

奇萊宿營地登山客之接觸規範與擁擠知覺關係之研究

高儷嘉¹、許義忠^{1, 2}

(收稿日期：2006年6月29日；接受日期：2006年9月12日)

摘要

本研究以可能反應模式來評量奇萊宿營地登山客的接觸規範及擁擠知覺。資料於2005年7月至10月間蒐集完成，共獲得有效問卷396份。研究結果顯示(1)奇萊宿營地登山客具有個人接觸規範者約有七成。(2)奇萊宿營地登山客擁有相似的社會接觸規範且共識程度頗高。(3)影響社會接觸規範的社經背景與登山經驗變項，會因不同宿營地有所不同。(4)約有五成強的登山客覺得奇萊宿營地頗為擁擠或非常擁擠；但有接觸規範者的擁擠知覺顯著高於無接觸規範者。(5)當登山客知覺接觸數量超過個人接觸規範時，擁擠知覺則增強。(6)奇萊山莊登山客擁擠知覺可接受程度曲線呈雙峰微幅上揚趨勢，但成功山屋登山客則呈單峰上揚尾端持平趨勢。本研究獲致三個結論：(1)低密度遊憩區的宿營地登山客擁有接觸規範，且其強度與共識性皆高。(2)宿營地登山客個人與社會接觸規範及擁擠知覺會因為宿營地不同而有所差異。(3)接觸規範、擁擠知覺、和知覺接觸數量可以當成訂定遊憩承載量的指標。文末並就未來研究與太魯閣國家公園經營管理提出建議。

關鍵詞：接觸規範，奇萊宿營地，可能反應模式，擁擠知覺，承載量

一、前言

遊憩活動可能帶來經濟收益和遊憩衝擊，遊憩資源主管機關制定管理辦法來遏止遊客破壞行為，減少遊憩資源破壞，以提昇遊憩品質；但因缺乏適當的遊客或宿營地承載量指標，只得依賴管理者主觀判斷，因此往往造成管理者與遊客間的爭執。規範研究於1970年代開始應用於戶外遊憩領域，認為規範可以做為約束與預測遊憩行為的依據 (Basman et al., 1996; Heywood, 2002; Roggenbuck et al., 1991; Shelby & Vask, 1991)。戶外遊憩研究多將規範區分為個人及社會規範，個人規範是個人內在的道德責任感及約束力(許義忠、方志鵬, 2003; Heywood, 2002; Heywood & Murdock, 2002; Roggenbuck et al., 1991; Vaske et al., 1986)，社會規範是某一群體都同意的標準，用來判斷什麼是符合社會的適當行為 (Basman et al., 1996;

1. 國立東華大學觀光暨遊憩管理研究所。

2. 通訊作者。

Roggenbuck et al.,1991; Shelby & Vaske, 1991), 社會規範由個人規範組成, 代表群體間共同的信念與價值觀, 是個體認為團體成員要共同遵守的規則, 遵從或違反社會規範將伴隨著獎賞與懲罰 (Roggenbuck et al.,1991)。

規範研究探討不同規範類型, 譬如接觸規範 (encounter norms) (Roggenbuck et al.,1991)、距離規範 (distance norms)、生態衝擊規範 (norms for perceived ecological impacts) 及野生動物管理規範 (norms for wildlife management practices)(Vaske et al., 1996)。其中, 接觸規範為個人或某一群體對遊憩使用量的共識 (Lewis et al., 1996), 個人可以忍受他人接觸的距離、可接受的遊客數量及等待時間之標準 (Donnelly et al., 2000), 其研究結果可作為衡量社會心理承載量之基準; 近 20 年來, 接觸規範研究包括橡皮艇泛舟、獨木舟、電動船、登山、賞景、觀察野生動物、狩獵與釣魚活動 (Donnelly et al., 2000), 並對不同遊憩地點及不同時間點之規範進行比較 (Vaske et al., 1996), 以瞭解規範的強度及共識性。文獻顯示個人及社會接觸規範及其強度與共識, 可以做為遊憩經營管理及承載量制定的標準 (許義忠、方志鵬, 2003; 陳沛悌、林晏州, 1997; Donnelly et al., 2000)。

國內規範研究僅有陳沛悌和林晏州 (1997) 和許義忠和方志鵬 (2003) 曾探討秀姑巒溪泛舟遊客規範, 其研究場域屬於高密度使用區, 且文獻指出高密度使用區遊客多不具有接觸規範 (Manning et al., 1996a; Noe, 1992; Roggenbuck et al., 1991), 因此本研究擬了解低密度使用區遊客是否具有接觸規範, 及其與擁擠知覺的關係。根據統計資料 (太魯閣國家公園, 2005a), 每年進入奇萊主北峰的登山客約為 4,000 人, 但是宿營地有限, 登山旺季及假日時床位一位難求, 因此主管單位面對登山客擁擠知覺、飲用水源、排泄物處理、以及遊憩品質的挑戰, 均需要設法解決宿營地數量是否符合需要的課題。本研究的研究問題有七。

- (一)、成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客是否具有接觸規範?
- (二)、成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客的接觸規範是否具有共識?
- (三)、影響成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客社會接觸規範的因子為何?
- (四)、成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客是否覺得擁擠?
- (五)、有無接觸規範者的知覺接觸數量及擁擠知覺是否有顯著差異?
- (六)、登山客知覺接觸數量若超過接觸規範時, 其擁擠知覺是否會增強?
- (七)、成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客接觸規範曲線為何?

二、文獻探討

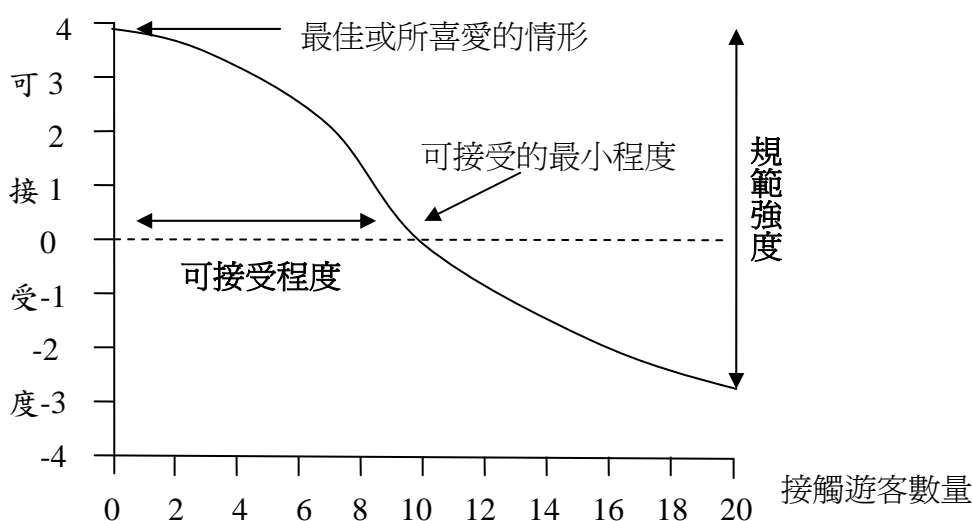
(一) 規範、接觸規範及測量方法

規範可分為個人規範與社會規範兩種, 個人規範被定義為個體獨自擁有的規範, 可視為社會規範的一部份, 但也可能是不同於社會規範的獨特表現 (Roggenbuck et al., 1991; Vaske et al., 1986)。社會規範則是由個體集合而成, 具有共同的信念與價值觀, 是個人認同團體成員共有的規則, 並遵守規範的獎賞或制裁 (Roggenbuck et al., 1991)。Hewitt (1979) 認為人們經由社會化達成對規範的認可, 規範引導人們的日常行為, 違反社會規範獲得的制裁, 或經由個人的愧疚感或其他人的譴責, 因此規範具有社會功能。而個人規範是指個人內在的道德責任感 (Roggenbuck et al., 1991)。Schwartz (1970) 認為人的行為視其面對道德時, 如何去解釋和定義

