

防災社區營造的過去與未來策略

A Study on Development Strategy of Disaster Resistant Community Autonomy

吳榮平¹、陳怡君²

Zong-Ping Wu、Yi-Chun Chen

摘要

九二一地震及莫拉克風災之後，各級政府積極推動防災社區營造，強調由社區民眾自主互動參與，達到全民防災之目的。自 2002 年訂定社區防救災整體營造實施計畫起，陸續有公部門及協力團隊持續推動防災社區，期使社區具基本防救災功能，並避免其過度依賴公部門而相對降低防災社區效用。本研究藉由文獻探討及深度訪談法整理出我國過去防災社區營造的經驗以及未來自主防災社區營造的指標系統，並藉由層級分析法找出相關影響因子，並提出未來自主防災社區營造策略之建議。

關鍵字：防災社區、社區營造、自主防災、層級分析法

Abstract

The government actively promotes disaster-prevention community by advocating community participation after the Chi-Chi earthquake and the Morakot typhoon. Since the establishment of the Integrated Community-Based Disaster Management program (CBDM) in 2002, the public sector and the co-operation team have continued to promote the disaster-prevention community. We hope that the community will have the capability of disaster prevention and avoid over-reliance on the public sector. This study use depth interviews and Analytic Hierarchy Process as the method to find out the essential indicator factors. We also propose some suggestions for future disaster resistant community autonomy.

Keywords: disaster resistant community, community development, disaster resistance

¹ 中央警察大學防災研究所副教授

² 高雄市政府消防局組員

autonomy, analytic hierarchy process

壹、前言

政府推動防災社區營造，與社區總體營造、九二一地震及莫拉克風災有一定關聯(劉怡君、陳亮全，2015)，而防災社區推動過程，可追溯至九二一大地震(1999年)之前(如圖1所示)。日治時期因二戰末期戰火延燒到台灣本島，美軍空襲後造成區域性大火，於是，社區居民自發性整合鄰內住戶組成「鄰組」，經訓練後從事警報傳遞、防火、救護等工作，即後來義勇消防隊的前身—「消防組」，透過各種消防訓練，形成一套自主救災的機制，而原本專屬消防人員的知識、技能，逐漸向一般民眾普及(蔡秀美，2014)。除針對火災搶救工作，遴選在地居民組成義勇消防組織外，1994年內政部消防署(以下簡稱消防署)成立後，有鑑於消防人力編制不足，陸續組成婦女防火宣導隊、鳳凰志工隊及睦鄰救援隊等志工團隊，協助執行防火宣導、緊急救護、災害防救等，以分擔消防人員工作負荷(樊光華，2013)。此時期消防署之民力運用已具社區防災推動雛形，但並未涉及社區參與(吳杰穎、康良宇，2007；劉怡君、曾敏惠，2012)。



圖 1 防災社區推動歷程

資料來源：劉怡君、曾敏惠，2012

2002 年推動的「社區防救災整體營造實施計畫」，陸續有公部門及協力團隊持續協力推動防災社區。其中，內政部於 2007 年核定通過實施「災害防救深耕 5 年中程計畫」，2008 年起各縣市政府開始進行防災社區推動作業，輔以災害防救深耕協力團隊的協力輔導，針對村里進行防災宣導或辦理實兵演練等方式，預定在 2017 年以前完全國內各鄉（鎮、區）至少營造 1 處以上的防災社區。除此之外，由行政院農業委員會水土保持局（以下簡稱水保局）推動的土石流自主防災社區也達 550 處（行政院農業委員會水土保持局，2018）；經濟部水利署（以下簡稱水利署）推動之水患自主防災社區則有 384 處（經濟部水利署，2018）。

由上可知，公部門推行防災社區可謂不遺餘力，但在扶植社區本身的自主防災能力上是否真能如其所預期？行政院災害防救委員會防災社區指導手冊（2006）中所稱防災社區，係「具有防救災功能，並朝向永續發展」的社區。又依消防署 2007 年出版的防災社區操作手冊中認為，防災社區至少要具備三種特性：第一，有能力降低災害發生的機會；第二，能夠承受災害的衝擊，且降低災害損失；第三，在災後可以迅速恢復重建，並能持續發展。要使社區能成為防災社區，只仰賴公部門協助進行之防災行為並不足夠，且應該要避免因社區依賴公部門而相對降低防災社區效用。

