科學教育學刊
2003, 第十一卷第二期, 121-139

Chinese Journal of Science Education
2003, 11(2), 121-139

影響花蓮環保團體積極成員其環境行動養成之重要生命經驗研究

許世璋
國立東華大學 觀光暨遊憩管理研究所

（投稿日期：民國91年4月9日，修訂日期：91年6月16日，接受日期：92年2月13日）

摘要：本研究的主要目的在於：（1）探究影響花蓮環保團體積極成員其環境行動養成之重要生命經驗；（2）再利用這些重要的生命經驗建構出一個能影響花蓮環境公民形成的生命歷程。本研究採郵寄問卷寄給 73 位花蓮環保團體積極成員，來收集其「自傳式的回憶」，共得到 42 份有效問卷，以內容分析法來登錄分類。結果發現，最重要的八項影響因子，依序為：「自然經驗（幼年、小學階段）」、「環保團體」、「心愛地方/自然棲地的消失」、「朋友」、「自然經驗（社會階段）」、「生命信念」、「父母」、「對污染/環境問題的憂慮與厭惡」、與「職業」。最後，再根據本研究結果，對於未來台灣環境教育的課程發展、教學、與後續的重要生命經驗研究，提出具體的建議。

關鍵詞：環境行動（負責任的環境行為）環境教育、重要生命經驗、環保團體。

前　言

許多環境教育研究者傾向於接受教育是造成人類行為改變的一個因素，而人類行為又是造成環境演變的一個決定因子。而這也是有關重要生命經驗的研究所共同接受的前提（Chawla, 1999; Tanner, 1980）。因此，如果可以了解甚麼樣的生命經驗，有助於養成一個能積極採取環境行動（environmental action; 又稱負責任的環境行為, responsible environmental behavior）的公民，再嘗試將這些生命經驗的啟示融入精心設計的環境教育課程或計劃中，相信對於如何培養出能有效解決環境問題的公民，將大有助益。

過去五年來，Joy Palmer 在歐盟與英國政府的支持下，領導跨越五大州的九國環境教育學者，針對影響環境公民養成之重要生命經驗作了一系列的研究（Palmer & Suggate, 1996; Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998; Palmer, Suggate, Robottom, et. al., 1999）。大約在同一個時期，美國的環境教育研究者，從另一個角度，也作了一系列有關重要生命經驗的研究（Chawla, 1998a, 1998b, 1999; Corcoran, 1999; Hicks, 1998; Tanner, 1998）。雖然歐美在這新研究領域的文

獻逐漸在增加中，研究成果也開始對環境教育的發展產生重要的啟示，但台灣卻一直沒有出現針對國人的生命經驗研究。因此，如果台灣環境教育的首要目標是培養出能積極採取行動來解決環境問題的公民，那麼這有關重要生命經驗的研究，將是台灣環境教育界亟待加強的研究領域。

至於研究樣本的選擇，重要生命經驗研究的創始者 Tanner（1980, 1998）曾特別強調，進行此類研究時，一定要選對樣本，也就是「環境公民」，否則將失去整個研究的意義。在本研究中，所謂「環保團體積極成員」（environmental organization active members）也就是「願意為保護環境積極採取公民行動的環保團體會員」，而為何要選擇環保團體的積極成員為本研究的對象？因為，在一個民主化的社會中，環境管理中的決策傾向於「多元」和「公共」的範疇（高明瑞, 1994），而在這樣的決策過程中，怎樣透過法律與政治管道去表達意見，尤其以團體的方式去表達，將會是解決環境問題的重要關鍵（McCloskey, 1992）。因此，若要有效解決環境問題，僅是獨善其身去作些資源回收、節約能源、或吸收環境資訊，絕對是不足的，必須要懂得且願意去「積極行使有利環境的說服、法律、政治等行動，或奉獻時間金錢給環保團體」，以形成壓力團體來為環境議題而努力，才比較容易奏效（Tanner, 1980, 1998）。而最近的一個台灣研究（Hsu & Roth, 1998）亦發現，環保團體成員確實比非成員行使更多有利環境的法律與政治行動，因此，環保團體的積極成員乃是符合 Tanner 環境公民標準的群體，也是重要生命經驗研究合適的研究對象。

與台灣西部相比，花蓮地區具備獨特的人文與自然特色，因此花蓮人也許具備不同於西部人的生命經驗，由於環境教育的規畫與推動，必須針對各地區的特色與需要來設計（UNESCO, 1980），所以，本研究的主要目的在於：(1)探究影響花蓮環保團體積極成員其環境行動養成之重要生命經驗；(2)再利用這些重要的生命經驗建構出一個影響花蓮環境公民形成的生命歷程。相信這樣一個能影響花蓮環境公民形成的生命歷程，對於這具備全民與終身教育特色，並強調行動及問題解決（UNESCO, 1980）的環境教育而言，不論是對於正規或非正規環境教育的發展，都將產生許多啟示與助益。

文獻探討

一、早期 Tanner 的創始研究

有關重要生命經驗的研究創始者是 Tanner（1980）。早期，當 Tanner 分析許多美國自然保育家的傳記時，他發現，這些自然保育家具備一共同的生命經驗，即童年時有許多時光能夠獨自或與三兩親友徜徉在自然環境中。當時缺乏任何有關重要生命經驗的環境教育研究，於是 Tanner 選擇四個美國全國性環保團體的幹部與全職工作人員為樣本（n = 45），因為他認為這些人能代表「充分了解環境議題，且積極採取行動的環境公民」。Tanner 使用郵寄問卷，問研究對象：「生命中有那些重要的影響造成你選擇保育工作？」，經過內容分析後，發現最常被提及的重要影響是「與自然經常地接觸」，其次依序為「父母」、「老師」、「書籍」、「父母老師以外的其他成人」、與「心愛地方的消失」。Tanner 這個原創性的重要研究，成為後來一系列重要生命經驗研究的先驅。

二、由英國環教學者 Palmer 所領導的一系列重要生命經驗研究

在 Tanner 這早期研究完成後，有很長一段時間，有關重要生命經驗的研究在歐美環教期刊上一直付之闕如，直到了 90 年代，這新研究領域才逐漸受到重視。過去幾年來，Joy Palmer 在歐盟與英國政府的支持下，領導數國

環教學者作了一系列的研究 (Palmer & Suggate, 1996; Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998; Palmer, Suggate, Robottom, et. al., 1999; Sward, 1999)。這些研究均採用相似的理論根據與研究方法，主要目的，在於想了解影響環境公民形成之重要生命經驗，在政經文化條件都不相同的國家中，會有那些異同。相信藉由這樣的比較，將可促進異文化國家間對環境教育發展的相互了解與合作。

首先，英國環教學者 Palmer 和 Suggate（1996）承續了 Tanner（1980）的研究理念與方法，針對英國環教學會的會員進行郵寄問卷調查，採開放式的問題，問他們：「生命中有那些重要的經驗造成你對環境的關切？」。經過內容分析其回收問卷後（n = 233），最常被提及的生命經驗與影響依次是「童年時接觸自然或鄉村」(55 %)、「高等教育課程」(47 %)、「工作經驗或需要」(46 %)、「家人」(36 %)、「負面書籍（有關環境問題）」(24 %)、與「中學課程」(24 %)。當樣本根據三個年齡層加以分析時，Palmer 和 Suggate 發現較年長的兩個群體比年輕群體更常提到「童年時接觸自然或鄉村」(70 % & 62 % vs. 25 %)；此外，媒體（電視、書籍、報紙）的影響最常被年輕的群體提及。Palmer & Suggate 認為這些不同年齡層的差異，反映出過去 20 年來社會的變遷。

而在一個針對英國（n = 233）、澳洲（n = 82）、與加拿大（n = 48）環教工作者的比較研究中（Palmer, Suggate, Robottom, & Hart, 1999），研究樣本被詢問：「生命中有那些重要的經驗造成你對環境的關切？」。內容分析以 Palmer 和 Suggate（1996）的登錄分類為藍本，結果發現，對這三個先進國家的環教工作者而言，最重要的幾項影響因子竟都非常相似，依重要性排列為「童年時接觸自然或鄉村」、「工作」、「高等教育」、「家人」、「年長友人」、「負面書籍（有關環境問題）」、「青春期時接觸自然」、與「中學教育」等。

