

## 登山健行者環境態度與環境行爲之相關研究

王惠宏<sup>1</sup> 林育燕<sup>2</sup> 吳崇旗<sup>3</sup> 王偉琴<sup>4</sup>

### 摘要

目的：本研究旨在探討登山健行者環境態度與環境行爲之相關情形。方法：本研究以高屏地區郊山登山健行者爲研究對象，採用問卷調查法，以便利抽樣方式於2009年1至7月進行調查。共取得有效問卷454份。結果：一、環境態度的自然界平衡在不同性別、年齡、教育程度、月收入、有無攀登台灣百岳經驗者有顯著差異；人定勝天在不同性別與教育程度有顯著差異。二、環境行爲的維護環境在性別、年齡、月收入、有無參加登山團體有顯著差異；尊重遊客在性別、年齡、月收入有顯著差異；使用耐用地在年齡、月收入、有無參加登山團體、有無攀登台灣百岳經驗有顯著差異；事前籌備在年齡、月收入、有無參加登山團體、有無攀登台灣百岳經驗有顯著差異；保留原貌在性別、年齡、月收入、有無參加登山團體、有無攀登台灣百岳經驗有顯著差異；減少生火在有無攀登台灣百岳經驗有顯著差異；留下自然在性別有顯著差異。三、環境態度與環境行爲二者間呈低度顯著相關。四、環境態度對環境行爲之預測力達13.2%，其中環境態度的自然界平衡之預測力達11%爲最佳。結論：根據本研究動機之陳述，本研究主要目的在於探討登山健行者的環境態度與環境行爲之相關分析，並根據研究結果來提供相關單位及後續研究之參考。

**關鍵詞：**登山健行者、環境態度、環境行爲

1 國立屏東科技大學休閒運動保健系碩士生

2 國立屏東科技大學休閒運動保健系碩士生

3 國立屏東科技大學休閒運動保健系副教授

4 永達技術學院企業管理系兼任助理教授

通訊作者：吳崇旗，屏東縣內埔鄉學府路1號；聯絡電話：08-7703202 # 6527；

E-mail: wu660711@mail.npust.edu.tw



## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

#### (一) 戶外遊憩的衝擊

有鑒於全球生態浩劫，諸如聖嬰現象造成氣候變化、冰山消融、土石流、豪雨等災難、原始林及原生物種相繼消失等狀況，環境惡化議題持續受到重視，政府積極推動環境保護與節能減碳，商業與民間團體也陸續推動低碳生活與綠色消費等概念（王偉琴，2010），然而，倡導保育、環保等口號與行動，卻可能因為人們根深蒂固的錯誤態度與行為而對環境造成破壞，在戶外遊憩的衝擊方面，諸如非法捕捉、摘取野生動植物、破壞野生動物的食物來源、不當餵食等行為（吳崇旗、王偉琴，2009），間接或直接造成山林與自然生態環境的傷害與衝擊。根據Moore and Drive (2005)的看法，戶外遊憩活動的進行可能對自然環境帶來的負面衝擊，諸如戶外遊憩者的踐踏、登山健行者所使用的登山杖、抄捷徑而走在未鋪設步道的土壤上，使得植物無法生長，以及交通工具（自行車、休旅車、四輪傳動車）的行駛，造成使土壤表層受到破壞與損害，遇雨積水造成土壤沖刷，植被無法著床等等（王偉琴，2010）。

#### (二) 登山健行

台灣擁有天然資源及優越地理環境，提供國人親近戶外大自然的機會，其中登山健行活動因兼具休閒及健身之功能，而使其成為國人最常參與的活動之一（張良漢、吳崇旗、王偉琴，2006）。「健行」(hiking)是指於近郊海拔較低之森林、山野中從事短距離的行走運動，用以達到健身休閒等功效，具有適合大眾、所需時間短、裝備簡便等特色（林欣慧，2002）。曹正與李瑞瓊（1989）認為健行通常是當日來回的登山方式，步徑多分佈在都市近郊山區，路況較佳、路基明顯、坡度緩、海拔低、活動者裝備需求簡便，體力消耗較少。時間上通常以當日往返為主。「郊山」(urban edge-hills)則是指鄰近都會區或道路的周邊，高度在1,500公尺以下，路跡明顯，路況良好，交通方便，活動者所需裝備較簡單，體力消耗較少，通常是當日可來回的山岳（徐嘉君，1999）。「登山」(mountaineering)在國內被視為一種「運動」(sport)，而在國外則屬於「戶外遊憩活動」(outdoor recreation activity)的範疇。陳永龍（2001）指出：登山不只是一種運動，而是在大自然中具有特殊型態的一種活動。張蕙芳（1999）將登山健行依型態分為傳統登山活動、生態性登山活動、冒險性登山活動。黃德雄（2003）則認為，以臺灣而言，登山不只是國際慣稱的“mountaineering”，除了健行、「背包健行」(backpacking)外，尚包含：觀察與冒險等所有的山區活動。綜合各學者所言，所謂登山健行是於近郊、低海拔、較低之森林、山野中，從事短距離當日可往返之行走運動，具有健身與休閒的效果。



### (三) 環境態度

態度是指個體對人、事及周圍世界所持的一種持久性與一致性之傾向，而態度包含了三個面向，認知、情感、行為(Ajzen & Fishbein, 1980；張春興，1992)。而「環境態度」(environmental attitudes)是個人對於整個環境或是與環境有關事物上，持贊成或反對、喜好或不喜好的態度傾向(Hines, Hungerford & Tomera, 1986)。亦指個體對各項環境問題所持觀點或信念，心裏好惡與行動傾向（呂文雄，2006）。蔡志弘（2005）認為環境態度是個人對於環境事物願意支持的程度。戚永年與許慧苓（2001）認為環境態度係根據過去的學習經驗，或在自然環境中所經歷過的知覺體驗，針對環境中特定對象所產生的心理反應，包括一致好或不好的評估或評價之意識。探究一個人的環境態度的方法，可藉由「環境典範」(environmental paradigm)即「社群對其所面對之自然環境、社會環境和規範環境所持有之一種態度」詢問其對於反應對象的信念、感受推估之（蔡志弘，2005）。2010年5月，立法院三讀通過「環境教育法」，明文指出應利用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度、價值觀，促進國民重視環境，採取行動，以達永續發展之目標（王偉琴，2010）。周少凱與許舒婷（2010）也指出環境知識的增加有助於改變個人對環境的態度，進而產生對環境負責任的環境行為。綜合各學者所言，所謂環境態度係指人們對自然資源之信仰評斷程度（例如：好或壞、正面或負面）。

### (四) 環境行為

當地球環境受到聖嬰現象、臭氧層破壞、溫室效應、資源耗竭等現象影響，環境破壞情況日益嚴重，為改善環境品質，人們必須徹底改變其習慣模式，採取有利於環境的行為（例如：資源回收、節約能源、環境保護等）。根據1975年在南斯拉夫貝爾格勒召開的國際性環境會議所制訂的「貝爾格勒憲章」(Belgrade Charter)指出環境教育的目的在培育具有對環境負責的公民，當公民具有知識、態度和技能之後，能參與各項問題的解決時，進而培養以保護為前提或是對環境負責的行為。Hungerford and Peyton (1976)稱這種行動為「環境行動」(environmental action)；Hudspeth (1983)稱這種行動為「公民參與」(citizen participation)；Hines (1986)稱這種公民參與環境問題的解決行動為「負責任環境行為」(responsible environmental behavior [REB])。雖然「環境行動」、「公民參與」、「負責任環境行為」，在字面上有所不同，但有一共同體認，即均強調民眾主動參與、付諸行動來解決或防範環境問題的重要性（楊冠政，1998）。

