

Assessment of Negative Environmental Impacts for Ecotourism in Coastal Country Village-Case Study in Wangong, Changhua

楊嘉宸、陳宜清

E-mail: 9901233@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Recently, there is a popular style of tour called 'ecotourism' about exploring the natural and low developed ecological environment, e.g. 'coastal country', raises in Taiwan. It emphasizes deep experiences about unique nature as well as ambient culture which are quite educational in ecology. In order to understand the influence to coastal country as well as the relevant restoration plans on it induced by improper management of ecotourism, it is necessary to seek the possible factors such as in environmental scenario, ecological scenario, noise scenario, garbage scenario, causing the environmental impacts. The goal of this research is to apply specific questionnaire investigation, e.g. Delphi technique, to probe into impact factors induced by improper designing of the ecotourism in ecotourism. Through the questionnaire applied to residents and tourists the real situation of environmental impacts can be evaluated at Wong-Kong, too. Combined with relevant weights from expert questionnaire the importance-seriousness ranking has been done for each impact factors. The relevant weight of those impact factors should be analyzed to offer the suggestion for planning and executing ecotourism project in the future and avoiding unnecessary interference to the nature. The results by assessed questionnaire show that experts are more worrying about the population impacts on essential environment of coastal country. In Taiwan the highly density of population within a small area can always induce interference between nature and human spaces. Without proper buffer zone the coastal environments are quite easy to be destroyed by population. Besides, invasion of the alien species, disconnection of habitats and loss of the characteristic of aboriginal town-ship are major impact factors. The evaluation results show that tourists concern mostly about the impacts from garbage pollution and physical landscape influence. Besides, residents concern mostly about other factors. In this study the weight of impact for those factors are evaluated to facilitate the priority consideration for proper planning of ecotourism at Wong-Kong area.

Keywords : Ecotourism ; Delphi technique ; Environmental Impacts ; Expert questionnaire ; Resident and tourist questionnaire ; Wong-Kong

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書	iii 中文摘要
iv ABSTRACT	vi 誌謝
ix 圖目錄	viii 目錄
xiv 第一章 研究動機 1 1.1 研究動機 1 1.2 研究目的 4 1.3 研究範圍界定 4 1.4 研究流程與架構 5 第二章 文獻探討 8 2.1 生態旅遊 8 2.1.1 生態旅遊之發展 8 2.1.2 生態旅遊之意涵 9 2.1.3 生態旅遊的特性與優點 14 2.1.4 生態旅遊的規劃原則 16 2.1.5 生態旅遊的核心價值 18 2.1.6 生態旅遊的目標 19 2.1.7 生態旅遊對環境衝擊之相關研究 20 2.2 旅遊活動對環境的衝擊 27 2.2.1 衝擊因子之來源 27 2.2.2 衝擊因子之探討 28 2.3 承載力概念及其發展 33 2.3.1 承載量的概念 33 2.3.2 旅遊承載量的意涵 35 2.3.3 旅遊承載量之相關研究 36 2.3.4 旅遊承載量的分類 40 2.4 德爾菲法 43 第三章 研究方法 49 3.1 生態旅遊 49 3.1.1 專家問卷調查程序 49 3.1.2 德爾菲法的適用時機及其限制與困境 52 3.2 旅遊活動對環境的衝擊 54 3.2.1 環境衝擊之意涵 54 3.2.2 旅遊可能衍生之環境衝擊 54 3.3 環境衝擊因子之初擬 66 3.4 研究流程 70 3.5 遊客/居民問卷調查 71 第四章 研究結果 73 4.1 衝擊評估因子之歸納 73 4.1.1 專家問卷流程與執行 73 4.1.2 專家問卷設計 75 4.1.3 專家問卷結果說明 76 4.2 居民/遊客問卷環境衝擊度分析 84 4.2.1 問卷流程與執行 84 4.2.2 居民/遊客問卷環境衝擊度之結果 85 4.2.3 環境衝擊度之重要/嚴重評等結果 90 4.3 居民/遊客問卷之變項統計分析 113 4.4 小結 116 第五章 結論與建議 118 5.1 結論 118 5.2 建議與未來展望 120 參考文獻 121 附錄A 德爾菲法專家問卷 129 附錄B 居民/旅客問卷 137	xii 表目錄

