

國立政治大學心理學系碩士論文

指導教授：許文耀 博士

所在、人在：八八水災原住民災民的所
在依附感、災難風險知覺、防災準備行
為與心理健康

We are where we are— relationships between place attachment, risk
perception, flood preparedness and mental health

研究生：許乃文

中華民國一零一年六月

致謝

論文進行的過程，對我來說是一個陪伴自己的心理治療過程，從信心滿滿到困頓停滯，看到自己最不堪的樣子，無力面對，這個過程很長，長到自己懷疑到底爬不爬的起來。能夠順利完成學位，除了自己的韌性外，對於所有促成這件事的人、事、物，無盡感激。

首先感謝指導我六年的許文耀老師，您的正派、洞悉事情的思辯方式、言行、情義是如此深深地影響著我，不僅僅是在臨床心理學科上的、而是生命實踐的態度。同時，感謝林耀盛老師以豐沛生命史感的觀點協助我看待問題；也感謝洪福建老師提供許多對災難心理學的見解，你們三位做學問的態度與對問題犀利的看法，讓我深深的感到自己簡直像個新生兒往外探索做學問的新世界。感謝馬偕的昭瑛、美玉督導，若沒有過去一段珍貴的實習經驗，書本上的知識不會變成栩栩如生的完整臨床經驗。

感謝我的家人：爸爸、媽媽、吳伯伯、何阿姨，你們對我一定能夠完成的信念、對我任性的包容、太多的愛，讓我無法放棄自己。

感謝所有在精神與實質上陪我到最後的學長姐與同學們。肇賢跟我度過了在臨床裡的大半日子，一直走在前頭，當了我的眼睛帶我穿越長廊，共同體驗甜美與辛苦；乃誌在瑜珈與悲傷經驗中陪我走過許多幽谷；記雯總是很穩定的拉我一把告訴我並不孤單、與我分享生活中種種小確幸；志強很有義氣提供所有在羅夏克的援助，雖然最後做的題目並不是這個，但跟你討論個案實在是很過癮的事；嘉玲、旻鑫、尚軒、蕙雯，你們讓我在最能貼近誠實的情況下陪我；品皓、人儀永遠搞笑的為我加油打氣；志文常在大半夜出現跟我討論模型最適合的統計跑法；麗芬、林克幫忙我處理許多在論文後期容易搞砸的細節與行政事務。

感謝宇宙能量領我進入瑜珈之門，在瑜珈練習中鍛鍊心智、讓我將在墊上一切體驗代入生活，面對生活中一切好的壞的，有足夠的韌性去經歷困頓，並且賜給我不斷滋養呵護我的信宏，包容並陪伴我不帶評價地觀看所有情緒起伏。

Lord Shiva，我在祢之中毀滅、也在祢之中重生。修行，無時無刻不在發生。

摘要

八八水災於 2009 年重創南台灣，遷村易安全地而居成為政府防災風險管理的工作重要任務之一，但政策執行時卻遭遇眾多原住民部落不願離家的抗拒，我們由此現象關注到原住民族群特殊的所在依附感，欲透過所在依附感的角度，探討其與風險知覺、防災準備行為、心理健康及心理症狀間的關係。過去文獻對防災準備行為的影響因子並無一致定論，本研究除檢驗災難風險知覺與防災準備行為的關係外，同時認為所在依附感可能對風險知覺與防災準備行為有所影響。由於關切八八原住民災民於災後的心理反應，我們將所在依附感、災難風險知覺、防災準備行為視為災後心理反應的保護因子，檢驗三保護因子分別對生活滿意度、創傷後壓力疾患症狀、憂鬱症狀的影響。本研究於災後約 12-15 個月，以 563 名八八災後回鄉居住原住民倖存者為樣本，使用所在依附量表、水災防災準備行為量表、創傷後壓力診斷量表、中文版流行病學研究中心憂鬱量表、TLSA 調查中的生活滿意度指標等量表蒐集資料。結果顯示：1. 防災準備方面：生計依附感能夠顯著正向預測防災準備行為、風險可能性與風險擔心度均負向預測防災準備行為，生計依附感同時在風險知覺與防災準備行為間扮演中介變項角色，宗譜傳承及認同向度依附對防災準備行為無顯著預測力；2. 生活滿意度方面：生計依附感對生活滿意度具顯著正向預測力，但此預測力在同時考量防災準備行為時，則下降至不顯著，兩向度風險知覺、防災準備行為均無法顯著預測生活滿意度；3. PTSD 症狀方面：三向度所在依附感、兩向度風險知覺、防災準備行為均無法顯著預測 PTSD 症狀；4. 憂鬱症狀方面：防災準備行為對憂鬱症狀具顯著負向預測力，三向度所在依附感、兩向度風險知覺均對憂鬱症狀不具顯著預測力。

關鍵字：八八水災、水災、所在依附感、災難風險知覺、防災準備行為、災後心理健康、災後心理症狀、原住民

Abstract

The aim of this study is to examine relationships between place attachment, risk perception, flood preparedness, mental health, and psychological symptoms after 88 flood disaster in 2009. In particular, investigation focused on three dimensions of place attachment, viz. genealogical, economic, and identity-related. Contextualized scales for place attachment, risk perception, and flood preparedness were developed. Besides, PDS, CES-D, Life Satisfaction Scale were also used in this study. Validity and reliability of the scales were established. Data were collected 12-15 months after the flood from 537 survived and still living in the same homeland aboriginals. Results show, 1. Flood preparedness: economic place attachment predicts flood preparedness positively; two dimensions of risk perception predict flood preparedness negatively, while economic place attachment plays a role as mediator in flood preparedness. 2. Life satisfaction: economic place attachment slightly predicts life satisfaction positively under no consideration to flood preparedness, whereas overall place attachment, risk perception, and flood preparedness have no influence on life satisfaction. 3. PTSD: Neither place attachment, risk perception, nor flood preparedness is related to PTSD. 4. Depression: flood preparedness shows negative impact on depression symptoms; however, place attachment and risk perception do not.

Keywords: 88 flood, flood, place attachment, risk perception, flood preparedness, mental health, PTSD, depression , aboriginal

目錄

第一章 序論.....	1
第二章 文獻探討.....	4
第一節 水災與心理健康.....	4
第二節 人—地關係的羈絆與影響.....	7
一、地方感與所在依附.....	7
二、原住民的原鄉情感與所在依附.....	8
第三節 防災準備行為.....	10
一、防災準備行為過去文獻綜觀.....	10
二、災難風險知覺與防災準備行為.....	11
三、所在依附與水災防災行為.....	13
第四節 研究目的、架構、與假設.....	15
一、研究目的.....	15
二、研究假設.....	17
第三章 研究方法.....	19
第一節 研究對象.....	19
第二節 研究工具.....	20
第三節 研究程序.....	25
第四節 分析方法.....	26
第四章 研究結果.....	27
第一節 主要變項的描述統計與相關.....	27
一、所在依附感.....	27
二、水災風險知覺.....	27
三、防災準備.....	29
四、創傷後壓力疾患（PTSD）症狀.....	31
五、憂鬱症狀.....	32

六、生活滿意度.....	33
七、主要變項間相關結果相關.....	34
八、各主要變項描述統計小結.....	35
第二節 所在依附在風險知覺與防災準備間的角色（架構一驗證）.....	37
第三節 三保護因子對心理健康及心理症狀之影響.....	39
一、生活滿意度.....	39
二、PTSD 症狀.....	39
三、憂鬱症狀.....	40
四、小結.....	41
第五章 討論.....	42
第一節 風險知覺、所在依附與防災準備行為.....	42
第二節 所在依附、防災準備行為與心理健康及心理症狀.....	45
第三節 研究建議與限制.....	47
一、災難心理經驗探討之研究設計.....	47
二、所在依附的推論.....	47
三、對政策面上的建議.....	47
第四節 研究貢獻.....	49
附錄一 所在依附感量表.....	50
附錄二 水災風險知覺量表.....	51
附錄三 創傷後壓力診斷量表（PDS）.....	52
附錄四 中文流行病學研究中心憂鬱量表（CES-D）.....	53
附錄五 中文 TLISA 版生活滿意度量表.....	54
參考文獻.....	55

第一章 序論

八八水災，又稱莫拉克風災，起因於莫拉克颱風所帶來的驚人雨量，重創南台灣，其中又以高雄縣甲仙鄉（小林村）、那瑪夏鄉、六龜鄉（新開部落）、屏東縣林邊鄉、佳冬鄉、台東縣卑南鄉（知本溫泉區）、太麻里鄉等地受災最嚴重，為台灣自民國 48 年八七水災後最嚴重之水患（維基百科, 2012），根據行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會（2012）統計，此次水患共計死亡 681 人、失蹤 18 人、重傷 4 人。災後政府致力於協助災民家園重建，其重建原則首要以安全性為優先，提供民眾免於受災的生活環境、加強防災計畫避免之後的災害，並且由於此次嚴重災區多座落於原住民部落，為保留原住民部落文化完整性，故提倡或強制居民集體遷居（村），遷村後的中長期安置以永久屋為優先、組合屋為輔，並且由企業認養永久屋的興建（內政部, 2010a; 內政部, 2010b）。政府當局以生命安全為首要考量的遷村政策，執行上卻被看見在當局與原住民間有強大的拉扯，許多原住民不願政府對於水災風險的宣導，也不願離開自己的家園。

在心理福祉的立場，我們除了要重視生命財產安全外，災後我們更要關注災後居民的心理健康，因為大部分由災難事件所觸發的負向災難反應隨著時間的推移會漸漸削弱，如事件所發的壓力反應、創傷後壓力症狀、憂鬱情緒等，但由災難事件或上述災難反應所觸發的其他層面心理問題可能影響著人們的後續心理適應品質，撇開單純由創傷壓力所引起的心理症狀，才能較為全面性地關懷災民整體生活與心理福祉（李維庭, 2000；許斌、唐柏林, 2010）。國內對於災難心理反應的研究，多始於九二一地震之後，吳英璋、許文耀（2004）認為在災難後的不同階段、個體的心理反應與所使用之調適策略會有所不同，於是對於事件的解釋與意義賦予也會有所不同，故建議若從心理角度探討，應以「歷程取向」為主，如除了評估災害本身所引發的負向結果、亦需同時考慮災後個體之性格、災後處遇等因素。一般來說，我們相信災難引發的負向心理症狀對心理健康具有負向強大衝擊，但回顧過去文獻，學者亦們指出，災後個體若能自主地恢復因應生活、

降低資源流失、增加資源獲得、轉變正向人生觀、尋求群體中的支持系統，有助於減緩災後負向心理反應、維繫個體身心健康、增加其心理適應性(吳英璋等人, 2004; 許文耀、曾幼涵, 2004; 陳智惠、齊美婷、黃惠滿、孫凡軻, 2012)，綜合上述觀點，若以生活滿意度作為現階段心理福祉之標的，本研究重點將置於嘗試尋找能夠預測心理福祉(生活滿意度)、降低心理症狀(創傷後壓力症狀、憂鬱症狀)的正向保護因子(所在依附、災難風險知覺、水災防災準備)。

另一方面，回顧過去研究，災難後災民不願遷離高災難風險區的例子並不少見，如 Cox and Holmes (2000)於澳洲森林大火後的研究，發現儘管當地災民已知森林大火是日後必然會再發生的災難事件，但仍不願意遷離原先居住地，僅為了那是他們的「家」。遷居他地(displacement)的經驗，Fullilove (1996)發現當個體除了會感受到鄉愁(nostalgia)外，嚴重的話甚至會根據先前災難經驗，而無法對於新住所建立起新的依附關係，亦或是出現失序(disorientation)、疏離

(alienation)、麻木的反應；Carroll, Morbey, Balogh, and Araoz (2009)發現由個體在遷居之後，儘管已有新的安置，但卻對「家」產生嚴重疏離感，災民將這樣的經驗描述為「我人在一個感覺不像家的家」，亦難以感受到來自新安置地的安全感。對於災民不願遷離原居住地，Manzo (2003)認為「人—地」關係是可變動的，個體會主動尋找、或是將自己置於一個足以映照出自我概念之處，於是若是目前所處之地能夠充分表徵出個體自我，那麼個體將留在原地、以保持其自我認同的連續性(sense of continuity)，反之，個體則會選擇遷移、主動去尋找一個更能表徵出其自我的所在(Twigger-Ross & Uzzell, 1996)。由上述資料，可得知，欲瞭解災民不願遷離家園的行為，就得瞭解「家」的意義及個體之於「家」的情感。

此次水災最嚴重的災區遍佈南台灣原住民部落，「家」對原住民來說是什麼樣的概念呢？學者們普遍認為原住民意識中的家，已經非個人定義下的家，而是群體的根，而部落是家的延伸(何立民, 2006; 鄭瑋寧, 2007)，家是屬於充滿共有集體記憶、神聖、情感豐富、能夠撫育照顧其生活所需的原鄉概念(余友良, 2009)，那麼在這樣的充滿物理及心理豐沛性的原鄉意識下，是否提供了原住民災民從負

向的心理衝擊中走出來的條件？甚至是興起其保衛家園的強韌？這是作者感興趣的問題。本研究採用 Carroll et al. (2009) 「所在依附」的觀點一意即所在依附較全面性涵蓋評價性與情感性的概念，如：認同、社會脈絡、認知、情感鍵結、等等，以八八災後仍願居住在原先家園的災民為樣本，首先檢驗原住民災民的所在依附在風險知覺與防災準備中所扮演的角色，接續探討上述三保護因子與生活滿意度、心理症狀之間的關係。

國內目前災難心理學的研究，多集中於九二一地震相關研究，八八水災創傷經驗探討目前仍相當缺乏，僅有少數學者，如顧艷秋、顏芳慧、王翠彬、錢端蘭（2010）探討八八災民的創傷反應極其影響因素；陳智惠等人（2012）以現象學方式探討八八災民創傷反應經驗及心理調適的方法。另一方面，國內少見以環境心理學角度探討災難心理反應，有介於此次災區特殊的人地特性，故本研究除了採以心理健康的觀點瞭解八八災民的心理反應外，更試圖嘗試以環境心理學角進行探討，希冀有利於日後政府或臨床工作者心理復健工作進行。

第二章 文獻探討

第一節 水災與心理健康

洪水是最常見的天災之一，在全世界中約莫佔了天然災難的 35%，所帶來最直接的衝擊即死傷、住所個人財務的損失，間接的影響如傳染病、及其引發之其他併發症等，此外，洪災對個體在心理健康方面的影響、心理福祉及所引發的心理疾患亦不容小覷 (O. le Polain, 2011)。Tapsell and Tunstall (2008) 指出水災轉換了居民對所在之地的知覺，災民認為所在地永遠不可能回復至過去狀態，這樣的感受削弱了他們之於「家」的連結，於災後易感到孤立無援，並且強烈的缺乏安全感，甚至災後一年，仍有被洪水暴力襲擊的感受。

