園較近，里民與公園互動較頻繁的關渡里與八仙里作為問卷發放的對象。

關渡自然公園位於關渡平原的西南角，位處淡水河與基隆河交會處，57 公頃的沼澤、水塘、濕地、水田擁有豐富的生物多樣性，特別是鳥類聚集之處 (盧道杰，2004)。1970 年代起此處即為賞鳥的絕佳地點，也是保育人士極力爭取作為保護區的地方。1986 年行政院農委會將關渡堤防外之 55 公頃區域劃設「關渡自然保留區」，而臺北市政府也在同年度成立自然公園推動專案小組。歷經 10 年，臺北市議會在 1996 年通過 150 億元預算並完成土地徵收與補償。2000 年，公園的經營管理模式由市政府核定，採民間參與經營管理方式辦理，經過公開招標，最後由臺北市野鳥學會取得經營權。

2001 年 7 月關渡自然公園開始營運，同年 12 月臺北市野鳥學會開始進行經營管理，為國內首座政府單位委託非政府組織進行經營管理的保護區，自 2001 年開始至今年 (2015) 已有 14 年以上。

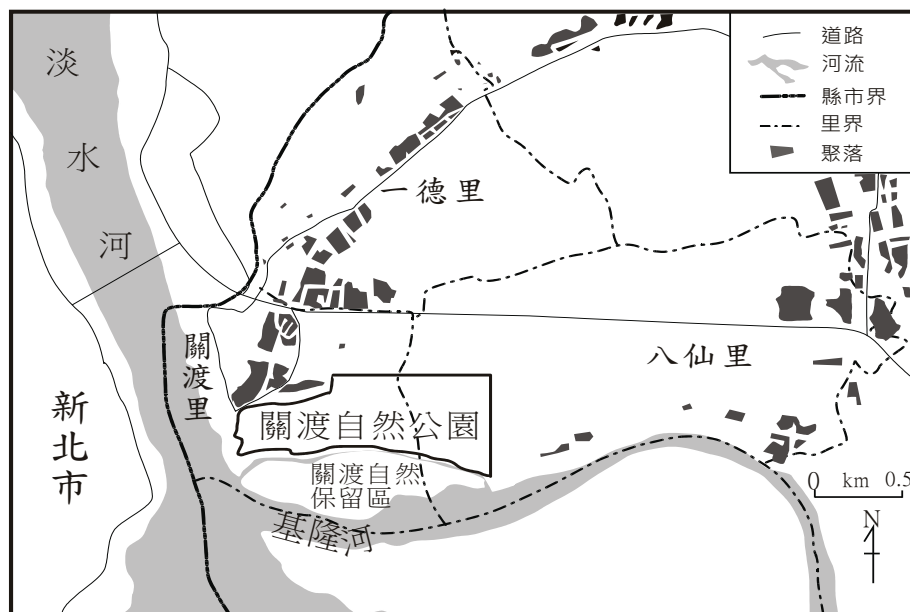


圖 1 研究區域圖

研究方法

(一) 問卷設計、樣本大小與資料蒐集方法

本研究主要透過文獻分析，輔以深度訪談擬定問卷內容。問卷內容如下：(1) 居民對於關渡自然公園的看法，包括公園成立對於在地經濟與生活品質的影響、對於公園宗旨的認同、對於禽流感的感受與對於公園定位的看法。這些瞭解在地居民對於保護區或都市綠地看法的問卷題目，主要參考以下括弧內文獻的研究 (Trakolis, 2001a; 2001b; Mehta & Heinen, 2001; Bonaiuto et al., 2002; Balram & Dragičević, 2005; Carrus et al., 2005; Xu et al., 2006; 林敬好、廖學誠, 2006)，並輔以半結構式的深度訪談 (2 位里長、1 位自然公園管理處之組長)，瞭解在地的脈絡，以修訂問卷內容；(2) 居民的社區依附傾向，本研究沿用 Brehm 等人 (2006) 討論社區依附面向的變項，從其 14 個變項中，選擇達到顯著水準的 8 項¹，詢問居民這些變項對他們居住於本里之重要性，包括：家族與親戚等社會關係、地方文化、參與地方事務、地方就業機會、良好自然環境、野生動植物與戶外活動機會等；(3) 居民的環境態度，則是使用 Dunlap 等人 (2000) 所發展的新生態典範量表。新生態典範量表原有 5 個面向共 15 題，為了控制問卷的題數，本研究選擇研究者認為題意較容易理解的變項，從每個面向中各選擇 2 題，共計 10 題²；(4) 居民的基本資料 (人口統計

¹ 在 Brehm 等人 (2006) 的量表中，原作者依照因素負荷值 (factor loading) 與表面效度 (face validity)，在 14 個變項之中，分別選擇了其中的 4 個、3 個變項，成為社會面向社區依附與自然面向社區依附的指標。雖然經濟面向的兩個變項因素負荷值也很高，但因為重點是放在社會面向社區依附，因而沒有將經濟面向的兩個變項加入指標中。本研究使用原作者選擇進入社會面向與自然面向社區依附的 7 個變項，並選擇了一個經濟面向的指標，成為本研究討論社區依附的量表。