REFERENCES

(中文部分) 1. 王秀琴 (1999), 山坡地等環境資源量化基準與規劃評估之研究, 環保署委託計畫, 台北大學地政研究中心。 2. 王瑜璋 (2003), 品質、環境與安全衛生管理系統績效指標之研究, 朝陽科技大學環境工程與管理系碩士論文。 3. 王麗娟、謝文豐 (2000), 生態保育, 揚智文化有限公司, 第181-184頁。 4. 王鑫 (1998), 「生態旅遊的經驗與本土做法」, 新世紀的自然保育行動綱領,

原生基金會，第211-255頁。5. 玉山國家公園管理處（2002），玉山國家公園塔塔加、東埔、梅山地區遊憩衝擊暨經營管理策略之研究，玉山國家公園管理處研究報告。6. 江慧卿（2006），綠島發展生態旅遊之遊憩資源價值評估，國立東華大學公共行政研究所碩士論文。7. 吳文雄、黃桂珠（2000），『生態設計』在國家公園環境工程之應用，玉山國家公園管理處研究報告，第74-75頁。8. 吳佩蓉（2009），森林生態旅遊地遊客環境識覺與行為之研究 - 以內洞森林遊樂區為例，臺灣大學地理環境資源學研究所碩士論文。9. 吳怡彥（2009），都市生態旅遊系統之研究，朝陽科技大學建築及都市設計碩士論文。10. 吳昂謹（2003），原住民保留地發展生態旅遊之效益初探 - 以南投縣信義鄉之巴庫拉斯為例，逢甲大學土地管理所碩士論文。11. 吳運全（2002），環境態度與遊憩體驗關係之研究 - 以綠島為生態旅遊例，國立體育學院體育研究所碩士論文。12. 宋莉瑛（2000），觀光對原住民環境衝擊之研究--以屏東霧台鄉為例，中國文化大學地學研究所碩士論文。13. 巫惠玲（2003），福寶濕地發展生態旅遊經濟效益之研究，逢甲大學土地管理所碩士論文。14. 李永展、李欽漢譯（2000），生態足跡-減低人類對地球的衝擊，創興出版。15. 李明宗（1989），「觀光遊憩對實質環境的影響」，冶園，第9期，第37-40頁。16. 李莉莉（2002），綠島觀光衝擊之探討，國立東華大學觀光暨遊憩管理研究碩士論文。17. 李宗霖（2003），生態旅遊地遊憩承載量推估模式之研究-以墾丁國家公園龍鑾潭特別景觀區為例，立德管理學院資源環境研究所碩士論文。18. 林振春（1993），「當前台灣地區成人教育需求評估方法之回顧與展望」，成人教育雙月刊，第11期，第31-38頁。19. 林晏州（2003），步道生態與遊憩承載量研究，2003國家公園登山研討會論文集。20. 林國銓、邱文良、施炳霖（1991），「恆春熱帶植物園步道兩側植群及土壤的受害調查」，林業試驗所研究報告季刊，第6卷，第4期，第357-365頁。21. 林裕強（2002），永續觀光發展指標之建立-從認知觀點，中國文化大學觀光事業研究所碩士論文。22. 林裕強（2007），從生態旅遊觀點建構易觸地景之永續指標及其評估-以野柳地質公園為例，國立臺灣師範大學地理學系博士論文。23. 林瓊華（1995），觀光遊憩發展對傳統聚落環境知覺及景觀意象之影響--以九份、金瓜石為例，國立台灣大學園藝研究所碩士論文。24. 涂芳美（2000），都市公園生物多樣性之研究 - 以台北市大安森林公園為例，東海大學景觀學系碩士論文。25. 張清波（2006），生態旅遊對濕地環境衝擊因子之探討 - 德爾菲法之應用，大葉大學環境工程學系碩士論文。26. 張進吉（2006），社區居民意識及態度對發展參與式生態旅遊策略影響之研究 - 以台南縣七股鄉龍山社區為例，屏東科技大學農企業管理系碩士論文。27. 莊益欣（2009），遊客對休閒農業生態旅遊認知與環境態度之研究 - 以兩處十大經典農漁村為例，東海大學景觀學系碩士論文。28. 許志誠（2009），台灣國家步道系統發展生態旅遊策略之研擬，國立台北大學自然資源與環境管理研究所碩士論文。29. 郭岱宜（1999），生態旅遊:21世紀新新主張，揚智出版，台北。30. 陳沛悌（1987），秀姑巒溪泛舟活動社會心理容許量之探討，國立台灣大學園藝研究所碩士論文。31. 陳怡君、王穎（2001），「玉山國家公園瓦拉米地區訪客數量對山羌之影響」，國家公園學報，第2卷，第1期，第86-95頁。32. 陳怡萍（2005），鄉村觀光之社會衝擊研究，立德管理學院休閒管理研究所碩士論文。33. 陳明川（2002），社區居民對生態旅遊衝擊認知與發展態度之研究 - 以嘉義縣山美村為例，國立中興大學園藝學系碩士論文。34. 陳炳輝（2002），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。35. 陳騰祥（1989），「S-P表分析（Student-Problem Chart Analysis）對教學行為改進效用的德爾菲法（Delphi）調查與分析之研究」。國立台灣教育學院輔導學報，第12期，第1-84頁。36. 曾宇良（2000），遊憩區環境衝擊解說及其成效之研究-以墾丁國家公園為例，逢甲大學土地管理學系碩士論文。37. 黃政傑（1987），課程評鑑，師大書苑，台北市。38. 