然而，從每年的災害經驗，各地社區所受的衝擊因不同的背景與文化因素，而呈現不甚均衡的成果差異，推行防災社區後的不同社區也有不同差異，是否每個防災社區都確實具備防災社區之內涵？影響防災社區自主性的因素及其重要性排序為何？本研究欲藉探討國內外防災社區推動沿革與相關文獻，整理防災社區內涵。再檢視專家學者、公部門與防災社區居民對於推動防災社區之自主性看法差異，比較後找出影響台灣防災社區自主性的重要因素，並對防災社區自主防災力的推動及教育強化提出建議，以落實防災社區自助共助之精神。

貳、社區營造與自主防災

國內在歷經九二一地震重創後，開啟社區防救災相關計畫之實施，中央層級各災害權責業務單位，如內政部、經濟部與農委會等，皆於近年陸續提出防災社區推動計畫；而非政府組織也於莫拉克風災後，開始關注並投入社區防減災工作（曾敏惠、吳杰穎，2017）。九二一地震也就成了台灣社區營造與自主防災的一大轉捩點，不同社區的營造，重建出符合在地特色的社區，在此同時也融入了社區自主防災的識覺與能量。

一、社區營造

台灣的社區政策，以 1994 年為界，可分成「社區發展」與「社區總體營造」兩大時期（陳明達，2008）。1994 年之前，政府對社區工作事務干預及主導的力量，著力甚深，特別是中央政府往往透過修法，即主導社區發展的政策和社區工作的定位。一直到了 1994 年，由當時的文建會（文化部前身）提出「社區總體營造」，以及 1999 年發生的九二一地震，對於後來台灣的社區發展產生極大的影響。

「社區總體營造」具有「後現代性」的政策性質，強調「由下而上」，同時重視整體性、自主性、以及社區特色與創意，與 1994 年之前的社區發展政策截然不同。「社區總體營造」一詞，是引用自日本社區發展工作所新創的詞句，第一次正式出現是在 1994 年由時任文建會主委申學庸在立法院進行施政報告時，所提出的概念與計畫，主要是延續社區文化、社區意識、生命共同體等文建會的施政理念，1995 年時任文建會主委鄭淑敏宣佈「1995 年是社區總體營造的元年」，各部會也紛紛推出配套的社區營造計畫，如內政部營建署的「城鄉新風貌」、教育部的「學習型社區」、經濟部的「形象商圈」、以及衛生署（衛福部前身）的「社區健康營造」等，而文建會的「社區總體營造」計畫則是各部會仿效的對象，成為社區工作的標竿。

如何定義「社區總體營造」？曾任文建會主委陳其南（2004）表示：「一言以蔽之，是一個以『人』為主體，將文化地貌、環境景觀和生活品質全面改造的工程。它的基本根源在『人心的改變』，將傳統台灣農村社會的密切人際網絡恢復，賦予一種『共同決定未來願景』的民主意識，也就是所謂『社區意識』」。

1999 年九二一地震之後，有感於 1995 年日本阪神-淡路地震，阪神地區的災後重建過程，非政府組織等民間力量扮演主導角色，有學者主張：政府方面應該放棄由上而下的決策模式，讓居民真正做主，且社區的發展目標也應是社區居民所需求的，而非政治高層規劃者與執行者等少數人所追求的（陳明達，2008）。九二一地震成了台灣社區營造工作的一大轉捩點，災後重建，提供居民與政府溝通與合作的機會與平台，不同社區的生態與特色，誘發社區居民的創意發想，重建出符合在地特色的社區。不只是社區營造，無論是災後重建或是社區防災等，都需藉助公私協力，而政府與民間必需是夥伴關係，