² 這 10 題為新生態典範量表中的第 1、2、3、4、5、7、10、11、13、14 題 (Dunlap et al, 2000)。

變數)，包括性別、年齡、教育程度、受訪者在本里居住時間長短等。

在量表的使用上，均使用李克特五分量表（5-point Likert scale），構成矩陣式的問題。至於樣本數的取決，則是依照樣本精確度的觀點，決定樣本數的大小（袁方，2002）。在 95%信心水準，允許誤差 5%之下，需要 384 份問卷，依此為所需最少樣本數。由於母體為臺北市北投區關渡里與一德里的里民，本研究依照 2007 年 6 月底兩個里的人數比例，計算各里最低之所需問卷量（表 1）。計算結果，關渡里至少需要 238 份有效問卷，一德里至少需要 146 份有效問卷。

表 1 關渡里與一德里所需最低問卷量

	人口數	比例	最少所需 問卷量	實際發放 問卷量	實際比例
關渡里	11254	62%	238	277	63.2%
一德里	7017	38%	146	161	36.8%

資料來源：兩里人口數資料來源為臺北市北投區戶政事務所（2007 年）

註：兩里人口數為 2007 年 6 月底人口數。

本文以 15 歲（含）以上的在地居民為對象（參考林敬好、廖學誠，2006）。資料的蒐集方法則是透過便利抽樣的方式在關渡的街頭進行面對面的調查。問卷發放之前，經過國立臺灣師範大學地理系大學生、碩士生與關渡里居民共 7 位的預試，目的是為了考核題意的表達的清晰度，以及修正其他可能的錯誤。本研究以受過訓練的訪員進行調查，調查日期從 2007 年 7 月 31 日至同年 10 月 23 日止，其中包含平日與週末（星期六、日），以力求接觸到各層面之居民。每份問卷填寫時間約 5 分鐘，訪問員讓受訪者自行填寫，必要時提供說明，少數受訪者要求訪員念題作答，也都逐題念答。

（二）統計方法

本研究使用 Statistics Package for the Social Science（SPSS）13 版統計軟體進行統計分析。

居民對於保護區態度的統計方式，首先進行 Cronbach's α 信度檢驗，刪除內部一致性欠佳的變項（透過 SPSS 軟體中內建的「刪除項目後之量尺摘要」選項），以求取量表較高的內部一致性。接著將一致性較好保留下的變項進行因素分析（factor analysis）：保留特徵值大於 1 的軸，透過直接斜交法³（Direct oblimin）進行轉軸。在轉軸後，將因素負荷量（factor loading）較高的變項分別歸類給（所轉出來的）不同的軸，被選擇的項目歸類為此軸。另外，在轉軸的同時，也一併產生因素分數（factor scores）做為居民對於保護區態度的代理指數。

社區依附的處理方式，是參考 Brehm 等人（2006）的方法，將 8 題變項進行因素分析。透過因素分析，將可以瞭解在地居民社區依附的不同面向。本研究接著同樣保留特徵值大於 1 的軸，透過直接斜交法進行轉軸。此外，也利用 Cronbach's α 係數進行同軸內變項的信度分析，評估變項的可靠程度。之後，將不同軸內變項的（五分量表）測量分數加總，做為社區依附的代理指數。指數的數字越大，表示依附的程度越強。

環境態度的處理方法，是先計算 10 題的測量分數總分（第 2、4、7、10 題為負向問法相反給

³ 選擇直接斜交法是因為斜交轉軸法較直交轉軸法，比較能保留潛在特質在現實生活中的真實關係（邱皓政，2007）。

分)，做為環境態度的代理指數。此外，為了瞭解環境態度與不同面向社區依附之間的關連性，本研究參考 Kim, Borges 和 Chon (2006) 的方法，依照總分的四分位差分為三組：後 25%、25—75%與前 25%，分別代表低環境態度組、中環境態度組與高環境態度組。

經過上述的處理後，本研究透過 t 檢定 (t-test) 與單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 瞭解民眾的人口統計特徵、社區依附傾向與環境態度的關連，並以 Scheffe 法進行單因子變異數分析的事後比較 (posteriori comparisons)。而在討論社區依附傾向、環境態度與對於保護區看法的關係上，本研究使用多元迴歸分析 (multiple regression)，以不同的社區依附總分、環境態度總分作為自變數，對於保護區的看法之因數分數作為依變數，以探究影響居民對於保護區態度的因子。

問卷設計、問卷處理與統計方法的整理如表 2 所示。

表 2 本研究所使用的問卷內容、量表來源與統計方法

問卷內容	1. 居民對於保護區的看法	2. 社區依附	3. 環境態度	4. 基本資料
量表來源	主要參考前人文獻，並以訪談內容將問卷在地化。	Brehm 等 (2006) 的量表。	新生態典範(revised NEP scale; Dunlap <i>et al.</i> , 2000)。	性別、年齡、教育程度、居住時間。
量表處理	cronbach's α 因素分析	因素分析 計算不同軸內的測量分數總分	計算測量分數總分 依照總分四分位差分三組	
統計方法	人口統計特徵、社區依附與環境態度之關連：t 檢定、單因子變異數分析。 社區依附、環境態度與居民對保護區看法之關連：多元迴歸分析。			