兩年之後，Palmer, Suggate, Bajd 和 Tsalik.（1998）比較了歐洲三個工業化程度差異較大的國家，即英國（n = 233）、斯洛維尼亞（n = 245）、與希臘（n = 97）的環教工作者。結果發現，影響他們去關切環境的生命經驗（取最重要的四項），對英國而言，依次是「童年時接觸自然或鄉村」、「高等教育」、「工作」、「家人」；對斯洛維尼亞而言，依次是「家人」、「污染（指河川污染、森林破壞、濫倒垃圾）」、「童年時接觸自然或鄉村」、「工作」；對希臘而言，依次是「污染（指空氣與水污染）」、「童年時接觸自然或鄉村」、「工作」、「高等教育」。這研究亦發現，「污染」反而是斯洛維尼亞與希臘的環教工作者極重要的影響因子，而這兩個國家還遠不及英國工業化。於是 Palmer 等人質疑，是否英國人已習慣將工業化所帶來的污染視為理所當然？這研究最終建議，環境教育者應儘量創造讓學習者接觸自然的機會，教學時也該適當利用環境破壞的議題，以達成更大的學習效果。

由於上述回顧過的研究都在歐美國家進行，而沒有文化及政經情況差異更大的亞非或中南美國家參與。因此，Palmer, Suggate, Bajd, 和 Hart, 等人（1998b），進行一個涵蓋九個國家的重要生命經驗研究，這些國家包括澳洲、加拿大、南非、英國、希臘、香港、斯洛維尼亞、斯里蘭卡、與烏干達，研究對象是這些國家的環教工作者。結果發現，對國家背景較相似的澳洲、加拿大、南非、英國而言，影響他們去關切環境的重要生命經驗（取最重要的四項）是「童年時接觸自然或鄉村」、「工作」、「高等教育」、「家人」，其中「童年時接觸自然或鄉村」更是所有這四個國家最重要的影響因子。另一個重要的發現是，對希臘、香港、斯洛維尼亞、與烏干達而言，「污染/環境災難」是最常或次常被提及的重要影響因子，但對於澳洲、加拿

大、南非、英國這四個較工業化的國家而言，「污染 / 環境災難」卻不被認為是重要的影響因子。當九個國家的資料合併分析時，發現較年長者比年輕者更常提到「童年時接觸自然」。

以上這一系列由 Joy Palmer 所領導，跨越五大州九個國家的研究，使環境教育的重要生命經驗研究向前跨了一大步，也為後續的環境教育跨文化研究建立了重要的比較基礎。

三、美國方面的重要生命經驗研究

當歐洲的 Joy Palmer 正領導進行一系列有關重要生命經驗研究時，美國的環境教育研究者，也作了一系列相關的研究。由於上述回顧過的幾個研究均發現「親人 / 友人」是影響環境公民形成的重要因子，Corcoran（1999）於是以美國的環教工作者（n = 510）為研究對象，並特別針對「人的影響」作分析，研究對象被詢問：「是否有那些重要的英雄（例如祖母、作者、環境主義者、編造的人物）曾正向地影響你對環境的關切？」。結果發現，較重要的影響人物，依序為：「自然 / 環境作家」（41 %）、「父親」（27 %）、「母親」（21 %）、「老師」（12 %）、「社會運動者」（12 %）、「朋友 / 同事」（11 %）、「祖父」（7 %）、與「祖母」（7 %）。雖然這研究的詢問方式，有誘導被研究對象思考親人以外的影響人物之嫌，但即使如此，這結果還是呼應了上述回顧過的研究（Palmer, 1993; Palmer & Suggate, 1996; Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Tanner, 1980）也就是說，親人依然是影響環境公民形成的極重要因子。

1999 年，Chawla（1999）研究 30 位肯塔基與 26 位挪威環境行動者的重要生命經驗。資料收集採結構性訪談，研究樣本被詢問：「在你生命中有那些重要的經驗或影響是你環境行動力的來源？」結果發現，較重要的影響因子，依序為：「接觸自然」（77 %）、「家人」（64 %）、「環保 / 戶外 團體」（55 %）、「教育」（38 %）「朋友」（32 %）、「職業」（27 %）、「社會正義」（25 %）、「書籍/作者」（20 %）、「原則 / 宗教」（15 %）、「棲地破壞」（23 %）、與「污染」（16 %）。然後，Chawla 再根據這些影響因子發生的年齡，建構出一個能影響環境公民形成的生命歷程。在 18 歲以前，較重要的影響因子依次為「接觸自然」、「家人」、「環保 / 戶外 團體」、「教育」、「社會正義」、與「棲地破壞」；至於大學階段，較重要的影響因子則為「教育」、「朋友」、「環保 / 戶外 團體」、「社會正義」、與「書籍」；進入成人社會以後，較重要的影響因子依次為「環保 / 戶外 團體」、「職業」、「朋友」、「原則/宗教」、「棲地破壞」、「污染」、與「書籍」。這一個 Chawla 所提出的生命歷程，不論是對於正規或非正規環境教育的規劃與執行，都產生極大的啟示。

然而，上述回顧過的文獻，除了 Tanner（1980）與 Chawla（1999）的研究，其他研究都以環教工作者或環教學會會員為對象，創始研究者 Tanner（1998）提出質疑，這些樣本並不恰當，並不符合研究對象所該具備的條件---即「充分了解環境議題，且能積極行使環境行動的公民」。因為，Tanner 回顧了美國環保運動二十多年來的發展（Dunlop & Mertig, 1992），發現環境保護唯有透過政治上活躍的公民才能成功。Tanner 特別強調，若要進行重要生命經驗研究，首先必須要選對樣本，即選擇符合環境公民標準的群體。另一方面，Chawla（1998a）則針對重要生命經驗研究的研究方法提出建議，認為後續的重要生命經驗研究應將重點放在「環境行動」上，如此將有助於不同群體間的比較分析，並符合此類研究的核心理念。

綜觀以上研究成果，可發現歐美的重要生命經驗研究逐漸在增加中，但台灣卻一直沒有出現這方面的研究。如果台灣環境教育的首要目標是培養出環境公民，那麼本土的重要生命經驗研究，將是台灣環境教育界亟待加強的研究領域。

研究方法

一、研究問卷

本研究的問卷，主要根據研究目的，並參考相關文獻（如 Chawla, 1998, 1998b, 1999; Hsu & Roth, 1998; Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998; Palmer, Suggate, Robottom, et. al., 1999; Tanner, 1980, 1998）而設計。問卷內容共分三部分，分別討論如下：

第一部分是環境行動量表（19 題）。關於量表的發展過程，首先回顧相關的文獻（林俊義, 1990; Marcinkowski & Rehring, 1995）定出有利環境的說服、法律、政治等行動，計 30 題。再請 5 位環境教育專家來評定問卷的表面效度（face validity）與內容效度（content validity），問卷初稿經專家檢定後加以修正。然後施以 pilot test（n = 30），以檢測問卷的再測信度（test-retest reliability）與內部一致性（internal consistence），再根據信度係數之分析來修正量表，最後留下 19 題，其中的 18 題用來測量有利環境的說服（6 題）、法律（6 題）、政治（6 題）等環境行動，剩下的 1 題則用來測量捐款給環保團體的頻率。在本研究中，以 59 份回收問卷的環境行動分數來分析，得到的 Cronbach's α係數為 0.90。

過去的許多重要生命經驗研究（Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998; Palmer, Suggate, Robottom, et. al., 1999; Sward, 1999），都是以環教工作者或環教學會會員為研究對象，然而，Tanner（1998）提出質疑，這些樣本並沒有被檢驗是否符合「充分了解環境議題，且能積極行使環境行動以解決環境問題」的環境公民標準，或許有許多環教工作者只是為了生活而選擇這樣的職業，並不盡然積極採取行動來解決環境問題。因此，為了改善過去研究在選取研究對象的缺點，本研究納入了環境行動量表，以確認研究對象能符合環境公民的標準。