二、公私協力

1995 年造成超過 6,400 人以上死亡或失蹤的阪神-淡路地震中，數以萬計的災民受困於斷垣殘壁下，受困災民該如何從倒塌的建築物中倖免於難？根據日本學

者河田惠昭(1997)的調查研究發現,77.1%係由左鄰右舍、家人等協力脫困,22.9%才是由警察、消防、自衛隊等公部門救難人員救出(如圖2所示);在另外一項由日本火災學會(1996)的調查報告則指出,34.9%係自行脫困;31.9%由家人協助脫困;28.1%由左鄰右舍或友人協力脫困,2.6%由路人協助脫困;只有不到1.7%民眾是直接由各公部門救難人員救出(如圖3所示)(日本中央防災會議,2014)。類似的調查統計結果,後來推演出極為重要的災害防救法則,當大規模災害發生,民眾臨災時受困獲救的助力來源,「自助:共助:公助」的比例是「7:2:1」。

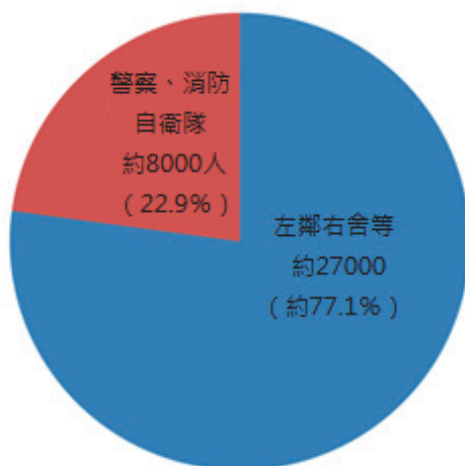


圖2 阪神-淡路大地震受困災民獲救助力

資料來源：河田惠昭，1997

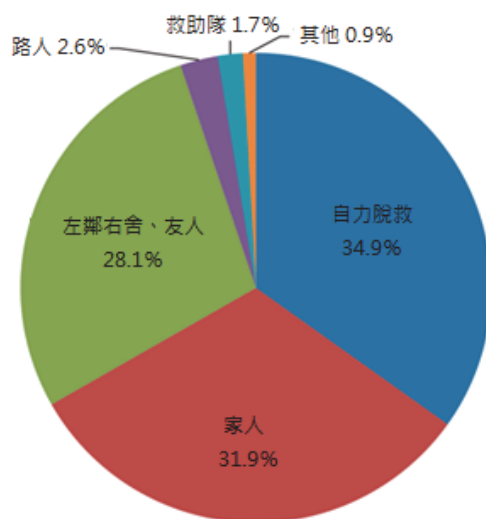


圖3 阪神-淡路大地震受困災民獲救助力

資料來源：日本火災學會，1996

這是因為當震災發生後，除了建築物受損外，引發的二次災害，如地震後火災等，將牽制住大部份的消防救災人力，加上公部門的救災行政機制因震災極可能同時陷入癱瘓，冀望各公部門救難人員可以及時開抵災害現場協助受困災民脫困，有現實上的困難。而災民受困於倒塌建築物之下，能否在黃金時間內脫困，攸關受困災民生死存亡，在無從預期公部門救難人員何時可以抵達倒塌建築物現場進行搜救的情形之下，未受災的左鄰右舍若能及時伸出援手，就能增加受困災民平安脫困的機會。因此，在大規模災害的現場，自助、共助，大大彌補了公助上的不足。類似的「自助、共助」境況，2011年311東日本地震中也獲得印證（日本中央防災會議，2014）。

因此，從日本近代幾起重大地震災例，如：阪神-淡路地震和東日本地震的受災經驗可發現，公部門救援的能量和時效等「硬實力」，在廣域的震災救援上，有其局限性的。透過紮實的民間防災培力（empowerment），可以從臨災時發現「軟實力」的重要，也就是臨災時民眾的自助、共助。這部份，也逐漸深植日本民眾的防災識覺，認為災時與其「著眼於公部門救助能量」，還不如「透過臨災時自助、共助能力的深化，以補公部門救助能量之不足」（日本中央防災會議，2014）。九二一地震及後續接連的數次颱風併發土石流災害，造成人命重大傷亡之後，深入檢討發現造成居民傷亡的癥結所在，是社區居民自主防救災能力的缺乏，自此，社區防災培力開始受到重視（財團法人九二一震災重建基金會，2001），透過公私協力，以增進社區自主防救災能力。