當時的情況，行為要能夠與道德規範一致，個人必須清楚認識行為的後果，同時必須決定承擔責任，並且願意接受其後果，因此個人與社會規範中的「後果認知」與「責任承擔」，將影響個人的行為。

接觸規範是指個人可以忍受接觸其他人事物的最大數量的一種標準 (Donnelly et al., 2000; Shelby et al., 1996)。接觸規範研究始於 1970 年代中期，對各種不同活動與地點進行調查，這些活動包括橡皮艇泛舟、獨木舟、電動船、登山、賞景、觀察野生動物、狩獵與釣魚 (Donnelly et al., 2000)，研究對象包括個別遊客、團體遊客、活動種類、營地帳棚、泛舟急流等。接觸規範文獻顯示遊客社經背景與遊憩屬性與接觸規範之間僅呈現微弱關係 (Roggenbuck et al., 1991; Shelby, 1981; Williams et al., 1991)，唯有使用量或密度對接觸規範的影響最為一致，低密度使用區遊客的接觸規範強度與共識較高，高密度使用區遊客則較低 (Roggenbuck et al., 1991; Shelby, 1981; Shelby & Vaske, 1991)。由於攀登奇萊山屬於低密度使用活動，因此本研究認為會有相當比例的登山客具有接觸規範，並因而形成具有共識的社會接觸規範。

Jackson 最早以可能反應模式 (return potential model) 來測量個人規範和社會規範 (Jackson, 1965)，社會規範無法直接測量，需藉由遊客所能接受最多人數的個人接觸規範平均值來推估。圖一為接觸規範曲線例子，其中垂直軸代表可接受程度，水平軸代表接觸遊客數量，接觸規範主要測量：(1) 可接受接觸範圍 (range of acceptable conditions)，中線橫軸之上曲線代表可接受接觸數量，圖一顯示可接受社會接觸規範為 0-10 人。(2) 規範強度 (norm intensity) 指曲線最高點與最低點之距離，距離越大代表遊客對人數的感受越強烈。(3) 規範共識程度 (norm crystallization) 係指標準差或變異係數愈小愈集中，代表社會規範愈有共識。



圖一. 接觸規範曲線

來源：Manning, Valliere, Wang, & Jacobi (1999), p.99

(二) 接觸規範與擁擠知覺相關文獻

規範研究者多引用 Jackson 的可能反應模式衡量規範的可接受範圍、強度及共識性，但此模式未先考量遊客是否具有規範，因此，研究者似乎假定遊客皆具有接觸規範(陳沛悌、林晏州，1997)。直至 1991 年 Roggenbuck 等人以高密度使用遊憩區做為研究場域，結果發現僅有 29%-50% 的受訪者具有接觸規範，因此他們對於規範是否存在提出質疑。Donnelly 等人(2000)檢視規範研究 56 篇文獻，發現有超過三分之二的受訪者能明確指出接觸規範數字，並發現高低密度遊憩區使用者的接觸規範顯著不同。Shelby (1981) 的研究發現低密度使用的荒野體驗遠比高密度使用遊憩體驗的規範共識大得多。Kim 和 Shelby (1998) 認為低密度使用遊憩區中的使用限制較多，使用者的規範共識也較高。而 Roggenbuck 等人(1991) 及 Vaske 等人(1996) 也指出接觸規範在低密度使用地區，較能獲得規範普遍性或共識性，而高密度使用地區的共識性較低。Manning 等人(1996a) 的研究也顯示有 28.5% 的遊客不具有接觸規範。許義忠和方志鵬(2003) 調查秀姑巒溪泛舟遊客，結果顯示超過三分之二遊客不具有接觸規範，且規範共識性很低。

遊客因活動偏好、團體性質、停留時間、旅行方式、旅行路程、團體大小等因素形成各種不同性質的次團體，相同次團體的成員會有類似的規範(Hall & Shelby, 1996; Roggenbuck et al., 1991)。Roggenbuck 等人(1991) 指出次團體成員，比全部成員會有較相似的規範，因為次團體成員的同質性較高；許義忠和方志鵬(2003) 發現男性、高學歷、高收入的遊客，具有較高比例的接觸規範。但林晏州(2000) 於陽明山國家公園擎天崗草原進行擁擠及規範調查，結果卻發現遊客的個人社經背景(性別、年齡、環境保護意識)對擁擠知覺、可接受程度及滿意度均無顯著影響；而團體間以個人社經背景作為區分次團體的依據時，其規範普遍性均不明顯(陳沛悌、林晏州，1997)。

林晏州(2000) 的研究顯示遊客旅遊同伴人數不同，其規範具有顯著差異；許義忠和方志鵬(2003) 指出遊客泛舟經驗愈豐富，具有接觸規範之比例也愈高；Hall 和 Shelby (1996) 也指出規範與體驗類型與過去遊憩經驗具有顯著有關。因此本研究認為低密度使用遊憩區遊客之社經背景(性別、年齡、教育程度等)，及登山經驗(是否參加登山社團、攀登 3,000 公尺高山之經驗、登山對生命的重要程度等)，會顯著影響登山客之接觸規範與擁擠知覺。

擁擠在心理學與環境心理學上，普遍被定義為對密度或接觸數量的負面評價(Altman, 1975; Desor, 1972; Schmidt & Keating, 1979; Stokols, 1972)。當個人評估一個地區是否擁擠時，會以其經驗和可接受程度來做判斷，這個可接受程度即為規範；擁擠知覺是個人知覺到衝突、妨礙、中斷或瓦解個人目標或價值標準所產生的(Cohen et al., 1975; Desor, 1972)，影響擁擠知覺的因子包括(1) 遊客個人特性、(2) 其他接觸的特性(包括團體的類型、行為等)、(3) 環境變數(地區的類型、地區內的位置等)(吳瑞瑜，2003；孫仲卿，1997；張俊彥，1987；Manning, 1999; Manning et al., 2000)。

擁擠文獻顯示擁擠知覺與遊憩動機之間呈現顯著相關，譬如以「離群索居」為動機者，感覺比較擁擠，而動機為「聯誼社交」者，感覺比較不擁擠；感覺擁擠者自認遇到比預期更多的遊客，因此遊憩體驗比較不滿意，至於感覺不擁擠者則偏好遇見較多的遊客(Absher & Lee, 1981; Ditton et al., 1983)。相關文獻亦顯示擁擠知覺與接觸期待具有顯著相關(Bultena et al., 1981; Womble & Studebaker, 1981)，並顯示知覺接觸數量、接觸期待、和接觸偏好能提高預測

擁擠知覺的能力 (Shelby et al., 1983)。擁擠知覺是對空間或數量的負面心理評價，承載量與戶外遊憩文獻通常認為密度會影響知覺接觸數量，而知覺接觸數量會影響擁擠知覺 (Graefe et al. 1984; Shelby & Heberlein 1986)。