環境行為測量可經由直接研究觀察、角色扮演及自我觀察或間接自我陳述（如問卷），來得知環境行為意向（靳知勤，1994）。所謂的行為是表現於外在的活動歷程，人類的一切行為皆來自內心的需要所驅使，因此內在需要所表現於外在的一切活動歷程，就是行為（陳敬中，2003）。環境行為(environmental behavior)則是研究人與環境互動的關係（李思屏，2001）。亦指個人採取有助環境改善、增進或維持環境品質的行動來解決環境問題（王偉琴，2010）。綜合上述文獻可



知，人們或許因需要運動或喜好甚至費用考量，而從事登山健行之活動，在從事活動過程中，因接觸的登山環境（髒亂或乾淨）或登山客的行為（淨山）等行為模式，潛移默化中影響其對環境的喜好與愛護的心理，改變其環境態度開始注意環保，甚至加以推動愛護環境行為的發展。

#### （五）相關文獻探討

吳守從（2006）在遊客環境態度與環境行為之研究結果顯示，遊客的環境態度與環境行為之間確實存有相關性。陳光華（2006）在生態旅遊旅客行為模式之建構—以旅遊動機為中介變項之研究結果顯示，環境態度對旅遊動機有顯著影響，旅遊動機則對環境行為有顯著影響。蔡億錨（2008）在高雄市旗津區國小學童環境知識、環境態度與環境行為之相關研究結果顯示，高雄市旗津區國小四、六年級學童在環境態度與環境行為呈顯著正相關。蕭涵之（2009）在荒野青年團義工環境知識、環境態度與環境行為之研究結果顯示，荒青義工環境態度、環境行為與環境行為意向三者間呈現顯著正相關。傅麗媚（2010）在生態遊學對樹林市國小中年級學童環境認知、態度、行為影響之研究結果顯示，國小學童的環境態度和環境行為之間具有顯著正相關。林杏怡（2011）在雲林縣外籍配偶子女與本籍學生在環境知識、環境態度及環境行為之比較研究結果顯示，環境知識、環境態度與環境行為彼此間呈現正相關。羅珮華（2011）在台北地區國小教師環境知識、態度及行為之研究結果顯示，台北地區國小教師環境態度與環境行為之間有顯著的低度正相關。吳季蓁（2009）在國小學童的海洋生態休閒涉入對環境態度與環境行為影響之研究結果顯示，學童進行海洋生態休閒涉入後，雖不影響其環境態度但會影響其環境行為，且有正向環境態度者亦比較會有正向的環境行為。黃文定（2010）在新竹縣湖口鄉國小學童的環境態度與環境行為的研究結果顯示二者為正相關，顯示學童的環境態度愈積極，則環境行為表現愈正向。蕭伯紹（2010）在國中學生環境教育知識與環境態度之相關研究中結果發現國中學生環境教育知識與環境態度具有正相關，且環境態度愈正向，國中學生愈可以落實環境行動策略知識。吳淑芬（2010）在屏東縣國小教育行政人員環境知識、環境態度與環境行為之研究中顯示研究對象的環境態度與環境行為之間有顯著的相關性，環境態度越正向其環境行為越積極，亦即表示在環境態度方面表現較正向的教育行政人員，同時也能有較好的環境行為表現。周少凱、許舒婷（2010）在大學生環境認知、環境態度與環境行為之研究結果顯示，環境態度對環境行為具有正向直接的影響。高雅琦（2011）在舊濁水溪沿岸居民環境認知、態度、行為與地方依附關係之研究結果顯示，環境態度對環境行為具有正向影響。宋慧君（2011）在高中職學生對生態旅遊的環境認知、環境態度及行為之因果關係研究結果顯示，生態旅遊環境態度對生態旅遊環境行為具有正向影響。Hwang, Kim and Jeng (2000)在負責任的環境行為之相關因素研究中發現，當個體對環境相關議題具有正向積極的態度時，有助於個體展現對環境負責任的行為。由此可知環境態度越正向對其環境行為亦相對積極。本研究的獨特性在於針對文獻抽樣較少



的登山健行者進行環境態度與行為二者的探討，目前環境態度與行為的研究，文獻採樣大多以學生、遊客等方面進行研究居多，然而登山健行卻是國人最常參與的休閒活動（張良漢、吳崇旗、王偉琴，2006），其對山林破壞也更具直接性，因此二者間的因果關係實有進一步研究的必要。

## 二、研究目的

- (一) 了解不同背景變項的登山健行者在環境態度與環境行為之差異情形。
- (二) 探討登山健行者在環境態度與環境行為之相關情形。
- (三) 探討登山健行者環境態度對環境行為之影響情形。

## 貳、研究方法

### 一、研究對象

本研究以問卷調查法，針對高屏地區郊山之登山健行者（18 歲以上），及部份登山團體之高山登山客為對象，採用便利性抽樣調查進行問卷發放方式。本研究預試部分，已於 2008 年 7 月 5 日至 7 月 7 日於屏東縣笠頂山發放 150 份問卷進行研究之預試，進行信效度考驗後，於 2009 年 1 月至 7 月期間進行正式施測，於屏東縣地區丹林山、高雄地區壽山、柴山、觀音山等地，發放 390 份；登山社團問卷發放 110 份，共計發放 500 份問卷，回收問卷 500 份，有效問卷 454 份，問卷有效回收率為 90.8%。

### 二、研究工具

本研究之測量工具包含三大部分，內容分別為環境態度、環境行為與個人基本資料。

本研究中環境態度量表之題項，主要參考 Dunlap and Van Liere (1978) NEP 新環境典範之問項進行量表的編製與修正，該量表是依照 Likert-type 尺度，諮詢過多位環境科學家與生態學家，以環保人士與一般民眾為研究對象，經由統計分析的檢定，有良好的信度與效度，其對於環境態度的測量效果良好，修正後之問卷共包括 21 題。

本研究以探索性因素分析，採用主成份分析法，考驗量表的效度與因素結構，並根據組成該因素之各問項題意及共同特質為其命名方式。量表第 1、2、3、4、5、6、7、8、9、11 題屬於因素一，第 13、14、15、16、17、18、19、21 題屬於因素二，這二個構面分別命名為「自然界的平衡」、「人定勝天」，其中，人定勝天為反向題。題項第 10 和 12 題因素負荷量未達 0.4，以及題項第 20 題信度未達 0.3 所以先予剔除。該量表二個構面因素負荷量分別介於 0.56~0.77 及 0.45~0.76，特徵值分別為 6.64、2.46，總解釋變異量為 50.57%。KMO 值為 0.91 顯示極佳，Bartlett 球型檢定呈現顯著，如表 1。



表 1 環境態度各變項描述性統計及探索性因素分析摘要表

構面 名稱	題項	題目	因素 負荷 量	特徵 值	解釋 變異 量%	累積解 釋變異 量%
自然 界平 衡	1	當人類對環境有所破壞時，常會產生災難性的結果	.71	6.64	36.90	36.90
	2	大自然的平衡是十分容易受到擾亂的	.58			
	3	大自然的平衡強韌到足以因應現代工業社會的衝擊	.69			
	4	人類嚴重傷害自然環境	.71			
	5	再持續目前的作法，我們很快就會面臨生態災難	.76			
	6	人類雖然有強大能力，但仍受到大自然法則的規範	.75			
	7	若要繼續生存，人類必須學會如何與自然和平共處	.77			
	8	動植物和人類一樣均有生存的權力	.74			
	9	人類終將明白大自然有能力掌控一切	.58			
	11	地球就像是一艘太空船，空間和資源是有限的	.56			
				內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ =.88		
人定 勝天	13	只要懂得開發，地球的自然資源是可無限使用的	.45	2.46	13.66	50.57
	14	我不認為自然資源耗竭的問題有大家說的那麼嚴重	.71			
	15	所謂人類面臨的「生態危機」，其實有所誇大	.66			
	16	人類足智多謀，所以我們不會使地球變得無法居住	.75			
	17	我們有權力改變自然環境以適合人類居住	.73			
	18	人類生來就是要掌控大自然	.76			
	19	人類不需要去適應大自然，因為人類能夠改造自然以符合自己的需求	.76			
	21	動植物生來就是供人類使用的	.62			
			內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ =.84			