結 果

(一) 問卷的處理

1. 受訪者的屬性

(1) 受訪者的人口統計特徵

受訪者的人口統計特徵整理於表 3 (共發出 438 問卷，完全有效問卷 403 份，有效率 92%)。在居住里別上，關渡里共獲得 277 份問卷，占 63.2%，一德里共獲得 161 份問卷，占 36.8%。在性別上，女性 (52.4%) 比男性 (47.6%) 稍多。在年齡層方面，50 歲以下的居民約佔四分之三 (74.2%)。受訪者的教育程度則是以大學、研究所學歷最多 (44.5%)，國小與國中學歷最少 (17%)，居住在本里的時間長短則是以 0-20 年最多 (61.8%)，41 年以上最少 (11.9%)。

(2) 受訪者的社區依附

首先，將社區依附的 8 個變項進行因素分析 (表 4)。此 8 個變項的 KMO 取樣適切性量數為 0.784，Bartlett 球形檢定卡方值為 1287.569，並達到顯著 ($p < 0.001$)，均表示這些變項適合進行因素分析。

因素分析採用的轉軸法為直接斜交法，其結果如表 4。轉軸結果為兩個軸，分別屬於社會、經濟面向的社區依附與自然面向的社區依附，與 Brehm 等 (2006) 相同。社會、經濟面向社區依

附包含第 1、2、3、4、5 題，前 4 題屬於社會面向，第 5 題屬於經濟層面；自然面向社區依附則包括第 6、7、8 題。由於本研究專注於討論社會面向社區依附與自然面向社區依附的居民對於保護區態度的差異，本研究沿用 Brehm 等人（2006）的作法，將屬於經濟面向的第 5 題去除，只保留社會面向社區依附的變項。如此，社會面向社區依附的 Cronbach's α 係數為 0.789，自然面向社區依附為 0.824，呈現良好的信度。之後，本研究分別計算社會面向社區依附（變項第 1、2、3、4 題）與自然面向社區依附（變項第 6、7、8 題）之總分，作為兩個面向社區依附的代理指數。

表 3 受訪者的社經背景

社經背景	人數	百分比(%)	社經背景	人數	百分比(%)
居住里別			教育程度		
關渡里	277	63.2	國中以下	73	17
一德里	161	36.8	高中職	165	38.5
性別			大學以上	191	44.5
男	208	47.6	個人居住時間		
女	229	52.4	0-20 年	270	61.8
年齡			21-40 年	115	26.3
15-29 歲	155	35.7	41 年以上	52	11.9
30-49 歲	167	38.5			
50 歲以上	112	25.8			

註：問卷總數居住里別為 438 份，性別為 437 份，年齡為 434 份，教育程度為 429 份，個人居住時間為 437 份。

表 4 社區依附的因素負荷值

變項	成分因素負荷值		平均	標準差
	社會面向社區依附 (因素 1, $\alpha=0.789$)	自然面向社區依附 (因素 2, $\alpha=0.824$)		
1.朋友都住在附近，聯繫與拜訪容易。	0.782	-0.038	3.67	0.916
2.家族親戚就住在附近，聯繫與拜訪容易。	0.817	0.027	3.71	0.910
3.本地的文化、傳統、信仰、生活方式對您的重要性。	0.704	-0.009	3.57	0.874
4.方便參與社區活動與社區事務。	0.786	0.071	3.44	0.861
5.本地區的就業機會。	0.597	-0.066	3.47	1.021
6.好的自然環境。	0.021	-0.866	4.24	0.735
7.有很多野生動植物。	-0.028	-0.857	3.94	0.893
8.有很多戶外活動的機會。	0.019	-0.860	4.14	0.814
變異量(%)	44.43	17.99		
累積變異量(%)	44.43	62.42		

註：(1) Kaiser-Mayer-Olkin (KMO 取樣適切性量數) = 0.784；Bartlett 球形檢定卡方值為 1287.569， $p=0.000$ ；(2) 因素負荷值為樣式矩陣 (pattern matrix) 之值。

表 5 環境態度的分組

	理論百分比	分數分布	人數	實際百分比
低環境態度	後 25%	22-33	123	28.4%
中環境態度	25-75%	34-40	210	48.5%
高環境態度	前 25%	41-50	100	23.1%

(3) 受訪者的環境態度

關於新生態典範量表，在計算總分做為環境態度的代理指數後，參考 Kim 等人 (2006) 的方法，以總分的四分位差之方式，將環境態度分成三組：高環境態度組（前 25%）、中環境態度組（25-75%）與低環境態度組（後 25%），其結果如表 5。由於同分內有不同的次數分配，實際的百分比與理論次數百分比有些微差異。分組結果，低環境態度組有 123 人（28.4%），中環境態度組有 210 人（48.5%），高環境態度組有 100 人（23.1%）。