相關文獻顯示，知覺接觸數量超過個人規範時，其擁擠知覺程度會增強 (Shelby et al., 1989; Vaske et al., 1986; Vaske et al., 1996; Vaske & Donnelly, 2002)，針對不同國籍的遊客，亦發現他/她們的知覺接觸數量若高於規範時，就會感覺比較擁擠 (Vaske et al., 1996)；另外 Vaske 和 Donnelly (2002) 研究 73 個不同資源型態與活動，針對 10,697 個受訪者進行調查，結果亦顯示知覺接觸數量若高於規範，其擁擠知覺顯著高於知覺接觸數量低於規範者。

國內戶外遊憩研究有關擁擠的研究可分為兩大類，一為利用擁擠變項探討遊憩社會心理承載量 (王心惠，1997；何立智、張俊彥，1996；林晏州，2000；陳沛悌、林晏州，1997；張俊彥，1987，1999)，譬如何立智和張俊彥 (1996) 發現遊客等待時間與擁擠知覺呈正相關，並據以建立主題遊樂園之遊憩容許量決策模式；二為直接探討擁擠與體驗、偏好、滿意度的關係 (范玉玲，2001；陳水源，1988；楊文燦、鄭琦玉，1995)，譬如范玉玲 (2001) 發現溪頭遊客數量與擁擠知覺呈正相關，認為擁擠與不擁擠者各約佔 50%；而張俊彥 (1999) 的研究發現擁擠知覺與滿意度之間沒有顯著相關。總而言之，國內擁擠研究多屬描述性「擁擠知覺」研究，而忽略解釋規範與擁擠知覺的關係，也甚少關注高低密度遊憩區遊客的差異，甚至沒有注意到知覺接觸數量與擁擠或規範的關係。

綜合上述文獻探討，本研究的目的擬探討影響奇萊宿營地登山客社會規範的因子，是否覺得擁擠，以及知覺接觸數量、接觸規範與擁擠知覺的關係。

三、研究方法

(一) 研究場址與研究對象

依據民國 90-93 年的資料，每年進入太魯閣國家公園奇萊生態保育區的遊客約為 4,000 人，登山旺季每月約在 350 人，與泛舟每月 5,000 人相比，應屬低密度使用的遊憩區 (太魯閣國家公園，2005 a)。而攀登奇萊主北峰多為 2-3 日的行程，登山客多住宿在成功山屋、成功三號堡及奇萊山莊；成功山屋距離登山口 5 公里，為鋁製組合屋，可容納 30 人，因位於山谷，腹地狹小，山屋外僅可容納 20 人露營。成功三號堡距離成功山屋 250 公尺，目前因遭落石擊中，邊牆受損僅留屋頂及鋼架。奇萊山莊距離登山口 6.6 公里，為國家公園興建的鋁製組合屋，可容納 20 人，因位於稜線上，在太管處未限制入園人數前，旺季及假日登山客高達上百人，因此，奇萊山莊稜線附近的空地就成為登山客搭營之處 (太魯閣國家公園，2005 b)。

本研究以成功山屋及奇萊山莊宿營地作為研究場域；成功山屋宿營地包括成功山屋、成功三號堡及山屋周遭可供搭營之腹地，奇萊山莊宿營地包括兩個鋁製組合屋及山莊周遭可供搭營之腹地。

研究對象則為使用此兩處宿營地的登山客。卡方檢定顯示成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客的背景並無顯著差異 (譬如：男女比例 81:19 vs. 76:24, p 值 = 0.265；高中、大學及研究所比

例為 24: 55: 21 vs. 23: 51: 26， p 值= 0.456)。

(二) 研究工具

本研究採問卷調查方式，問卷設計參考 Kim 和 Shelby (1998)、Hall 和 Roggenbuck (2002)、Hall, Shelby 和 Rolloff (1996) 及許義忠和方志鵬 (2003) 之問卷，於 2004 年 10 月及 2005 年 7 月對參加奇萊主北峰行程之 30 名登山客進行問卷測試，目的係要了解受訪者填答的困難，測試後修正語意不清及容易造成混淆之題項，並調整問題順序，而完成正式之問卷。

首先詢問登山客社經背景及登山經驗，其次調查住宿地點、參與團體大小、及同伴性質。接下來詢問受訪者遇見的登山客人數是否會影響其住宿體驗，若受訪者回答「有影響」代表有接觸規範，繼而詢問其可以忍受的最大登山客數量是多少。若回答「沒有影響」則代表沒有接觸規範。問項內容如下：

在宿營地附近，您所遇見的登山客人數對您宿營體驗的影響為何？

有影響，我可以忍受的最大登山客數量是____人。(請填入一個數量)

沒有影響。

為瞭解宿營地實際使用人數，本問卷採取受訪者的認知值。問項內容如下：

在宿營地附近，您最多時遇見多少登山客？_____人。

為能描繪出接觸規範曲線，在詢問登山客最多遇見人數後，進一步詢問受訪者對此人數的擁擠知覺，以及其接受程度為何，問項內容如下：

請問在宿營地附近，您遇見登山客人數時覺得擁擠嗎？(請圈選一個數字)

1 2 3 4 5 6 7 8 9
 一點也不擁擠 ←—————→ 非常擁擠

延上題，您對此擁擠感覺的接受程度如何？(請圈選一個數字)

-4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
 非常不接受 ←—————→ 非常接受

(三) 資料蒐集

本研究採用現場實地調查，調查地點原選定奇萊山莊及成功山屋，但研究者於 2005 年 7 月 15-16 日前往進行實地勘查時發現，登山客回到宿營地時間皆為傍晚時分，此時需準備晚餐及搭營，再加上光線不足、體力消耗等因素皆使登山客填答意願大幅降低，因此調查施測地點改在奇萊登山口，其位置如圖二所示。



圖二. 研究範圍及施測地點

根據太管處資料顯示奇萊主北峰登山旺季為八至十月(約為全年登山客的45%)，承載量研究宜在遊客最多的季節進行，因此選定調查時間為2005年7月29日至10月31日每週五、六、日上午九點至下午六點止。原預計調查14週，但此期間共有6次颱風警報，登山客無法上山，因此祇完成8週24天的調查，共發出516份問卷，扣除拒訪及無效問卷，獲得396份問卷，回收率為76.7%。其中男性312人佔78.8%，女性84人佔21.2%；26歲至45歲佔了7成；專科大學以上為76%，樣本以高教育程度之青壯年男性為主。加入登山社團者佔50%；攀登3,000公尺以上高山經驗，以3-5年佔多數(34.6%)，6-11年佔26.7%，未達1年者佔19.4%，1-2年者佔18.9%；超過7成的受訪者認為登山是其生活相當重要的活動。至於登山團體人數則以6-10人及11-15人的團體居多，分別佔31.3%和23.5%，其次為21人以上(19.4%)，16-20人(13.6%)，2-5人(11.1%)。

本研究主要有四個研究限制。首先調查期間共歷經六次颱風警報，而無法進行資料蒐集，因此樣本數較原訂計劃減少約40%，雖有可能影響樣本的代表性，但以每年4,000名登山客規模，396個樣本仍屬可接受範圍。其次，本研究未探討成功山屋及奇萊山莊兩處宿營地環境及住宿條件的差異，對接觸規範可能造成的影響。第三，本研究僅以單題開放性問項評量接觸規範，受訪者的回答可能流於猜測或概估。最後，太管處於調查期間，即2005年9月1開始實施研究場域入園人數管制(太魯閣國家公園網站，2005c)，平日40人例假日60人，本研究前三週未實施人數管制，後五週則已實施管制，此結果可能造成管制前後受訪者接觸規範、接觸數量知覺、擁擠知覺及其可接受程度的變化。