註：KMO 統計量.91

環境行為量表係參考吳崇旗、王偉琴、周靈山（2009）根據文獻及「無痕山林」(Leave No Trace [LNT])準則編製戶外環境行為量表。

本研究以探索性因素分析，採用主成份分析法，考驗量表的效度與因素結構，並根據組成該因素之各問項題意及共同特質為其命名方式。戶外環境行為量表第 5、7、10、12、13、14 題屬於因素一，第 30、31、32、33 題屬於因素二，第 25、26、27、28 題屬於因素三，第 6、8、9、11 題屬於因素四，第 1、2、3、4 題屬於因素五，第 16、17、18 題屬於因素六，第 22、23、24 題屬於因素七，第 19、20 題屬於因素八。八個構面分別命名為「事前籌備」、「使用耐用地」、「廢棄物處理」、「留下自然」、「減少生火」、「尊重野生」與「尊重遊客」。其中，由



於原始量表中有部分題項，包括第 15、21、29 等題，出現因素負荷量過低與嚴重的跨因素問題，因此將之刪除。該量表八個構面因素負荷量分別介於 0.44~0.66、0.61~0.77、0.61~0.78、0.46~0.74、0.53~0.79、0.66~0.68、0.62~0.77 以及 0.77~0.83，特徵值分別為 8.09、2.68、1.93、1.48、1.27、1.17、1.06、1.01，總解釋變異量為 62.30%，KMO 值為 0.89 顯示極佳，Bartlett 球型檢定呈現顯著，如表 2。

表 2 環境行為各變項描述性統計及探索性因素分析摘要表

構面名稱	題項	題目	因素負荷量	特徵值	解釋變異量%	累積解釋變異量%
維護環境	5	我會使用對環境破壞較小的裝備	.56	8.09	26.96	26.96
	7	我出門前會事先規劃以避開尖峰使用時段	.51			
	10	當行進在沒有步道的地區，我會走在較堅固的地表上（如：岩石、乾草地）	.44			
	12	在遊客常去的地方我會在已被人使用過的地點活動	.66			
	13	我會把裝備收好以防遺留在戶外遊憩區	.61			
	14	我會把吃剩的食物帶回去	.60			
			內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ = .80			
尊重遊客	30	我會愛護大自然以顧慮其他遊客的體驗品質	.70	2.68	8.94	35.90
	31	我會降低自己所製造的音量，以避免打擾其他遊客	.77			
	32	我會禮讓其他遊客	.77			
	33	我會將雜物放好以防擋住其他遊客行進或休息	.61			
			內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ = .74			
尊重野生	25	我會避免直接在草地上生火烤肉	.68	1.93	6.43	42.33
	26	要觀察野生動物我會保持距離	.74			
	27	我會避免餵食野生動物	.78			
	28	帶著寵物至戶外時我會控管好我的寵物	.61			
			內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ = .77			
使用耐用地	6	我出門前會事先規劃以避開人潮眾多的據點	.74	1.48	4.93	47.26
	8	在人少的荒野，我會避免集中於同一地點活動以分散對環境的干擾	.64			
	9	登山健行時我會行走在步道上以減少土壤流失發生	.74			
	11	露營時我會紮營在離水源地較遠的地方，以保護水源	.46			
			內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ = .72			

(續後頁)



(接前頁)

構面 名稱	題項	題目	因素 負荷 量	特徵 值	解釋變 異量%	累積解 釋變異 量%
事前 籌備	1	我出門前會先查清楚前往地區的環境及規定	.66	1.27	4.24	51.50
	2	為預防緊急狀況會準備適當裝備並知道如何使用	.79			
	3	登山時我會善用地圖或指北針，以減少綁路標或做記號的行為	.66			
	4	我會仔細擬定食物攜帶的數量以防浪費	.53			
內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ =.71						
保留 原貌	16	如果需要在野外如廁，我會儘量遠離水源地及步道	.68	1.17	3.90	55.41
	17	我會避免碰觸在戶外看到的古蹟或文物	.66			
	18	我會以照相來記錄美好回憶，而不是找東西帶回去	.68			
內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ =.69						
減少 生火	22	我會儘量避免在野外生火	.62	1.06	3.52	58.92
	23	若要在野外生火我會用別人用過的地點	.77			
	24	若要在野外生火，我會撿取較細的枯木以減少傷害	.71			
內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ =.71						
留下 自然	19	我會避免將大自然的東西（如：植物、貝殼）當紀念品帶走	.83	1.01	3.37	62.30
	20	我會避免移動大自然原有的秩序（如：搬石頭、木頭當椅子）	.77			
內部一致性係數 Cronbach's $\alpha$ =.72						

註：KMO 統計量.89

### 三、資料處理

本研究採用 SPSS 統計 17.0 套裝軟體進行資料分析，以次數分配表與百分比描述樣本特性；使用獨立樣本 t 考驗與單因子變異數分析，檢定不同人口背景變項在環境態度及環境行為各構面上是否有顯著性差異存在，若有顯著差異存在者，再以 Scheffe 進行事後比較；以 Pearson's 積差相關法考驗本研究環境態度與環境行為之相關情形；再以多元逐步迴歸法分析環境態度對環境行為是否有顯著預測作用，統計的顯著水準訂為.05。

## 參、結果

### 一、樣本結構

本研究對象以登山健行者為主，其基本背景變項包括性別、年齡、教育程度、月收入、有無參加登山團體、有無攀登台灣百岳經驗等六項，其分佈情形如表 3 所示，並分述如下。



(一) 性別部份：男性登山客佔 290 人，佔 63.9%；女性登山客佔 164 人，佔 36.1%，顯示從事登山健行活動者的男性多於女性。

(二) 年齡部份：41-50 歲年齡層參與登山健行活動者最多，共有 121 人佔 26.7%；21-30 歲年齡層居次，共 115 人佔 25.3%；51-60 歲年齡層排名第三，共 99 人佔 21.8%；31-40 歲年齡層排名第四，共 90 人佔 19.8%；20 歲以下年齡層排名第五，共 18 人佔 4%；61-70 歲以上年齡層排名第六，共 8 人佔 1.8%；71 歲年齡層最少，僅 3 人佔 0.7%，顯示參與登山健行活動者以青壯年居多。

(三) 教育程度部份：學歷以大學（專）參與登山健行活動者為最多，共 231 人佔 50.9%；高中職（含）以下居次，共 183 人佔 40.3%；研究所以上最少，僅 40 人佔 8.8%，顯示參與登山健行活動者以大學（專）學歷者居多。

(四) 月收入部份：以 3 萬元以下者居多，共 176 人佔 38.8%；3-5 萬者居次，共 132 人佔 29.1%；5-7 萬者排名第三，共 101 人佔 22.2%；7-9 萬者排名第四，共 28 人佔 6.2%；9 萬以上者最少，僅 17 人佔 3.7%，顯示收入越低者越有可能從事登山健行較少消費之休閒活動。

(五) 有無參加登山團體部份：以未參加登山團體者居多，共 352 人佔 77.5%；參加登山團體者最少，共 102 人佔 22.5%，有四分之三以上參與登山健行人口皆未參加登山社團，可見參加登山健行活動者大多是散戶。

(六) 有無攀登台灣百岳經驗部份：以無攀登百岳經驗者為最多，共 341 人佔 75.1%；有攀登百岳經驗者最少，共 113 人佔 24.9%，顯示四分之三以上的登山健行者以台灣郊山或中低級山為主要活動山域。