第二部分是個人基本資料，包括性別、年齡、職業、教育程度、與從小至今的居住地。如此將可幫助研究者去了解每個研究樣本所提出的特定重要生命經驗發生時，其周遭的自然與社會文化背景。

第三部分則由一題自傳式的開放性問題所構成，即「在您過去的生命歷程（從幼年、經求學階段、到踏入社會），有那些重要的生命經驗或影響因素（包含人、事、物），影響您今天願意積極採取行動來保護環境？請詳細描述這些生命經驗或影響因素是如何影響您，並請註明這些重要的生命經驗發生時，您當時大約的年紀。」本題的問法與措辭，主要奠基於過去的重要生命經驗研究（例如: Chawl, 1999; Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998; Palmer, Suggate, Robottom, et. al., 1999; Tanner, 1980），如此才能使研究成果的跨文化比較成為可能。

然而，針對過去研究方法上的缺陷，則在本研究中加以改善，有三個重點分別討論如下：首先，本研究探討的是影響環境行動形成的重要生命經驗。過去的相關研究所問的問題並不一致，例如：「生命中有那些重要經驗造成你對環境的關切？」（如 Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998）、或「生命中有那些重要經驗提升了你欣賞環境的興趣？」（Sward, 1999）等。然而，「對環境的關切」、「欣賞環境的興趣」、與「環境行動」等都是不同的概念，如此一來，將造成研究的結果較難比較分析。正因為唯有環境行動的落實才可以真正解決環境問題，所以，本研究將重點放在影響「環境行動」形成的生命經驗上，並發展出環境行動量表來確實篩選出環境行動者，以符合重要生命經驗研究的核心理念。

其次，本研究用來收集重要生命經驗的問

句中，並不提供有誤導嫌疑的提示或例子。過去的部分研究（如 Sward, 1999），研究者為方便研究對象回答，在收集重要生命經驗的問句中，加了許多的提示或例子，如「你生命中有那些重要的經驗有助於提升你欣賞或關心環境的興趣或感受？譬如說，想一想你的童年經驗、雙親所扮演的角色模範、戶外活動、農場經驗或友誼等。」。然而，這樣的提示或例子，卻有誤導受訪者朝這些方向去思考與回答的嫌疑，因此在本研究中將予以排除。

第三點，本研究一併收集重要生命經驗發生時，研究對象當時的年紀，及從小到大的居住地，如此一來，將有助於了解每個研究對象所提出的特定重要生命經驗，是在怎樣的自然與社會文化背景下發生，如此對於資料的詮釋與分析將大有助益，亦可改善過去重要生命經驗研究經常忽略了研究對象的差異性，而將之視為一同質性群體來分析其生命經驗的缺陷。

二、研究樣本與資料收集

研究樣本以「立意抽樣」與「滾雪球抽樣」來選取。首先，回顧文獻（研究報告、環保團體刊物、報紙、地方出版物、縣議會會議紀錄、網路等），找出花蓮過去三年間關心環境議題、且積極採取公民行動來保護環境的環保團體（荒野花蓮分會、花蓮環保工作隊、花蓮野鳥學會、環保聯盟花蓮分會、日出環境小組等），選取這些團體的主要幹部為「立意抽樣」的樣本。然後，再去訪問這些樣本，請他們推薦其他「懂得且願意去積極行使有利環境的說服、法律、政治等行動」的環保團體積極成員，以構成「滾雪球抽樣」的樣本。最後，再合併這兩階段得到的名單，形成本研究的初步樣本 73 人。

本研究之問卷係透過郵寄方式寄達，並採用兩次後續郵遞（follow-up）。資料收集的時間是民國 89 年 11 月至民國 90 年 2 月，總共回收問卷 59 份（81 %）。為了避免選到一些不符合環境公民標準的樣本，即僅熱衷參與環保團體所提供的活動或社交機會，但並不關心或不懂得參與環境問題的解決，於是先統計每個回答者環境行動量表的得分，再使用許世璋（1999）以同樣問卷，針對花蓮環保團體成員所測得的環境行動平均分數（26 分）為篩選標準，排除掉 17 份環境行動得分低於 26 分的問卷，因此最後可用於資料分析的有效問卷為 42 份，其環境行動平均分數為 41 分。表 1 顯示此 42 位研究樣本的社會人口學特質，有 60 %的樣本在花蓮縣市成長，只有 14 %的人成長於北、中、高市等都會地區；絕大多數的樣本（79 %）介於 30 至 50 歲，平均年齡是 41 歲；女性（57 %）比例高於男性（43 %）；而教育程度與職業是兩個值得注意的變項，有 84 %的樣本具有大專以上的學歷，超過半數的樣本（61 %）為公教人員。

然後，研究者再依據 Chawla（1998）對改進過去分類標準缺失的建議，及本研究樣本的回答內容，作適當的增減，形成本研究的分類因子與定義（表 2）。採取這樣的分類標準有兩個主要的理由，第一，本研究的分類標準以 Chawla（1999）與 Palmer 和 Suggate（1996）兩研究的分類類別為藍本，使研究成果能與歐美相關研究作跨文化的比較。第二，以環境教育的三個面向（學校環境教育、社會環境教育、及環境傳播）而言，這樣的分類標準，有助於將研究發現，轉換為對未來的環教課程發展或教學的具體建議；例如：將正規教育的課程、老師、或學校都歸在一起，再根據大中小學來分類，將有助於檢討過去的學校環境教育對養成環境公民的影響力；至於如「父母」、「自然經驗（社會階段）」及「環保團體」等影響因子，根據如此分類，再了解研究對象所描述的內涵後，將有助於改善或規劃出更好的社會環境教育，諸如國家公園中的親子活動、環保團體舉辦的自然體驗活動等。

當問卷收集完畢後，由研究者根據表 2 所

表1：研究樣本之社會人口學特質（N＝42）

變項	人數（%）	變項	人數（%）	變項	人數（%）
18歲前成長地		性別		職業	
花蓮縣市	26（60%）	男	18（43%）	教	17（40%）
北、中、高市	6（14%）	女	24（57%）	公	9（21%）
其他縣市	11（26%）	教育程度		工	8（19%）
年齡		國中、小	2（ 5%）	商	2（ 5%）
30以下	2（ 5%）	高中	5（12%）	全職媽媽	1（ 2%）
30-39	15（36%）	大專	10（24%）	其它	5（12%）
40-49	18（43%）	大學	18（43%）		
50以上	7（17%）	研究所	7（17%）		

歸納出的24項分類因子與其定義，針對每個研究對象的「重要生命經驗敘述」來進行編碼（coding），再將42位研究對象所分別得到的編碼結果加以歸納統計，構成影響花蓮環保團體積極成員其環境行動形成的重要生命經驗（表3）。此外，為考驗內容分析的一致性，再由另一位獨立的編碼員同樣根據表2的分類因子與定義來進行編碼，並與研究者的編碼結果進行比較。結果顯示，研究者針對42份問卷總計分析出146個影響因子（即表3），另一位獨立的編碼員則分析出151個影響因子，兩位編碼員的共同同意數為120個，因此，其相互同意度為0.81，信度值（inter coder reliability）則為0.89，顯示本研究的內容分析具備高度的一致性。