四、結果與討論

(一) 個人及社會接觸規範

表一顯示成功山屋宿營地229位受訪者有173位(75.5%)具有個人接觸規範，奇萊山莊宿

營地 167 位受訪者則有 111 位 (66.5%) 具有個人接觸規範者。此結果與許義忠和方志鵬 (2003) 泛舟遊客的個人接觸規範 30%-40% 相比，顯示宿營地登山客接觸規範的普遍性頗高 (norm prevalence)，此結果亦符合文獻的說法 (Donnelly et al., 2000; Shelby & Vaske, 1991)。

表一. 個人接觸規範人數與百分比

成功山屋宿營地			奇萊山莊宿營地		
有接觸規範 n(%)	無接觸規範 n(%)	總和 n(%)	有接觸規範 n(%)	無接觸規範 n(%)	總和 N(%)
173 (75.5%)	56 (24.5%)	229 (100%)	111 (66.5%)	56 (33.5%)	167 (100%)

n 代表樣本數

綜言之，本研究證實低密度遊憩使用區遊客擁有頗高比例之個人接觸規範者。本研究結果亦顯示女性、教育程度較高者、3,000 公尺以上高山登山經驗愈豐富者、登山對其生命愈重要者，擁有較高比例的個人接觸規範者，但卻沒有統計上的顯著差異。

表二顯示成功山屋及奇萊山莊宿營地的登山客，擁有相似的社會接觸規範，且其共識程度頗高。社會接觸規範是以平均數或中位數來代表 (Lewis et al. 1996; Manning et al., 1996a)，成功山屋登山客的社會規範為 30-33 人，其週遭宿營地為 23-27 人，整體宿營地為 30-32 人；奇萊山莊為 20-26 人，其週遭宿營地為 30-35 人，整體宿營地為 20-30 人。而社會接觸規範的共識通常以標準差來代表 (Lewis et al. 1996; Manning et al., 1996a)，因此成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客接觸規範共識分別為 16 人與 22 人；此外，成功山屋第 25 和 75 位數為 20 人至 40 人，奇萊山莊宿營地第 25 和 75 位數為 15 人至 40 人。對照許義忠和方志鵬 (2003) 的研究，泛舟遊客接觸規範的標準差為平均數的 1.5 倍或 2 倍，上述結果顯示共識分佈頗為集中，因此登山客對「成功山屋」和「奇萊山莊」的社會接觸規範共識頗高。

表二. 有接觸規範者可忍受的最大登山客人數統計表

		樣本數	平均數	中位數	標準差	最小值	最大值	Q1	Q3
成功山屋 宿營地	山屋	151	32.59	30.00	16.12	3	100	20.00	40.00
	宿營地	22	26.91	22.50	13.30	10	60	20.00	31.25
	整體	173	31.87	30.00	15.87	3	100	20.00	40.00
奇萊山莊 宿營地	山屋	61	26.03	20.00	20.38	3	120	10.00	30.00
	宿營地	50	34.64	30.00	23.97	5	100	20.00	50.00
	整體	111	29.91	20.00	22.38	3	120	15.00	40.00

社會規範是一個團體成員間共同認為可接受或不可接受的準繩，這樣的共識必須經由成員長期互動，具有強烈被其他成員接納的欲望，且願意遵守共有的信念 (Michener et al., 1986; Vaske et al., 1986)。社會規範對行為的影響力有二，首先對行為適當與否的期待會帶來制裁，其次對行為適當與否的共識程度代表制裁的可能性 (Jackson, 1975, p.244)，因此，當規範強度低而共識高時，沒有人在乎行為的後果，因此沒有制裁的可能性；唯有當規範強度和共識都高時，才會產生制裁的力量。社會規範能夠確認遊客的期待和偏好，能夠讓遊憩資源經營者建立管理擁擠和遭遇團體或人數的標準或社會衝擊的標準。

(二) 影響社會接觸規範的因子

表三顯示遊客社經背景與登山經驗對奇萊山莊宿營地登山客的社會接觸規範都沒有顯著的差異。但對成功山屋宿營地登山客而言，年齡愈大、教育程度愈低、登山經驗愈豐富，其可忍受的人數也愈多，此結果顯示在制訂山屋宿營地管理規則時，應該考慮兩處宿營地登山客社會規範的差異。

表三. 社會接觸規範與登山客背景屬性間之統計表

社會接觸規範		成功山屋宿營地			奇萊山莊宿營地		
		樣本數	平均數	標準差	樣本數	平均數	標準差
性別	男	137	32.18	15.03	82	29.96	23.55
	女	36	30.67	18.93	29	29.76	19.07
年齡	25歲以下	17	23.94*	10.23	14	32.86	22.34
	26-35歲	62	28.94*	16.76	46	30.43	26.54
	36-45歲	64	34.72*	15.83	36	28.61	16.55
	46歲以上	30	36.33*	14.38	15	28.67	22.56
教育程度	高中	37	40.08**	15.47	21	31.90	20.70
	專科、大學	98	31.63**	15.67	57	32.07	20.87
	研究所以上	38	24.47**	13.05	33	24.91	25.60
是否參加登山團體	是	91	33.55	17.78	55	31.87	23.08
	否	82	30.00	13.30	56	27.98	21.71
3000公尺以上高山登山經驗	3年以內	50	25.44*	11.05	50	28.62	19.59
	3-5年	68	34.63*	15.53	32	30.16	22.01
	5年以上	54	34.00*	18.44	29	31.86	27.43
登山重要程度	普通以下	46	32.02	11.71	24	26.00	19.25
	重要	92	32.17	17.28	56	30.41	23.23
	非常重要	35	30.86	17.08	31	32.03	23.37

註：性別、登山團體採用 t 檢定；*表示 $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$
 年齡、教育程度、登山經驗與重要程度採用 ANOVA 檢定

(三) 接觸規範、擁擠知覺、與知覺接觸數量之關係

表四顯示兩處宿營地有無接觸規範者知覺遇見的人數沒有顯著的差別，此結果說明了低密度遊憩區的宿營地，實際使用量與知覺接觸數量相當接近，可能是因為登山客人數不多，且在宿營地過夜對登山客人數估算比較正確之故。

表四. 有無接觸規範者的知覺接觸數量比較

宿營地 有無規範者	成功山屋宿營地	奇萊山莊宿營地
有接觸規範者 (M、n)	(34.19、171)	(30.84、111)
無接觸規範者 (M、n)	(31.83、55)	(29.30、54)
t 值	0.867	0.409
p 值	0.387	0.683

註：M 代表平均數，n 代表樣本數

表五顯示成功山屋宿營地的登山客，有無接觸規範者對於擁擠的感受有顯著差異，成功山屋宿營地遊客，有 63.6% 有接觸規範者覺得頗為擁擠或非常擁擠，而只有 37.5% 無接觸規範者覺得頗為擁擠或非常擁擠；此結果與許義忠和方志鵬 (2004) 泛舟遊客之研究結果相符；然而奇萊山莊宿營地，有無接觸規範者對於擁擠的感受則沒有顯著差異，雖然卡方檢定顯示接近顯著差異。