表 3 樣本結構

樣本背景	項目分類	樣本數	百分比	樣本背景	項目分類	樣本數	百分比
性別	男	290	63.9	教育程度	高中職（含）以下	183	40.3
	女	164	36.1		大學（專）	231	50.9
	總和	454	100.0		研究所以上	40	8.8
年齡	20 歲以下	18	4.0	月收入	總和	454	100.0
	21-30 歲	115	25.3		3 萬以下	176	38.8
	31-40 歲	90	19.8		3-5 萬	132	29.1
	41-50 歲	121	26.7		5-7 萬	101	22.2
	51-60 歲	99	21.8		7-9 萬	28	6.2
	61-70 歲	8	1.8		9 萬以上	17	3.7
	71 歲以上	3	0.7		總和	454	100.0
	總和	454	100.0		有無攀登台灣百岳經驗	有經驗	113
有無參加登山團體	有參加	102	22.5	無經驗		341	75.1
	無參加	352	77.5	總和		454	100.0
	總和	454	100.0				



## 二、環境態度之研究結果

### (一) 性別在環境態度量表之差異性比較

從表 4 環境態度量表經獨立樣本 t 考驗分析結果發現，性別「男」、「女」在「自然界平衡」及「人定勝天」方面皆有顯著性的差異存在，其中在自然界平衡方面以女性高於男性，人定勝天方面則是男性高於女性。

表 4 不同性別在環境態度量表之獨立樣本 t 考驗分析摘要表

因素構面	性別	個數	平均數	標準差	t 值
自然界平衡	男	290	4.30	0.47	-2.09*
	女	164	4.39	0.48	
人定勝天	男	290	2.30	0.76	2.49*
	女	164	2.12	0.74	

\*p<.05

### (二) 年齡在環境態度量表之差異性比較

從表 5 年齡在環境態度單因子變異數分析的結果發現，年齡在「自然界平衡」達顯著性差異，「人定勝天」方面則無顯著性的差異存在。

表 5 不同年齡在環境態度之變異數分析摘要表

因素構面	變異數來源	單因子異數分析						顯著性	事後比較
		平方和	自由度	均方和	平均數	F 值			
自然界平衡	組間	4.05	6	0.68	4.33	3.03*	.01	組間	
	組內	99.60	447	0.22				無差異	
	總和	103.64	453						
人定勝天	組間	2.75	6	0.46	2.24	0.80	.57		
	組內	256.64	447	0.57					
	總和	259.40	453						

\*p<.05

註：1=20 歲以下，2=21-30 歲，3=31-40 歲，4=41-50 歲，5=51-60 歲，6=61-70 歲，7=71 歲以上。

### (三) 教育程度在環境態度量表之差異性比較

從表 6 教育程度在環境態度之單因子變異數分析的結果發現，教育程度在「自然界平衡」與「人定勝天」方面達顯著性差異。經 Scheffe 事後比較得知，在「自然界平衡」方面，登山者教育程度為「大學（專）」者其環境態度高於「高中職以下」，在「人定勝天」方面，則是「高中職以下」高於「大學（專）」。



表 6 教育程度在環境態度量表之變異數分析摘要表

因素 構面	變異數來源	單因子異數分析						
		平方和	自由度	均方和	平均數	F 值	顯著性	事後比較
自然界 平衡	組間	3.21	2	1.61	4.33	7.21*	.00	2>1
	組內	100.43	451	0.22				
	總和	103.64	453					
人定 勝天	組間	6.55	2	3.28	2.24	5.85*	.00	1>2
	組內	252.84	451	0.56				
	總和	259.40	453					

\*p<.05

註：1=高中職以下，2=大學（專），3=研究所以上。

#### (四) 月收入在環境態度量表之差異性比較

從表 7 月收入在環境態度之單因子變異數分析的結果發現，月收入在「自然界平衡」方面有顯著性的差異存在，「人定勝天」方面則無顯著性的差異存在。經 Scheffe 事後比較得知，在「自然界平衡」方面，登山者月收入為「5-7 萬」者其環境態度高於月收入為「3 萬以下」、「3-5 萬」者。

表 7 月收入在環境態度量表之變異數分析摘要表

因素 構面	變異數來源	單因子異數分析						
		平方和	自由度	均方和	平均數	F 值	顯著性	事後比較
自然界 平衡	組間	3.60	4	0.90	4.33	4.03*	.00	3>1
	組內	100.05	449	0.22				3>2
	總和	103.64	453					
人定 勝天	組間	2.73	4	0.68	2.24	1.20	.31	
	組內	256.66	449	0.57				
	總和	259.40	453					

\*p<.05

註：1=3 萬以下，2=3-5 萬，3=5-7 萬，4=7-9 萬，5=9 萬以上。

#### (五) 參加登山團體在環境態度量表之差異性比較

從表 8 參加登山團體在環境態度之獨立樣本 t 考驗分析的結果發現，參加登山團體在「自然界平衡」與「人定勝天」方面皆無顯著性差異存在。

表 8 參加登山團體在環境態度量表之獨立樣本 t 考驗分析摘要表

因素構面	有無參加登山團體	個數	平均數	標準差	t 值
自然界平衡	有	102	4.27	0.50	-1.47
	無	352	4.35	0.47	
人定勝天	有	102	2.24	0.71	0.41
	無	352	2.23	0.77	



### (六) 攀登台灣百岳經驗在環境態度量表之差異性比較

從表 9 有無攀登台灣百岳的經驗在環境態度之獨立樣本 t 考驗分析的結果發現，有攀登台灣百岳經驗者在「自然界平衡」有顯著性差異存在，「人定勝天」方面則無顯著性的差異存在。

表 9 有無攀登台灣百岳的經驗在環境態度量表之獨立樣本 t 考驗分析摘要表

因素構面	有無攀登台灣百岳的經驗	人數	平均數	標準差	t 值
自然界平衡	有	113	4.41	0.47	2.07*
	無	341	4.31	0.50	
人定勝天	有	113	2.09	0.80	-1.43
	無	341	2.23	0.82	

\*p<.05

### 三、環境行為之研究結果

#### (一) 性別在環境行為量表之差異性比較

從表 10 性別在環境行為之獨立樣本 t 考驗分析結果發現，性別「男」、「女」在「維護環境」、「尊重遊客」、「保留原貌」、「留下自然」方面有顯著性差異存在。

表 10 性別在環境行為量表之獨立樣本 t 考驗分析摘要表

因素構面	性別	個數	平均數	標準差	t 值
維護環境	男	290	3.99	0.68	-3.60*
	女	164	4.21	0.55	
尊重遊客	男	290	4.25	0.67	-4.50*
	女	164	4.52	0.55	
尊重野生	男	290	3.99	0.93	-1.53
	女	164	4.13	1.01	
使用耐用地	男	290	3.50	0.71	-1.52
	女	164	3.60	0.78	
事前籌備	男	290	3.42	0.76	-0.60
	女	164	3.46	0.71	
保留原貌	男	290	4.06	0.84	-2.28*
	女	164	4.23	0.70	
減少生火	男	290	3.40	1.02	-0.95
	女	164	3.50	1.09	
留下自然	男	290	3.73	1.13	-1.98*
	女	164	3.94	1.10	

\*p<.05

#### (二) 年齡在環境行為量表之差異性比較

從表 11 年齡在環境行為之單因子變異數分析的結果發現，年齡在「維護環境」、「尊重遊客」、「使用耐用地」、「事前籌備」、「保留原貌」方面達顯著性差異。



經 Scheffe 事後比較得知，在「維護環境」方面，登山者年齡為「41-50 歲」、者其環境行為優於「21-30 歲」，而登山者年齡在「51-60 歲」者其環境行為分別在「維護環境」、「尊重遊客」方面，高於「21-30 歲」及「31-40 歲」者；在「使用耐用地」方面，高於「20 歲以下」及「21-30 歲」者；在「事前籌備」方面，高於「21-30 歲」者；在「保留原貌」方面則高於「31-40 歲」者，可見「51-60 歲」之登山客的環境行為較為優質。