三、防災社區

如何深植防災培力，以達到臨災時居民自主發揮自助與共助的防救災行動，防災社區的營造，被認為是最佳的對策之一。所謂「防災社區」，係指「具有防救災功能，並朝向永續發展」的社區，其概念是基於台灣本土社區的特性，並結合了「耐災社區」、「抗災社區」與「永續社區」的理念所發展出來的。換句話說，一個以社區民眾為主體，經由社區防災培力的過程來凝聚社區共識與力量，並藉由推動減災、預防的措施，來減少社區的易致災因子、降低災害發生的機會；而當萬一發生災害時，民眾亦能防止災情的擴大、降低災害的損失，並能迅速推動復原、重建工作的社區就可以稱為「防災社區」（陳亮全、劉怡君、陳海立，2006）。

2005年，行政院中央災害防救會報再提出「推動防災示範社區三年工作計畫」，以推動及落實全國防災社區政策為目標，對於受輔導社區的居民，在社區環境診斷與自主防救災工作均具備一定的認知及作為，有鑑於「防災示範社區」的良好成效，消防署接續提出全國「防災社區實施計畫」，每年度挑選6處社區分兩階段

(每階段一年)以經費補助方式進行輔導，透過社區活動辦理各項講習與演練，以達社區自主避災、防災及減災的目標。在中央層級方面，2002 年起為期兩年的「社區防救災整體營造實施計畫」，期望在社區總體營造基礎上，透過結合公私部門力量，整合社區內外資源，增進社區防災能力（行政院國家發展委員會檔案管理局、教育部、行政院研究發展考核委員會，2009）。除此之外，部分政府單位也開始嘗試推動防災社區，如：水保局自 2001 年，開始進行「土石流災害潛勢區疏散避難規劃」，以村里為單元，進行區域性疏散避難規劃，並教導民眾土石流災害成因及防救災知識，以期提升民眾災害防治、應變知識與自主避難意識。2005 年起並開始培訓的土石流防災專員、土石流防災自主社區等計畫（行政院農業委員會水土保持局，2005），期望藉由專家學者或顧問公司協助社區進行土石流潛勢分析、避難規劃及宣導等活動，以減少未來土石流災害時造成之傷亡。消防署則於 1999 年函頒「凝結民力參與緊急災害救援工作—睦鄰計畫」，推廣由居民社區或鄰里為單位組成睦鄰救援隊，經過簡易搜救及救護等訓練後，遇有突發災害時可第一時間進行救援；遇重大災害時更可協助救災工作，加速救災效率（內政部消防署，2014）。水利署則自 2010 年起，與地方政府及學術團隊合作，於水災危險潛勢地區推動「水患自主防災社區」，過程中與社區一同進行防災對策研擬，並協助編組防救災組織，共同凝聚社區自主防災意識及防災能力，以達到社區自主防災的目的（經濟部水利署，2011）。

在地方層級方面，內政部於 2007 年核定通過實施「災害防救深耕 5 年中程計畫」，在 2008 至 2013 年五年期間共選定 135 個鄉（鎮、市、區）公所做為示範地區，這些鄉（鎮、市、區）公所於協力機構協助下，提升並擁有足夠之防災素養及對災害防救任務認知與執行力；2014 年起又將未執行「災害防救深耕 5 年中程計畫」之 233 個鄉（鎮、市、區）納入「災害防救深耕第 2 期計畫」進行推動，預計於 2017 年完成。

雖然各縣市推動主體與選定社區方式不盡相同，且並無適用每個社區之標準程序，惟實際推動步驟仍多以國家災害防救科技中心所提六個推動步驟為原則，再依各縣市執行情形，分為 6 個到 8 個活動階段不等。其步驟為做伙來推動、環境總體檢、鄉親大小聲、防災俱樂部、社區健身操及逗陣來參與，其推動步驟及項目整理如表。