表五. 有無接觸規範者的擁擠知覺程度比較

		成功山屋宿營地			奇萊山莊宿營地		
		有接觸 規範	無接觸 規範	全體 登山客	有接觸 規範	無接觸 規範	全體 登山客
擁擠 知覺 程度 (n、%)	1-2	9 (5.2)	10(17.9)	19(8.3)	9(8.1)	13(23.2)	22(13.2)
	3-4	22(12.7)	12(21.4)	34(14.8)	16(14.4)	7(12.5)	23(13.8)
	5	32(18.5)	13(23.2)	45(19.7)	20(18.0)	12(21.4)	32(19.2)
	6-7	61(35.3)	17(30.4)	78(34.1)	46(41.4)	19(33.9)	65(38.9)
	8-9	49(28.3)	4(7.1)	53(23.1)	20(18.0)	5(8.9)	25(15.0)
N		173	56	229	111	56	167
X ²		19.306			9.367		
p 值		0.001**			0.053		

擁擠知覺尺度：1-2 = 一點也不擁擠，3-4 = 有一些擁擠，5 = 普通

6-7 = 頗為擁擠，8-9 = 非常擁擠。

整體而言，成功山屋宿營地有 57.2% 登山客覺得頗為擁擠或非常擁擠，奇萊山莊宿營地有 53.9%，祇有兩成強覺得一點也不擁擠或有些擁擠。這樣的結果說明兩個宿營地的社會規範為 30 人左右，並且多數登山客感到擁擠，奇萊山區可能有必要增建山屋或宿營地，或制訂更好的住宿管理辦法，以降低遊客擁擠感。

為了驗證知覺接觸數量高於接觸規範時，其擁擠知覺將增強，低於接觸規範時，其擁擠知覺將降低的假設，本研究將登山客區分為知覺接觸數量大於、等於及小於個人規範三種類型（即遇見登山客人數大於、等於、及小於可忍受登山客人數）。表六顯示成功山屋及奇萊山莊宿營地中，三種類型登山客對於擁擠知覺具有顯著差異 ($p < 0.001$)。

表六. 知覺接觸數量、接觸規範、與擁擠知覺程度之差異性分析

		成功山屋宿營地	奇萊山莊宿營地
知覺接觸數量減 去個人規範 (n、%)	I	86 (50.3)	51 (45.9)
	II	30 (17.5)	21 (18.9)
	III	55 (32.2)	39 (35.2)
擁擠知覺程度 (M、SD)	I	6.92 (1.68)	6.41 (1.93)
	II	5.23 (1.74)	5.57 (1.83)
	III	5.49 (2.30)	5.00 (2.01)
F 值		13.674	5.955
p 值		0.000**	0.004**
Scheffe's 檢定		I > II, I > III	I > III

註：I：知覺接觸數量大於個人規範；II：知覺接觸數量等於個人規範
III：知覺接觸數量小於個人規範

Scheffe's 多重檢定得知，知覺接觸數量大於接觸規範者感覺最擁擠。此結果與文獻相符，證明不論國籍或高低密度區之活動，知覺接觸數量、接觸規範、與擁擠知覺三者是訂定遊憩品質與遊客滿意度的重要指標，並印證規範在解釋擁擠知覺的角色與能力是重要的（許義忠、方志鵬，2004；Lewis et al., 1996; Manning et al., 1996a; Vaske et al., 1986, 1996; Vaske & Donnelly, 2002; Williams et al., 1991）。換言之，本研究證明祇有接觸規範，並不能推論遊客就會感覺擁擠，唯有遊客遭遇比個人接觸規範多的數量才會感覺擁擠。因此戶外遊憩管理者必須了解，知覺接觸數量、接觸規範、與擁擠知覺三者是一種互動關係。

假如擁擠知覺是影響遊憩品質或滿意度的重要因子，那麼在建立遊憩區社會心理承載量時，若能進一步考量有無接觸規範者擁擠知覺的差異，知覺接觸數量是否會超過遊客的接觸規範，應該比較能夠訂定出更準確的指標來。

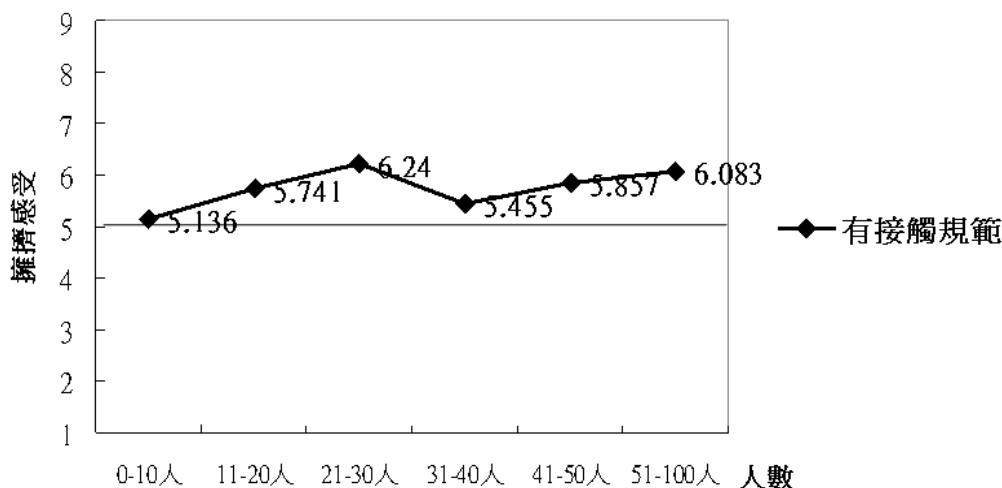
(四) 登山客擁擠可接受程度曲線

根據 Jackson 的可能反應模式，來繪製奇萊山莊及成功山屋宿營地遊客接觸規範曲線，圖三及圖四顯示橫軸為接觸登山客人數，區分為 0-10 人、11-20 人、21-30 人、31-40 人、41-50 人及 51-100 人，縱軸為擁擠可接受程度，以 5 為中線，中線以下代表可接受接觸數量及擁擠知覺。