災後最常被報告出的心理症狀，包括憂鬱、焦慮、壓力等情緒困擾 (McMillen, North, Mosley, & Smith, 2002; Reacher et al., 2004)，根據 Hajat et al. (2005) 對於歐洲所發生洪災之回顧，創傷後壓力疾患 (PTSD)、憂鬱及焦慮疾患為三大常見發生於災後的心理疾患，15%-20%的災民產生 PTSD 症狀 (Manuel, 2006; McMillen et al., 2002; Norris, Murphy, Baker, & Perilla, 2004; Otto, Boos, Dalbert, Schöps, & Hoyer, 2006; Tunstall, Tapsell, Green, Floyd, & George, 2006)，其中，PTSD 更是位居所有災後不良結果中之冠 (Norris, Friedman, Watson, & Byrne, 2002)，後續並有研究指出，由水災所引發的 PTSD，往往是引起憂鬱症共病的主因 (McMillen et al., 2002)，更有甚者、亦解釋了當地居民於災後在生理方面常見的消化系統問題 (Reacher et al., 2004)。

由症狀持續的角度來看，創傷反應雖被視為具有長期影響，但根據 Norris et al. (2002) 的回顧性研究，發現多數學者認為災民的心理症狀會隨著時間減緩，但仍有部分研究發現症狀是持續甚至增加的。Kuwabara et al. (2008) 發現 PTSD 症狀在震災五個月後，較災難發生當下的比例，由 59.3% 降至 21.8%；林昌億、黃敏偉、周煌智、歐陽文貞、蔡東杰、陳明招 (2004) 比較震災後四個月至震災後二十一個月期間，經歷居家治療後，PTSD 及憂鬱症狀無論在人數或是嚴重度

均顯著下降、生活品質及心理健康亦有顯著改善，並且認為改善的原因除治療的介入外，仍有疾病病程自然恢復的成分。此外，研究亦指出災民的心理症狀多半在一年後逐漸下降，如 Phifer and Norris (1989) 發現：短期而言，個人財物損失與所在社區的被摧毀兩者皆會造成心理上的不良衝擊；但長期看來，個人財物損失所引發的心理症狀少見於災難發生一年之後，除非是當罹難者所處之社區是遭受嚴重損失時的情況，所引發的心理症狀才可能會持續至兩年以上；Weine et al. (1998) 發現災後一年具 PTSD 症狀的比例由 74% 降至 44%，症狀的嚴重度分數亦有顯著的下降。

根據國內八八水災相關研究，顯示離災後相當近的時間點（23-39 天），具有嚴重 PTSD 症狀比例者高達 67.9%（顧艷秋等人, 2010），在目前心理學領域期刊方面尚缺乏其他時間點測量的資料，本研究收案時間點約莫於災後 15 個月，欲知災後一年的心理症狀，並且若根據過去文獻回顧，若災民之心理症狀確實較顧艷秋等人（2010）研究有顯著的下降，那麼在這樣的時間點下，心理症狀是否仍然嚴重影響著災民對自身的生活滿意度，又有多大的影響？另外，陳智惠、齊美婷、黃惠滿與孫凡軻（2012）透過現象學觀點，描述災民於八八災後一年的創傷經驗發現：一、災民仍殘留有、如恐懼水災再臨；不斷湧現的水災當時痛苦回憶；對目前生活無精打采、與人疏離淡漠等等創傷反應；二、災民對生活極度缺乏安全感，這主要來自水災對經濟的衝擊，許多八八災民原先在山上部落從事農耕自給自足，或是靠農產品為主要家庭收入來源，但災後失去了土地，居民往往難以靠身上其他的一技之長對未來做打算，儘管政府有補助或就業計畫安排，災民們仍覺得此類經濟援助多半是暫時性的而非長久；三、有效的心理調適包括轉移對水災注意力、轉變為正向人生觀、以及在部落群體中找到支持力量。

回歸本研究主要之研究興趣「所在依附感」對災難心理健康的觀點，根據 Bowlby (1973) 所述，依附之於所在，就如同依附之於人，能夠被概念為一系列與依附物件間維持連續的情緒與行為，這同時也是受到保護與滿足感的來源；Fullilove(1996)認為與環境間足夠強的連結，能夠使個體處於較佳的心理安適感

中；Billig(2006)探討留在巴勒斯坦加薩走廊的以色列人，發現所在依附為安全感的來源，儘管身處戰亂地區，但整體滿足感與所感受到的心理福祉是較高的；Norris, Stevens, Pfefferbaum, Wyche, and Pfefferbaum (2008)指出，當所在依附偏向社區依附型態時，所在依附能夠修復災害對個體復原力（resilience）的影響，因此有助於恢復整體居民的生活品質與心理健康。

由上述例子，我們可以將所在依附感視為滿足感與復原力的來源，具有恢復災民整體健全生活品質與心理健康的特性，故本研究將預測所在依附感能夠降低由水災所帶來的心理症狀，並且增加其生活滿意度。



第二節 人—地關係的羈絆與影響

一、地方感與所在依附

長久以來，對於家園意義的探討，不離人與環境的鍵結影響，過去不少學者提出諸如「地方感 (sense of place)」(Hay, 1998)、「地方認同 (place identity)」(Moore, 2000)、「所在依附 (place attachment)」(Giuliani & Feldman, 1993; Hidalgo & Hernandez, 2001; Moore, 2000)、「所在認同 (place identity)」(Fullilove, 1996; Moore, 2000; Proshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983)、「所在疏離 (place alienation)」(Fullilove, 1996; Moore, 2000)等等，這些概念發展的背景不盡相同，所被應用的領域亦有所差異，但不置可否的、彼此間含有共通的内容，也就是描述個體與居住所在地間的關係。

林嘉南、許毅璿 (2007) 為定位地方感與所在依附，在回顧 1996-2006 發表於「環境心理學期刊」(Journal of Environmental Psychology) 的文章後，認為地方感主要強調人類對地方的主觀瞭解、感受與描述，進而建立地理識覺

(perception)、地理認知 (cognition) 或地理意象 (image)，可能囊括了感受 (feeling)、信念 (belief)、態度 (attitude)、行為 (behavior)、思維模式 (ways of thinking) 與生活型態 (lifestyle) 等，也就是所有人在認知、情感、行為上與地方實體 (physical) 及社會 (social) 環境聯結的關係，常見用以描述地方感範疇的變項有地方認同、所在依附、地方依賴，並且由於地方感的理論背景源自人文主義地理學 (humanistic geography)、現象學 (phenomenology) 與存在主義 (existentialism)，所以早期地方感相關研究多以質性研究進行。與地方感相同的，所在依附關注的仍然是認知、情感與行為與實體及社會環境間的聯結關係，甚至多數研究強調的是上述的「正向」聯結關係，如將之描述為「深根」(rootedness)、「歸屬」(belonging)、「安適」(comfort) 等情感連結(Fullilove, 1996; Giuliani & Feldman, 1993; Hidalgo & Hernandez, 2001; Manzo, 2003; Mishra, Mazumdar, & Suar, 2010)，或是描述為個體與所在地間的「相互照顧」(mutual caretaking;

Fullilove, 1996) 的關係。林嘉男等人經回顧分析後認為，所在依附與地方感同重人類主觀評價，但地方感仰賴現象學的解释立場，強調站在人本角度對抽象感受的主觀瞭解與詮釋；而所在依附則傾向實證主義，強調將抽象概念具體化，於是所在依附較地方感研究而言，多為量化設計，成為一種「可預測」的概念。

此外，Carroll et al. (2009) 提及，綜觀上述概念類似、用語不同的範疇彼此交疊，所在依附仍是上述概念中，較全面涵蓋評價性與情感性的概念，其元素包含了：認同、社會脈絡、認知、情感鍵結等，如：個體如何自所有物中反映出為自己「所有」；個體如何自所在地反映自身的社會期待；個體如何與外界資訊作聯結，如所屬的單位、工作等。基於所在依附存在著這樣全面性、並且有較高測量性的立場，本研究採用所在依附做為後續原住民人—地關係的探討工具。

二、原住民的原鄉情感與所在依附

原鄉是原住民世代生息之地，過去學者們普遍認為，原住民意識中的「家」，並非個人定義下的家，而是承載著部落與土地間血脈互動、具有因地域特性而體現出共有集體記憶的「原鄉」，這種所在為原住民的「社會性」自我保護組織，具有協力互助、分享的功能（何立民, 2006；陳永龍, 2010）。在此族群意識的脈絡下，鄭瑋寧（2007）指出，以魯凱人為例，他們認為人的行動總是被家的意象所牽連，意即，原住民的行動並非個體的行動，而是「族群」的行動，並且由於空間/地方的物質環境具其特有生活方式，人隨環境遷移則會去適應此生活方式，從而在當下所處之地做出的生活實踐，即為「地方決定之認同/身份」。

余友良（2009）整理原鄉這塊土地之於原住民的意義：一、神聖性，對於傳統具有祖靈信仰的原住民來說，他們相信祖先靈魂不滅，持續以永生的形式存在世界上，於是原鄉空間充滿組靈活動、以及天人互動的秩序，這樣的神聖性凝聚了地方的文化歸屬感；二、情感性，原住民所屬之地景交織世代的歷史軌跡，往往使原住民產生強烈的情感滿足；三、實用性，原鄉如大地之母般的具有撫育能力，原住民在這塊土地上建村生活，滿足其物理性生活的一切所需。

由上述資料，我們看到原住民對於所在的原鄉之間有強烈依附鍵結，他們因

部落的集體記憶在這塊土地上，產生認同，並且與土地間相互滋養，根據文獻描述，這些所在依附多半是正向的依附鍵結。在看到這樣的正向依附鍵結，不難想像為何政府提出遷村政策後，為何原住民寧願留守於高風險災區，也不願遷離，當然，我們也好奇，在如此強烈的所在依附鍵結下，是否能夠成為原住民在面對災難反應的正向保護因子，其中包含了對於生活滿意度、心理症狀的影響、以及檢驗其對我們同視為對心理健康同為正向保護因子的防災準備行為可能影響。



第三節 防災準備行為

一、防災準備行為過去文獻綜觀

防災準備行為之所以被重視，起因預設為能夠降低由災難所帶來的負向結果、增加個體生命安全、降低其財物損失(Miceli, Sotgiu, & Settanni, 2008; Mishra et al., 2010)，於是會影響防災準備的因素連帶的也變成近年來研究的關注焦點。過去探討防災準備行為的相關研究，大致可分為三塊：偏重於人口屬性（如年齡、婚姻狀態、教育程度、教育程度.....等）、偏重於個體經驗、心理因子（如過去遇災經驗、災難關切度、與社區鍵結.....等）、偏重於災難風險覺知（disaster risk perception）。

人口屬性與防災準備行為方面，過去多數研究顯示其中關聯性至多僅存在低度關聯關聯性(Dooley, Catalano, Mishra, & Serxner, 1992; Lindell & Perry, 2000; Miceli et al., 2008)。個體經驗、心理因子與防災準備行為方面，多數研究仍不見有一致結論(Miceli et al., 2008; Mishra et al., 2010)，如 Dooley et al. (1992)針對地震高風險族群，發現地震關切度與防災行為準備無顯著相關；Mishra, Suar, and Paton (2009)對先前曾經歷過水災的 Orissa 災民，進行後續在熱浪來襲的防災準備研究，發現雖然具有災難經驗者因具備了較多的防範知識，故對熱浪來襲有較充足的防災準備，但是這樣的效果會被外控性格中介而削弱；在社區鍵結方面，某些研究指出較強的社區感與社區參與，能預測較多的防災準備(Bachrach & Zautra, 1985; Paton, Millar, & Johnston, 2001; Paton, Smith, Daly, & Johnston, 2008)，某些研究則指出，當社區依附感在個體身處大型社區、相對社會支持網路較弱時，與防災準備間的關聯則會降低(Paton et al., 2001)。

根據林新沛、許天生、吳明峰（2010）對於災難準備行為的理論整理，當代常用以解釋災難準備行為的理論模式有以下三者：保護動機理論（protection motivation theory）、社會認知防備模式（social-cognitive preparation model）、個人防備決策模式（individual-level decision-making method）。

保護動機理論的預設是當個體接收到恐懼、威脅訊息時，會產生動機去降低這個使自己不舒服的情緒處境(Boer & Seydel, 1996), Rogers (1975, 1983) 認為個人採取保護行動的動機，主要是受到其對某一風險的威脅評估歷程 (threat appraisal) 及因應評估歷程 (coping appraisal) 所影響，此二歷程形成了某種適應性意圖、也就是所謂的保護動機，進而採取行動以適應其處境，於是人們會先感受到威脅，才會進一步考慮是否能夠因應；如果只感受到威脅，卻覺得無法因應，便仍不會採取行動，此外當個體感受到「我如果採取了行動能有效降低威脅」的信念，便會增強其保護動機。

社會認知防備模式(Paton, 2003) 將防備行為分成防災準備動機的觸發、意圖形成，及意圖與防災準備行為的連結等三階段，並且探討風險知覺、危害的關鍵知覺(critical awareness of hazards)、危害的焦慮(hazard anxiety)三變項的影響。Paton (2003) 認為上述三變項會影響意圖形成階段中的「後果預期」(outcome expectancy) 變項、此預期又進一步影響個體自我效能(self efficacy)，在意圖形成階段中，自我效能和反應效能會影響採取防災準備行為的意圖。在最後意圖與防災準備行為連結的階段中，防災準備意圖雖然會受到其它社會認知變項的調節(如責任感、社會規範等)，但卻會直接影響防災準備行為。

個人決策模式(Wang & Kapucu, 2007) 考量了對於預期損害的風險評估、反覆的災難經驗、人口屬性三者對於防災準備意願與防災準備能力(在此指的是客觀外在資源，如經濟、是否有撤離的居所等等)的影響，Wang and Kapucu (2007) 認為防災準備意願與防災準備能力直接影響了個體在防災準備上的決策。

由上述文獻我們大致可看見災難風險評估與知覺在防災準備行為的模式上是被重視的因子，而且無論何模式，除社會認知防備模式提及災害可能帶來的焦慮因子外，過去學者多半致力於個體在認知層面的因子評估。

二、災難風險知覺與防災準備行為

根據學者們的回顧，多數實徵研究在風險知覺與防災準備行為兩變項間的發現，多是低度至無相關(Lindell & Perry, 2000; Miceli et al., 2008)，如 Siegrist and