結　果

一、影響環境行動形成的重要生命經驗

本研究的42位有效樣本，於問卷中，在回答影響其環境行動形成的重要生命經驗這題時，其平均敘述字數為341字。至於各影響因子（表3），討論如下：

(一)自然經驗、父母、與心愛地方的消失

最常被花蓮環保團體積極成員（57 %）提及的重要生命經驗是「自然經驗（幼年、小學階段）」，其內容包括童年時享受鄉村家庭生活、到離家不遠的大自然中（如清溪、海灘、樹林）玩耍或是到位居鄉下的祖父母家玩等。這些被提及的童年自然經驗，大部分都是日常生活中具備較強身體感受性的單純動態玩耍，而非較深沉靜態的內在體驗，是即興的、而不需精緻的策劃，諸如在田園中烤地瓜與灌蟋蟀、到溪流溝渠中游泳與抓青蛙魚蝦、採集並品嚐野菜或野生果實等。如「**我童年時生活在鄉下，常在田野間釣青蛙、抓泥鰍、用彈弓打麻雀、撈魚、抓昆蟲玩，也常在生活環境中不經意看到許多發芽的種子，生活中得到很多樂趣。**」；「**小時候家中種田，光腳採土地，在家附近溪溝摸蛤，採野莓，小溪清澈見底，沒有大路別墅，卻有一切隨四季自然運轉的順遂。**」

至於其他與自然經驗有關的影響因子，依序為「自然經驗（社會階段）」（24 %）、「自然經驗（中學階段）」（17 %）、與「自然經驗（大專階段）」（10 %）。隨著年齡的增長，這些被提及的自然經驗，逐漸不再是如童年時以在自然中的動態玩耍為主，而是更細膩深化的內在體驗，諸如對自然之美的欣賞與感動、獨自或與三兩好友在自然中徜徉、感受自然之和諧與奧秘的驚喜等。如「**那一年大概是我生命裏最寶**

表 2：本研究中各重要生命經驗（或稱影響因子）的定義

重要生命經驗	定義
自然經驗 （幼年、小學階段） （中學階段） （大專階段） （社會階段）	童年時期的鄉村家居生活，接觸山林、溪流、湖海、原野等自然環境的經驗，或接觸都市中人為綠地（如公園）的經驗等，而有助於環境行動的養成。 （再根據該經驗發生時的時間點，來決定該歸入幼年小學階段、中學階段、大專階段、或社會階段）
教育 （小學教育） （中等教育） （高等教育）	藉由學校對學生所提供的正規教育機會，包括課程、戶外教學、實習、老師的言教與身教、或學校重視環境保護的校風等，而有助於環境行動的養成。 （再根據該經驗發生時的時間點，來決定該歸入小學教育、中等教育、或高等教育）
社會教育	藉由社教機構（如博物館、國家公園）或學校（如大專院校），對社會大眾所提供的教育機會，如教育營、研討會、工作坊等，而有助於環境行動的養成。
父母	父母引領去接觸自然，或受到父母言教（如鼓勵去愛護自然）、身教（如環境行動的榜樣）、價值觀（如尊重生命）等的影響，而有助於環境行動的養成。
父母以外的親人	父母以外的親人（如祖父母、叔叔、兄姐）引領去接觸自然；或受其言語、行為、價值觀等的影響，而有助於環境行動的養成。
朋友	朋友引領去接觸自然；或受其言語、行為、價值觀等的影響，而有助於環境行動的養成。
歷史人物、作者、社會人士	受到歷史人物、作者、社會人士（非朋友關係）其著作、言行、事跡、或精神等的影響，而有助於環境行動的養成。例：西雅圖酋長，約翰．繆爾，珍古德，陳玉峰，徐仁修等。
職業	一份有給職，能提升環境關懷與增強環境行動的工作。
心愛地方/自然棲地的消失	自己原本心愛的熟悉地方（如童年時玩耍的溪流），或是雖遙遠而不常造訪，卻很喜愛的一處自然棲地（如棲蘭檜木林），因環境破壞而消失，從失落的悵然，進而激發出環境行動。
對污染/環境問題的憂慮與厭惡	對於污染（如空氣污染）、環境問題（如溫室效應、物種滅絕）、或環境災難（如核電廠意外）產生憂慮與厭惡，進而有助於環境行動的養成。
環保團體	透過環保團體的活動或人際網絡，而促進環境行動的養成。
學生團體	透過學生社團所提供的活動或人際網絡，如登山社、環保社、學校童軍團等，而有助於環境行動的養成。
社會團體	透過社會團體（環保團體除外）的活動或人際網絡，如世界展望會、國家公園解說員聯誼會等，而促進環境行動的養成。
電視、錄影帶、電影	透過電視節目、錄影帶、或電影，而有助於環境行動的養成。
社會正義	對於違反社會正義的污染者（如違法排廢水、燒垃圾）或開發者（如地方民代基於工程利益而創造出的不當工程）的不滿，進而促進環境行動的養成。
宗教信仰	透過宗教信仰（如相信被創造物的神聖、尊重萬物存在價值的教義等），而有助於環境行動的養成。
其他	有助於環境行動養成的其他重要生命經驗。

表 3：影響環境行動形成之重要生命經驗（N = 42）

重要生命經驗	人數（%）	*重要生命經驗*	人數（%）
自然經驗（幼年、小學階段）	24（57%）	自然經驗(大專階段)	4（10%）
環保團體	19（45%）	高等教育	4（10%）
心愛地方/自然棲地的消失	14（33%）	書籍、雜誌、報紙	4（10%）
朋友	10（24%）	社會教育	3（ 7%）
自然經驗（社會階段）	10（24%）	宗教信仰	3（ 7%）
生命信念	9（21%）	社會正義	3（ 7%）
父母	8（19%）	歷史人物、作者、社會人士	2（ 5%）
對污染 / 環境問題的憂慮與厭惡	8（19%）	電視、錄影帶、電影	1（ 2%）
職業	8（19%）	學生團體	1（ 2%）
自然經驗（中學階段）	7（17%）	中等教育	1（ 2%）
		其它(出國旅行、留學)	3（ 7%）

* 每人平均提及 3.5 個因子，range = 1-8

貴、最悠閒、也最享受的光陰了。彷彿上師資班只是我的副業，遊山玩水、與自然相親才是我的正業呢！那一年，幾乎可以說，我都在和大自然談戀愛。」；「26 歲那年，來到花蓮，搭乘公路局的班車，一路顛，走過蘇花公路，一路被高峻聳屹的大山吸引，對碧波萬頃的大洋著迷，處處是懸崖峭壁、瀑布飛泉、海邊五顏六色的石頭，陽光下幻化七彩的色澤，溫潤柔細的沙灘，這一切是我 26 個年頭的生命中從未見過，從未經歷過的，於是我在花蓮住了下來。」；「就讀花女時，常與同學至菁華橋下讀書，或清晨自己一人到海邊讀書，面對浩瀚的太平洋；假日更常與好友沿著海灘，從花女後門走鐵道，下海岸，一直走到七星潭，柔軟的沙灘，許多貝殼，這是我生命中重要美麗的回憶。」；「在花蓮中學就讀是一個關鍵性的階段，花中位於太平洋邊的美崙山邊，往西望便是中央山脈，每日在壯闊碧藍的太平洋濱上課，唸書玩樂，是我人生最難忘的經歷，因此也希望大家都能擁有一個類似的美好環境。」；「讀研究所時研究台北樹蛙，接觸更深一層的大自然，喜歡充滿意外驚喜的野外。」

此外，有 33 %的樣本提及「心愛地方 / 自然棲地的消失」是影響因子，這也是所有因子中第三重要的，其內容包括痛心於童年時心愛的戶外活動地方（如溪流海灘）遭破壞而消失、或是因一個具備生態價值與美感的自然棲地遭破壞而難過等。值得注意的是，在 14 位有提及「心愛地方/自然棲地的消失」的樣本中，幾乎都是在成年階段才感受到這份惆悵；高達 11 位（79 %）在感受到這種心愛地方消失的悵然情愫時，已先擁有「自然經驗」這重要生命經驗；也有 7 位（50 %）明顯提及是因為童年時玩耍的清澈溪流消失而引發這樣的失落情愫。如「我的童年多了一抹花香。花東鐵路旁有一條小溪遍生野薑花，開花季節，我總愛獨自一人躺在溪流與鐵路邊的草坡上，聞花香、賞白雲，任小火車在我前面轟隆而過，小溪與野薑花在我童年記憶版圖中佔了大半篇幅。但大學時回故鄉，發現小溪因鐵路的擴建而成溝渠，小草坡與野薑花自然是消逝無蹤，當時心中萬分遺憾與不捨，隱約覺得人為的力量使得原本美好的事物無來由地消失了。」；「服役後返家，抽空回到青年兒時的家園，竟是人事全非，環境變化之大只能自問為什麼變成這樣？老家成了公路，昔日門前可下水捉魚的溪流已不復見，給我好大的衝擊，結果是我從此很少再回去，