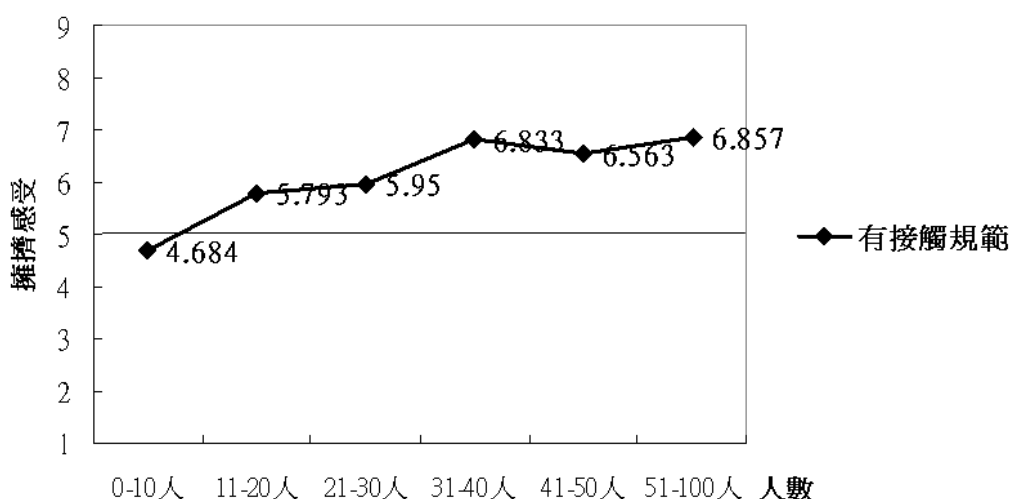
圖三顯示奇萊山莊登山客規範曲線落在擁擠可接受中線之上，因此可接受接觸人數範圍在 0-10 人以下，規範強度為 1.1 (6.24-5.136)。奇萊山莊宿營地有接觸規範者 (佔全體受訪者的 66.5%) 的接觸規範曲線呈雙峰微幅上揚趨勢，也就是從 0-30 人的範圍內，遇見愈多人感覺愈擁擠，遇見 31-40 人擁擠感反呈下降，遇見 41-100 人之後又呈上揚。本研究沒有證據可以解釋此雙峰現象，也許因為低密度區登山客，在宿營地情境下遇見登山客反而倍感親切，Manning (1999) 就曾提到「同類感覺 (perception of alikeness)」會降低遊客的擁擠知覺，但也有可能因為奇萊山莊宿營地的環境讓住宿的登山客產生親切感所致。

圖四顯示成功山屋登山客可接受接觸人數範圍在 11-20 人之間，其規範強度為 2.1 (6.857-4.684)。成功山屋宿營地有接觸規範者 (佔全體受訪者的 75.5%) 的接觸規範曲線則呈單峰微幅上揚尾端持平的趨勢，也就是在 0-40 人範圍內，遇見愈多人感覺愈擁擠，但遇見 41-100 人則擁擠知覺呈持平走勢。

綜而言之，規範曲線圖顯示，成功山屋及奇萊山莊宿營地可接受的接觸規範人數都是 40 人，但成功山屋宿營地登山客規範強度和共識較高，Heywood (1996) 認為唯有當規範強度及共識都高時，才是有力量的規範 (normative power)，此表示規範存在，且該群體的人傾向遵守規範以避免受到責難，因此成功山屋宿營地登山客之間比較容易產生彼此規範制裁的力量。



圖三. 奇萊宿營地登山客接觸規範曲線



圖四. 成功宿營地登山客接觸規範曲線

五、結論與建議

(一) 研究結論

本研究獲致下列三個結論，首先，低密度使用遊憩區之登山客多數具有接觸規範，至少對成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客而言。依規範普遍性之結果顯示，成功山屋及奇萊山莊宿營地中有相當高比例的登山客具有個人接觸規範，且其接觸規範強度及共識性皆高，代表登山客對宿營地之使用具有社會規範，也就是 Heywood (1996) 所稱具有力量的規範。此結論符合 Shelby (1981) 的研究發現，低密度荒野體驗遠比高密度遊憩體驗的規範共識大得多。

第二個結論是，宿營地登山客個人與社會接觸規範及擁擠知覺會因為宿營地不同而有所差異。比較成功山屋與奇萊山莊兩個宿營地，本研究結果發現前者登山客個人規範普遍性高於後者登山客 (75% vs. 66%)；前者登山客規範共識或強度強於後者 (16 人 vs. 22 人)；前者登山客的年齡愈大、教育程度愈低、登山經驗愈豐富，其可忍受的人數也愈大，但後者登山客的社經背景與登山經驗，都不影響其社會接觸規範；前者登山客擁擠知覺高於後者登山客；同時，兩者規範曲線也有差別，成功山屋呈單峰上揚尾端持平趨勢，而奇萊山莊呈雙峰微幅上揚曲線。成功山屋宿營地位於河谷地，為一新建鋁製組合屋，可容納 40 人，另成功三號堡可容納 8 人，但登山客最多僅可忍受 31 人，代表山屋若客滿即不可忍受，此可能因為宿營地旁河谷可搭營的空地不多；而奇萊山莊宿營地位於稜線上，為兩個獨立山屋，可容納 8 人及 12 人，但登山客可忍受人數亦為 30 人，代表除兩個山屋外，登山客可於稜線週遭腹地搭營。總之，成功山屋與奇萊山莊宿營地登山客的個人與社會規範及擁擠知覺是有所差異的。此結論代表經營管理單位將奇萊登山客視為同一群體，或將兩處宿營地的環境及住宿條件視為相同，或因此對兩處宿營地制定相同的遊客承載量，可能是不正確的。

第三個結論是應將接觸規範、擁擠知覺與知覺接觸數量一起當成遊憩承載量的指標。本研究結果證實了知覺接觸數量與接觸規範之間若不一致，將非常有效地影響遊客的擁擠知覺，此結論一方面有國外擁擠規範文獻的支持 (Shelby et al., 1989; Vaske et al., 1986; Vaske et al., 1996; Vaske & Donnelly, 2002)，一方面也顯示，不論國籍或高低密度區之活動，知覺接觸數量、接觸規範與擁擠知覺三者關係是具有普遍性的 (許義忠、方志鵬，2004；Shelby, 1981; Steward & Cole, 2001; Vaske et al., 1986)；其證明規範在解釋與預測擁擠知覺的角色與能力是不容忽視的 (Tarrant et al., 1997; Vaske et al., 1996)。

(二) 對經營管理的啟示與建議

本研究結果對經營管理者具有一些涵義與啟示，首先，太管處於 94 年 9 月 1 日起針對境內生態保護區的入園人數進行管制，以奇萊主北峰路線為例，平日允許入園人數為 40 人假日為 60 人，然而這種絕對承載數量之訂定，很可能造成管理者與使用者的衝突，特別是登山旺季時。本研究獲得的資料顯示宿營地登山客的社會規範及共識，正好與太管處訂定的入園人數相去不遠，因此本研究結果可以做為奇萊主北峰登山人園人數規定，有力的證據與支持。太管處以兩宿營地單日使用人數 60 人為上限，並訂定山屋床位及宿營地分配制度，有效規範兩宿營地使用人數，以增進住宿品質。當然本研究祇是單一研究成果，未來太管處應該進一步從事步道及宿營地的設施承載量，以及生態承載量之調查，方能建立更具有公信力的遊客承載量規定。

其次，成功山屋雖可容納 40 人，但登山客感覺當山屋人數超過 30 人時，擁擠知覺即增強。為降低成功山屋宿營地登山客的擁擠感受，建議太管處在不破壞山區自然環境前提下，可以考慮整修原有宿營地，包括成功一號堡及成功三號堡，以降低成功山屋宿營地登山客的擁擠知覺。

第三，登山客社會接觸規範，會隨著時空狀態、社會狀態和價值觀的改變而產生變化，因此，在登山客人數管制規定實施之後，管理單位應定期進行監測，以符合遊客需求，以增進登山客的體驗及滿意度。

最後，雖然規範研究認為「規範共識」是研究與經營管理主要關切議題，標準差雖然較常被當成判斷共識的指標，但變異係數、百分位數、最大忍受程度也被建議當成共識的指標，本研究認為規範共識涉及經營管理者主觀的價值判斷，因此建議四種指標均可當成指標，端視營運宗旨自行決定。當然經營管理者也可以在接觸規範共識之外，注意解決遊客間的衝突，考慮提供其他遊憩體驗的區域規劃方案、或依據其他考量來制訂規範，譬如營地距離、營地垃圾等。