2. 居民對於保護區的看法

關於居民對於保護區的看法，首先，將 11 個變項進行信度檢驗（Cronbach's α ）。11 個變項的 α 值原為 0.736，本研究刪除內部一致性欠佳的 3 個變項，餘下 8 變項的 α 值提升到 0.813。之後，將此 8 個變項進行因素分析（採直接斜交法），其結果見表 6。

因素分析轉軸結果為兩個軸，分別命名為「保護區的自然議題」與「保護區的經濟議題」。保護區的自然議題包含 6 個變項， α 值為 0.866，保護區的經濟議題包含 2 個變項， α 值 0.466。後者的信度很低，原因是兩個變項的內部一致性較低。為維持累積變異量不至於太少，本研究仍保留此因素軸，但在本文後續分析與討論詮釋上採取更為謹慎的態度。

此外，在因素分析的同時，本研究以迴歸的方式取得因素分數，作為因素的代理指數。

表 6 居民對保護區看法的的因素負荷值

變項	成分因素負荷值		M	SD
	保護區的自 然議題 (因素 1， $\alpha=0.866$)	保護區的經 濟議題 (因素 2， $\alpha=0.466$)		
8.關渡自然公園是進行環境教育的場所。	.848	-.041	4.14	0.79
9.關渡自然公園是都市居民休閒的去處。	.828	-.002	4.14	0.75
7.關渡自然公園保護了關渡的自然生態。	.823	-.085	4.09	0.74
11.關渡自然公園是臺北市重要的自然保育場所。	.821	-.015	4.18	0.75
10.關渡自然公園是關渡地區重要的景點。	.766	.045	4.13	0.77
5.關渡自然公園的成立提升本社區的生活品質。	.477	.364	3.83	0.83
3.關渡自然公園的成立直接/間接促進附近居民的就業機會。	-.068	.843	3.10	1
4.關渡自然公園的經營除了保護自然以外，還要考慮帶動地方的商機與就業機會。	.027	.744	3.74	0.91
變異量 (%)	47.76	14.93		
累積變異量 (%)	47.76	62.69		

註：(1) Kaiser-Mayer-Olkin (KMO 取樣適切性量數) = 0.873；Bartlett 球形檢定卡方值為 1263.05， $p=0.000$ ；(2) 因素負荷值為樣式矩陣 (pattern matrix) 之值。

(二) 受訪者社區依附傾向、環境態度與人口統計特徵的交叉比對

在瞭解受訪者的屬性與對於保護區的看法後，本研究進行受訪者社區依附傾向、環境態度與人口統計特徵的交叉比對，以進一步瞭解三者之間的關連，結果如表 7。

表 7 人口特徵、環境態度與社區依附的交叉比對

	性別	年齡	教育程度	居住時間	環境態度組
社會面向社區依附	0.514	0.681	0.099	0.005**	0.246
自然面向社區依附	0.381	0.500	0.735	0.007**	0.000**
環境態度	0.525	0.000**	0.000**	0.218	

註：(1) *表示 $p < 0.005$ ，**表示 $p < 0.001$ ；(2) 性別的交叉比對使用 t 檢定，其餘人口特徵的交叉比對均使用單因子變異數分析。

交叉比對結果，性別與不同社區依附傾向、環境態度之間均未達顯著差異；年齡、教育程度在環境態度上有顯著差異；居住時間長短與兩個面向社區依附達到顯著水準；不同的環境態度組也在自然面向社區依附的程度上有所不同。以下將達到顯著水準之項目進行進一步的分析。

1. 年齡

不同的年齡層擁有相異的環境態度，經事後比較結果顯示（表 8），15-29 歲的受訪者的環境態度平均分數最高，50 歲以上的受訪者平均分數最低。換言之，有年齡層越低，環境意識越高的情形。

表 8 年齡與環境態度的事後比較

年齡	環境態度
15-29 歲	38.1883 ^a
30-49 歲	36.3818 ^b
50 歲以上	35.3909 ^b

註：(1) a、b 表示各組別所屬的同質子集

2. 教育程度

教育程度與環境態度達到顯著水準，經事後分析結果（表 9），以大學以上學歷之受訪者的環境意識最高，國中以下學歷之受訪者的環境意識最低，亦即有學歷越高，環境意識越高的趨勢。

表 9 教育程度與環境態度的事後比較

教育程度	環境態度
國中以下	34.3750 ^a
高中職	36.9541 ^b
大學以上	37.7884 ^b

註：a、b 表示各組別所屬的同質子集

3. 居住時間

居住時間長短與社會面向社區依附、自然面向社區依附都達到顯著差異，事後分析結果如表 10 所示。在社會面向社區依附方面，有居住時間越長，依附程度越強的情形。至於自然面向社區依附，則是以居住 21-40 年者的依附程度最強，41 年以上者次之，0-20 年者最弱。

表 10 居住時間與兩個面向社區依附的事後比較

居住時間	社會面向 社區依附	自然面向 社區依附
0-20 年	14.12 ^a	12.08 ^a
21-40 年	14.66 ^{ab}	12.81 ^a
41 年以上	15.38 ^b	12.42 ^a