黃晏淨（2009），生態城市評估指標體系之研究-以台中市為例，東海大學景觀學系研究所碩士論文。39. 黃榮振（2003），建構以廢耕地為基礎之生態園區-以福寶生態園區為例，國立臺灣大學地理環境資源學研究所碩士論文。40. 楊天護（2003），生態工法考量因子之研究，國立高雄第一科技大學營建工程所碩士論文。41. 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，第8卷，第2期，第109-132頁。42. 楊武承（1991），保護區遊憩衝擊與實質生態承載量之研究 - 以台北市四獸山植群為例，國立中興大學都市計畫研究所碩士論文。43. 楊秋霖（2000），「戶外遊憩對野生動物之影響」，台灣林業，第26卷，第4期，第35-44頁。44. 董志峰（2001），國小生態教材園的經營與教學實務之研究，國立嘉義大學國民教育研究所碩士論文。45. 劉吉川（1983），人為措施對環境美質衝擊之研究 - 以太魯閣峽谷為例，國立臺灣大學森林研究所碩士論文。46. 劉吉川（1997），「生態觀光與社區發展」，野生動物保育彙報及通訊，第5卷，第3期，第2-8頁。47. 劉修祥（1994），觀光導論，揚智化事業股份有限公司。48. 劉萬正（2002），以德爾菲法探討合理工期之研究 - 以大型鐵路工程為例，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。49. 劉儒淵（2000），「塔塔加地區步道土壤沖蝕及其監測之研究（二）」，台大實驗林管理處研究報告，第14卷，第4期，第201-209頁。50. 歐聖榮（1998），「南投縣信義鄉雙龍地利村休閒產業推動芻議」，原住民文化與觀光休閒發展研討會論文集，第103-104頁，台北。51. 蔡美戀（2003），鄉鎮層級都市永續發展指標系統架構之研究，國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。52. 蕭秋梅（1999），「生態經濟革命 - 拯救地球和經濟的五大步驟（Lester R.B.原著）」，揚智出版社。53. 賴如伶（2002），南庄蓬萊村居民對原住民觀光發展衝擊認知之研究，朝陽科技大學休閒事業管理系碩士論文。54. 錢學陶、楊武承（1992），「保護區遊憩衝擊與實質生態承載量之研究 - 以台北四獸山植群為例」，戶外遊憩研究，第5卷，第1期，第19-55頁。55. 謝文豐（1998），遊客對生態觀光環境知覺之研究 - 以恆春生態農場為例，文化大學觀光事研究所碩士論文。56. 謝政勳（2002），都市永續發展指標適用性評估 - 以高雄市為例，國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。57. 魏映雪，李宗霖，陳育欽，楊宗儒，張聖懿（2004），「墾丁國家公園生態旅遊地環境監測機制之建立-以昆蟲未生物指標」。內政部營建署墾丁國家公園管理處委託研究報告，台北:內政部營建署，29-36。58. 顏宏旭（1994），金門地區觀光發展衝擊認知之研究，中興大學園藝學研究所碩士論文。59. 顧淑馨（1994），全球吊詭 - 小而強的年代，天下出版。（西文文獻）60. Butler, R.W. (1991). Tourism, environment and sustainable development. *Environmental Conservation*, 18, 201-209. 61. Ceballos-Lascurain, H. (1991). Tourism, ecotourism and protected areas, *Park 2(3)*, p.3. 62. Fennell, D.A. (1999). *Ecotourism: an introduction*, 1st ed., London: Routledge. 63. Fennell, D.A., & Eagles, P.F.J. (1990). Ecotourism in Costa Rica: A Conceptual Framework. *Journal of Park and Recreation Administration*, 8(1), 23-24. 64. Fennell, D.A. & Smale, B. (1992). Ecotourism and Natural Resource Protection: Implications of an Alternative Form of Tourism for Host Nations. *Tourism Recreation Research*, 17. 65. Fisher, A. C. & Krutilla, J. V. (1972). Determination of optimal capacity of resource based recreation facilities,