Gutscher (2006)發現水災風險知覺與個體過去水災的經驗有正相關，但卻與防災準備行為無明顯關係；Lindell and Whitney (2000)採用遭遇地震災難的大學生樣本中，亦未見到兩者有明顯關聯。究竟什麼樣的原因造成這樣的結果，我們在此將就 Weinstein, Rothman, and Nicolich (1998)及 Miceli et al. (2008)兩作者群的觀點作探討。

延續上述保護動機論的立場，Weinstein and Nicolich (1993)提出，災難風險知覺對於防災準備直接的影響，意謂著個體採取防範措施去將低他們所知覺到的風險，在此囊括了兩個層次的假設：外顯層次為「個體知覺到越高的風險，會有越強的動機去採取行動」；內隱層次指的則是「個體相信在採取行動後，這些風險便會比之前來得低」。根據 Weinstein et al. (1998)的觀點，作者認為在此所提到的風險知覺與防災準備行為是有時序性的，意即，「我感受到風險的威脅，於是我為日後做防災準備，而我相信我日後的防災準備會降低日後的風險」，在此脈絡下，過去研究往往在測量風險知覺時，理所當然地認為應該也測到相對應的防範行為，但卻忽略了兩變項間相互影響的複雜關係。更進一步來說，Weinstein et al. (1998)認為研究應清楚地將兩變項的時序性做劃分為「事件發生/過去/現在」與「未來」，除了考慮現在的風險覺知對未來的防災準備行為、未來的防災準備行為對日後災難風險外，還要考量個體過去所採取的災難因應行為亦為日後防災準備行為的重要影響，於是建議後進學者宜採用縱貫性研究，分別測量在不同時間點的風險覺知與災難因應行為，以利做出正確的分析推論。

其次，由林新沛等人 (2010) 所整理出常用以評估防災準備行為的三模式，多著重於認知層面的評估的面向看來，Miceli et al. (2008)亦點出雖然災難風險知覺在防災準備研究上引起關注，但卻過於偏重認知層面的討論，而未將認知或情感層面對風險覺知的影響區分開來，於是作者在進行災難風險知覺與防災準備行為研究時，將風險覺知分成「災難發生可能性」、以及「對災難的擔憂感受」，結果顯示：災難風險知覺僅在表現於對災難的擔憂程度上時，才與防災行為準備成正相關，但認知層面的災難發生可能性則否。

Miceli et al. (2008) 的發現，引起我們對於風險知覺評估時對情感面考量的興趣，本研究除了欲再次檢定此發現外，不禁讓我們想到，對八八災民如此強烈的人—地情感依附而言，所在依附是否會透過中介的影響，影響他們在風險知覺對於防災準備行為的表現，或是直接的影響了水災防災準備行為。

三、所在依附與水災防災行為

根據上述文獻回顧，我們得知目前針對防災準備行為的研究似乎並無一致結果，但 Miceli et al. (2008) 所點醒對於情緒面上的考量，可能有其價值。延續情感面對防災準備的研究，考量了所在依附感同時包含了認知與情感層面的面向，Mishra et al. (2010) 認為所在依附感所衍生出的，是舒適感與安全感，故檢驗所在依附與防洪行為兩者的關係，並且考量印度 Orissa 居民所在地的生活特性，將所在依附區分為「宗譜傳承」(genealogical)、「生計」(economic)、「宗教」(religious) 三向度，結果顯示：宗譜傳承與生計向度的所在依附，與防災行為有顯著關聯性，宗教向度的所在依附則與防洪行為無明顯關聯。

過去文獻在所在依附感對防災行為的研究，目前僅 Mishra et al. (2010) 單篇研究，如前述防災行為文獻回顧，宗譜傳承與生計向度的所在依附，與防災行為有顯著關聯性，宗教向度的所在依附則與防洪行為無明顯關聯。此篇文獻的價值，在於作者清楚地根據 Orissa 當地居民與土地間的關係，使用了適配的所在依附型態做探討：一、Orissa 是原住民所在地，他們具有強烈的家族情感，有著原住民對祖先精神的傳承，世世代代都住在傳下來的寓所，這些傳承深根於所居住的土地，於是保護這些傳承、及所象徵先人的產物，成為重要使命；二、當地居民屬經濟弱勢族群，以小型農耕為主要產業，通常所擁有的財產即為先人所留下之寓所與歷代遺物；三、居民多為虔誠印度教教徒，與神及大自然間有著強烈情感連結，對於他們而言，「家」除了傳承方面的意義外，同時也扮演著如同寺廟般的神聖角色，過去研究指出，當所在同時也具備宗教性的神聖意涵時，會讓個體的所在依附感提高(Sanjoy Mazumdar, 2005; Shampa Mazumdar & Mazumdar, 1993)。

所在依附感之於災難對原住民而言，實為「家園」、也就是「原鄉」被剝奪的強烈感受，Fullilove (1996)認為「家」一詞蘊含了太多「關係」及「歷史感」的累積，我們很難在思考家園被剝奪時而不去考慮所伴隨失去的一切，切斷與所在的依附，就好比切斷與重要他人之間的依附一樣，那是種悲傷、寂寞、對於家的失落、是鄉愁、是無法回家的痛；失去家園，不僅是切斷了歸屬，也失去了安適於這個歸屬的安全感(Tapsell, Penning-Rowell, Tunstall, & Wilson, 2002; Tapsell & Tunstall, 2008)，在這樣的前提下，當所在依附感越高的前提下，個體是否會有越強的捍衛家園的念頭？甚至將之轉化成行動，而有較多的防災準備行為？這是本研究欲瞭解的問題。

回歸本研究在八八水災中收取之樣本主要為來自那瑪夏鄉、桃源鄉之災民：那瑪夏鄉與桃源鄉多為原住民，那瑪夏鄉七成以上人口為布農族、其次是鄒族，有約七成居民從事農耕、兩成為勞工，居民大多信仰基督教（高雄市那瑪夏區公所, 2012）；桃源鄉八成以上人口為布農族、居民亦以務農為主（高雄市桃源區公所, 2012），從上述資料可知，欲收取樣本之人口居住將參考特性在傳承及經濟結構上，與 Mishra et al. (2010)之研究有相似之處，故本研究將參考 Mishra et al. (2010)所在依附架構，依其量表配合訪談資料，編制所在依附感量表。

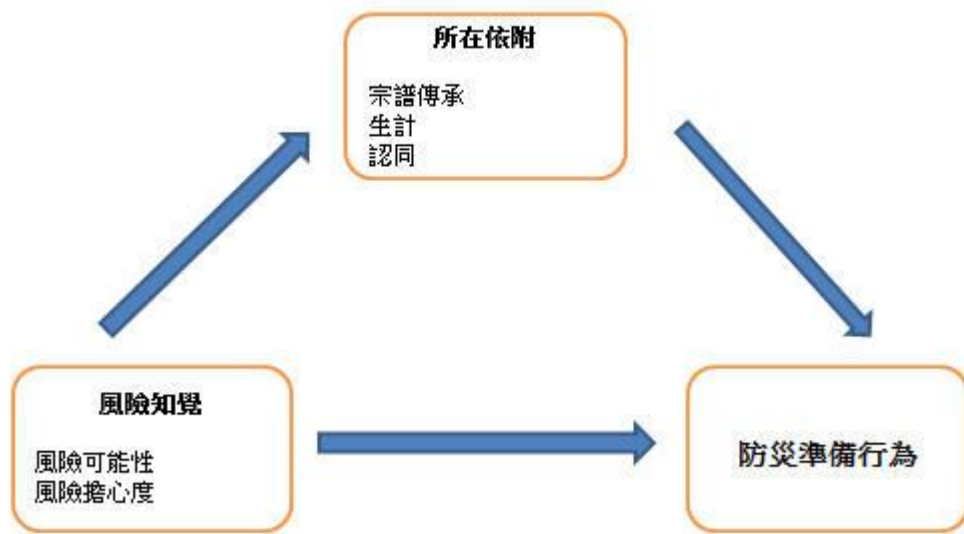
由於所在依附在防災準備上的影響，截至目前僅有 Mishra et al. (2010)單篇研究，故對此結果做再次的驗證，為本研究目的其一，其二欲瞭解若所在依附之強，是否影響災民於災難風險知覺在水災防災準備行為上的表現，其三為若視所在依附、風險知覺、防災準備行為同為心理健康的保護因子，三者就心理健康而言，是否提升生活滿意度，並且能夠減少負向心理症狀。

第四節 研究目的、架構、與假設

一、研究目的

政府的防災因應措施長久以來立基於風險覺知與風險管理的基礎之上，如讓災民撤離高風險災區、興建庇護所、中繼屋、永久屋等等，但民眾往往出現堅持留在災難高風險區，而讓這些防災因應措施在兩造之間產生拉扯、難以執行。這些防災策略固然重要，但瞭解居民為何寧願選擇留在災難高風險區、而非避免自身生命安全與財產遭受危害，也是重要的議題，如此一來，當局在制訂政策、時，能有更多面向的介入、以更適切於所在當地居民的防災政策，去協助個體作防災準備。

根據上述文獻回顧，我們得知災難風險覺知與防災行為準備兩者間呈現低關聯至不具顯著關聯性(Lindell & Whitney, 2000; Miceli et al., 2008; Siegrist & Gutscher, 2006)，Miceli et al. (2008)認為應將情緒面加入考量；於是我們考量個體所在依附感對於所在地之間的情感連結，希望透過個體較高的所在依附感預測其有較多對於保衛家園的防災行動，因為那是個體深根其中、依附於上發展出自我感、賴以生計、具有歷史性傳承、滿足其信仰需求的所愛之地(Carroll et al., 2009; Fullilove, 1996; Manzo, 2003)。Mishra et al. (2010)發現所在依附感在宗譜傳承與生計兩向度與防災行為有顯著相關，但由於目前無其他相關研究，故有關所在依附感與防災準備行為仍具被驗證的價值，在此部分我們考量了Mishra et al. (2010)原住民樣本在宗教信仰上與八八原住民災民有所不同，故不在此向度增加討論。另一方面，我們也再次驗證 Miceli et al. (2008) 將災難風險知覺分為認知（風險可能性）及情緒（風險擔心度）對於防災準備行為的影響，同時基於 Mishra et al. (2010) 於所在依附能預測防災行為的研究結果，進而欲看若是當災難風險知覺、所在依附皆能預測防災行為時，加入所在依附變項後，是否對災難風險知覺對防災行為的預測有其中介效果，形成研究架構一（圖一）。

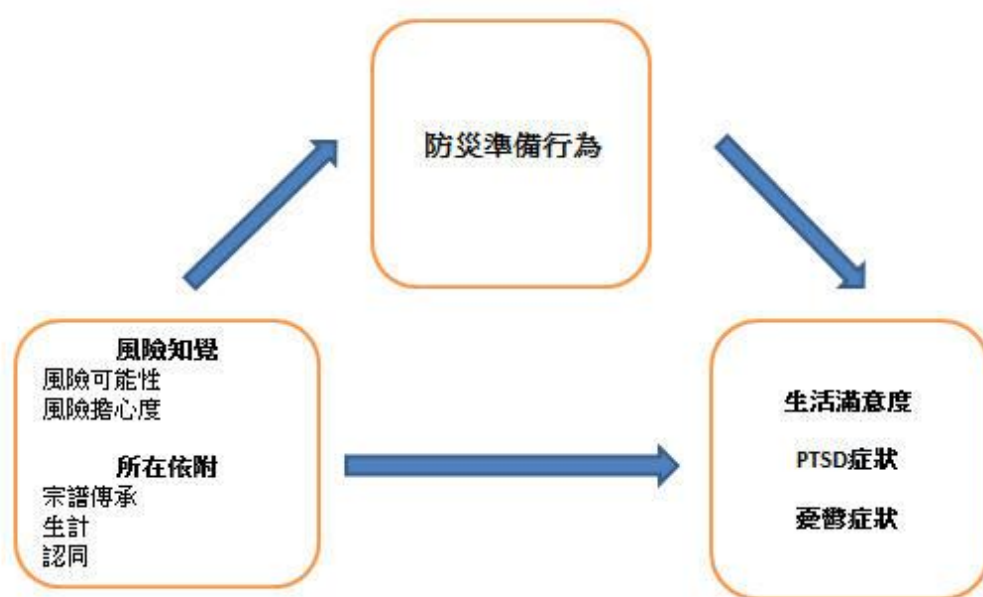


圖一、研究架構一

另一部份，水災帶來在健康、社會、心理上的影響不可計數，災民往往飽受 PTSD、憂鬱及焦慮疾患的折磨(Hajat et al., 2005; McMillen et al., 2002)，並且容易演變為並且容易演變為長期慢性的情緒困擾(Tapsell & Tunstall, 2008)。另外，過去文獻亦指出，所在依附感所型塑出之安全感、歸屬感、心理安適感使個體對於生活的滿足感及整體心理福祉有正面影響(Billig, 2006; Bowlby, 1973; Fullilove, 1996)，Norris et al. (2008)更認為社區型的所在依附有助個體於災後「回復力」的恢復，於是，作者認為所在依附感可能對於整體心理健康狀態有其正向影響力。

站在心理健康的立場，防災準備行為與所在依附感同被視為生活滿意度之保護因子(Miceli et al., 2008; Mishra et al., 2010)，災難風險知覺雖在過去文獻上與防災行為準備僅有少數有正向關連的結果，但仍被視為是防災準備行為的預測因子(Miceli et al., 2008; Weinstein et al., 1998)，故在此我們將災難風險知覺同視為心理健康及心理症狀的保護因子，但由於目前並無文獻指出災難風險覺知對災後心理健康、心理症狀的直接影響，故本研究在考量上述三保護因子後預測如下：心理健康方面，我們預測所在依附感（宗譜傳承、生計、認同）與水災防災準備行為能增加生活滿意度、降低 PTSD 及憂鬱症狀，水災風險知覺(可能性與擔心度)

則無法顯著增加生活滿意度及降低心理症狀，另外，由於在架構一部份，我們認為災難風險知覺及所在依附感皆可能預測水災防災準備行為，那麼在這樣的前提下，水災防災準備行為是否扮演了前二保護因子（水災風險知覺、所在依附感）預測生活滿意度及心理症狀間的中介變項角色，於是形成研究架構二（見圖二）。