表 11 年齡在環境行為量表之變異數分析摘要表

因素 構面	變異數來源	單因子變異數分析				F 值	顯著性	事後比較
		平方和	自由度	均方和	平均數			
維護 環境	組間	17.42	6	2.90	4.07	7.70*	.00	4>2
	組內	168.57	447	0.38				5>2,3
	總和	185.99	453					
尊重 遊客	組間	11.64	6	1.94	4.35	4.92*	.00	5>2,3
	組內	176.30	447	0.39				
	總和	187.94	453					
尊重 野生	組間	1.88	6	0.31	4.04	0.34	.92	
	組內	417.37	447	0.93				
	總和	419.25	453					
使用 耐用地	組間	20.11	6	3.35	3.54	6.64*	.00	5>1,2
	組內	225.84	447	0.51				
	總和	245.95	453					
事前 籌備	組間	13.41	6	2.24	3.44	4.24*	.00	5>2
	組內	235.92	447	0.53				
	總和	249.34	453					
保留 原貌	組間	15.86	6	2.64	4.12	4.37*	.00	5>3
	組內	270.70	447	0.61				
	總和	286.56	453					
減少 生火	組間	2.92	6	0.48	3.44	0.44	.85	
	組內	495.17	447	1.11				
	總和	498.09	453					
留下 自然	組間	1.89	6	0.32	3.80	0.25	.96	
	組內	569.16	447	1.27				
	總和	571.05	453					

\*p<.05

註：1=20 歲以下，2=21-30 歲，3=31-40 歲，4=41-50 歲，5=51-60 歲，6=61-70 歲，7=71 歲以上。

### (三) 教育程度在環境行為量表之差異性比較

從表 12 教育程度在環境行為之單因子變異數分析的結果發現，教育程度在「維護環境」、「尊重遊客」、「尊重野生」、「使用耐用地」、「事前籌備」、「保留原貌」、「減少生火」、「留下自然」方面皆無顯著性差異存在。



表 12 教育程度在環境行為量表之變異數分析摘要表

因素構面	變異數來源	單因子變異數分析						顯著性	事後比較
		平方和	自由度	均方和	平均數	F 值			
維護環境	組間	2.19	2	1.09	4.07	2.68	.07		
	組內	183.80	451	0.41					
	總和	185.99	453						
尊重遊客	組間	0.76	2	0.38	4.35	0.92	.40		
	組內	187.18	451	0.42					
	總和	187.94	453						
尊重野生	組間	5.18	2	2059	4.04	2.82	.06		
	組內	414.06	451	0.92					
	總和	419.25	453						
使用耐用地	組間	0.51	2	0.25	3.54	0.47	.63		
	組內	245.44	451	0.54					
	總和	245.95	453						
事前籌備	組間	1.82	2	0.91	3.44	1.65	.19		
	組內	247.52	451	0.55					
	總和	249.34	453						
保留原貌	組間	1.30	2	0.65	4.12	1.03	.36		
	組內	285.26	451	0.63					
	總和	286.56	453						
減少生火	組間	2.75	2	1.38	3.44	1.25	.29		
	組內	495.34	451	1.10					
	總和	498.09	453						
留下自然	組間	6.68	2	3.34	3.80	2.67	.07		
	組內	564.38	451	1.25					
	總和	571.05	453						

註：1=高中職以下，2=大學（專），3=研究所以上。

#### （四）月收入在環境行為量表之差異性比較

從表 13 不同收入在環境行為之單因子變異數分析的結果發現，月收入在「維護環境」、「尊重遊客」、「使用耐用地」、「事前籌備」、「保留原貌」方面達顯著性差異。經 Scheffe 事後比較得知，在「維護環境」、「使用耐用地」、「事前籌備」方面，登山者月收入為「5-7 萬」者其環境態度優於月收入為「3 萬以下」者；而在「維護環境」、「尊重遊客」、「保留原貌」方面，月收入「5-7 萬」則優於「3-5 萬」者，可見月收入在「5-7 萬」者其環境行為普遍較好。



表 13 月收入在環境行為量表之變異數分析摘要表

因素構面	變異數來源	單因子變異數分析						
		平方和	自由度	均方和	平均數	F 值	顯著性	事後比較
維護環境	組間	6.18	4	1.55	4.07	3.87*	.00	3>1,2
	組內	179.79	449	0.40				
	總和	185.99	453					
尊重遊客	組間	5.97	4	1.49	4.35	3.68*	.00	3>2
	組內	181.97	449	0.41				
	總和	187.94	453					
尊重野生	組間	5.54	4	1.39	4.04	1.50	.20	
	組內	413.71	449	0.92				
	總和	419.25	453					
使用耐用地	組間	13.97	4	3.49	3.54	6.76*	.00	3>1
	組內	231.98	449	0.52				
	總和	245.95	453					
事前籌備	組間	10.71	4	2.68	3.44	5.04*	.00	3>1
	組內	238.62	449	0.53				
	總和	249.34	453					
保留原貌	組間	7.59	4	1.90	4.12	3.06*	.01	3>2
	組內	278.97	449	0.62				
	總和	286.56	453					
減少生火	組間	7.50	4	1.88	3.44	1.72	.15	
	組內	490.59	449	1.09				
	總和	498.09	453					
留下自然	組間	5.70	4	1.43	3.80	1.13	.34	
	組內	565.35	449	1.26				
	總和	571.05	453					

\*p<.05

註：1=3 萬以下，2=3-5 萬，3=5-7 萬，4=7-9 萬，5=9 萬以上。

#### (五) 參加登山團體在環境行為量表之差異性比較

從表 14 參加登山團體在環境行為之獨立樣本 t 考驗分析的結果發現，參加登山團體在「維護環境」、「使用耐用地」、「事前籌備」、「保留原貌」達顯著差異。



表 14 參加登山團體在環境行為量表之獨立樣本 t 考驗分析摘要表

因素構面	有無參加登山團體	個數	平均數	標準差	t 值
維護環境	有	102	4.18	0.57	1.99*
	無	352	4.04	0.66	
尊重遊客	有	102	4.34	0.61	-0.13
	無	352	4.35	0.65	
尊重野生	有	102	4.13	0.90	1.07
	無	352	4.02	0.98	
使用耐用地	有	102	3.77	0.66	3.73*
	無	352	3.47	0.74	
事前籌備	有	102	3.75	0.65	5.08*
	無	352	3.34	0.74	
保留原貌	有	102	4.26	0.67	1.98*
	無	352	4.08	0.82	
減少生火	有	102	3.48	0.97	0.48
	無	352	3.42	1.07	
留下自然	有	102	3.85	1.04	0.50
	無	352	3.79	1.15	

\*p<.05

(六) 攀登台灣百岳經驗在環境行為量表之差異性比較

從表 15 攀登台灣百岳的經驗在環境行為之獨立樣本 t 考驗分析的結果發現，攀登台灣百岳的經驗在「使用耐用地」、「事前籌備」、「保留原貌」、「減少生火」達顯著性差異。

表 15 攀登台灣百岳的經驗在環境行為量表之獨立樣本 t 考驗分析摘要表

因素構面	有無攀登百岳的經驗	個數	平均數	標準差	t 值
維護環境	有	113	4.17	0.65	1.95
	無	341	4.04	0.64	
尊重遊客	有	113	4.40	0.59	0.87
	無	341	4.34	0.66	
尊重野生	有	113	4.19	0.92	1.86
	無	341	3.99	0.97	
使用耐用地	有	113	3.72	0.74	3.12*
	無	341	3.48	0.73	
事前籌備	有	113	3.71	0.69	4.53*
	無	341	3.35	0.74	
保留原貌	有	113	4.26	0.69	2.19*
	無	341	4.07	0.82	
減少生火	有	113	3.61	0.91	2.01*
	無	341	3.38	1.09	
留下自然	有	113	3.82	1.16	0.16
	無	341	3.80	1.11	