註：a、b 表示各組別所屬的同質子集

4. 環境態度組

不同的環境態度組與自然面向社區依附達到顯著差異，事後分析結果（表 11），以高環境態度組的依附程度最強，低環境態度組的依附程度最弱，也就是有環境意識越高，自然面向社區依附程度越強的趨勢。

表 11 環境態度組與自然面向社區依附的事後比較

環境態度組	自然面向社區依附
低環境態度組	11.3496 ^a
中環境態度組	12.4429 ^b
高環境態度組	13.32 ^c

註：a、b、c 表示各組別所屬的同質子集

（三）不同面向社區依附、環境態度與對於保護區態度的關連

本研究以多元迴歸，探究社區依附傾向、環境態度與對於保護區態度之間的關連。社區依附量表經過因素分析，分為社會面向社區依附與自然面向社區依附兩個面向，並以量表的總分作為代理指數；環境態度同樣以量表總分作為代理指數。而在居民對於保護區的看法中，經過因素分析，分為「保護區的自然議題」與「保護區的經濟議題」兩項，以下依照此兩項分別討論。

首先，以自然面向社區依附、社會面向社區依附、環境態度三者的總分作為自變數，保護區的自然議題為依變數，迴歸結果如表 12。

表 12 影響居民對於保護區自然議題看法之多元迴歸分析

自變數	依變數：保護區的自然議題	
	Beta	p
自然面向社區依附	0.403	0.000
社會面向社區依附	0.199	0.000
環境態度	0.226	0.000

註：R²=0.378; F(3, 425)=86.129; p<0.000

此迴歸模式解釋了對於公園看法約 38% 的變異量，迴歸效果達到顯著水準 (F[3, 425]=86.129; p<0.000)。自然面向社區依附、社會面向社區依附與環境態度皆是預測居民對於保護區看法的因

子，但自然面向社區依附是最具解釋力的因子（Beta 係數為 0.403），其次為環境態度（Beta 係數為 0.226）。最後，社會面向社區依附的解釋力為三者之中最小者，Beta 係數為 0.199。

其次，以自然面向社區依附、社會面向社區依附、環境態度三者的總分作為自變數，保護區的經濟議題為依變數，迴歸結果如表 13。

此迴歸模式解釋了對於公園看法約 10%的變異量，迴歸效果達到顯著水準（ $F[3, 425]=16.33$; $p<0.000$ ）。三個自變數之中，僅社會面向社區依附為預測保護區經濟議題的因子（Beta 係數為 0.290），自然面向社區依附與環境態度均沒有達到顯著水準。

表 13 影響居民對於保護區經濟議題看法之多元迴歸分析

自變數	依變數：保護區的經濟議題	
	Beta	p
自然面向社區依附	0.072	0.173
社會面向社區依附	0.290	0.000
環境態度	-0.028	0.574

註： $R^2=0.103$; $F(3, 425) = 16.33$; $p < 0.000$

總結而言，對於保護區自然議題的看法的影響因子中，自然面向社區依附、社會面向社區依附與環境態度都是達到顯著水準的因子，但以自然面向社區依附的解釋度最佳，其次為環境態度，再次才是社會面向社區依附；對於保護區經濟議題看法的影響因子中，僅社會面向社區依附為影響因子，自然面向社區依附與環境態度均未達顯著水準。

討 論

（一）人口統計特徵、社區依附傾向與環境態度之間的關連

受訪者的社區依附傾向、環境態度與人口統計特徵的交叉比對結果，有年紀越輕、教育程度越高，環境意識也越高的情形。在社區依附方面，居住時間越長，社會面向社區依附的程度也增加，但自然面向社區依附則非如此，以居住 21-40 年的受訪者的依附度最強。最後，環境態度越高，自然面向社區依附的程度隨之增加。

過去的研究指出，教育程度較高的年輕人，擁有較高的環境關懷（Fransson & Gärling, 1999: 371-372），本研究也有類似的結果。由於本研究中年齡與環境態度之間呈現負相關的趨勢，故教育程度的高低是可能的解釋原因。教育程度愈高，則環境態度愈高，因為年輕一輩的教育程度較高，因此擁有較高的環境態度。

Clark 與 Stein（2003: 875）指出，瞭解不同面向社區依附傾向的影響因素是一個尚缺乏討論的主題，而這樣的討論至今仍相當少見，本研究因而針對這個主題進行討論。

首先，討論社會面向社區依附的部分。過去的研究指出，居住時間長短、年齡與社會地位（收入）是社會面向社區依附的影響因子。本研究的結果顯示，居住時間越長，依附的程度越強。如此的結果，支持過去的研究結論（如 Kasarda & Janowitz, 1974; Goudy, 1990; Brehm et al., 2004）。然而，在本研究中，社會面向社區依附與年齡、教育程度（社會地位的另一特徵）之間均沒有達

到顯著差異，與早期社區依附的研究結果（如 Kasarda & Janowitz, 1974; Goudy, 1990）不同。固然過去的研究使用收入而非本研究的教育程度代表社會地位，而可能有不同的結果，但整體來說，這也表示社會面向社區依附的影響因子之複雜性。