Natural Resources Journal, 12, 417-444. 66. Geffen, A. & Berglie, C. (1993). *Ecotours and Nature Getaways*, Clarkson Potter Publisher, N.Y. 67. Heberlein, T. A. & Shelby, B. (1977). Carrying capacity, values, and the satisfaction model: A reply to Greist. *Journal of Leisure Research*, 9, 142-148. 68. Jackson, R. (1976). Carrying Capacity and Lake Recreation Planning: A Case Study from North-Central Saskatchewan, *Canada Town planning Review*, 74, 359-373. 69. Lapage, W. F. (1967). Some observations on campground trampling and groundcover response. USDA Forest Service. Res. Pap. NE-68. 70. Lime, D. & Stankey, G. (1971). Carrying capacity: maintaining outdoor recreation quality. *Recreation Symposium Proceedings*. USDA Forest Service, 174-184. 71. Miller, M. L. and Kaae, B. C. (1993), "Coastal and marine ecotourism: A formula for sustainable development" *Trends*, 30, 35-41. 72. Ryan, C. (1991). *Recreational tourism-a social science perspective*, Great Britain Press, London. 73. Tivy, J. (1972) The concept and determination of carrying capacity of recreational land in the U.S.A. Occasional Paper No. 3, Countryside Commission of Scotland, Buttleby, Redgorton. 74. Uhl, N. P. (1990). Evaluation model and approaches Delphi technique, In Walberg, H. J., & Haertal, G. D., *The international encyclopedia of educational evaluation*, Pergamon, Oxford. 75. Valentine, P. S. (1993). *Ecotourism and Nature Conservation : A Definition with Some Recent Developments in icronesia*. *Tourism Management*, 14(2), 107-115. 76. Wall, G. and Wright C. (1977). *The Environmental Impact of Outdoor Recreation*. Dept. of Geography Publication Series, No. 11, University of Waterloo, Waterloo, Ontario. 77. Weaver, D. B. (2001). *The encyclopedia of ecotourism*, CABI, New York. 78. WTO & UNEP. (1992). *Guidelines: development of national parks and protected areas for tourism*, UNEP IE/WTO publication. 79. Ziffer, K. (1989). *Ecotourism: The uneasy alliance*, Washington, D. C.: Conservation International.