\*p<.05



#### 四、環境態度與環境行為之相關研究

##### (一) 環境態度與環境行為量表之相關情形

本研究環境態度與環境行為各構面相關結果摘要一覽表，如表 16 所示。結果發現環境態度在環境行為結果顯示，自然界平衡在「維護環境」、「尊重遊客」、「尊重野生」、「使用耐用地」、「事前籌備」、「保留原貌」、「減少生火」、「留下自然」有低度顯著正相關存在；人定勝天在「維護環境」、「尊重遊客」、「尊重野生」、「事前籌備」、「保留原貌」、「減少生火」、「留下自然」有顯著性低度負相關存在，「使用耐用地」方面並無顯著性相關存在。

表 16 環境態度與環境行為相關結果一覽表

相關	自然界平衡	人定勝天
維護環境	.29*	-.21*
尊重遊客	.32*	-.22*
尊重野生	.22*	-.25*
使用耐用地	.16*	-.04
事前籌備	.19*	-.10*
保留原貌	.24*	-.23*
減少生火	.16*	-.20*
留下自然	.17*	-.43*

\*p<.05

#### 五、環境態度對環境行為之影響

探討環境態度對環境行為的預測情形，以環境態度的二個變項作為預測變項，以環境行為作為效標變項，並以多元逐步迴歸法來分析二個預測變項對環境行為的影響。

由表 17 結果發現，二個預測變項，「自然界平衡」及「人定勝天」皆有達到顯著差異。其中以「自然界平衡」最先投入變項，其決定係數( $R^2$ )為 0.11；「人定勝天」是第二個投入變項，其決定係數( $R^2$ )為 0.13。二個預測變項預測效標變項環境行為時，皆進入迴歸方程式的顯著變項，相關係數為 0.36，其聯合解釋變異量為 0.13，亦即二個變項能預測環境行為 13.2%的變異量。就個別變項中，以「自然界平衡」的預測能力最佳，其解釋變異量為 11%，「人定勝天」其解釋變異量為 2.4%，這二個變項的聯合預測力達 13.2%。

原始分數迴歸方程式：環境行為  $Y = .287 * \text{自然界平衡} - (.116 * \text{人定勝天})$

標準化迴歸方程式：環境行為  $Y = .259 * \text{自然界平衡} - (.167 * \text{人定勝天})$



表 17 環境態度對環境行為之多元逐步迴歸分析摘要表

選出的變項順序	相關係數	決定係數 R <sup>2</sup>	增加解釋量 $\Delta R$	F 值	原始分數迴歸係數(B)	標準化迴歸係數(Beta)
自然界平衡	.332	.110	.110	55.819*	.287	.259
人定勝天	.364	.132	.022	34.418*	-.116	-.167

\*p<.05

## 肆、討論

### 一、不同背景變數在環境態度、環境行為之差異情形

#### (一) 不同人口背景變數在環境態度之差異情形

本研究結果顯示，環境態度在人口統計變項的結果發現，「自然界平衡」面向在不同性別、年齡、教育程度、月收入、有無攀登台灣百岳經驗者有顯著性差異存在；「人定勝天」面向在不同性別與教育程度有顯著性差異存在，由於人定勝天面向為反向題，其分數應呈現相反方向，因此，上述差異表示，女性及大學（專）者之環境態度較男性及高中職者為佳。

在與過去研究者比較部份發現謝秉佑（2007）在性別方面達顯著差異，但與黃英峰（2008）及吳淑芬（2010）研究結果不符；在年齡方面達顯著差異（李思屏，2000；賴威任，2001；吳運全，2002；陳炳輝，2003；謝秉佑，2007；黃英峰，2008），但與吳淑芬（2010）的研究結果不符；在教育程度方面達顯著差異者（李思屏，2000；賴威任，2001；吳運全，2002；王培馨，2007；林心怡，2008；張怡萱，2008），其研究結果不符者（陳炳輝，2003；黃英峰，2008；吳淑芬，2010）；在收入方面達顯著差異者（賴威任，2001；吳運全，2002；張怡萱，2008）。

#### (二) 不同人口背景變項在環境行為之差異情形

本研究結果顯示，環境行為在人口統計變項的結果發現，「維護環境」面向在性別、年齡、月收入、有無參加登山團體有顯著性差異存在；「尊重遊客」面向在性別、年齡、月收入有顯著性差異存在；「使用耐用地」面向在年齡、月收入、有無參加登山團體、有無攀登台灣百岳經驗有顯著性差異存在；「事前籌備」面向在年齡、月收入、有無參加登山團體、有無攀登台灣百岳經驗有顯著性差異存在；「保留原貌」面向在性別、年齡、月收入、有無參加登山團體、有無攀登台灣百岳經驗有顯著性差異存在；「減少生火」面向在有無攀登台灣百岳經驗有顯著性差異存在；「留下自然」面向在性別、有顯著性差異存在；教育程度與尊重野生並無顯著性差異存在，則顯示人們在這方面的行為認知薄弱，而年齡與月收入分別在維護環境、尊重遊客、使用耐用地、事前籌備、保留原貌等因素上皆達顯著差異，在年齡部份以 51-60 歲之登山健行者其環境行為優於其他年齡層，推測原因可能是工作穩定、兒女成長、身心力有餘的狀態，較有心力關心環境問題與注意到環境行為所延伸出身教問題的關係；而月收入部份以 5-7 萬的登山健行者其環境行為普遍較好，推測原因可能是月收入 5-7 萬者在南部地區已算中高



收入，因此會更注重整個大環境異變所衍生的生態浩劫問題；而有無參加登山團體及有無攀登台灣百岳經驗者，在環境行為構面上的顯著差異部份，則是研究上的新發現，在有無參加登山團體分別在維護環境、使用耐用地、事前籌備、保留原貌上有顯著差異，推測原因可能是透過團體經驗告知或團體行為上的影響；而在有無攀登台灣百岳經驗分別在使用耐用地、事前籌備、保留原貌、減少生火等面向達顯著差異，其推測原因可能是因攀登台灣百岳，除少數百岳可當天往返外，大都需在野地過夜、生火烹煮，且高山日夜溫差變化相當大，若失溫即可能有喪失生命的危險，因此突顯事前籌備的重要性以及經驗的傳承，而因天災人禍所造成的山林創傷，攀登高山者則是親眼目睹山況，直接受到衝擊與震撼，因此對於山林更存有一份保護與敬畏的心。

在與過去研究者做比較部份，分別發現在性別方面達顯著差異（謝秉佑，2007；張怡萱，2008；吳淑芬，2010），但與黃英峰（2008）的研究結果不符；年齡方面達顯著差異（鄭雅筠，2006；張怡萱，2008；田志銘，2008；黃英峰，2008；邱宴君，2009；楊凱智，2009；吳淑芬，2010）；教育程度方面達顯著差異者（張怡萱，2008；田志銘，2008；黃英峰，2008；楊凱智，2009；吳淑芬，2010）；收入方面達顯著差異（謝秉佑，2007；張怡萱，2008；田志銘，2008）。

## 二、環境態度、環境行為之相關情形

登山健行者在環境態度與環境行為除了人定勝天與使用耐用地的相關微弱外，其餘各因素分別達顯著的低度到中度相關水準。其中登山健行者的人定勝天的觀念越強烈時，其環境行為較正向，亦是若其態度是覺得可以對大自然予取予求則行為上便可能破壞大自然，反之若尊重大自然則較不會採取破壞環境的行為。