其次，在自然面向社區依附方面，並未如社會面向一樣，呈現居住時間越長，依附程度越強的情形，而是以居住 21-40 年的受訪者依附程度最強，41 年以上者次之，0-20 年者最弱。0-20 年者與 41 年以上者相比，後者的依附程度有增加，應表示時間的因素仍有一定的解釋性。居住 21-40 年的受訪者依附程度最強，可能是受到居住時間以外的因素所影響，若考量關渡地區的在地社區脈絡，21-40 年的受訪者中很有可能包含受到關渡的自然景觀所吸引而遷居關渡的新進居民，由於他們受到關渡的自然特徵所吸引而來，自然面向社區依附的程度自然較強。

過去甚少有研究指出環境態度與社區依附傾向之間的關連性。本研究的結果指出，環境態度與社會面向社區依附之間並未有顯著差異，但環境態度與自然面向社區依附間，有著環境意識越高，自然面向社區依附程度越強的趨勢。

總結來說，本研究支持居住時間長短是影響社會面向社區依附的影響因子；居住時間在自然面向社區依附上應也扮演一定角色，但受到新進居民所影響，而非呈現居住時間越長，依附程度越強的情形。最後，本文也指出環境態度與社區依附傾向之間的關連性。

（二）居民對於保護區看法與社區依附傾向、環境態度的關連

多元迴歸的結果顯示，在預測居民對於保護區自然議題的因子中，兩個面向社區依附、環境態度三者皆是預測看法的因子，其中以自然面向社區依附最具解釋力，環境態度次之，社會面向社區依附最弱。在預測居民對於保護區經濟議題的因子中，僅社會面向社區依附一項是預測因子。

Brehm 等人（2006）發現，兩個不同面向的社區依附分別是預測地方文化、健康事務、土地利用保存（社會面向）與資源保護（自然面向）的指標。關渡自然公園作為一個生物多樣性保育的地點，涉及社區內的保育、環境、休閒事務（保護區的自然議題），也涉及社區內的經濟事務（保護區的經濟議題）。在本研究中，自然面向社區依附是預測保護區自然議題的最佳因子，社會面向社區依附是預測保護區經濟議題的唯一因子，本研究支持 Brehm 等人（2006）的研究成果。

值得注意的是，本研究中這些預測對於保護區看法的因子，其 Beta 係數皆是正值，亦即依附越強，環境意識越高，對於保護區的看法也就越正向。過去的研究指出，地方認同（包括對於地方的依附在內）與對於保護區的看法之間，隨著不同的地方脈絡有不同的結果。若是保護區由一個外來機構所設立，並影響到地方居民的自然資源採集，則居民的地方認同越強，對於保護區的看法也越負面；若保護區的經營管理有較多的社區參與，並且未影響到居民對於自然資源的採集，或是居民不依賴保護區的自然資源為生，則擁有較高地方認同的居民對於保護區會抱持更正向的看法（Bonaiuto et al., 2002; Carrus et al., 2005）。以關渡地區的地方脈絡而言，目前仍有少部分居民以依賴自然資源的一集產業（捕魚、農業）為生，但多數的居民並非如此，因此社區依附越強，對於保護區的看法也就越正面。

Carrus 等人（2005）的研究指出，環境態度（新環境典範）並非直接預測居民對於特定保護區看法的因子，而是先影響到居民對於一般保護區的看法，才間接影響到對於特定保護區的看法，而區域認同則是直接影響到對於特定保護區看法的因子。本研究的結果顯示，環境態度雖然是對

於保護區自然議題的預測因子，但解釋力不及自然面向社區依附，更非為對於保護區經濟議題的預測因子。本研究與 Carrus 等人（2005）均顯示地方認同的指標（如地方依附、社區依附）比泛環境態度指標更適合預測地方居民對於保護區看法的指標。

因此，更進一步地，若是考量環境態度與社區依附作為地方環境關懷的指標，本研究認為社區依附會比環境態度（新環境典範或新生態典範）更為適用。一方面，根據「環境遠親」（environmental hyperopia）的現象，必須注意新生態典範量表應用於地方環境議題時的可能限制。新環境（生態）典範是討論受訪者的環境世界觀，考慮的是全球尺度的、抽象的環境關懷（Bonaiuto et al., 2002: 633）。過去有心理學家的研究指出，人們對於全球環境事務的關懷，高於對於地方環境事務的關心，這就是所謂「環境遠親」的現象（Uzzell, 2000: 314）。環境遠親的情況會造成環境參與的阻礙，因為地方環境事務，相較於全球環境事務，被認為是比較不重要的（Lima & Castro, 2005: 25-26）。另一方面，多元迴歸結果顯示，自然面向社區依附與社會面向社區依附分別是預測居民對於保護區自然與經濟議題的最佳因子與唯一因子。基於此兩點，本研究認為包含不同面向的社區依附指標，會比環境態度更適合做為地方環境關懷的因子。然而，在本文中，環境態度是使用新生態典範 15 題中的 10 題，並未全部採用，加上「保護區的經濟議題」之低信度，未來必須要針對兩個面向社區依附與環境態度作為對於地方環境事務的預測因子進行更多的研究，以進一步瞭解三者做為地方環境關懷的代表性。