我喜歡鄉野的感覺。」

另外，有 19 %的樣本提及「父母」是重要的影響因子，而在 8 位提及「父母」的樣本中，有 5 位提及父母帶領他們直接去接觸自然，或啟發他們對自然的感情；另 3 位則提及父母親尊重生命或惜物的生命信念影響了他們。如「母親教導大自然的種種，讓我對大自然有所認識，也產生在自然遊戲的興趣，及營造和自然對話的個人經驗及私人秘密。」；「媽媽說的床邊故事從來不是白雪公主或三隻小豬，而是她小時候，天未亮就得起床，上山、拔菜、種蕃薯等情事，說著說著眼裏總不經意地泛著淚水，由於從小就送人做童養媳，四處流落打工，無論到哪裏，想的都是故鄉枕山下（外公家）的茅茨土屋..。媽媽的這些阿信物語對我來說真的是耳濡目染。雖然，我的命沒像媽媽這樣清苦，但是她口中所描繪的農業時代在我心中卻有了某種重量--在艱苦的生活中有一片漾麗的自然風光。」；「父母親對動物、花草樹木的呵護，尤其是母親對故鄉山水的懷念和生病的流浪貓、狗的照顧，對生命的疼愛和尊重，深深影響到我。」

(二)環保團體與朋友

「環保團體」是所有影響因子中第二重要的，有 45 %的樣本提及，其內容包括透過環保團體所提供的自然體驗機會或室內課程，對自然之美及環境惡化有更深的體驗，因而激發對環境保護的關切與行動力；或是被環保團體中那奉獻付出的氣氛所感染，再加上團體提供與環境議題或環境行動策略有關的訊息，因而有助於環境行動的形成。如「說來慚愧，活了 30 歲，才得以了解我的家鄉，花蓮，的磅礴壯闊。荒野花蓮分會讓我更貼近花蓮的自然與歷史人文之美，也接觸到一些為這塊土地癡傻奮鬥的朋友。」；「參加花蓮野鳥學會，深刻體會自然之美，並從團體學習解說技巧，與一群熱忱的伙伴共同努力，體認到透過團體可以做許多事來保護環境。」而在提及「環保團體」為重要影響因子的 19 位樣本中，各有 3 人分別提到，藉著參與環保團體的活動，於是又產生「自然經驗（社會階段）」或「心愛地方 / 自然棲地的消失」等影響其環境行動形成的重要生命經驗。

此外，有 24 %的樣本提及「朋友」是重要的影響因子，諸如因朋友的影響而啟發對自然的感情或對環境問題的關切、透過朋友而加入了環保團體等。而在提及「朋友」的 10 位樣本中，有 8 位的朋友是環保團體成員。如「38 歲時，受同事廖老師的影響，經常涉足花蓮的好山好水，並接受她的教導、勸告，逐漸約束自己，愛惜自然。其後加入花蓮環保工作隊，在前後任執行長廖老師以及張老師的督促、激勵之下，逐漸增加信心，共同參與並舉辦過多次社區環保活動。」；「21 歲那一年，遇一良友啟蒙而拿起相機走入自然，為台灣大自然做記錄。透過畫面，清楚地欣賞自然面貌，開始與大自然對話，也從此奠定了我對自然的感情。」

(三)教育與職業

關於教育這影響因子，幾乎沒有人提及「小學教育」(0 %) 與「中學教育」(2 %)，只有約十分之一的樣本提及「高等教育」(10 %)，或「社會教育」(7 %)。而 4 位提及「高等教育」的樣本中，有 3 位主修環境相關科系（生物系、動物系、與地理系），剩下那位非環境相關科系主修者，她敘述著：「大四時，文組竟有必修的生物課，原以為一定很硬，老師卻是帶著我們到淡水河賞鳥，陽明山認識草山賞芒花，看美麗的台灣幻燈片..原來生物課也可以這麼上，也因此帶我進入自然的大門。」至於提及「社會教育」的 3 位樣本，都因參加大學開放給社會人士參加的研討會或工作坊，而提升對環境的關切與行動。如「39 歲時，踏入東華大學參加『東部地區觀光導覽解說人員培訓班』可以說是我人生最大的轉折點，透過這些課程的傳授，讓我的生活領域因而擴展了，在那裏，才頓悟到所學的不足，及所

知之微。最重要的是我和環境，和家鄉的關係，原來我都不知。我接觸到部份荒野人，他們對自然世界的熟稔，啟發了我欲一窺自然神祕面紗的好奇，更因實習課程的安排，領我踏入太魯閣國家公園，激起我走向人生另一旅程的起點。」

另外，有 19 %的樣本提及「職業」是重要的影響因子，而在 8 位提及「職業」這影響因子的樣本中，有 4 位在太魯閣國家公園工作，2 位從事與環境關係密切的教職，1 位從事賞鯨業，1 位從事礦業。如「24 歲進入太魯閣國家公園工作，並開始爬山，從事攝影，感受到台灣自然之美，再加上受國家公園理念影響，清楚了解保育工作之重要性。」

(四)污染/環境問題、書籍、與信仰信念

關於負面環境經驗，有 19 %的樣本認為「對污染/環境問題的憂慮與厭惡」是重要的影響因子，如「幾次目睹大自然的天災，或人為不當作為導致大自然反撲，深感自然力量的震撼人心與巨大無比的可懼。」而這亦是第七重要的影響因子。

此外，有21 %的樣本提及「生命信念」、各有 7 %的樣本提及「社會正義」、與「宗教信仰」。如「從小，我就很不忍心看到別的生物受苦而死。」；「我曾居住過的地方，如今都已不是兒時情景，一直希望我們能留下一些美好的地方讓孩子們去感覺，而不是要他們在大人的回憶中去探索、追尋，這是很可悲的。」；「三年前去聽了東台灣生態研討會，才知道台灣山水嚴重的破壞，並不是為了生活，而是錯誤的公共政策與少數貪婪的人心所導致。在不可思議的震驚之下，我開始調查研究，進而發現台灣如此重大的生態危機和不公義的掠奪者，於是，我決定全力投入環保運動中。」值得注意的是，在 8 位提及「對污染/環境問題的憂慮與厭惡」這影響因子的樣本中，有 3 位後來亦產生「社會正義」這影響因子。

至於「媒體」這群組的因子，其影響力並不高，幾乎沒有人提及「電視、錄影帶、電影」(2 %)，但有 10 %的樣本提及「書籍、雜誌、報紙」，如「大學進入台大動物系，接觸生態保育，觀察各種生物，閱讀『我們只有一個地球』、『寂靜的春天』等書後，決定走入保育的行列。」

二、影響環境行動形成的生命歷程

為了更深入的探討，本研究採取 Chawla (1999) 的分析方式，即根據不同年齡層所發生的重要生命經驗來加以歸類，得到一影響花蓮環保團體積極成員其環境行動形成的生命歷程 (表4)。在幼年與中小學時期，自然經驗，及父母對自然之愛的啟發，均有助於日後環境行動的形成；在高等教育時期，自然經驗，與高等教育中的課程、老師、或戶外實習，也都有可能促進一個環境公民的形成；至於其他大多數的影響因子，則幾乎完全集中在社會生活時期。