在與過去研究者做比較部份，發現與吳淑芬（2010）研究結果呈低度相關，及羅珮華研究結果呈低正相關之部份結果相符以及蕭涵之（2009）與林杏怡（2011）研究結果呈正相關部份結果相似。

## 三、環境態度對環境行為之影響情形

環境態度對環境行為的預測力達 13.2%，其中以環境態度「自然界平衡」因素之預測力達 11%較佳，顯示環境態度與環境行為之相關性較高，亦表示環境態度與環境行為間有正面影響。由此可見環境態度對於環境行為的影響性，當個體對待環境的態度發展越正向、積極，其對環境的行為亦會朝著正向發展，本研究對象為登山健行者，顯示登山健行者之環境態度愈正向，在登山健行相關的環境行為也更為正向。此一發現研究結果與過去研究（黃英峰，2008；王偉琴、吳崇旗，2009；周少凱、許舒婷，2010；高雅琪，2010；宋慧君，2011）相一致。



#### 四、小結

由研究結果可發現，本研究之受試者其環境態度在性別、教育程度各因素上達顯著差異；女性及教育程度在大學(專)之環境態度較正向；而年齡、月收入、攀登百岳經驗者有部份因素達顯著差異，其中月收入為 5-7 萬者環境態度優於其他收入階層者；有無參加登山社團各因素則均沒有差異存在。環境行為在性別、年齡、月收入、參加登山社團、攀登百岳經驗有部份因素達顯著差異；其中年齡在 51-60 歲之登山健行者的環境行為優於大部份的年齡層；月收入為 5-7 萬者環境行為優於其他收入階層者；參加登山社團者在維護環境、使用耐用地、事前籌備、保留原貌皆優於未參加登山社團者；有攀登百岳經驗者在使用耐用地、事前籌備、保留原貌、減少生火優於未有攀登百岳經驗者；教育程度各因素則均沒有差異存在。

其次，登山健行者在環境態度與環境行為除了人定勝天與使用耐用地的相關微弱外，其餘各因素分別達顯著的低度到中度正相關水準，可見環境態度越正向者較不會做出傷害環境的行為，因若對大自然抱持著予取予求的態度，則行為上便可能破壞大自然，反之若抱持著尊重大自然的態度，亦較不會採取破壞大自然的環境行為。

再者，環境態度對環境行為之影響情形，其預測力達 13.2%，其中以環境態度之「自然界平衡」因素之預測力達 11%為最佳，顯示環境態度對環境行為有正向之影響，即當個體對環境態度越積極正向，越能影響環境行為朝正向發展。

#### 五、建議

綜觀上述結果所論，本研究提出以下幾項相關建議：

##### (一) 對相關單位之建議

本研究發現教育程度在高中職以下和收入越低的這二個族群中，環境態度與環境行為都較為其他組別偏低，所以建議其相關單位除了在各個活動定點加強宣導，設立明顯告示牌，並於登山口以醒目有特色的告示牌進行宣導，同時再針對這二個族群加強宣導教育或推廣教育活動，並且藉由其活動教練或領導者的帶領與解說的機會，灌輸活動者正確的登山與相互尊重的觀念，使其擁有積極正向的環境態度，減少對大自然有意或無意的傷害，進而對環境行為產生影響，產生尊重與保護大自然的行為促使其對環境的衝擊減至最低。

其次，本研究也初次發現參加登山團體及攀登台灣百岳者有顯著差異存在，因此建議相關單位可經由登山團體的介入，畢竟登山團體較一般民眾更常接觸山林與維護山林的經驗，透過團體行為的影響進行登山健行活動，讓登山環境的維護，成為每一位登山健行者應有的認知，並可提供 LNT 資源解說或 LNT 的教育活動，強化登山健行者對維護自然的認知，獲得對山林應有的基本尊重與共識，並減少對大自然的傷害，以避免更多的大自然反撲的天災事件發生。



## (二) 對未來研究者之建議

本研究在研究範圍上，因研究者時間、能力、財力之限制僅能以南部（高屏地區）為研究對象，不適宜再推論至其他地區；因為不同的地區存在著不同的社會文化，因此在環境態度與環境行為都有可能有不同的差異情形，故建議未來研究者能將整個研究範圍擴大至其他地區。並可將研究結果與本研究作一比較，分析是否不同地區之登山健行者環境態度與環境行為都有著不同的差異。

其次，本研究僅探究環境態度與環境行為之相關情形，從中發現當個人從事登山健行活動時，如果登山健行者本身的環境態度良好，在從事登山健行活動時之環境行為即成正相關，因此建議後續研究對於此有興趣者，可繼續針對上述推論進行更具體之因果關係研究。最後，環境態度對環境行為之預測力為 13.2%，顯示尚有許多未被納入考量，建議後續研究進一步探討其他可能的影響因素。

## 致謝

本篇文章係國科會(NSC97-2410-H-020-004-SSS)之部分研究成果，感謝國科會的經費資助。



## 參考文獻

- 王培馨 (2007)。遊客環境態度與環保旅館品質要素之關聯研究。國立臺南大學生態旅遊系碩士論文，未出版，臺南。
- 王偉琴 (2010)。登山健行者早期戶外經驗、環境態度、活動涉入與環境行為之模式建立。國立嘉義大學管理系博士論文，未出版，嘉義。
- 王偉琴、吳崇旗 (2009)。以早期戶外經驗探討遊客環境態度、活動涉入與環境行為之關係。觀光休閒學報，15 (1)，23-47。
- 田志銘 (2008)。民眾價值與認知對環境正面行為影響之實證—以台北都會區民眾為例。國立臺北大學都市計劃系碩士論文，未出版，臺北。
- 吳守從 (2006)。遊客環境態度與環境行為之研究—以七股黑面琵鷺保護區為例。運動休閒管理學報，3 (1)，57-73。
- 吳季綦 (2009)。海洋生態休閒涉入對環境態度與環境行為影響之研究。大葉大學管理系碩士論文，未出版，彰化。
- 吳崇旗、王偉琴 (2009)。戶外遊憩管理，臺北：華都文化。
- 吳崇旗、王偉琴、周靈山 (2009)。建構以無痕山林準則為架構之戶外環境行為量表。休閒產業管理期刊，2 (1)，14-27。
- 吳淑芬 (2010)。屏東縣國小教育行政人員環境知識、環境態度與環境行為之研究。國立屏東教育大學教育行政系碩士論文，未出版，屏東。
- 吳運全 (2002)。環境態度與遊憩體驗關係之研究—以綠島為生態旅遊為例。國立體育學院體育系碩士論文，未出版，桃園。
- 宋慧君 (2011)。澎湖地區高中職學生對生態旅遊的環境認知、環境態度及環境行為之因果關係研究。國立澎湖科技大學觀光休閒事業管理系碩士論文，未出版，澎湖。
- 呂文雄 (2006)。澎湖地區國小學生對環境問題認知與態度之調查分析。國立台南大學教育經營與管理系碩士論文，未出版，臺南。
- 李思屏 (2001)。遊客生態旅遊之環境態度與行為關係之研究—以關渡自然公園為例。國立臺灣大學園藝學系碩士論文，未出版，臺北。
- 周少凱、許舒婷 (2010)。大學生環境認知、環境態度與環境行為之研究。嶺東學報，27，85-113。
- 林心怡 (2008)。我國觀光領團人員之環境態度調查。高雄師範大學環境教育系碩士論文，未出版，高雄。
- 林杏怡 (2011)。雲林縣外籍配偶子女與本籍學生在環境知識、環境態度及環境行為之比較研究。環球科大學環境資源管理系碩士論文，未出版，雲林。
- 林欣慧 (2002)。解說成效對休閒效益體驗之影響研究—以登山健行為例。台灣師範大學運動與休閒管理系碩士論文，未出版，臺北。