結 論

本研究以臺北市關渡自然公園與周遭社區作為研究區域，社區里民作為研究對象，瞭解本研究中人口統計特徵、社區依附與環境態度之間的關係，以及討論不同面向社區依附、環境態度，與在地居民對於保護區看法之間的關連性。

在人口統計特徵、社區依附與環境態度的關連上，年紀越輕、教育程度越高，環境意識也就越高。在社區依附方面，居住時間越長，社會面向社區依附的程度也增加，但自然面向社區依附則非如此，以居住 21-40 年的受訪者的依附度最強，若考量研究區的情況，很有可能是受到新進居民因關渡自然特徵吸引而遷居此地所影響。最後，環境態度越高，自然面向社區依附的程度隨之增加。

至於社區依附、環境態度與對於保護區看法的關係，在預測居民對於保護區自然議題的因子中，兩個面向社區依附、環境態度三者皆是預測看法的因子，其中以自然面向社區依附最具解釋力，環境態度次之，社會面向社區依附最弱。在預測居民對於保護區經濟議題的因子中，僅社會面向社區依附一項是預測因子。由於環境遠親的現象，以及多元迴歸分析的結果，本研究認為，包含不同面向的社區依附指標，會比環境態度更適合做為地方環境關懷的預測因子。

謝 誌

本論文的完成，承蒙二位匿名審稿者給予的建議與指正，在此謹表謝意。研究過程中，勞煩多位臺北市野鳥學會義工與受訪者的協助，以及國立臺灣師範大學地理學系蘇淑娟教授與國立臺

灣大學森林環境暨資源學系盧道杰教授對於研究初稿的審閱與啟發，亦在此一併致謝。

引用文獻

- 臺北市北投區戶政事務所(2007):〈臺北市北投區戶政事務所 96 年 6 月各里人口數、戶數統計表〉，《臺北市北投區戶政事務所》。 <http://bthr.gov.taipei/ct.asp?xItem=11256&ctNode=2315&mp=102131>。(2007/6/9 瀏覽)
- 林敬好、廖學誠(2006):〈宜蘭河溪流廊道的整治與管理—環境識覺分析〉，《中華水土保持學報》，37(3): 291-304。
- 邱皓政(2007):《量化研究與統計分析—SPSS 中文視窗版資料分析範例解析》，臺北：五南圖書。
- 袁方主編(2002):《社會研究方法》，臺北：五南書局。
- 盧道杰(2004):〈臺灣現地保育的治理—1990 年以來一些新興個案的回顧〉，《臺大實驗林研究報告》，18(1): 13-27。
- Balram, S. & Dragičević, S. (2005): Attitudes toward urban green spaces: integrating questionnaire survey and collaborative GIS techniques to improve attitude measurements. *Landscape and Urban Planning*, 71: 147-162.
- Baron, R. A. & Byrne, D. (2000): *Social Psychology* (9th). Boston: Allyn and Bacon.
- Bonaiuto, M., Carrus, G., Martorella, H. & Bonnes, M. (2002): Local identity process and environmental attitudes in land use changes: the case of natural protected areas. *Journal of Economic Psychology*, 23: 631-653.
- Brehm, J. M. (2007): Community attachment: the complexity and consequence of the natural environment facet. *Human Ecology*, 35: 477-488.
- Brehm, J. M., Eisenhauer, B. W., & Krannich, R. S. (2006): Community attachments as predictors of local environmental concern: The case for multiple dimensions of attachment. *American Behavioral Scientist*, 50(2): 142-165.
- Brehm, J. M., Eisenhauer, B. W. & Krannich, R. S. (2004): Dimensions of community attachment and their Relationship to Well-Being in the Amenity-Rich Rural West. *Rural Sociology*, 69(3): 405-429.
- Brody, S. D., Highfield, W. & Alston, L. (2004): Does location matter? measuring environmental perceptions of creeks in two San Antonio watersheds, *Environment and Behavior*. 36(2): 229-250.
- Carrus, G., Bonaiuto, M. & Bonnes, M. (2005): Environmental concern, regional identity, and support for protected areas in Italy. *Environment and Behavior*, 37(2): 237-257.
- Cihar, M. & Stankova, J. (2006): Attitudes of stakeholders towards the Podyji/Thaya River Basin National Park in the Czech Republic. *Journal of Environmental Management*, 81: 273-285.
- Clark, J. K. & Stein, T. V. (2003): Incorporating the natural landscape with an assessment of community attachment. *Forest Science*, 49(6): 867-876.
- Cuba, L. & Hummon, D. M. (1993): A place to call home: identification with dwelling, community, and region. *The Sociological quarterly*, 34(1): 111-131.