圖二、研究架構二

二、研究假設

(一) 根據研究架構一，形成以下假設：

假設 1-1 由 Miceli et al. (2008) 結果，我們預測風險可能性與防災準備行為不具顯著相關性；而風險擔心度與防災準備行為具顯著正相關。

假設 1-2 由 Mishra et al. (2010) 結果，我們假設宗譜傳承、認同與生計所在依附三向度皆對防災準備行為有正向預測力。

假設 1-3 所在依附感在災難風險知覺與防災準備行為間具中介效果。

(二) 根據研究架構二，形成以下假設：

假設 2-1-1 宗譜傳承所在依附、認同所在依附、生計所在依附、防災準備行為皆對生活滿意度有正向預測力。

假設 2-1-2 風險可能性、風險擔心度對生活滿意度不具顯著預測力。

假設 2-1-3 防災準備行為在災難風險知覺與所在依附感去預測生活滿意度間具中介效果。

假設 2-2-1 宗譜傳承所在依附、認同所在依附、生計所在依附、防災準備行為皆對 PTSD 症狀具負向預測力。

假設 2-2-2 風險可能性、風險擔心度對 PTSD 症狀不具顯著預測力。

假設 2-2-3 防災準備行為在災難風險知覺與所在依附感去預測 PTSD 症狀間具中介效果。

假設 2-3-1 宗譜傳承所在依附、認同所在依附、生計所在依附、防災準備行為皆對憂鬱症狀具負向預測力。

假設 2-3-2 風險可能性、風險擔心度對憂鬱症狀不具顯著預測力。

假設 2-3-3 防災準備行為在災難風險知覺與所在依附感去預測憂鬱症狀間具中介效果。

第三章 研究方法

第一節 研究對象

本研究採立意取樣，選取八八災後約 15 個月，已由安置所回鄉定居之原住民倖存者，研究對象均來自高雄縣、屏東縣，以桃源鄉、那瑪夏鄉兩鄉災民為主，共計 563 人。族群方面：排灣族佔 34.5%、魯凱族佔 34.3%、布農族佔 26.3%、南鄒族佔 3.4%、平埔族佔 0.7%；性別結構方面：男性佔 41.4%，女性佔 56%；年齡分佈如下：31-40 歲佔 20.8%、41-50 歲佔 19.4%、22-30 歲佔 18.8%、51-60 歲佔 11.4%、18-22 歲佔 9.8%、61-70 歲佔 7.5%、18 歲以下者佔 5.5%、71 歲以上者佔 4.4%；教育程度結構：高中職佔 32.9%、國小佔 24.9%、國中佔 23.1%、大學佔 10.8%、五專佔 2.8%、三（二）專佔 1.2%、研究所以上佔 0.4%；婚姻狀態：已婚 50.1%、未婚 30.7%、喪偶 7.8%、離婚 4.4%、分居 1.8%、同居 1.6%；宗教信仰方面：基督教佔 73.4%、天主教佔 13.7%、無宗教信仰者佔 3.6%、民間信仰佔 2.1%、其他佔 2.0%、道教佔 1.6%、佛教佔 0.2%；職業結構方面：農 18.3%、家管 16.3%、自由 14.4%、工 9.2%、商 2.5%、軍 2.1%、士 1.1%、教 0.9%；年收入方面：10 萬者佔 45.1%、10-20 萬者佔 12.1%、20-50 萬者佔 9.2%、50-100 萬者佔 3.2%、100 萬以上者佔 1.6%。

第二節 研究工具

本研究採用如下自陳式問卷：

- 一、 所在依附量表：所在依附量表修改自 Mishra et al. (2010)研究所用量表，考慮國內當地居民特性及本研究田野資料情況下，加入了認同性居住依附的內容，修改後共計 16 題，由於本研究關注「宗譜傳承」、「生計」、「認同」三依附向度，故不予分析量表中「宗教依附」題項（3 題），此外，在題 3「我所居住的地方有我喜歡的鄰居」、題 8「我所居住的地方可以交到朋友」與題 13「我所居住的地方可以得到各種不同的協助」，由於上述三題在內容意涵上難以分辨所屬之所在依附向度，故亦刪除不予分析，總分析題數為 13 題。此量表採四點式評量，其中「1」表示「非常不同意」，「4」表示「非常同意」，因素分析結果及信度分析如下（詳細量表請見附錄一）。

（一）探索性因素分析

以主成分抽取法（principal components）、輔以最優斜交轉軸（promax），其 KMO 值為.91，Barlett 球型檢定達.001 顯著水準，顯示資料適合進行因素分析，強制萃取三因素，各命名為「宗譜傳承依附」、「認同依附」與「生計依附」，總解釋量為 67.90%，其因素組型負荷量矩陣如下表 3-1。

表 3-1 所在依附量表因素組型負荷量矩陣¹

題項	因素一	因素二	因素三
	宗譜傳承	生計	認同
AG10 我所居住的地方可以讓我有美好的回憶	0.98	-0.12	-.03
AG12 我所居住的地方可以讓祖先的傳統延續	0.86	0.02	-.04
AG 9 我所居住的地方讓我感到驕傲	0.86	-0.04	.03
AG11 所居住的地方可以得祖先/祖靈的保佑	0.85	0.07	-.02
AG 7 我所居住的地方曾是我祖先居住過，對我來說很重要	0.81	0.04	.01
AG 6 我所居住的地方是我自己的房子	0.44	0.22	.19
AI19 我寧願住在一個與我現在居住地相似的地方	-0.02	0.94	-.21
AI20 我現在住在一個我想要的氣氛的地方	0.20	0.72	-.04
AI 4 我所居住的地方有可以提供耕種的土地	-0.11	0.65	.35
AI18 我所居住的地方很像童年時居住環境的氣氛	0.38	0.45	.02
AE 2 我所居住的地方有可以提供給我財物資源的朋友	-0.06	-0.01	.87
AE 1 我所居住的地方可以提供日常生活中所要用的東西	0.05	-0.15	.81
AE 5 我所居住的地方能提供我賺錢/工作的機會	0.06	0.07	.70
特徵值	6.13	1.88	.82
解釋變異量(%)	47.13	14.46	6.32
累積解釋變異量(%)		61.58	67.90

¹各題號前的英文字母代表題項所屬之所在依附向度：AG=宗譜傳承；AE=生計；AI=認同

根據因素分析結果，題 6「我所居住的地方是我自己的房子」並不屬宗譜傳承依附的意涵、題 4「我所居住的地方有可以提供耕種的土地」不屬認同依附意涵，故刪除此兩題。此外，本研究所萃取出三因素中「宗譜傳承」、「生計」兩向度所在依附感，與 Mishra et al. (2010)三因素結構相較之下，在「宗譜傳承依附」的因素負載量較 Mishra et al. (2010)為高（28.81%），而在「生計依附」的因素負載量則較低（22.11%）。

（二）信度分析

由表 3-2，根據 Nunnally (1978)，三向度所在依附感題項之內部一致性介於可接受至優秀範圍。此外，與 Mishra et al. (2010)信度分析相較之下，在宗譜傳

承向度其內部一致性近似，生計依附方面則較低於其研究結果 ($\alpha = .86$)。

表 3-2 所在依附量表內部一致性分析

所在依附向度	題數	Cronbach's α
宗譜傳承	5	.91
認同	3	.82
生計	3	.72

二、 水災風險知覺量表：本研究翻譯 Miceli et al. (2008) 編制之水災風險知覺量表，根據其脈絡，將風險覺知分為「可能性」(認知層面)與「擔心程度」(情緒層面)兩向度，並且增加一題有關「疏散/遷移」的內容，該量表原先要求受試估計未來五年內，發生水災的可能性及擔心程度。考量本研究中的受試對估計可能有所困難的情況下，將原先題目改成「假設未來可能仍會有水災、大雨土石流」，在認知部分，請受試回答在「電力、電話、水與食物等供給將會被中斷」、「你的家將會受到嚴重的損害」、「你或親友會被疏散/遷移」，進行可能性評估，其中「1」表示「非常不可能」，「4」表示「非常可能」。情緒部分則是對上述五個題項進行擔心程度的評估。「1」表示「非常不擔心」，「4」表示「非常擔心」，因素分析結果及信度分析如下(詳細量表請見附錄二)。

(一) 探索性因素分析

本研究以主成分抽取法(principal components)、輔以最優斜交轉軸(promax)，其KMO值為.91，Barlett球型檢定達.001顯著水準，顯示資料適合進行因素分析，根據特徵值大於1，共萃取出二因素，各命名為「風險擔心度」與「風險可能性」，總解釋量為81.71%，其因素組型負荷量矩陣如下表3-3。

表3-3 風險覺知量表因素組型負荷量矩陣¹

因素名稱	題項	因素一	因素二
	RE4 擔心度：你或親友會受到傷害	.97	-.04
因素一：	RE3 擔心度：你的資產將會受到嚴重的損害	.96	-.04
風險擔心	RE2 擔心度：你的家將會受到嚴重的損害	.92	.01
	RE5 擔心度：你或親友會被疏散/遷離	.90	.02
	RE1 擔心度：電力、電話、水與食物等供給將會被中斷	.81	.09
	RC3 可能性：你的資產將會受到嚴重的損害	.02	.92
因素二：	RC4 可能性：你或親友會受到傷害	-.01	.90
風險可能	RC5 可能性：你或親友會被疏散/遷離	-.02	.90
	RC2 可能性：你的家將會受到嚴重的損害	.02	.89
	RC1 可能性：電力、電話、水與食物等供給將會被中斷	.02	.83
特徵值		6.22	1.95
解釋變異量(%)		62.16	19.54
累積解釋變異量(%)			81.71

1 各題號前的英文字母代表題項所屬之風險知覺向度：RE=風險擔心度；RC=風險可能性

(二) 信度分析

由表 3-4，根據 Nunnally (1978)，兩向度風險知覺題項具優秀內部一致性。

表 3-4 所在依附量表內部一致性分析

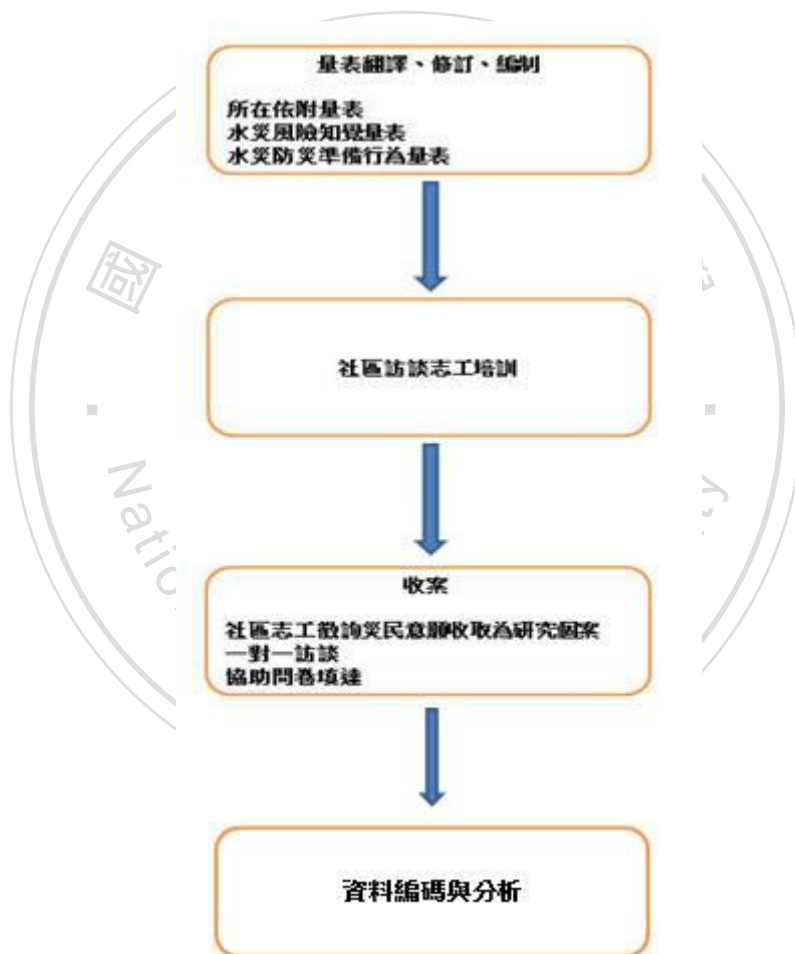
風險知覺向度	題數	Cronbach's α
可能性	5	.95
擔心度	5	.94

三、 水災防災準備行為量表：本研究參考 Mishra et al. (2010)、Miceli et al. (2008) 的相關量表，以及國內政府的防災措施與本研究的田野資料，共編列 19 項防災準備行為，請個案回答「是」、「否」、「不確定」具備此行為，此量表得分越高，表示個案的防災準備行為越多，經由分析 Cronbach α = .88，屬良好內部一致性範圍 Nunnally (1978)。(詳細量表請見附錄二)。

- 四、 創傷後壓力診斷量表 (Posttraumatic Diagnostic Scale; PDS) : PDS 單症狀版 (Foa, Cashman, Jaycox, & Perry, 1997) 為 17 題自陳量表，用於評估當前 PTSD 症狀嚴重度。內容所包含的 PTSD 症狀包括，再經歷症狀 5 題 (準則 B)、迴避/麻木症狀 7 題 (準則 C)、過提警醒症狀 5 題 (準則 D)，採李克式四點計分 (0 至 3 分)，評估近一個月的症狀發生頻率，得分越高表示目前 PTSD 症狀嚴重度越高。Foa et al. (1997) 研究指出 PDS 具有良好心理計量特性。中文版 PDS 亦具是當心理計量特性，內部一致性佳 (Cronbach's $\alpha = .86$)，三至四周再測信度為 .83 (蘇逸人、陳淑惠，2006；蘇逸人、陳淑惠，2008) (詳細量表請見附錄三)。
- 五、 中文 TLSA 版「流行病學研究中心憂鬱量表 (CES-D)」: 原先 CES-D (Radloff, 1977) 所編制 20 題，用來評估憂鬱症狀出現頻率，強調沮喪情感和心情，受試者根據一週內所體驗到憂鬱症狀的頻率，選取 0-3 分，分數越高憂鬱症狀越嚴重。為了減少作答時間以及答題壓力負荷簡短的版本陸續出現，中文 TLSA 短版 CES-D 量表與 Kohout, Berkman, Evans, and Cornoni-Huntley (1993) 的 IOWA 短版相同，唯 TLSA 短版少了「覺得別人不喜歡你」一題，共 10 題。Lee, Ou, Chen, and Weng (2009) 針對 TLSA 短版進行信、效度研究，採用台灣地區老人於 1989-1993 年間的五次調查資料， α 介於 .78-.87，顯示其有良好的內部一致性，並且與效標：日常生活活動、工具性日常生活活動、自評健康、生活滿意度成中到高度負相關，顯示 TLSA 短版是憂鬱測量的有效工具 (詳細量表請見附錄四)。
- 六、 生活滿意度：TLSA 調查中採用 Neugarten, Havighurst, and Tobin (1961) 所發展的生活滿意度指標 (Life Satisfaction Index) 部分試題，採用第一波、第三波及第五波調查的 12 題版本，該題組中包括 8 題正向敘述句以及 4 題負向敘述句。量表詢問受訪者對自己一生的生活狀況之看法或感覺，「同意」得 1 分，「不同意」得 0 分。負向题目的測量經逆向轉換後，總分為 0-12 分，分數越高表示受訪者對目前生活狀況越滿意。Cronbach's α 介於 .73 至 .75 間 (Lee et al., 2009) (詳細量表請見附錄五)。