(三) 對未來研究的建議

規範性研究為遊憩領域相當重要的議題，國內相關研究仍不足，為增加國內規範研究知識本體之厚度，未來仍然有許多需要改進的研究空間與議題。

首先，本研究雖係國內第一個低密度使用遊憩場域使用者的規範研究，未來有必要進行其他使用者的接觸規範，譬如百岳登山客、磯釣釣客等。再者，未來研究亦可探討其他規範類型，譬如距離規範 (Martinson & Shelby, 1992)，遊憩地點單次人數規範 (Manning et al., 1995; Manning et al., 1996b; Manning et al., 1996a; Vaske et al., 1996)，等待時間規範 (Kim & Shelby,

1998)。其次，本研究係採取傳統數量方法來評估接觸規範，但 Manning 等人 (1996a) 證實影像圖片組合方法比傳統數量方法更能有效評量規範，因此建議未來可以改採用影像圖片組合方法，或影像圖片組合與傳統數量方法並用 (林晏州，2000; Manning et al. 1996a,b; Manning et al., 1998)。或以質性深度訪談法來探索規範與共識形成過程，以及影響規範與共識的因素。

由於本研究未評估違反規範所可能遭到的制裁 (Sanction) (Heywood, 1996, 2002)，未來研究應該加入制裁的評量。同時因為規範和制裁往往祇是一種約定俗成，並沒有真正約束力 (Shelby & Vaske, 1991)，因此建議未來研究可以評量遊客焦慮、罪惡感、生氣的感覺，或評估社會壓力、制裁、和責任等感覺。再者，經營管理單位可能對遊客符合接觸規範 (norm congruence) 或不符合規範 (norm incongruence) 對滿意度的影響感興趣 (Vaske & Donnelly, 2002)，因此建議未來研究可以進一步探討實際接觸、接觸規範、和滿意度之間的關係。最後，從經營管理者的角度，未來研究也有必要深入去了解登山淡旺季、性別、管理者與使用者、遊憩活動種類不同、以及環境與宿營地住宿條件，對規範與共識之影響。

六、誌謝

感謝國科會補助研究經費，計畫標題為「太魯閣國家公園步道與登山遊客之規範研究」(計畫編號：NSC94-2415-H-259-006-)。

七、引用文獻

- 太魯閣國家公園 (2005a)。2005.6.15，取自 http://permits.taroko.gov.tw/app_history.php
- 太魯閣國家公園 (2005b)。2005.6.15，取自 http://www.taroko.gov.tw/viewtnp/chilai_mt_v.htm
- 太魯閣國家公園 (2005c)。2005.12.10，取自 <http://www.taroko.gov.tw/NEWS/index.php?ID=1439>
- 王心惠，1997。相片評估都市公園社會容許量之探討—以青年公園為例，國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文，共 108 頁。
- 何立智、張俊彥，1996。以電腦模擬方法探討主題式遊憩區遊憩容許量之研究，規劃與設計學報，5：97-117。
- 吳瑞瑜，2003。森林遊樂區遊客擁擠知覺之研究—以東勢林場為例，國立中興大學森林學研究所碩士論文，共 78 頁。
- 林晏州，2000。社會遊憩容許量評估方法之比較，戶外遊憩研究，13(1)：1-20。
- 范玉玲，2001。溪頭遊客擁擠度及遊憩偏好之研究，國立屏東商業技術學院學報，3：283-299。
- 孫仲卿，1997。中國式庭園中擬定社會容納量之研究—以板橋林家花園為例，國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文，共 120 頁。
- 陳水源，1988。擁擠與戶外遊憩體驗關係之研究—社會心理層面之探討，國立臺灣大學森林學研究所博士論文，共 240 頁。
- 陳沛悌、林晏州，1997。社會常模之探討—以秀姑巒溪泛舟活動遇見船數的常模為例，戶外遊憩研究，10(2)：1-18。

- 許義忠、方志鵬，2003。泛舟遊客接觸規範之研究，*戶外遊憩研究*，16(3)：41-62。
- 許義忠、方志鵬，2004。泛舟遊客接觸規範、擁擠知覺、知覺接觸數量之研究，*觀光研究學報*，10(4)：71-86。
- 張俊彥，1987。遊憩規劃中遊客擁擠知覺之分析，*國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文*，共 135 頁。
- 張俊彥，1999。木柵動物園遊客分佈與擁擠—以電腦模擬為例，*造園學報*，5(2)：97-113。
- 楊文燦、鄭琦玉，1995。遊憩衝擊認知及其滿意度關係之研究，*戶外遊憩研究*，8(2)：109-132。
- Absher, J.D. and R.G. Lee. 1981. Density as an incomplete cause of crowding in backcountry settings. *Leisure Sciences* 4: 231-247.
- Altman, I. 1975. *The environment and social behavior: Privacy, personal space, territory, crowding*. Brooks/Cole Publishing Company, Monterey, California, 348 pp.
- Basman, C.M., M.J. Manfredo., S.C. Barro., J.J. Vaske and A. Watson.1996. Norm accessibility: An exploratory study of backcountry and frontcountry recreational norms. *Leisure Sciences* 18: 177-191.
- Bultena, G., D. Field., P. Womble and D. Albrecht. 1981. *Closing the gates: A study of backcountry use-limitation at Mount McKinley National Park*. Paper presented at the 2nd Conference on Scientific Research in the National Parks, San Francisco, Nov. 26-30.
- Cohen, J., B. Sladen and B. Bennett. 1975. The effects of situational variables on judgments of crowding. *Sociometry* 38: 278-281.
- Desor, J. 1972. Toward a psychological theory of crowding. *Journal of Personality and Social Psychology* 21: 79-83.
- Ditton, R.B., A.J. Fedler and A.R. Graefe. 1983. Factors contributing to perceptions of recreational crowding. *Leisure Sciences* 5(4): 273-288.
- Donnelly, M.P., J.J. Vaske., D. Whittaker and B. Shelby. 2000. Toward an Understanding of norm Prevalence :A comparative analysis of 20 years of research. *Environmental Management* 25(4): 403-414.
- Graefe, A.R., J.J. Vaske and F.R. Kuss. 1984. Social carrying capacity: An integration and synthesis of twenty years of research. *Leisure Sciences* 6: 395-431.
- Hall, T.E. and J.W. Roggenbuck. (2002). Response format effects in questions about norms: Implications for the reliability and validity of the normative approach. *Leisure Sciences* 24: 325-337.
- Hall, T.E. and B. Shelby.1996. Who cares about encounters? Differences between those with and without norms. *Leisure Sciences* 18: 7-22.
- Hall, T.E., B. Shelby and D. Rolloff.1996. Effect of varied question format on boaters' norms. *Leisure Sciences* 18: 193-204.
- Hewitt, J.P. 1979. *Self and society: A symbolic interactionist social psychology* (2nd ed.). Allyn & Bacon, Boston, Masschusettes, 356 pp.
- Heywood, J.L.1996.Conventions, emerging norms, and norms in outdoor recreation. *Leisure*