- Dudley, N., Guja, B., Jackson, B., Jeanrenaud, J.-P., Oviedo, G., Phillips, A., Rosabel, P., Stolton, S. & Wells, S. (1999): Challenges for protected areas in the 21st century. In Stolton, S. & Dudley, N. (Eds.), *Partnership for Protection: New Strategies for Planning and Management for Protected Area* (pp.3-12). London: Earthscan.
- Dunlap, R. E. & Van Liere, K. D. (1978): The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9(4): 10-19.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G. & Jones, R. E. (2000): Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3): 425-442.
- Foster, R. H. & McBeth, M. K. (1994): Urban-rural influences in U.S. environmental and economic development. *Journal of Rural Studies*, 12(4): 387-397.
- Fransson, N. & Gärling, T. (1999): Environmental concern: conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology*, 19: 369-382.
- Goudy, W. J. (1990): Community attachment in rural region. *Rural Sociology*, 55(2): 178-198.
- Hay, R. (1998): Sense of place in developmental context. *Journal of Environmental Psychology*, 18: 5-29.
- Heidmets, M. & Raudsepp, J. S. (2001): A conceptual framework for studying environmental mentality and behavior. *Trames*, 5(3): 198-210.
- Howell, S. E. & Laska, S. B. (1992): The changing face of the environmental coalition: A research note. *Environment and Behavior*, 24: 134-144.
- Hummon, D. M. (1992): Community attachment-local sentiment and sense of place. In Altman, I. & Mow, S. M. (Eds.), *Place Attachment* (pp.253-278). New York: Plenum Press.
- Kasarda, J. D. & Janowitz, M. (1974): Community attachment in mass society. *American Sociological Review*, 39: 328-339.
- Kim, H., Borges, M. C. & Chon, J. (2006): Impacts of environmental values on tourism motivation: The case of FICA, Brazil. *Tourism Management*, 27(5): 957-967.
- Lalli, M. (1992): Urban related identity: theory, measurement and empirical findings. *Journal of Environmental Psychology*, 12: 285-303.
- Lima, M. L. & Castro, P. (2005): Cultural theory meets the community: worldviews and local issues. *Journal of Environmental Psychology*, 25: 23-35.
- McNeely, J. A. (1994): Lessons from the past: forests and biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, 3: 3-20.
- Mehta, J. N. & Heinen, J. T. (2001): Does community-based conservation shape favorable attitudes among locals? an empirical study from Nepal. *Environmental Management*, 28(2): 165-177.
- Payton, M. E., Fulton, D. C. & Anderson, D. H. (2005): Influence of place attachment and trust on civic action: a study at Sherburne National Wildlife Refuge. *Society and Natural Resources*, 18: 511-528.
- Possingham, H. P., Wilson, K. A., Andelman, S. J. & Vynne, C. H. (2006): Protected areas: goals,

- limitations, and design. In Groom, M. J., Meffe, G. M. & Carroll, C. R. (Eds.), *Principles of Conservation Biology* (pp.509-551). Sunderland: Sinauer.
- Pullin, A. S. (2002): *Conservation Biology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Relph, E. (1976): *Place and placeness*. London, England: Pion Limited.
- Schultz, P. W. & Zelezny, L. (1999): Values as predictors of environmental attitudes: Evidences for consistency across 14 countries. *Journal of environmental Psychology*, 19: 255-265.
- Sekhar, N. U. (2003): Local people's attitude towards conservation and wild life tourism around Sariska Tiger Reserve, India. *Journal of Environmental Management*, 69: 339-347.
- Stedman, R. C. (2002): Toward a social psychology of place - predicting behavior from place-based cognitions, attitude, and identity. *Environment and Behavior*, 34(5): 561-581.
- Stedman, R. C. (2003): Is it really just a social construction?: the contribution of the physical environment to sense of place. *Society and Natural Resources*, 16: 671-685.
- Trakolis, D. (2001a): Local people's perceptions of planning and management issues in Prespes Lakes National Park, Greece. *Journal of Environmental Management*, 61: 227-241.
- Trakolis, D. (2001b): Perceptions, preference, and reactions of local inhabitants in Vikos-Aoos National Park, Greece. *Environmental Management*, 28(5): 665-676.
- Tuan, Y. F. (1974): *Topophilia: A study of environmental perceptions, attitudes and values*. Englewood, Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Uzzell, D. (2000): The psycho-spatial dimension of global environmental problems. *Journal of Environmental Psychology*, 20: 307-318.
- Walpole, M. J. & Goodwin, H. J. (2001): Local attitudes toward conservation and tourism around Komodo National Park, Indonesia. *Environmental Conservation*, 28(2): 160-166.
- Williams, D. R. & Stewart, S. (1998): Sense of place: an elusive concept that is finding a home in ecosystem management. *Journal of Forestry*, 96(5): 18-23.
- Williams, D. R. & Vaske, J. J. (2003): The measurement of place attachment: Validity and generalization of a psychometric approach. *Forest Science*, 49(6): 830-840.
- Xu, J., Chen, L., Lu, Y. & Fu, B. (2006): Local people's perceptions as decision support for protected area management in Wolong Biosphere Reserve, China. *Journal of Environmental Management*, 78: 362-372.

投稿日期：104年03月11日

修正日期：104年04月13日

接受日期：104年04月15日