與美國與挪威樣本 (Chawla, 1999) 所構成的生命歷程 (表 5) 相比，最大的不同，在於本研究的生命歷程中，Chawla 研究裏在童年與學生時期的重要影響因子，諸如「環保團體/戶外團體」、「社會公義」、「教育」、「朋友」、與「書籍」等，完全沒有出現在本研究樣本的童年與學生時期中；另外，對花蓮環保團體積極成員而言，在高等教育時期與社會生活時期的自然經驗，依然有助於環境行動的形成，但在 Chawla 研究裏的樣本，幾乎所有的自然經驗都發生在幼年與中小學時期。至於這兩個影響環境公民形成的生命歷程，最大的相同處，在於童年時期的自然經驗，對兩者而言，都是最重要的影響因子，社會生活時期的「環保團體 / 戶外團體」則是第二重要的影響因子；此外，童年時期的父母親影響，與社會生活時期所經歷的負面環境經驗，即「心愛地方 / 自然棲地的消失」與「對污染 / 環境問題的憂慮與厭惡」，也都是影響環境行動形成的重要因子。

表 4：影響花蓮環保團體積極成員其環境行動形成的生命歷程

幼年、中小學時期		高等教育時期		社會生活時期
自然經驗（57%）		自然經驗（10%）		自然經驗（24%）
				環保團體（43%）
				心愛地方/自然棲地的消失（31%）
	⇨		⇨	對污染/環境問題的憂慮與厭惡（14%）
父母（19%）				**朋友**（21%）
				職業（19%）
		教育（10%）		教育（7%）
				生命信念（21%）

註：括弧內代表被樣本提及的百分比，本圖僅呈現超過 7%的樣本提及的重要生命經驗

表 5：影響美國與挪威環境公民形成的生命歷程（Chawla, 1999）

18 歲以前		大學階段		成人階段
棲地的消失				***棲地的消失***
自然經驗				*污染*
環保/戶外 團體		***環保/戶外 團體***		***環保/戶外 團體***
教育	⇨	**教育**	⇨	職業
家人		**朋友**		***朋友***
社會正義		***社會正義***		
		書籍		***書籍***
				原則/宗教

註：不同大小字體代表其被提及次數多寡
例：自然經驗（70%以上的樣本提及）
環保/戶外 團體（25%以上的樣本提及）
教育（15%以上的樣本提及）
社會正義（7-14%以上的樣本提及）

討　論

一、引導學習者去體驗自然的環境教育

本研究發現，影響環境行動形成最重要的因子是「自然經驗（幼年、小學階段）」，有 57% 的樣本提及。至於其他各國的重要生命經驗研究，也發現「童年時的自然經驗」在許多研究中都是極重要的影響因子（Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998; Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998; Palmer, Suggate, Robottom, et. al., 1999; Palmer & Suggate, 1996; Tanner, 1980），這些相當一致的發現，顯示「童年時的自然經驗」對於一個環境公民的形成具有極重要的影響力。類似的結果也存在於 Hungerford 和 Volk（1990）所提出的環境公民行為模式中，他們發現「環境敏感度」是影響環境行動形成的重要基礎，而「環境敏感度」的形成又與童年時的自然經驗、父母或良師的啟蒙等息息相關（Sia, 1984; Sivek, 1987）。因此，如何讓人們

有接觸自然的經驗，特別是在童年時期，這應是環境教育的規劃與實施所該思考的重點。

然而，值得注意的是，過去數十年來，隨著台灣快速的工業化與都市化，再加上人口的增加，讓台灣的孩子越來越不容易能擁有一個可輕易接觸自然的童年。相似的發現也呈現在其它的研究中，例如，Palmer 和 Suggate（1996）以英國環教學會會員為對象，結果，最常被提及的重要生命經驗是「童年時接觸自然或鄉村」（55 %），但當樣本根據三個年齡層加以分析時，Palmer 和 Suggate 發現年輕群體比中老年的兩個群體明顯地少提到「童年時接觸自然或鄉村」（25 % vs. 62 % & 70 %）。同樣地，在一個涵蓋九個國家的重要生命經驗研究中（Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998），亦發現較年輕者比年長者更不常提到「童年時接觸自然」。這些研究結果，應導源於過去數十年來全球工業化與人口增加所造成自然地區的消失有關。所以，面對著一個越來越不容易接觸自然的年輕世代，而這年輕世代的生活充斥著扭曲人性與對自然觀點的電視節目與電腦遊戲時，Corcoran（1999）憂慮地質疑著，重要生命經驗研究中，所發現的「童年時的自然經驗」這重要影響因子，對這年輕世代而言，是否會成為只有那些有錢有閒階級才能擁有的經驗？這也將是環境教育者所該思考與解決的嚴肅課題。

此外，帶領孩子們去體驗自然，除了讓他們擁有接觸自然的經驗外，亦該讓他們懂得去觀察、探索、尊重、與欣賞自然，進而以正向積極的態度來處理人與自然的關係，而自然體驗的引導者在這學習過程中扮演關鍵的角色。（Palmer, Suggate, Bajd, & Tsaliki, 1998）即認為，自然知識的獲得固然重要，但引導者在學習過程中傳遞給孩子們的環境態度與價值觀，也是同等重要。本研究也發現「父母」是影響環境行動形成的重要影響因子，即父母帶領他們直接去接觸自然並啟發他們對自然的感情，或是父母親尊重生命或惜物的生命信念影響了他們。而歐美的重要生命經驗研究（Palmer, Suggate, Robottom, et. al., 1999; Tanner, 1980），亦同樣發現父母或師長都是重要的影響因子。所以，雖然孩子們有樂於親近自然與探索自然的本能，但仍需要被引導與教育，才有可能提升為有利於環境的態度與行動。

至於接觸自然的內涵與形式，本研究發現，被提及的童年自然經驗，大部分都是日常生活中具備較強身體感受性的單純動態玩耍，諸如烤地瓜與灌螞蟻、溪流中游泳與抓魚蝦、採集並品嚐野生果實等，而非較深沉靜態的內在體驗，是即興而不需精緻的策劃；但隨著年齡的增長，這些被提及的自然經驗，逐漸不再是如童年時以在自然中的動態玩耍為主，而是更細膩深化的內在體驗，諸如對自然之美的欣賞與感動、自然中的獨處、感受自然奧秘的驚喜等。因此，對童年期的孩子們而言，倒不一定得帶到遙遠的國家公園去接觸自然，學校或社區周遭的溪流或田園就是很好的教育地點，重點不在於大量的環境知識，而應著重於讓孩子們在自然中快樂地玩耍。而在青少年與成年的階段，才將重點放在引導他們更細膩深化地去體驗自然與探索自然。

不同於人口稠密的台灣西部，花蓮縣擁有較好的自然環境，不論居住在縣內的任何地方，大部分的花蓮孩子們可以在 10 鐘的單車車程內，輕易到達可以玩耍的溪流、海岸、田園、或山林。Chawla（1999）也發現學校外的自然經驗有助於環境行動的形成，所以她建議應創造一個鄰近的自然地區，以確保學校外的自然經驗能讓孩子們在日常生活中輕易獲得。因此，花蓮的環境教育者該多利用東部這得天獨厚的自然環境，以不同的策略來促進孩子們學校外的自然經驗，這對日後一個環境公民的養成將有莫大的助益。

二、妥善利用負面環境經驗為教學主題

本研究發現，構成負面環境經驗的兩個因子，「心愛地方 / 自然棲地的消失」(33 %) 與「對污染 / 環境問題的憂慮與厭惡」(19 %)，分別是第三與第七重要的影響因子。

基於以上的研究發現，花蓮地區的環境教育應妥善利用負面環境經驗為教學主題，換言之，與負面環境經驗緊緊相關的環境議題應該為教學的重點。正如同 Breiting 和 Mogensen (1999) 的看法，並不是所有與環境有關的教育活動都該被視為環境教育的一部分，環境教育應將焦點放在人們所面對的環境議題上。同樣地，Jensen 和 Schnack (1997) 也認為，環境行動的內涵，應針對環境問題的有效解決而定。當然，以台灣而言，重點並不是要刻意創造人們對環境問題的憂慮，而是要如何將許多人心中因周遭環境問題所產生的負面經驗，成功轉化為能解決環境問題的有效行動。