- Sciences* 18: 355-363.
- Heywood, J.L.2002.The cognitive and emotional components of behavior norms in outdoor recreation. *Leisure Sciences* 24: 271-281.
- Heywood, J.L. and W.E. Murdock.2002. Social norms in outdoor recreation: Searching for the behavior-condition link. *Leisure Sciences* 24: 283-295.
- Jackson, J. 1965. Structural of characteristics of norms. In I. D. Steiner & M. Fishbein (eds.), *Current studies of social psychology*. Chapter 7, pp. 301-309. Holt. Rinehart & Winston, New York.
- Jackson, J. 1975. Normative power and conflict potential. *Sociological Methods & Research* 4(1): 35-47.
- Kim, S. and B. Shelby.1998. Norms for behavior and conditions in two national park campgrounds in Korea. *Environmental Management* 22(2): 277-285.
- Lewis, M., D. Lime and P. Anderson.1996. Paddle canoeists encounter norms in Minnesota's boundary waters canoe area wilderness. *Leisure Sciences*18: 143-160.
- Manning, R. E. 1999. *Studies in outdoor recreation: Search and research for satisfaction* (2nd ed.). Oregon State University Press, Corvallis, Oregon, 374 pp.
- Manning, R. E., C. Jacobi., W. Valliere and B. Wang. 1998. Standards of quality in parks and recreation. *Parks and Recreation* 33(2): 88-94.
- Manning, R.E., D. W. Lime., W.A. Freimund and D. Pitt.1996a. Crowding norms at frontcountry sites: A visual approach to setting standards of quality. *Leisure Sciences*18(1): 39-59.
- Manning, R. E., D. W. Lime and M. Hof. 1996b. Social carrying capacity of natural areas: Theory and application in the U.S. National Parks. *Natural Areas Journal* 16(2): 118-127.
- Manning, R. E., D.W. Lime., M. Hof and W.A. Freimund. 1995. The visitor experience and resource protection process: The application of carrying capacity to Arches National Park. *The George Wright Forum* 12: 41-55.
- Manning, R.E., W.A. Valliere., B. Minter., B. Wang and C. Jacobi. 2000. Crowding in parks and outdoor recreation: A theoretical, empirical, and managerial analysis. *Journal of Park and Recreation Administration* 18: 57-72.
- Manning, R. E., W.A. Valliere., B. Wang and C. Jacobi. 1999. Crowding norms: Alternative measurement approaches. *Leisure Sciences* 21(2): 97-115.
- Martinson, K. and B. Shelby. 1992. Encounter and proximity norms for salmon anglers in California and New Zealand. *North American Journal of Fisheries Management* 12: 559-567.
- Michener, H.A., J.D. Delamater and S.H. Schwartz. 1986. *Social psychology*. Harcourt Brace Jovannovich Publishers, San Diego, California, pp. 680.
- Noe, F.P.1992. Further questions about the measurement and conceptualization of backcountry encounter norms. *Journal of Leisure Research* 24(1): 86-92
- Roggenbuck, J.W., D.R. Williams., S.P. Bange and D.J. Dean.1991. River float trip encounter

- norms: Questioning the use of the social norms concept. *Journal of Leisure Research* 23(2): 133-153.
- Schmidt, D. E. and J.R. Keating. 1979. Human crowding and personal control: An integration of the research. *Psychological Bulletin* 86: 680-700.
- Schwartz, S.H. 1970. Moral decision making and behavior. In J. Macaulay & L. Berkowitz (eds.), *Altruism and helping behavior: Some psychological studies of some antecedents and consequences*. pp. 127-141. Academic Press, New York.
- Shelby, B. 1981. Encounter norms in backcountry settings: Studies of three rivers. *Journal of Leisure Research* 13(2): 129-138.
- Shelby, B. and T.A. Heberlein. 1986. *Carrying capacity in recreation setting*. Oregon State University Press, Corvallis, Oregon, 176 pp.
- Shelby, B., & T.A. Heberlein., J.J. Vaske and G. Alfano. 1983. Expectations, preferences, and feeling crowded in recreation activities. *Leisure Sciences* 6: 1-13.
- Shelby, B. and J.J. Vaske.1991. Using normative data to develop evaluative standards for resource management: A comment on three recent papers. *Journal of Leisure Research* 23(2):173-187.
- Shelby, B., J.J. Vaske and M.P. Donnelly. 1996. Norms, standards, and natural resources. *Leisure Sciences* 18: 103-123.
- Shelby, B., J.J. Vaske and T.A. Heberlein. 1989. Comparative analysis of crowding in multiple locations: Results from fifteen years of research. *Leisure Sciences* 11: 269-291.
- Stewart, W.P. and D.N. Cole. 2001. Number of encounters and experience quality in Grand Canyon backcountry: Consistently negative and weak relationships. *Journal of Leisure Research* 33: 106-120.
- Stokols, D. 1972. On the distinction between density and crowding: Some implications for future research. *Psychological Review* 79: 275-277.
- Tarrant, M. A., H.K. Cordell and T.L. Kibler. 1997. Measuring perceived crowding for high-density river recreation: The effects of situational conditions and personal factors. *Leisure Sciences* 19: 97-112.
- Vaske, J.J. and M.P. Donnelly.2002.Generalizing the encounter-norm-crowding relationship. *Leisure Sciences* 24(3/4): 255-269.
- Vaske, J.J., M.P. Donnelly and J. Petruzzi.1996.Country of origin, encounter norms, and crowding in a frontcountry setting. *Leisure Sciences*18:161-176.
- Vaske, J.J., B. Shelby, A.R., Graefe and T.A. Heberlein.1986. Backcountry encounter norms: Theory, method and empirical evidence. *Journal of Leisure Research* 18(3): 137-153.
- Williams, D.R., J.W. Roggenbuck and S. Bange. 1991.The effect of norm-encounter compatibility on crowding perceptions, experience and behavior in river recreation settings. *Journal of Leisure Research* 23(2): 154-172.
- Womble, P. and S. Studebaker. 1981. Crowding in a national park campground: Katmai National Monument in Alaska. *Environment and Behavior* 13(5): 557-573.

The relationship between encounter norms and perceived crowding on hikers of Chi-Lai campsites

Li-Chia Kao¹ and Yi-Chung Hsu^{1, 2}

(Manuscript received 29 June 2006 ; accepted 12 September 2006)

ABSTRACT: This study investigated encounter norms and perceived crowding of Chi-Lai campsite hikers. A total of 396 valid questionnaires were obtained during July and October of 2005. The results indicated that (1) About 70 % of Chi-Lai campsite hikers had personal encounter norms; (2) Chi-Lai campsite hikers had social norms with high intensity and crystallization; (3) Demographic and hiking experience variables influencing social norms varied for different campsites; (4) More than 50% campsite hikers perceived crowded and those with encounter norms felt significantly crowded than those without norms; (5) When perceived encounters exceeded hikers' encounter norms, their perceived crowding increased; and (6) Encounter norm curves of Chi-Lai campsites varied. One was twin-peak curve, the other was single-peak with flate tale curve. Three conclusions were drawn: (1) Encounter norms perceived among hikers in the low-density Chi-Lai campsites with high norm intensity and crystallization; (2) Encounter norms and perceived crowding of campsite hikers could be site specific; and (3) Perceived encounters, encounter norms, and anticipated encounters could be used to predict perceived crowding, therefore these three factors could be used as carrying capacity indicator for campsites. Recommendations were made for Taroko National Park management and future research.

KEYWORDS: encounter norms, perceived crowding, norm crystallization, norm intensity, the return potential model

1. Institute of Tourism and Recreation Management, National Dong Hwa University.

2. Corresponding author.