- 邱宴君(2009)。臺北縣溼地學校教師環境覺知與環境行為之研究。國立臺北教育大學自然科學教育系碩士論文，未出版，臺北。
- 高雅琦(2010)。舊濁水溪沿岸居民環境認知、態度、行為與地方依附關係之研究。國立彰化師範大學環境暨觀光遊憩系碩士論文，未出版，彰化。
- 徐嘉君(1999)。登山活動參與者行為意向之研究。中國文化大學觀光事業系碩士論文，未出版，臺北。
- 陳永龍(2001)。環境倫理、登山安全與入山管制—兼論登山教育與建構本土的登山學。論文發表於太魯閣國家公園管理處，太魯閣國家公園管理處主辦之登山研討會，臺北。
- 陳光華(2006)。生態旅遊旅客行為模式之建構—以旅遊動機為中介變項。休閒暨觀光產業研究，1 (1)，1-18。
- 陳炳輝(2003)。遊客環境態度對生態旅遊影響之研究—以大雪山森林遊樂區為例。朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文，未出版，臺中。
- 陳敬中(2003)。花蓮縣政府人員之環境知識、環境典範及環境行為研究。國立東華大學自然資源管理系碩士論文，未出版，花蓮。
- 曹正、李瑞瓊(1989)。觀光地區遊憩活動設施規劃設計準則研究報告。臺北：交通部觀光局。
- 張良漢、吳崇旗、王偉琴(2006)。登山健行經驗對活動參與之研究。大專體育學刊，8 (4)，37-49。
- 張怡萱(2008)。民眾環境態度、環境行為與願付價值關係之研究-以山仔頂植物園為例。國立嘉義大學農學系碩士論文，未出版，嘉義。
- 張春興(1992)。現代心理學。臺北：東華書局。
- 張蕙芳(1999)。逃離與追尋-登山的社會學研究—以兩個登山團體為例。國立臺灣大學社會系碩士論文，未出版，臺北。
- 戚永年、許慧苓(2001)。新環境典範在環境態度分析上之應用。台灣林業，27 (4)，47-53。
- 黃文定(2010)。新竹縣湖口鄉學童環境知識、環境態度與環境行為相關研究。國立東華大學教育行政與管理系碩士論文，未出版，花蓮。
- 黃英峰(2008)。惠蓀林場遊客環境態度及行為意向之研究。國立中興大學森林系碩士論文，未出版，臺中。
- 黃雅雯(2005)。環保人士對發展生態旅遊態度之研究。國立台中師範學院環境教育系碩士論文，未出版，臺中。
- 黃德雄(2003)。臺灣長程遊憩山徑環境特質之研究。國立臺灣大學地理環境資源學系碩士論文，未出版，臺北。
- 傅麗媚(2010)。生態遊學對樹林市國小中年級學童環境認知、態度及行為影響之研究—以鹿角溪人工溼地為例。國立臺北教育大學社會與區域發展系碩士論文，未出版，臺北市。



- 靳知勤(1994)。環境知識、態度與行為之研究。環境教育季刊, 21, 47-59。
- 楊冠政(1998)。環境教育。臺北:明文書局。
- 楊凱智(2009)。營建施工者環境知識、環境行為及行為改變意願之研究—以台中地區為例。逢甲大學建築系碩士論文, 未出版, 臺中。
- 蔡志宏(2005)。新環境典範量表與新生態典範量表於預測環境行為意向上之比較研究。國立花蓮師範學院生態與環境教育系碩士論文, 未出版, 花蓮。
- 蔡億錨(2008)。高雄市旗津區國小學童環境知識、環境態度與環境行為之相關研究。國立臺東大學教育系碩士論文, 未出版, 臺東。
- 蕭伯紹(2010)。國中學生環境教育知識與環境態度之相關研究。國立彰化師範大學教育系碩士論文, 未出版, 彰化。
- 蕭涵之(2009)。荒野青年團義工環境知識、環境態度與環境行為之研究。臺北市立教育大學環境教育與資源系碩士論文, 未出版, 臺北。
- 賴威任(2002)。環境態度、生態觀光認知、人口統計變數對生態觀光產品選擇之研究。中國文化大學觀光事業系碩士論文, 未出版, 臺北。
- 謝秉佑(2007)。家戶環境認知、態度與行為之研究—以二仁溪流域為例。長榮大學土地管理與開發系碩士論文, 未出版, 臺南。
- 羅珮華(2011)。臺北地區國小教師環境知識、態度及行為之研究。臺北市立教育大學自然科學系碩士論文, 未出版, 臺北。
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliff, N. J.: Prentice-Hall.
- Dunlap, R. E., & K. D Van Liere. (1978). The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.
- Hines, J. M., H. R. Hungerford., & A. N. Tomera. (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A Meta-Analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1-8
- Hungerford, H. R., & Peyton R. B. (1976). *Teaching Environmental Education*. Portland, Maine: J. Weston Walch.
- Hudspeth, T. (1983), Citizen participation in environmental and natural resource planning, decision making and policy formulation., In A. Sacks, et al. (Eds.), *Current issues in environmental education and environmental studies* (Vol. VIII) (pp.23-36). Columbus, OH: ERIC Clearing for Science, Mathematics, and Environmental Education.
- Hwang, Y. H., Kim, S. I., & Jeng, J. M. (2000). Examining the causal relationships among selected antecedents of responsible environmental behavior. *Journal of Environmental Education*, 31(4), 19-25.
- Moore, R. L., & Drive, B. L. (2005). *Introduction to Outdoor Recreation: Providing And Managing Natural Resource Based Opportunities*. PA: Venture Publishing, Inc.



## A Study of the relationships between Hikers' Environmental Attitudes and Behaviors

Hui-Hung Wang<sup>1</sup> Yu-Yan Lin<sup>2</sup> Chung-Chi Wu<sup>3</sup> Wei-Ching Wang<sup>4</sup>

### Abstract

**Purpose:** To explore the relevant circumstances among hikers on their environmental attitudes and environmental behaviors. **Methods:** Data were collected from hikers of hiking trails at Kaohsiung and Pingtung area during January to July in 2009 by on-site questionnaire distribution. Overall, 454 valid questionnaires were received in total. **Results:** First, among dimensions of environmental attitudes, significant differences were found on “balance with nature” in hikers’ gender, age, education level, income and experiences of high-mountain climbing, while significant differences were found on “human domination” in their gender and education level. Second, among dimensions of environmental behaviors, significant differences were found on “maintenance of environment” in hikers’ gender, age, income and participation of hiking clubs; hikers’ gender, age and income on “respect other visitors”; hikers’ age, income, participation of hiking clubs and experiences of high-mountain climbing on “plan ahead and prepare”; hikers’ gender, age, income, participation of hiking clubs and experiences of high-mountain climbing on “remain the origin”; experiences of high-mountain climbing on “minimize use and impact from fires”; hikers’ gender on “leave what you find”. Third, low significant relationships were found between environmental attitudes and environmental behaviors. Fourth, environmental attitudes accounts for 13.2% of the total variances on environmental behaviors, in which the dimension “balance with nature” had the best predictive power (11%). **Conclusion:** Positive relationships were found between the two variables in this study. Based on the research results, suggestions were made for relevant institutions and future research.

**Keywords:** hiking, environmental attitudes, environmental behaviors

1 National Pingtung University of Science and Technology, Department of Recreational Sport & Health Promotion, Master students

2 National Pingtung University of Science and Technology, Department of Recreational Sport & Health Promotion, Master students

3 National Pingtung University of Science and Technology, Department of Recreational Sport & Health Promotion, Associate professor

4 Yung Ta Institute of Technology & Commerce, Department of Business Administration, Adjacent assistant professor

Corresponding author: Chung-Chi Wu; Tel: 08-7703202 # 6527;

E-mail: wu660711@mail.npust.edu.tw