然而，在以環境議題為中心的教學中，值得注意的是，由於許多環境問題的形成往往是錯綜複雜而不易解決，該避免讓學生們因此而沮喪絕望。Jensen 和 Schnack (1997) 即提出，環境教育不該將重點放在期盼藉由學生們的行動來改善目前的環境問題，畢竟這往往超越學生們的能力，而應放在環境行動過程中的教育功能。換言之，即如何透過解決環境問題的參與過程中，來強化學生們的環境責任感、內控觀、行動技能、與行動意願，以具備足夠的能力來面對未來的環境問題，這觀點也受到 Breiting 和 Mogensen (1999) 的支持。因此，正如 Jensen 和 Schnack 所強調，在解決環境問題的行動過程中，環境教育應妥善處理學生們所可能遭遇的障礙與挫折，並幫助學生們發展對於美好生活及未來世界的願景。

本研究亦發現，在提及「心愛地方 / 自然棲地的消失」這影響因子的樣本中，幾乎都是在成年階段才感受到這份惆悵，而絕大多數在感受到這種心愛地方消失的悵然情愫時，已先擁有「自然經驗」這重要生命經驗，也有許多人明顯提及是因為童年時玩耍的清澈溪流消失而引發這樣的失落情愫。當對照花蓮縣這十多年來許多不當的溪流整治與鄉村工程，以上的研究發現是可以理解的。而對於花蓮的環境教育者而言，去創造一個讓人們與自然相濡以沫的經驗並不困難，而周遭又有許多破壞人們心愛自然地的事件 (如溪流水泥化、山坡地濫墾等) 持續在進行中，如何有效結合這兩者，讓人們心中因美好自然回憶破滅而產生的悲傷悵然，能成功轉化為環境行動，這將是一個值得重視的環境教育課題。

三、強化民主內涵與群體行動的環境教育

本研究發現，「環保團體」是第二重要的影響因子，高達 45 %的樣本提及，主要是透過環保團體所提供的自然體驗機會或室內幻燈片課程，或是被環保團體中那奉獻付出的氣氛所感染，再加上團體提供與環境議題或環境行動策略有關的訊息，因而激發對環境保護的關切與行動力。而「朋友」則是第四重要的影響因子，如因朋友的影響而啟發對自然的感情或對環境問題的關切、或透過朋友而加入了環保團體等。而在提及「朋友」為重要影響因子的樣本中，絕大部分的「朋友」是環保團體成員。類似的結果也出現在 Chawla (1999) 針對肯塔基與挪威的環境行動者所作的研究中，「環保 / 戶外 團體」(55 %) 與「朋友」(32 %) 分別是第三及第五重要的影響因子。這些結果都顯示參與環保團體有助於公民行動的形成。

對於決定選擇民主體制的台灣社會，環境教育就必須放在民主的脈絡中來思考。Jensen 和 Schnack (1997) 認為，在一個民主的社會中，人們不該是旁觀者，而是參與者，對環境的關切及保護必須與民主教育相輔相成。Jensen 和 Schnack 更進一步指出，如果環境教育只促

成學生們個人的環境行動（如隨手關燈或撿垃圾），將誤導學生們以過於簡化與個人主義化的方式來處理環境問題，然而，往往群體的環境行動才能真正造成環境問題的改善。許多研究（Breiting & Mogensen 1999; Hungerford & Volk, 1990; Jensen & Schnack, 1997）亦強調，讓學生們學習以民主方式來解決環境問題必須是環境教育極重要的一部分。長久以來，台灣的環境教育論及環境行動時，往往偏重於獨善其身的個人環境行動，大多集中於「生態管理」的範疇，即個人如何在日常生活中做環保，而忽略了以群體方式行使的公民行動，諸如「消費者行為」、「說服」、「政治行動」、與「法律行動」等（梁明煌 & 蔡慧君, 2000; 許世璋, 2001）。然而，以台灣的重大環境問題而言，例如山坡地的濫墾濫建、西部各河川的盜採砂石與毒物棄置、不肖民代為謀取利益所創造出的不當工程而造成的自然棲地破壞、各城市污水處理的缺乏等（天下編輯群, 1996; 陳玉峰, 1994; 1997），這些都不是獨善其身的個人環境行動（如在家省水省電或清掃巷道等行為）所能解決。因此，先進國家的環境教育，會讓民眾了解如何透過民間團體的群體行動來保護環境。舉例來說，美國環保團體的總會員數在十年前就已達到數千萬人的規模（Dunlop & Mertig, 1992），但台灣所有環保團體的會員數總和，卻仍只有區區數萬人（周儒 & 張子超,1995），再加上一般民眾並不了解透過公民行動來保護環境，在這樣的情況之下，當然難以和破壞環境的利益團體相對抗，更難以督促政府制定有利環境的政策或法案。

所以，台灣的環境教育應鼓勵學生們支持各種環保團體，在那裡孩子們可學習大人或同儕的角色模範，並有機會採取群體的環境行動；另一方面，也應充分利用環保團體所能提供的教育資源，一起來提升人民對環境的關切與行動能力。因為，在一個民主社會的決策過程中，怎樣透過法律與政治管道去表達意見，尤其以團體的方式去表達，將會是解決環境問題的重要關鍵。

四、學校環境教育的目標設定、課程內容、與教學策略需重新檢視

在本研究中，「教育」這影響因子採較廣泛的定義，涵蓋了課程、老師、戶外教學與實習。結果發現，在影響環境行動形成的重要生命經驗中，幾乎沒有人提及「小學教育」（0 %）與「中學教育」（2 %），只有約十分之一的樣本提及「高等教育」（10 %），或「社會教育」（7 %），結果令人感到意外。這比例遠低於美、英、澳、加、南非等英語系國家，但與香港的研究結果相近（Chawla, 1999; Palmer, Suggate, Bajd, Hart, et. al., 1998; Tanner, 1980）。教育對本研究樣本的低影響力，或許可歸咎於台灣環境教育的歷史不過十餘年，環境教育的目標設定、課程內容、與教學策略都還在摸索的階段；另一個可能的解釋，或許導源於升學主義，即台灣過度注重紙筆考試的教育制度，對於形成一個環境公民的影響力極為有限，當省思台灣過去的教育方式與課程結構，及大多數家庭課餘時間以智能取向為主的活動安排，這樣的結果並不難理解。

Hungerford, Peyton 和 Wilke（1980）曾提出環境教育四大循序漸進的目標：生態學基礎、環境議題的覺知、環境議題的調查與解決方案評估、技能與行動。然而，台灣大部分的環境教育課程依然偏重於前兩個目標（許世璋, 2000; 劉潔心與晏涵文, 1997），學生學習以被動的知識傳遞為主，因此難以內化，也無法與生活相聯結（梁明煌 & 蔡慧君, 2000）。如果我們認為環境行動的實踐是環境教育最重要的目標，那麼台灣的環教課程規劃上該重視影響環境行動形成的關鍵因子：如採取環境行動策

略的知識與技能、環境責任感、內控觀等（Hsu & Roth, 1998; Hungerford & Volk, 1990；許世璋, 1999），亦該訓練學生以整體性的觀點來分析環境議題，並以行動技能培養為導向，畢竟環境教育的目的不在知識傳遞，而在於實踐，包括個人生活方式的改革，以及改變社會結構，使之更符合生態永續與社會公義（Fein, et al., 1993）。

對後續研究的建議

(一)後續研究的重點，在於不僅想知道環境公民有那些重要生命經驗，應該更要了解各種不同的經驗，如何在社會、家庭、文化、與個人特質的影響下，形成「重要的」生命經驗。

(二)過去的研究經常忽略了研究對象的差異性，而將之視為一同質性的群體，且研究對象往往以中上社會階級的荒野保育人士為主，這是研究上的一大缺陷。後續研究應該仔細省視不同年齡、性別、種族、與社會階級間的差異性。