第三節 研究程序

本研究第一步驟為量表的修訂與再編制，所在依附量表部分為求量表在台灣本土原住民族群的適配性，曾在此過程與桃源鄉與那瑪夏鄉住民訪談；第二步驟由於收案數量龐大，在實際收案前研究者下鄉進行社區訪談志工的訓練；第三步驟為實際收案過程，在志工徵詢災民意願後，進行一對一訪談建立個案基本資料，並且從旁協助問卷填達；第四步驟為資料收集後，研究者訓練工讀生進行編碼工作，並由研究者從事分析。



圖五、研究程序

第四節 分析方法

為回答本研究所提出的研究架構與假設，以 SPSS 18.0 套裝軟體行以下統計分析：

1. 描述統計：用以瞭解受試在水災風險知覺、所在依附感、水災防災準備行為、PTSD 症狀、憂鬱症狀、生活滿意度的平均數、標準差、發生頻率
2. 相關：探討各變項間的相關關係
3. 因素分析：為瞭解所修訂之所在依附感量表、水災風險知覺量表的因素結構，故進行探索式因素分析
4. 內部一致性分析：為瞭解所在依附感、水災風險覺知、水災防災準備行為三量表因子構念題項間的關聯性，故進行
5. 階層迴歸分析：架構一部份，用以檢驗風險知覺與所在依附是否對水災準備行為有預測力；架構二部分，用以檢定風險知覺、所在依附、防災行為對生活滿意度、PTSD、憂鬱症狀是否具預測力
6. Sobel-Test：中介效果檢定

第四章 研究結果

第一節 主要變項的描述統計與相關

一、所在依附感

由表 4-1，見所在依附量表各題的平均數介於 2.55 至 3.14 之間，八八原住民災民對於居住地的宗譜傳承所在依附 ($M=3.09$) 為最強，其次為認同所在依附 ($M=3.00$)，而生計所在依附 ($M=2.73$) 則略低於上述二者。

表 4-1 所在依附感量表平均數、標準差

	題項	平均數	標準差
宗譜傳承	7 我所居住的地方曾是我的祖先居住過，對我來說很重要	3.06	.80
	9 我所居住的地方讓我感到驕傲	3.01	.73
	10 我所居住的地方可以讓我有美好的回憶	3.14	.71
	11 我所居住的地方可以得到祖先/祖靈的保佑	3.09	.73
	12 我所居住的地方可以讓祖先的傳統延續	3.10	.73
生計	1 我所居住的地方可以提供日常生活中所需要的東西	2.82	.67
	2 我所居住的地方有可以提供我財物資源的朋友	2.55	.72
	5 我所居住的地方能提供我賺錢/工作的機會	2.84	.74
認同	18 我所居住的地方很像童年時居住環境的氣氛	2.92	.77
	19 我寧願住在一個與我現在地相似的地方	3.03	.71
	20 我現在住在一個我想要的氣氛的地方	3.05	.71

二、水災風險知覺

由表 4-2 可看出，在風險可能性的評估，平均數介於 3.00 至 3.28 之間，其中最有可能發生的為「電力、電話、水與食物等供給將會被中斷」，而發生可能性較低的則為「你或親友會被疏散/遷移」；在風險擔心度部分，平均數則是介於 3.33 至 3.39 之間，其中最令人擔心的為「電力、電話、水與食物等供給將會被中斷」，而擔心度稍低的為「你的家將會受到嚴重的損害」。但無論是在可能性或擔心度，由於兩者在各題平均數均在 3 (可能/擔心) 以上，所以可得知本研究原住民樣本認為未來在水災來臨時，有可能在生活各層面受到影響，並且對這些影

響是擔心的。

表4-2 風險覺知量表平均數、標準差（有效樣本數 N= 547）

題項	風險可能性		風險擔心度	
	平均數	標準差	平均數	標準差
1 電力、電話、水與食物等供給將會被中斷	3.28	.77	3.39	.65
2 你的家將會受到嚴重的損害	3.01	.80	3.33	.66
3 你的資產將會受到嚴重的損害	3.05	.81	3.34	.63
4 你或親友會受到傷害	3.01	.77	3.38	.60
5 你或親友會被疏散/遷移	3.00	.84	3.37	.63

表4-3之風險可能性與擔心度的發生比例，為運算回答「可能」與「非常可能」/「擔心」與「非常擔心」的比例，結果顯示：本研究約八成至九成的原住民認為未來在水災來臨時，有可能在生活各層面受到影響，並且九成以上的民眾對此感到擔憂。

由於本研究的風險知覺量表翻譯自Miceli et al. (2008)的量表，由表4-3可看出，Miceli et al. (2008)的研究中，來自義大利山谷區的民眾在對於風險可能性的評估，除了「電力、電話、水與食物等供給將會被中斷」有七成以上民眾是覺得可能發生的外，對於其他「你的家將會受到嚴重的損害」、「你的資產將會受到嚴重的損害」、「你或親友會受到傷害」等風險可能性評估，均低於於五成的民眾如此認為；風險擔心度部分，近八成民眾表示對「電力、電話、水與食物等供給將會被中斷」表示擔心、五成民眾對「你的家將會受到嚴重的損害」表示擔心、六成民眾對「你的資產將會受到嚴重的損害」表示擔心、七成民眾對「你的資產將會受到嚴重的損害」表示擔心，顯示Miceli et al. (2008)的研究樣本對於風險擔心度的知覺是高於風險可能性。相較於本研究原住民樣本，約八成至九成對風險可能性的評估、與九成以上的民眾風險擔心度的評估，顯示本研究整體風險可能性、整體風險擔心度上，均高於Miceli et al. (2008)的研究結果。

表 4-3 Micelli et al. (2008)與本研究在風險可能性與風險擔心度的比例 (%)

題項	Miceli et al. (2008)		本研究原住民	
	可能性	擔心度	可能性	擔心度
1 電力、電話、水與食物等供給將會被中斷	78	77	89.5	95.1
2 你的家將會受到嚴重的損害	30	52	79.1	91.8
3 你的資產將會受到嚴重的損害	39	60	80.8	94.6
4 你或親友會受到傷害	47	70	79.2	94.9

三、防災準備

由表 4-4，在防災準備部分，九成以上民眾表示「準備好手電筒及蠟燭等照明設備」；八成以上民眾表示「將貴重物品/文件存放在安全地方」、「準備多位緊急聯絡人電話」；七成以上民眾表示「讓收音機保持可以使用狀態」、「準備乾淨飲用水或淨水設施」、「準備急救箱」、「知道避難所在哪裡」、「做好自家住宅的防範措施」、「協助或安排家中的小孩/老人做好緊急避難」、「協助家中病人做好醫療安排」；六成以上民眾表示「準備好五天口糧」、「準備口服糖漿包或藥品」、「準備撤離的交通工具」、「詢問政府單位緊急/救災情況處理的資訊」；五成以上民眾表示「參加社區水災防範會議」、「參加防災備災模擬訓練」、「雨季前即收成完畢」；不到半數的民眾表示「準備至少五天的嬰兒食品」；而僅三成民眾表示「準備沙袋」。

表4-4 水災防災準備行為量表平均數、標準差、發生百分比（有效樣本數 N= 497）

	M	SD	不確		
			是%	定%	否%
P1 讓收音機保持可以使用狀態	1.58	0.75	73.3	10.8	15.8
P2 準備好手電筒及蠟燭等照明設備	1.86	0.46	90.9	4.5	4.5
P3 準備五天的口糧	1.42	0.80	61.9	18.2	19.9
P4 準備口服糖漿包或藥品	1.40	0.81	61.0	18.0	20.9
P5 準備至少五天的嬰兒食品	1.12	0.92	48.6	14.6	36.8
P6 準備乾淨飲用水或淨水設施	1.59	0.73	73.2	12.6	14.2
P7 準備急救箱	1.65	0.71	78.9	7.1	14.0
P8 你有參加社區的水災防範會議嗎？	1.24	0.92	57.1	9.6	33.3
P9 你有參加防災備災模擬訓練嗎？	1.16	0.95	54.2	7.1	38.7
P10 你準備好任何撤離的交通工具嗎？	1.44	0.84	67.1	9.8	23.1
P11 你知道避難所在哪裡嗎？	1.58	0.76	74.9	8.4	16.7
P12 你有準備沙袋嗎？	0.75	0.92	32.4	9.7	57.9
P13 你有將貴重物品/文件存放在安全地方嗎？	1.68	0.69	81.0	6.0	13.0
P14 你已做好自家住宅的防範措施嗎？	1.63	0.71	76.4	9.9	13.7
P15 於雨季前，你以收成完畢嗎？	1.31	0.86	57.1	17.1	25.8
P16 你有準備多位緊急聯絡人的電話號碼嗎？	1.82	0.53	88.2	5.3	6.5
P17 協助或安排家中的小孩/老人做好緊急避難嗎？	1.68	0.68	79.9	7.8	12.3
P18 協助家中病人做好醫療安排嗎？	1.57	0.74	72.5	12.3	15.2
P19 詢問政府單位有關緊急/救災情況處理的資訊嗎？	1.42	0.79	61.5	19.2	19.3

另外，由表 4-5 若比較本研究與 Miceli et al. (2008) 之水災防災準備行為類似題項，會發現除「讓收音機保持可使用狀態」在本研究比例略低之外，在其他各項的防災準備上，八八原住民災民的防災準備行為均高於 Miceli et al. (2008)。

表 4-5 Micelli et al. (2008)與本研究在水災防災準備行為的比較 (%)

	Miceli et al. (2008)	本研究原住民
1 讓收音機保持可使用狀態	77	73.3
2 準備好手電筒及蠟燭等照明設備	77	90.9
16 準備多位緊急聯絡人的電話號碼	59	88.2
17 協助或安排家中的小孩/老人做好緊急避難	40	79.9
9 參加防災備災模擬訓練	35	54.2
19 詢問政府單位有關緊急/救災情況處理	17	61.5

四、創傷後壓力疾患 (PTSD) 症狀

McCarthy (2008) 建議：總分 1-10 分輕微；11-20 分中度；21-35 分中-重度；36 分以上重度，由下表 4-6，八八原住民災民平均總得分為 13.41，介於中度範圍。另外，總分屬重度範圍者佔整體比例的 1.7%，中-重度範圍者佔 17.5%，中度範圍者佔 36.8%，輕度範圍者佔 44%。此結果若與顧豔秋等人 (2010) 的嚴重 PTSD 症狀人數比例 67.9% 來看，本研究在重度範圍者僅佔 1.7% 顯然是降低許多。

表 4-6 八八原住民災民於創傷後壓力診斷量表單症狀版得分

	M	SD
4 當你被喚起想到八八水災事件時，感到情緒難受（如感到懼怕、生氣、悲傷、罪惡等）	1.10	.90
6 試圖不去想起、談論、或感受此八八水災事件	1.00	.91
1 和此八八水災事件有關的難受念頭或影像，會在你不想要的時候跑進你的腦海中	.99	.76
3 感覺重新經歷八八水災事件，表現宛如八八水災事件再度發生的行為或感受	.91	.78
7 試圖迴避會提醒你想起此八八水災事件的活動、人物、或地方	.88	.87
8 無法記得此八八水災事件的重要部分	.84	.94
15 很難集中注意力（如談話飄忽不定、忘記電視情節、忘記你讀過的東西）	.83	.81
9 對重要活動明顯降低興趣或減少參加	.81	.88
13 很難入睡或保持睡著	.77	.81
14 感覺焦躁不安或突然發怒	.77	.84
5 當你被喚起想到此八八水災事件時，經驗到生理反應（如突然冒汗、心跳加快）	.77	.86
2 出現和此八八水災事件有關的惡夢或夢魘	.76	.79
16 過度警覺（如檢查誰在你身旁、你背對門時會感到不自在等）	.73	.82
17 容易提心吊膽或驚嚇（如當某個人走近你後面）	.72	.80
12 感覺宛如你的未來計畫或期望不會實現（如你將不會有職業、婚姻、小孩、或長壽）	.67	.83
10 感覺疏離或和周遭人隔絕	.60	.82
11 感覺情感麻木（如無法哭泣或無法有愛的感受）	.53	.77
總分	13.41	9.05

五、憂鬱症狀

根據「民國 92 年台灣地區中老年身心社會狀況長期追蹤（第五次）調查報告」（行政院衛生署國民健康局, 2006）建議，以 CES-D 總分 10 分為切點定義憂鬱狀況，大於等於 10 分歸類為「有憂鬱」狀況，小於 10 分則歸類於「無憂鬱」狀況，由下表 4-7，顯示八八原住民災民在 CES-D 上平均總得分為 8.74，屬於無憂鬱範圍，就人數比例看來，有 43.8% 的災民具有憂鬱狀況，而 56.2% 災民不具

憂鬱狀況。

表 4-7 八八原住民災民於 CES-D 得分

	M	SD
9 覺得很快樂*	1.47 ^a	1.04
10 覺得日子（生活過的不錯）	1.45	1.70
3 睡不好覺（睡不入眠）	.93	.84
4 覺得心情很不好	.84	.84
2 覺得做每一件事情都很吃力	.79	.80
8 提不起進來做事（沒精神做事）	.77	.83
7 覺得很傷心	.72	.80
5 覺得很寂寞（孤單、沒伴）	.72	.83
1 不太想吃東西，胃口很差	.71	.73
6 覺得身邊的人不要和你好（不友善）	.50	.71
總分	8.74	5.38

* 題 9 為反向計分後分數

六、生活滿意度

由表 4-8，八八原住民災民之生活滿意度總分平均數為 7.17，根據「民國 92 年台灣地區中老年身心社會狀況長期追蹤（第五次）調查報告」（行政院衛生署國民健康局, 2006）參照標準，屬中度滿意度範圍（低滿意度 0-4 分；中滿意度 5-8 分；高滿意度 9-12 分）。災民中，認為對目前生活屬高滿意度者佔 16.9%；屬中滿意度者佔 66%；另外有 15.8% 者對目前生活屬低滿意度範圍。

表 4-8 八八原住民災民於生活滿意度指標得分

	M	SD
6 你期待將來會有一些令人高興的事情發生嗎？	.90	.30
10 你覺得這一生有希望嗎？	.86	.35
3 你對你做的是感覺有意義嗎？	.83	.37
12 你對自己的生活環境感到滿意嗎？	.75	.44
2 你對你的人生感到滿意嗎？	.72	.45
1 和大多數的人比，你的命比他們都要好嗎？	.71	.45
11 你覺得自己生活在一個安全的環境中嗎？	.65	.48
9 你對生活感到厭倦嗎？*	.57	.50
4 這些年是你人生中最好的日子嗎？	.55	.50
8 你目前的生活大多是單調無聊的嗎？*	.54	.50
5 如果重新來過，你願意改變你過去的人生嗎？*	.16	.37
7 你的日子應該可以過得比現在更好嗎？*	.15	.36
總分	6.84	2.08

* 為反向計分後分數

七、主要變項間相關結果相關

根據表 4-9，水災防災準備方面：風險知覺兩向度均與防災準備呈現顯著負相關 ($p < .01$)，風險知覺愈高，防災準備反而少；與生計及認同向度所在依附呈現顯著正相關 ($p < .01$)，此二向度所在依附感愈強，防災準備愈多。防災準備與宗譜傳承向度所在依附則不具顯著相關性

心理症狀方面：PTSD 症狀除了與憂鬱症狀具顯著正相關 ($p < .01$)、與生活滿意度呈顯著負相關外 ($p < .01$)，其餘各主要變項均與其無顯著相關性。憂鬱症狀部分，兩向度的風險知覺均與憂鬱症狀呈現顯著正相關 ($p < .01$)，風險知覺愈高，憂鬱症狀愈多；所在依附部分僅認同向度與與憂鬱症狀呈顯著負相關 ($p < .01$)，另外兩向度所在依附則與憂鬱症狀不具顯著相關，顯示認同性所在依附愈強，憂鬱症狀愈少；另外，防災準備與憂鬱症狀呈顯著負相關，防災準備愈多，憂鬱症狀愈少。

生活滿意度方面：兩向度風險知覺均與生活滿意度呈顯著負相關 ($p<.01$)，災民風險知覺愈高，其生活滿意度愈差；生計所在依附與生活滿意度呈顯著正相關 ($p<.01$)，宗譜傳承及認同兩向度所在依附與生活滿意度不具顯著相關性，顯示災民的生計所在依附感愈強，其生活滿意度亦愈高；防災準備與生活滿意度無顯著相關性；PTSD、憂鬱症狀與生活滿意度呈顯著負相關 ($p<.01$)，顯示災民心理症狀愈強時，其生活滿意度愈低。

若探究風險知覺與所在依附的關係，由表 4-9 發現，風險可能與生計依附呈顯著負相關 ($p<.01$)，風險擔心則與宗譜傳承及認同兩向度所在依附呈顯著正相關 ($p<.05$)。

表4-9 主要變項相關結果¹

	RC	RE	AG	AE	AI	PREP	PTSD	DEP	SATIS
RC	1.00	.52**	.05	-.12**	-.01	-.27**	.01	.16**	-.16**
RE		1.00	.17**	.08	.11*	-.16**	.00	.13**	-.14**
AG			1.00	.23**	.72**	.07	-.08	-.04	.04
AE				1.00	.22**	.17**	-.06	.05	.16**
AI					1.00	.13**	-.07	-.11**	.05
PERP						1.00	-.05	-.21**	.13
PTSD							1.00	.42**	-.30**
DEP								1.00	-.16**
SATIS									1.00
Mean	15.36	16.81	15.43	8.20	9.00	28.09	30.41	8.74	6.84
SD	3.57	2.89	3.14	1.70	1.87	8.28	9.05	5.38	2.08

¹RC=風險可能性；RE=風險擔心度；AG=宗譜傳承所在依附；AE=生計所在依附；AI=認同所在依附；PREP=防災準備行為；PTSD=創傷後壓力疾患症狀；DEP=憂鬱症狀；SATIS=生活滿意度。* $p<0.05$, ** $p<0.01$

八、各主要變項描述統計小結

根據上述統計結果，八八原住民災民的所在依附感部分：宗譜傳承所在依附最強認同所在依附次之，而生計所在依附則略低於上述二者；災民對於未來水災風險發生的可能性及擔心度均高。與 Mishra et al. (2010)研究結果相較，相同地

在生計依附感與防災準備行為有正相關的發現，但是本研究並未發現 Mishra et al. (2010) 宗譜傳承依附與防災準備的正相關結果。與 Miceli et al. (2008) 研究結果相較之下，原住民災民們知覺到水災風險的比例較高，並且有較多的防災準備；此外，Miceli et al. (2008) 發現風險可能性與防災準備不具相關、而風險擔心度與防災準備呈現顯著正相關，此一結果與本研究發現不一致，我們發現風險可能性與擔心度皆與防災準備呈顯著負相關，無法支持假設 1-1，詳細討論將於第五章討論中進行。

八八原住民災民在心理症狀部分，有嚴重 PTSD 症狀者約佔整體 1.7%，較顧燕秋等人在事發一個月後的測量比率來的低、整體而言其 PTSD 症狀屬中度範圍，四成多的災民有憂鬱狀況，但災民整體的憂鬱狀態仍屬正常範圍，此外，原住民災民的生活滿意度在中度滿意範圍。



第二節 所在依附在風險知覺與防災準備間的角色（架構一驗證）

本研究採 Sobel-Test 及階層迴歸分析法，驗證所在依附是否在風險知覺與防災準備行為間具中介效果。根據 Baron and Kenny (1986)之建議，欲檢驗若某變項為中介變項 (mediator)，則需滿足以下條件：1.獨變項可預測中介變項 (路徑 a)，2.中介變項可預測依變項 (路徑 b)，3.獨變項可預測依變項 (路徑 c)，4.當加入中介變項後，獨變項的效果被削弱，獨變項與依變項形成新的路徑 c' ， $c' < c$ 。由下表 4-10，風險可能性對生計所在依附具負向預測力、風險擔心度則對生計所在依附則具正向預測力 (滿足條件 a)；由下表 4-11，生計所在依附對防災準備有正向預測力 (滿足路徑 b)，風險可能性與風險擔心度對於防災準備有負向預測力 (滿足路徑 c)。在表 4-11 中，階層三置入了所在依附感後，風險可能性對防災準備行為的預測下降 (滿足條件 4)、但風險擔心度對防災準備行為的負向預測效果卻上升 (不滿足條件 4)，故我們進一步透過 Sobel Test 檢定生計所在依附是否中介了風險可能性對防災準備行為的效果，結果顯示：生計所在依附在風險可能性與防災準備之間，具有顯著中介效果 ($z=-2.20, p<.05$)。此外，所在依附感中的宗譜傳承及認同兩向度，對於防災準備不具顯著預測力；人口屬性因子方面，我們發現，教育程度在表 4-11 中對防災準備行為具顯著負向預測力。

表4-10生計所在依附的的階層迴歸分析

	階層一 標準化迴歸係數β值	階層二 標準化迴歸係數β值
性別	-.03	.00
年齡	-.11*	-.07
教育程度	-.09	-.05
收入	.07	.06
風險可能性		-.25***
風險擔心度		.26***
R ²	.02	.07
R ² 改變量		.06
R ² 改變量之F值	1.54	10.55***

***= $p<.001$ ，**= $p<.01$ ，*= $p<.05$

表4-11 防災準備行為的階層迴歸分析

	階層一 標準化迴歸係數β值	階層二 標準化迴歸係數β值	階層三 標準化迴歸係數β值
性別	.13*	.08	.09
年齡	-.01	.01	.03
教育程度	-.13*	-.13*	-.12*
收入	.00	.05	.03
風險可能性		-.30***	-.24***
風險擔心度		-.15*	-.21***
宗譜傳承所在依附			.03
生計所在依附			.19***
認同所在依附			.03
R ²	.03	.18	.22
R ² 改變量		.15	.04
R ² 改變量之F值	2.61*	28.95***	5.60**

***= $p < .001$, **= $p < .01$, *= $p < .05$

架構一驗證小結：風險可能性與風險擔心度知覺均能向預測防災準備行為，在但在所在依附方面，僅生計依附向度對防災準備行為具正向預測力（部分支持假設 1-2），並且經由 Sobel-test 後，我們發現在用風險可能性知覺去預測防災準備行為時，生計依附在其中扮演著中介的角色，意味著：儘管當我覺知到越高的風險可能性而越不願採取防災準備時，若考量到這塊土地是供給滋養我所需的生活時，那麼這樣不願採取防災行動的狀況則會被削弱（支持假設 1-3）。

第三節 三保護因子對心理健康及心理症狀之影響

一、生活滿意度

根據表 4-12，顯示生計所在依附感在未考量防災準備行為時，能顯著預測生活滿意度，但此現象受到同時置入防災準備變項的影響而變得不顯著，在同時考量三保護因子的情況下，所在依附感及防災準備行為均無法顯著預測生活滿意度（不支持假設 2-1-1）；兩向度水災風險知覺亦無法顯著預測生活滿意度（支持假設 2-1-2）；並且由於防災準備行為無法顯著預測生活滿意度，缺乏 Baron and Kenny (1986) 由中介變項能預測依變項（路徑 b）的條件，故防災準備行為的中介效果不存在（不支持假設 2-1-3）。

表 4-12 水災風險知覺、所在依附感、防災準備行為對生活滿意度的階層迴歸分析

	階層一	階層二	階層三
	標準化迴歸係數β值	標準化迴歸係數β值	標準化迴歸係數β值
性別	.03	.02	.01
年齡	-.06	-.03	-.03
教育程度	.08	.09	.09
收入	.00	.02	.02
風險可能性		-.12	-.10
風險擔心度		-.09	-.08
宗譜傳承所在依附		.00	.00
生計所在依附		.13*	.12
認同所在依附		.03	.02
防災準備			.05
R ²	.01	.06	.07
R ² 改變量		.05	.00
R ² 改變量之F值	.10	3.24*	.59

***= $p < .001$ ，**= $p < .01$ ，*= $p < .05$

二、PTSD 症狀

根據表 4-13，顯示生計所在依附感在未考量防災準備行為時，能顯著預測 PTSD 症狀，但此現象受到同時置入防災準備變項的影響而變得不顯著，其餘兩

向度所在依附感及防災準備行為皆無法顯著預測 PTSD 症狀(不支持假設 2-2-1), 而兩向度水災風險知覺亦無法顯著預測 PTSD 症狀(支持假設 2-2-2)。並且由於所在依附感、風險知覺、防災準備行為無法顯著預測 PTSD 症狀, 缺乏 Baron and Kenny (1986)由獨變項能預測依變項(路徑 c)的條件, 故防災準備行為的中介效果不存在(不支持假設 2-2-3)。值得注意的是, 教育程度在此架構下對 PTSD 具有負向預測力, 教育程度愈高、愈能降低 PTSD 症狀。

表 4-13 水災風險知覺、所在依附感、防災準備行為對 PTSD 的階層迴歸分析

	階層一	階層二	階層三
	標準化迴歸係數β值	標準化迴歸係數β值	標準化迴歸係數β值
性別	-.03	-.04	-.04
年齡	.05	.04	.05
教育程度	-.15*	-.16*	-.17*
收入	-.10	-.09	-.09
風險可能性		-.02	-.03
風險擔心度		-.01	-.02
宗譜傳承所在依附		-.09	-.09
生計所在依附		-.12*	-.11
認同所在依附		-.04	-.04
防災準備			-.04
R ²	.05	.09	.09
R ² 改變量		.04	.00
R ² 改變量之F值	4.20***	2.63*	.45

***= $p < .001$, **= $p < .01$, *= $p < .05$

三、憂鬱症狀

根據表 4-14, 防災準備能顯著的負向預測憂鬱症狀, 防災準備行為愈多, 則愈能降低憂鬱症狀, 但所在依附感否(部分支持假設 2-3-1); 水災風險知覺部分亦無法顯著預測憂鬱症狀(支持假設 2-3-2); 並且由於所在依附感、風險知覺無法顯著預測憂鬱症狀, 缺乏 Baron and Kenny (1986)由獨變項能預測依變項(路

徑 c) 的條件，故防災準備行為的中介效果不存在（不支持假設 2-3-3）。值得注意的是，性別在此也成為能夠預測憂鬱症狀的變項，我們能夠預測女性有較多的憂鬱症狀。

表 4-14 水災風險知覺、所在依附感、防災準備行為對憂鬱症狀的階層迴歸分析

	階層一 標準化迴歸係數β值	階層二 標準化迴歸係數β值	階層三 標準化迴歸係數β值
性別	-.17***	-.15*	-.13*
年齡	-.07	-.08	-.07
教育程度	-.04	-.04	-.07
收入	.07	.06	.06
風險可能性		.07	.02
風險擔心度		.09	.03
宗譜傳承所在依附		.00	.01
生計所在依附		-.02	.04
認同所在依附		-.01	-.01
防災準備			-.27***
R ²	.04	.06	.11
R ² 改變量		.02	.06
R ² 改變量之F值	3.00*	1.30	19.59***

***= $p < .001$ ，**= $p < .01$ ，*= $p < .05$

四、小結

由上述驗證，除了生計所在依附感在未考量防災準備行為時，能顯著預測生活滿意度外（但受到同時置入防災準備變項的影響而變得不顯著），整體所在依附感對於增加生活滿意度及降低心理症狀不具預測力；水災防災準備行為能夠顯著降低憂鬱症狀、但無法顯著降低 PTSD 症狀、亦無法顯著增加生活滿意度。另外，在人口屬性上發現教育程度能夠負向預測 PTSD 症狀；同時我們亦能預測女性有較多的憂鬱症狀。

第五章 討論

第一節 風險知覺、所在依附與防災準備行為

由表 4-3 可知，約八成以上的八八原住民災民認為未來如果再發生水災，他們的資產、生活、親友可能受到嚴重的損（傷）害，並且有九成以上的民眾對上述可能發生的損害感到擔憂，由上述結果，與 Miceli et al. (2008) 研究相較之下，無論是風險可能性或風險擔心度，本研究之整體風險知覺都是較高的；由表 4-4，本研究原住民災民的防災準備就 19 項防災準備行為中，除了「準備至少五天的嬰兒食品」及「準備沙袋之外」，其餘的 17 項防災準備行為均有一半以上的民眾表示會進行。那麼國內八八水災原住民災民的防災準備是否足夠？由於國內過去未有相關資料可供參考，因此以 Miceli et al. (2008) 研究中住在義大利山谷區的居民做比較，發現國內八八原住民災民僅在「讓收音機保持可使用狀態」略低於 Miceli et al. (2008) 的結果外，其餘防災準備的比例均高於 Miceli et al. (2008) 的研究。針對此現象，Wachinger et al. (2010) 提出風險知覺的高峰通常為災難事件發生不久後，並且會迅速的隨著時間的推移而下降，我們認為可能因此原因，而在八八災民身上看到較高的風險知覺與防災準備。