誌　　謝

感謝國科會科教處對本研究的補助（NSC 89-2511-S-259-002），並特別感謝許琪雯小姐，李莉莉小姐，與朱益生先生在資料收集上的協助。

參考文獻

1. 天下編輯群（1996）：環境台灣。台北市：天下雜誌社。
2. 周儒、呂建政、陳盛雄和郭育任（1998）：建立國家公園環境教育中心之規劃研究－以陽明山國家公園為例。台北市：內政部營建署。
3. 周儒和張子超（1995）：民間團體推動環境教育模式之研究Ⅰ。國科會專題研究計畫：NSC-84-2511-S-003-004Z。
4. 林俊義（1990）：搶救地球的五十簡則。台北市：時報文化出版社。
5. 孟祥森譯 J. Gooddall & P. Berman 著(1999)：希望–珍，古德自傳。台北市：雙月書屋。
6. 高明瑞（1994）：自然資源保育與管理。台北市：淑馨出版社。
7. 陳玉峰（1994）：土地的苦戀。台北市：晨星出版社。
8. 陳玉峰（1997）：台灣生態史話。台北市：前衛出版社。
9. 梁明煌和蔡慧君（2000）：教育部國家級環境教育政策與行動中程計畫規劃。台北市：教育部環保小組。
10. 許世璋（1999）：環保團體成員負責任環境行為的預測變項之比較研究。國科會八十八年度專題研究計畫 NSC88-2511-S-126-001。
11. 許世璋（2000）：大學環境教育介入研究－著重學生環境行動與其它相關環境素養變項之成效分析。**2000** 年度環境教育研討會論文彙編，（pp.301-314）。高雄市：高雄師範大學。
12. 許世璋（2001)：我們真能教育出可解決環境問題的公民嗎？－論環境教育與環境行動。中等教育, **52**(2), 52-75。
13. 許世璋（2001b）：大學環境教育介入研究--著重以質性研究探索學生環境行動、環境責任感、與內控觀的影響因素。九十年度環境教育國際研討會論文彙編，（pp.229-235）。台北市：國立台灣師範大學。
14. 黃建榮（2000）：探索劉力學（Pierre Loisel）的重要生命經驗與環境行動在環境教育上的意義。台北市：台灣師範大學環境教育研究所碩士論文（未出版）。
15. 劉潔心和晏涵文（1996）：師範院校環境教

育介入研究 –著重師院學生負責任環境行為及其相關因素之成效分析。八十六年度環境教育研討會論文彙編（pp.49-70）。**高雄市, 高雄師範大學**。

16. Breiting, S., & Mogensen, F. (1999). Action competence and environmental education. *Cambridge Journal of Education*, *29*(3), 349-353.
17. Chawla, L. (1998). Research methods to investigate significant life experiences: Review and recommendations. *Environmental Education Research*, *4*(4), 383-397.
18. Chawla, L. (1998b). Significant life experiences revisited: A review of research on sources of environmental sensitivity. *The Journal of Environmental Education*, *29*(3), 11-21.
19. Chawla, L. (1999). Life paths into effective environmental action. *The Journal of Environmental Education*, *31*(1), 15-26.
20. Corcoran, P. B. (1999). Formative influences in the lives of environmental educators in the United States. *Environmental Education Research*, *5*(2), 207-220.
21. Dunlop, R. E., & Mertig, A. G. (Eds.) (1992). *American Environmentalism - The U.S. Environment Movement, 1970-1990*. New York: Taylor & Francis Inc.
22. Fein, J., Heck, D., & Ferreira, J. (1993). *Teaching for a sustainable world*, Paris: UNESCO.
23. Gough, A. (1999). Kids don't like wearing the same jeans as their Mums and Dads: So whose 'life' should be in significant life experiences research. *Environmental Education Research, 5*(4), 383-394.
24. Hicks, D. (1998). Stories of hope:A response to the 'psychology of despair'. *Environmental Education Research, 4*(2), 165-176.
25. Hsu, S. J., & Roth, R. E. (1998). An assessment of environmental literacy and analysis of predictors of responsible environmental behavior held by secondary teachers in the Hualien area of Taiwan. *Environmental Education Research, 4*(3), 229-249.
26. Hungerford, H. R., Peyton, R. B., & Wilke, R. J. (1980). Goals for curriculum development in environmental education. *The Journal of Environmental Education, 11*(3), 42-47.
27. Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990) Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education, 21*(3), 8-21.
28. Jensen, B. B., & Schnack, K. (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research, 3*(2), 163-178.
29. MaCloskey, M. (1992). Twenty years of change in the environment movement: A insider's view, American environment movement, 1970-1990. In R. Donlop, & A. Mertig, (Ed.) *American Environmentalism-The U.S. Environment Movement, 1970-1990*. New York: Taylor & Francis Inc.
30. Marcinkowski, T. J., & Rehring, L. (1995). *The secondary school report: A final report on the development, pilot testing, validation, and field testing of - the secondary school environmental literacy assessment instrument*. The Office of Research and Development, U.S. Environmental Protection Agency: Author.
31. May, T. (2000). Elements of success in environmental education through practitioner eyes. *The Journal of Environmental Education, 31*(3), 4-11.

32. Newhouse, N. (1990). Implications of attitudes and behavior for environmental conservation. *The Journal of Environmental Education, 22*(1), 26-32.
33. Palmer, J. A., & Suggate, J. (1996). Influences and experiences affecting the pro- environmental behavior of educators. *Environmental Education Research, 2*(1),109-121.
34. Palmer, J. A., Suggate, J., Bajd, B., & Tsaliki, E. (1998). Significant influences on the development of adults' environmental awareness in the UK, Slovenia and Greece. *Environmental Education Research, 4*(4), 429-444.
35. Palmer, J. A., Suggate, J., Bajd, B., Hart, P., Ho, R., Ofwono-orecho, J., et. al., (1998). An overview of significant influences and formativ expe-riences on the development of adults' environ-mental awareness in nine countries. *Environ-mental Education Research, 4*(4), 445-464.
36. Palmer, J. A., Suggate, J., Robottom, I., & Hart, P. (1999). Significant life influences and formative influences on the development of adults' environmental awareness in the UK, Australia and Canada. *Environmental Education Research, 5*(2), 181-200.
37. Payne, P. (1999). The significance of experience in SLE research. *Environmental Education Research, 5*(4), 365-381.
38. Sia, A. P. (1984) *An investigation of selected predictors of overt responsible environmental behavior*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale, Illinois.
39. Sivek, D. J. (1987) *An analysis of selected predictors of environmental behavior of three conservation organizations*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale, Illinois
40. Sward, L. L. (1999). Significant life experiences affecting the environmental sensitivity of El Salvadoran environmental professionals. *Environmental Education Research, 5*(2), 201-206.
41. Tanner, T. (1980). Significant life experiences: A new research area in environmental education. *The Journal of Environmental Education, 11*(4), 20-24.
42. Tanner, T. (1998). Choosing the right subjects in significant life experiences research. *Environmental Education Research, 4*(4), 399-417.
43. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. (1980). *Environmental education in the light of Tbilisi conference*. Paris: Author.

Significant Life Experiences Affecting the Environmental Action of Active Members of Environmental Organizations in the Hualien Area

Shih-Jang Hsu
Institute of Tourism and Recreation Management, National Dong Hwa University

Abstract

The major purposes of this study are (1) to examine significant life experiences in the development of environmental action on the part of active environmental organization members in the Hualien area; and (2) to establish the life path that those active members have followed as they developed environmental action. A questionnaire was mailed to 73 selected active members of environmental organizations to collect their autobiographical memories. Forty-two completed questionnaires were transcribed and subjected to content analysis. The results indicated that the most important significant life experiences were ranked as follows: "experiences with natural areas (childhood)", "environmental organizations", "beloved place/habitat destruction", "friends", "experiences with natural areas (adulthood)", "principles", "parents", "pollution", and "vocation". Implications for program development and instructional practice are presented, and recommendations for further significant life experiences research are provided.

Key words: Environmental Action (Responsible Environmental Behavior), Environmental Education, Significant Life Experiences, Environmental Organization.