在風險知覺與防災準備行為的關係中，由於 Miceli et al. (2008) 認為過去探討風險知覺過於偏重認知方面評估，以致結果的不顯著，因此加入情緒評估部分，根據其研究結果，顯示風險可能性與防災準備相關未達顯著、而風險擔心度與防災準備行為具顯著正相關，此結果與本研究發現並不一致：本研究發現無論風險可能性或風險擔心度皆與防災行為成顯著負相關（見表 4-9），並且由於自 Miceli et al. (2008) 提出將風險知覺區分為認知、情緒兩向度的看法，後續少見有以此觀點所進行之研究，究竟 Miceli et al. (2008) 的觀點是否為一穩定現象，仍有待後續研究的驗證。

本研究在風險知覺對防災準備行為上呈現負相關、具負向預測力的發現，顯

示此效果與我們所假設的方向性全然相反，造成此迥異結果的原因為何？一、檢視本研究欲詢問的問題，不難發現我們在風險知覺與防災準備行為兩變項上的興趣、是針對「未來」的預測，根據 Weinstein et al. (1998)基於保護動機論的觀點，無法排除本研究實際測量到的風險知覺實為「個體在採取防範行動後，由行動所降低的未來風險」，採納 Weinstein et al. (1998)觀點，於是我們建議，後續研究進行時，可採用縱貫性研究設計對風險知覺與防災準備兩變項採較為清楚的時序劃分。二、迴歸本研究的原住民樣本特性，我們知道原鄉充滿了祖靈在土地上的傳承、天人互動的秩序（余友良, 2009），換言之，原住民對原鄉是景仰，並且尊重如此天人秩序安排的。在此脈絡下，我們不得不考慮，天災對原住民而言是否也有可能是一種天人秩序下的安排，所以儘管災民有高度的風險知覺，但另一方面是否反映著「祖靈透過災害對我們表達強烈的旨意」、因而接受了宿命式的安排、於是未採取更多的防災行動？這或許也解釋了為何原住民有著強烈的宗譜傳承及認同所在依附，但未見其防災準備行為的增加。透過架構一的驗證，獨變項（風險可能性）、中介變項（生計依附）對於防災準備行為的預測，可能說明了原住民內在矛盾的心理歷程，意即，雖然我知道災害風險高，但我接受祖靈、天人的安排；但另一方面，當意識到這塊土地是如此滋養著自己在生活各層面所需，自己需依附於其上以繼續生活下去的生計依附問題時，他們便會採取更多的防災準備行為去捍衛土地。

過去政府當局與學者認為增加風險知覺有利於促發個體的防災準備行為，此一前提是認定災區個體缺乏風險知覺的狀況，Felgentreff (2003)提出讓民眾能夠於災後被激起防災準備行為的方法，便是協助民眾回憶起過去水災的經驗，譬如透過媒體傳播等等，Siegrist and Gutscher (2006)則表示，雖然透過媒體就整體而言能夠使防災準備行為增加，但對於本身風險知覺就很敏感的個體來說，這樣的效果並不明顯。根據本研究結果，顯示八八災民具有風度風險知覺，如此一來，政府日後在防災準備上的宣導，或許可嘗試將重心由提高風險知覺轉移至強調讓原住民感受到自己與原鄉間在生計依附上的鍵結。



第二節 所在依附、防災準備行為與心理健康及心理症狀

在視風險知覺、所在依附、防災準備行為為保護因子、檢驗是否增加生活滿意度、降低 PTSD 及憂鬱症狀的影響方面，我們僅發現防災準備行為能顯著的降低憂鬱症狀。另外，在生活滿意度方面，由表 4-12，雖然生計依附受到置入防災準備變項的影響，而在階層三時對生活滿意度的預測力些微下降而不若階層二顯著，但對生活滿意度仍有其潛在影響力。

我們基於所在依附感提供了安全感、歸屬感、舒適感、深根感，並且個體依附於此賴以維生等因素(Bowlby, 1973; Fullilove, 1996; Mishra et al., 2010)，認為所在依附能夠使個體有較佳的心理健康狀態、較佳的復原力自災難衝擊中得到心理症狀的緩解(Norris et al., 2008)，但這樣的觀點在本研究結果中，僅微弱的呈現於生計依附對生活滿意度的影響上，對於心理症狀的降低並未有顯著影響，這說明了：一、若以疾病觀點去看有效能改善症狀的因子，所在依附整體而言並未強而有力的去降低疾病症狀，災民需要的可能是其它臨床處遇；二、在生活滿意度上，我們發現儘管表 4-1 八八災民的宗譜傳承及認同依附略強於生計依附感，但對於災民整體的生活滿意度而言，他們在意的，仍是考量了家鄉土地所帶來在生計、生活方面的情感與認知鍵結，此與陳智惠等人(2012)研究結果一致：災民對生活極度缺乏安全感的主因來自水災對經濟的衝擊，由於八八原住民災民多半在山上部落從事農耕自給自足，災後失去了土地，賴以長久維生的客體消失，使其對於未來難有打算。綜觀上述結果，本研究建議日後在災後原住民家園重建政策上，政府給予補助或就業協助，宜採取長期而非短期的規劃，並且以災民原先從事的產業為主。

至於防災準備行為方面，就內在心理歷程而言，為個體進行了威脅與因應評估後，採取防範行動去降低威脅所帶來的威脅感(Boer & Seydel, 1996; Rogers, 1975; Weinstein & Nicolich, 1993)；就外顯物理層面而言，是個體採取防範措施去降低己身生命安全及財物的危害。由於採取了防災準備行為，我們認為個體對於

未來災害的恐懼感應隨之降低、並且可增加對未來災害所帶來可能影響的控制感，於是能夠增加生活滿意度，但此結果並不顯著，原因可能是無論如何採取防災準備，此行為其實為一種降低恐懼、使恐懼影響力降至最低、而非能夠增加正向心理資源去因應、並且提升生活滿意度。

其次，對降低 PTSD 的預測上，就此次研究關注的變項，均無法顯著降低 PTSD 症狀，甚至由表 4-9，我們看見 PTSD 除了與憂鬱症狀有顯著相關外，與其它變項間均無顯著相關，顯示 PTSD 是由其它我們未置入因子所影響，如災難暴露程度、災難後次級壓力因子等等（許文耀等人, 2004）。



第三節 研究建議與限制

一、災難心理經驗探討之研究設計

在災難風險知覺與防災準備行為推論方面，Weinstein et al. (1998)建議採縱貫性研究設計，建立變項間清楚的時序性關係，以利正確的因果推論。在整體災後個體心理狀態探討方面；吳英璋等人（2004）亦建議創傷性經驗研究宜採取歷程性取向，避免橫斷性研究忽略之心理狀態改變問題；同時，由於多數研究指出災後心理症狀會隨著時間軸的演進而有所變化，(Kuwabara et al., 2008; Norris et al., 2002)，所以進行災難心理經驗相關之探討時，我們認為至少建立兩個時間點的資料比較是有意義的。

但縱貫性研究設計的限制，便是需要長期投入大量資源，並且得面對較多研究樣本流失的問題，尤其是災後研究，因災民往往是處於一強大變動時期（如，要面對搬家、另覓它處暫時安置、遷往它處就業、就學等變動），於是在縱貫性研究進行時便更顯困難。

二、所在依附的推論

本研究針對所在依附的探討與推論，主要以 Mishra et al. (2010)單篇研究為基石，並且在宗譜傳承依附對於防災準備的預測結果上，與 Mishra et al. (2010)等人發現宗譜傳承依附能增加防災準備不一致，由於缺乏其它相關文獻資料，仍有待相關研究進行驗證。

其次，雖然原住民宗譜傳承及認同依附感之強，但卻未見其在保護家園（防災準備）、心理反應上的影響，此二向度的依附感是否與原住民內在其它重要信念矛盾抵觸，是個有趣的問題，希冀後續學者對原住民族群的所在依附感採取更多深入心理歷程的探討予以澄清。

三、對政策面上的建議

當前政府對於災難防治與災區家園重建政策，為增加民眾的災難風險知覺以增加防災準備與安置遷村、並且給予遷村配套措施為主。但根據本章第一、二節

討論，首先我們知道以八八原住民災民為例，其實對於災難有高度的風險知覺與防災準備，繼續投注或增加大量政府資源於其上，是個值得考量的問題。另外，面對仍堅持留在極高風險災區的原住民災民，透過將宣導重心由高風險知覺移轉至生計依附感的強調、並且採取長期與原住民先前類似之生計安排規劃，為可嘗試的災後重建政策調整方向。



第四節 研究貢獻

本研究為國內首篇以環境心理學角度、透過所在依附感觀點，對原住民災民在災難心理學的場域性實證研究。除了提供災難心理學在八八水災場域上貼近真實的資料外，同時考量因八八水災重創災區多為原住民部落的特殊性，探討人地間不斷互動關係所形成之所在依附感、如何影響我們所關切的的災難防治與心理健康問題。研究發現生計依附感為促進防災準備的重要因子，可能亦為原住民災民在生活滿意度上的潛在保護因子，同時若採取較多的防災準備，可能因對未來不可抗之天災所引發的恐懼威脅感下降，而降低災民的憂鬱症狀，上述發現均有利政府當局在日後防災、災區重建、災區心理衛生方面，在政策面上因人因地制宜做出更有效的調整。



附錄一 所在依附感量表

	非 常 不 同 意	不 同 意	同 意	非 常 同 意
1 我所居住的地方可以提供日常生活中所要用的東西				
2 我所居住的地方有可以提供給我財物資源的朋友				
3 我所居住的地方有我喜歡的鄰居				
4 我所居住的地方有可以提供耕種的土地				
5 我所居住的地方能提供我賺錢/ 工作的機會				
6 我所居住的地方是我自己的房子				
7 我所居住的地方曾是我祖先居住過，對我來說很重要				
8 我所居住的地方可以交到朋友				
9 我所居住的地方讓我感到驕傲				
10 我所居住的地方可以讓我有美好的回憶				
11 我所居住的地方可以得祖先/ 祖靈的保佑				
12 我所居住的地方可以讓祖先的傳統延續				
13 我所居住的地方可以得到各種不同的協助				
18 我所居住的地方很像童年時居住環境的氣氛				
19 我寧願住在一個與我現在居住地相似的地方				
20 我現在住在一個我想要的氣氛的地方				

附錄二 水災風險知覺量表

<p>A. 假設未來可能仍會有水災、大雨及土石流，你認為下列項目發生在你身上的可能性有多高？</p>	非 常 不 可 能	不 可 能	可 能	非 常 可 能
<p>1 電力、電話、水與食物等供給將會被中斷 2 你的家將會受到嚴重的損害 3 你的資產將會受到嚴重的損害 4 你或親友會受到傷害 5 你或親友會被疏散/ 遷離</p>				
<p>B. 假設未來可能仍會有水災、大雨及土石流，你是否擔心以下事項？</p>	非 常 不 擔 心	不 擔 心	擔 心	非 常 擔 心
<p>1 電力、電話、水與食物等供給將會被中斷 2 你的家將會受到嚴重的損害 3 你的資產將會受到嚴重的損害 4 你或親友會受到傷害 5 你或親友會被疏散/ 遷離</p>				

附錄三 創傷後壓力診斷量表 (PDS)

我們經歷八八水災事件後有時會出現下列情形。請仔細閱讀下列句子，想想在**最近一個月**以來是否曾出現下列情形？如果有，請在最能描述**最近一個月**以來你情形的方框內打勾「✓」。

	一 半 時 間 如 此 幾 乎 總 是 如 此
1 和此八八水災事件有關的難受念頭或影像，會在你不想要的時候跑進你的腦海中 2 出現和此八八水災事件有關的惡夢或夢魘 3 感覺重新經歷八八水災事件，表現宛如八八水災事件再度發生的行為或感受 4 當你被喚起想到八八水災事件時，感到情緒難受（如感到懼怕、生氣、悲傷、罪惡等） 5 當你被喚起想到此八八水災事件時，經驗到生理反應（如突然冒汗、心跳加快） 6 試圖不去想起、談論、或感受此八八水災事件 7 試圖迴避會提醒你想起此八八水災事件的活動、人物、或地方 8 無法記得此八八水災事件的重要部分 9 對重要活動明顯降低興趣或減少參加 10 感覺疏離或和周遭人隔絕 11 感覺情感麻木（如無法哭泣或無法有愛的感受） 12 感覺宛如你的未來計畫或期望不會實現（如你將不會有職業、婚姻、小孩、或長壽） 13 很難入睡或保持睡著 14 感覺焦躁不安或突然發怒 15 很難集中注意力（如談話飄忽不定、忘記電視情節、忘記你讀過的東西） 16 過度警覺（如檢查誰在你身旁、你背對門時會感到不自在等） 17 容易提心吊膽或驚嚇（如當某個人走近你後面）	

附錄四 中文流行病學研究中心憂鬱量表 (CES-D)

每一個人都會有心情變化的時候。在過去的一星期裡，你是不是曾有下面的情形或感覺？請在符合的方框內打勾「✓」。

在過去一星期裡，你是不是……	0	1	2	3
	沒有	很少 (只有1天)	有時候 (2-3天)	經常或一直 (4天以上)
1 不太想吃東西，胃口很差				
2 覺得做每一件事情都很吃力				
3 睡不好覺（睡不入眠）				
4 覺得心情很不好				
5 覺得很寂寞（孤單、沒伴）				
6 覺得身邊的人不要和你好（不友善）				
7 覺得很傷心				
8 提不起進來做事（沒精神做事）				
9 覺得很快樂				
10 覺得日子（生活過的不錯）				

附錄五 中文 TLSA 版生活滿意度量表

此部分想問一些您目前對您自己一生的生活狀況的看法或感覺，請您回答是否會有這樣的感覺。

人生感受	0 否	1 是
1 和大多數的人比，你的命比他們都要好嗎？		
2 你對你的人生感到滿意嗎？		
3 你對你做的是感覺有意義嗎？		
4 這些年是你人生中最好的日子嗎？		
5 如果重新來過，你願意改變你過去的人生嗎？		
6 你期待將來會有一些令人高興的事情發生嗎？		
7 你的日子應該可以過得比現在更好嗎？		
8 你目前的生活大多是單調無聊的嗎？		
9 你對生活感到厭倦嗎？		
10 你覺得這一生有希望嗎？		
11 你覺得自己生活在一個安全的環境中嗎？		
12 你對自己的生活環境感到滿意嗎？		

參考文獻

中文文獻

- 內政部 (2010a)。莫拉克颱風災後原住民族部落集體遷村 安置民間興建永久屋方案。台北市：內政部。2012 年 3 月 12 日，取自 http://88flood.www.gov.tw/files/committee_plan2/171.pdf
- 內政部 (2010b)。莫拉克颱風災後家園重建計畫。台北市：內政部。2012 年 3 月 12 日，取自 http://88flood.www.gov.tw/files/committee_plan2/5.pdf
- 行政院衛生署國民健康局(2006)。民國 92 年台灣地區中老年身心社會狀況長期追蹤 (第五次) 調查報告。2012 年 6 月 18 日，取自 [http://www.bhp.doh.gov.tw/bhpnnet/portal/file/ThemeDocFile/200712270553271307/成果報告—民國 92 年台灣地區中老年身心社會生活狀況長期追蹤\(第 5 次\)調查_成果報告.pdf](http://www.bhp.doh.gov.tw/bhpnnet/portal/file/ThemeDocFile/200712270553271307/成果報告—民國92年台灣地區中老年身心社會生活狀況長期追蹤(第5次)調查_成果報告.pdf)。
- 行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會 (2012)。死亡、失蹤及重傷慰助金。2012 年 3 月 12 日，取自 <http://88flood.www.gov.tw/work.php#8>
- 李維庭 (2000)。經歷九二一：災民安置所的心理重建經驗。應用心理研究，6，213-250。
- 吳英璋、許文耀 (2004)。災難心理反應及其影響因子之文獻探討。臨床心理學刊，1(2)，85-96。
- 何立民 (2006)。原住民回鄉的家經驗、情感與詮釋— 以台東地區 25-35 歲大專青年為例。國力臺灣大學建築與城鄉研究所學位論文，台北市。
- 余友良 (2009)。空間、文化、情感——臺灣當代原住民文學中的原鄉書寫。國立台北教育大學台灣文化研究所學位論文，台北市。
- 邱皓政 (2003)。結構方程模式— LISREL 的理論、技術與應用。台北：雙葉書廊圖書公司。
- 林嘉南、許毅璿 (2007)。人與環境關係之論述：釐清「地方感」、「地方依附」、與「社區依附」在環境研究上的角色。環境教育期刊，5(1)，41-71。
- 林新沛、許天生、吳明峰 (2010)。影響民眾颱風災害防備意向之因素：以台灣澎湖為例，澳門：中國。
- 林昌億、黃敏偉、周煌智、歐陽文貞、蔡東杰與陳明招 (2004)。大地震倖存者罹患精神疾病接受居家治療的預後與生活品質之追蹤。Mid-Taiwan Journal of Medicine，9(1)，9-15。
- 高雄市桃園區公所 (2012)。關於桃園區。2012 年 3 月 15 日，取自 <http://www.tauyuan.gov.tw/style/front001/bexfront.php#>
- 高雄市那瑪夏區公所 (2012)。認識那瑪夏。2012 年 3 月 15 日，取自 <http://www.namasia.gov.tw/index.php?ap=block&p1=794&p2=>

- 許文耀、曾幼涵 (2004) 災難因子與心理症狀間之關係—以 921 地震為例。臨床心理學刊, 1(1), 30-39。
- 許斌、唐柏林 (2010)。5.12 汶川大地震對災區大學新生入學後心理狀況影響的質性研究—基於四川省某大學個案訪談的分析。心理學探新, 30(1), 47-52。
- 陳永龍 (2010)。莫拉克災後原住民部落再生成的主體化運動。台灣社會研究季刊, 78, 403-435。
- 陳智惠、齊美婷、黃惠滿與孫凡軒 (2012)。遭逢莫拉克颱風之災民創傷一年後反應之經驗。護理雜誌, 59(3), 29-39。
- 維基百科 (2010)。八八水災。2012 年 3 月 15 日, 取自 http://zh.wikipedia.org/wiki/八八水災#cite_note-88flood.gov-1
- 鄭瑋寧 (2009)。親屬、他者意象與「族群性」: 以 Taromak 魯凱人為例。東台灣研究, 13, 29-74。
- 蘇逸人、陳淑惠 (2006)。台灣大學生的創傷事件發生率與目前 PTSD 盛行率估計。發表於第 45 屆台灣心理學會年會。台北: 台灣。
- 蘇逸人、陳淑惠 (2008)。負向信念預測創傷後壓力症狀之三個月追蹤研究: 創傷記憶特性之中介角色。中華心理學刊, 50(2), 167-186。
- 顧艷秋、顏芳慧、王翠彬與錢端蘭 (2010)。八八水災災民創傷後反應及其影響因素之探討。護理雜誌, 57(3), 32-42。

英文文獻

- Bachrach, K. M., & Zautra, A. J. (1985). Coping with a community stressor: The threat of a hazardous waste facility. *Journal of Health and Social Behavior*, 127-141.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Billig, M. (2006). Is my home my castle? Place attachment, risk perception, and religious faith. *Environment and behavior*, 38(2), 248-265.
- Boer, H., & Seydel, E. R. (1996). Protection motivation theory.
- Bowlby, J. (1973). Attachment and loss. Vol. 2. Separation: anxiety and anger: Hogarth Press.
- Carroll, B., Morbey, H., Balogh, R., & Araoz, G. (2009). Flooded homes, broken bonds, the meaning of home, psychological processes and their impact on psychological health in a disaster. *Health & Place*, 15(2), 540-547.
- Cox, H. M., & Holmes, C. A. (2000). Loss, healing, and the power of place. *Human*

- Studies, 23(1), 63-78.
- Dooley, D., Catalano, R., Mishra, S., & Serxner, S. (1992). Earthquake Preparedness: Predictors in a Community Survey1. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(6), 451-470.
- Felgentreff, C. (2003). Post-Disaster Situations as "Windows of Opportunity"? Post-Flood Perceptions and Changes in the German Odra River Region after the 1997 Flood. *ERDE-BERLIN-*, 134(2), 163-180.
- Foa, E. B., Cashman, L., Jaycox, L., & Perry, K. (1997). The validation of a self-report measure of posttraumatic stress disorder: The Posttraumatic Diagnostic Scale. *Psychological Assessment*, 9(4), 445.
- Fullilove, M. T. (1996). Psychiatric implications of displacement: Contributions from the psychology of place. *American Journal of Psychiatry*, 153(12), 1516-1523.
- Giuliani, M. V., & Feldman, R. (1993). Place attachment in a developmental and cultural context. *Journal of Environmental Psychology*, 13(3), 267-274. doi: 10.1016/s0272-4944(05)80179-3
- Hajat, S., Ebi, K., Kovats, R., Menne, B., Edwards, S., & Haines, A. (2005). The human health consequences of flooding in Europe: a review. *Extreme Weather Events and Public Health Responses*, 185-196.
- Hidalgo, M. C., & Hernandez, B. (2001). PLACE ATTACHMENT: CONCEPTUAL AND EMPIRICAL QUESTIONS. *Journal of Environmental Psychology*, 21(3), 273-281. doi: 10.1006/jevp.2001.0221
- Kohout, F. J., Berkman, L. F., Evans, D. A., & Cornoni-Huntley, J. (1993). Two shorter forms of the CES-D depression symptoms index. *Journal of Aging and Health*, 5(2), 179-193.
- Kuwabara, H., Shioiri, T., Toyabe, S.-I., Kawamura, T., Koizumi, M., Ito-Sawamura, M., . . . Someya, T. (2008). Factors impacting on psychological distress and recovery after the 2004 Niigata–Chuetsu earthquake, Japan: Community-based study. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62(5), 503-507. doi: 10.1111/j.1440-1819.2008.01842.x
- Lee, K. L., Ou, Y. L., Chen, S. H., & Weng, L. J. (2009). The psychometric properties of a short form of the CES-D in the Taiwan longitudinal study on aging. *Formosa Journal of Mental Health*, 22(4), 384-410.
- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2000). Household adjustment to earthquake hazard. *Environment and behavior*, 32(4), 461-501.
- Lindell, M. K., & Whitney, D. J. (2000). Correlates of household seismic hazard adjustment adoption. *Risk Analysis*, 20(1), 13-26.
- Manuel, J. (2006). In Katrina's wake. *Environmental Health Perspectives*, 114(1), A32.

- Manzo, L. C. (2003). Beyond house and haven: toward a revisioning of emotional relationships with places. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 47-61. doi: 10.1016/s0272-4944(02)00074-9
- Mazumdar, S. (2005). Religious place attachment, squatting, and “qualitative” research: A commentary. *Journal of Environmental Psychology*, 25(1), 87-95. doi: 10.1016/j.jenvp.2004.09.003
- Mazumdar, S., & Mazumdar, S. (1993). Sacred space and place attachment. *Journal of Environmental Psychology*, 13(3), 231-242. doi: 10.1016/s0272-4944(05)80175-6
- McCarthy, S. (2008). Post-traumatic stress diagnostic scale (PDS). *Occupational Medicine*, 58(5), 379-379.
- McMillen, C., North, C., Mosley, M., & Smith, E. (2002). Untangling the psychiatric comorbidity of posttraumatic stress disorder in a sample of flood survivors. *Comprehensive Psychiatry*, 43(6), 478-485. doi: 10.1053/comp.2002.34632
- Miceli, R., Sotgiu, I., & Settanni, M. (2008). Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an alpine valley in Italy. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 164-173.
- Mishra, S., Mazumdar, S., & Suar, D. (2010). Place attachment and flood preparedness. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 187-197. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.11.005
- Mishra, S., Suar, D., & Paton, D. (2009). Is externality a mediator of experience-behavior and information-action hypothesis in disaster preparedness? *Journal of Pacific Rim Psychology*, 3(1), 11-19.
- Moore, J. (2000). Placing home in context. *Journal of Environmental Psychology*, 20(3), 207-217.
- Neugarten, B. L., Havighurst, R. J., & Tobin, S. S. (1961). *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 16(2), 134.
- Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., & Byrne, C. M. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. an empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry*, 65(3), 207-239.
- Norris, F. H., Murphy, A. D., Baker, C. K., & Perilla, J. L. (2004). Postdisaster PTSD Over Four Waves of a Panel Study of Mexico's 1999 Flood. *Journal of Traumatic Stress*, 17(4), 283-292. doi: 10.1023/B:JOTS.0000038476.87634.9b
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1), 127-150.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- O. le Polain, d. W. (2011). Floods as Human Health Risks. In O. N. Editor-in-Chief:

- Jerome (Ed.), *Encyclopedia of Environmental Health* (pp. 744-755). Burlington: Elsevier.
- Otto, K., Boos, A., Dalbert, C., Schöps, D., & Hoyer, J. (2006). Posttraumatic symptoms, depression, and anxiety of flood victims: The impact of the belief in a just world. *Personality and Individual Differences*, 40(5), 1075-1084. doi: 10.1016/j.paid.2005.11.010
- Paton, D. (2003). Disaster preparedness: a social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 12(3), 210-216.
- Paton, D., Millar, M., & Johnston, D. (2001). Community resilience to volcanic hazard consequences. *Natural Hazards*, 24(2), 157-169.
- Paton, D., Smith, L., Daly, M., & Johnston, D. (2008). Risk perception and volcanic hazard mitigation: Individual and social perspectives. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 172(3-4), 179-188. doi: 10.1016/j.jvolgeores.2007.12.026
- Phifer, J. F., & Norris, F. H. (1989). Psychological symptoms in older adults following natural disaster: Nature, timing, duration, and course. *Journal of Gerontology*, 44(6), S207.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*.
- Radloff, L. S. (1977). the Ces-D scale. *Applied psychological measurement*, 1(3), 385-401.
- Reacher, M., McKenzie, K., Lane, C., Nichols, T., Kedge, I., Iversen, A., . . . Simpson, J. (2004). Health impacts of flooding in Lewes: a comparison of reported gastrointestinal and other illness and mental health in flooded and non-flooded households. *Communicable Disease and Public Health*, 7, 39-46.
- Rogers, R. W. (1975). A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *The Journal of Psychology*, 91(1), 93-114. doi: 10.1080/00223980.1975.9915803
- Rogers, R. W. (Ed.). (1983). *Social psychophysiology*. New York: Guilford Press.
- Siegrist, M., & Gutscher, H. (2006). Flooding risks: A comparison of lay people's perceptions and expert's assessments in Switzerland. *Risk Analysis*, 26(4), 971-979.
- Tapsell, S. M., Penning-Rowsell, E. C., Tunstall, S. M., & Wilson, T. L. (2002). Vulnerability to flooding: health and social dimensions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 360(1796), 1511.
- Tapsell, S. M., & Tunstall, S. M. (2008). "I wish I'd never heard of Banbury": The relationship between 'place' and the health impacts from flooding. *Health & Place*, 14(2), 133-154. doi: 10.1016/j.healthplace.2007.05.006

- Tunstall, S., Tapsell, S., Green, C., Floyd, P., & George, C. (2006). The health effects of flooding: social research results from England and Wales. *Journal of water and health*, 4(3), 365-318.
- Twigger-Ross, C. L., & Uzzell, D. L. (1996). Place and identity processes. *Journal of Environmental Psychology*, 16(3), 205-220.
- Wachinger, G., Renn, O., Domènech, L., Jakobson, I., Kuhlicke, C., Lemkow, L., . . . Scolobig, A. (2010). Risk perception of natural hazards. WP3-Report of the CapHaz-Net Projekt. URL: <http://www.caphaz-net.org>. Synergien zwischen Naturschutz und Klimaschutz–Wasser/Gewässer (-Management).
- Wang, X. H., & Kapucu, N. (2007). Public complacency under repeated emergency threats: some empirical evidence. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(1), 57-78.
- Weine, S. M., Vojvoda, D., Becker, D. F., McGlashan, T. H., Hodzic, E., Laub, D., . . . Lazrove, S. (1998). PTSD symptoms in Bosnian refugees 1 year after resettlement in the United States. *American Journal of Psychiatry*, 155(4), 562-564.
- Weinstein, N. D., & Nicolich, M. (1993). Correct and incorrect interpretations of correlations between risk perceptions and risk behaviors. *Health Psychology*, 12(3), 235.
- Weinstein, N. D., Rothman, A. J., & Nicolich, M. (1998). Use of correlational data to examine the effects of risk perceptions on precautionary behavior. *Psychology & Health*, 13(3), 479-501. doi: 10.1080/08870449808407305