表 1 防災社區推動步驟及項目

推動步驟	步驟說明	推動項目	推動內容說明
做伙來推動	意在獲得社區認同，以利後續內容與項目能順利進行	掌握社區概況	了解社區環境狀況及地方社會派系網絡，並建立良好夥伴關係
		組成推動小組	拜訪社區幹部、意見領袖及組織幹部，以達成推動防災社區之共識，並共同組成防災社區推動小組
		活動說明宣傳	利用多元管道，搭配社區內既有資訊管道及網絡，號召居民一同參與
環境總體檢	由專家與民眾共同為社區進行災害風險指標，了解社區災害類型與風險，以便後續進行防救災工作規劃、探討與執行	蒐集災害資訊	蒐集、彙整社區過去災例（災害類型、影響範圍、受災情況）及災害潛勢資料
		進行災害環境檢查	實地踏勘社區環境，調查、記錄各潛勢地點與資源地點
		建立防救災檔案室	調查社區的既有防救災資源與特殊需求對象
鄉親大小聲	由社區成員共同討論社區之災害風險，共同思考防救災對策	分析災害風險	與居民共同討論環境檢查地圖上的各式資訊，整體指標社區在災時容易面臨的狀況，及潛在的防救災問題
		歸納防救災議題	將探討到的防救災問題依性質加以分類，歸納成社區防救災議題
		研商防救災對策	針對歸納的防救災議題，思考不同層級（家庭／社區／政府）或不同階段（減災／整備／應變／復原重建）可以採取的行動內容
防災俱樂部	將社區防救災對策進行分類	防救災任務分工	將社區可執行的防救災工作，依照不同性質進行歸類後進行任務分工

推動步驟	步驟說明	推動項目	推動內容說明
	整體，並組成防救災組織與擬定防救災計畫	防救災組織架構	針對不同性質的任務分工，參考社區既有組織架構加以調整，規劃為社區防救災組織架構
		災害應變計畫研擬	彙整社區防救災組織任務，發展出社區的災害應變計畫
社區健身操	進行緊急應變技能訓練，並實地進行災害演習	災害境況模擬	針對災時的各種境況，由社區防救災組織各組共同進行室內推演
		實地演練	配合社區實際環境，模擬災害發生時序及狀況，實地操作緊急應變程序及作業
		技能訓練	邀請消防隊等單位向居民教導緊急應變技能，如 CPR、傷口包紮、人員搬運、滅火、災情通報等
逗陣來參與	配合社區活動進行防災社區成果展示，以吸引更多民眾加入社區防救災工作	防災社區成果展示	配合社區集會活動，推展防災社區成果，吸引他社區或更多居民投入社區防救災工作

資料來源：國家災害防救科技中心，

四、社區營造自主性

自主性一詞根源於希臘字之自我與規則或法則，故有自我約束或自我管理之意（溫明麗、徐享良，2000）。又自主在字詞釋義中，指「能依自身的意志、權力行事，不受他人干涉」。也就是說，自主性是指能依照自己偏好（preference）去行事，不受他人干涉，並能自我進行管理的程度。以上，主要係以「個人」或「個體」面向為主體的自主性探討。至於「組織」或「團體」面向為主體的自主性探討，主要包括三個部份：（一）組織管理不受外部控制的相對獨立性（Weber, 1978）；（二）組織本身的決策能力（Brock, 2003）；（三）組織擺脫外部對規則、財務等進行控制的能力，並同時具有自我決策能力（包含內部管理與外部決策）（Koen Verhoest, B. Guy Peters, Geert Bouckaert, & Verschuere, 2004）等。並從兩個層次進

行探討，一是組織與其他機構（政府、企業、政黨與家族等等）的外部關係，包含主體性及活動力；另一則是組織內部在決策、動員和制度上，是否不受「外力」（包括義工、捐助人、全職人員、專業人員）或「人治」因素所左右，包含干預性及制度化（顧忠華，2000）。

由於「防災社區」推動，乃是以社區居民整體作為主體或以整個社區作為主體進行探討，乃屬於組織或團體為主體所定義之自主性，故探討防災社區自主性時，除參考以個人或個體為主體所描述的個體自主性特質，更須進一步了解組織或團體自主性之內容。

社區自主性有獨立不隸屬其他組織或機構、對外具影響力、內部成員參與、內部營運不受外力干涉、及組織運作有規範可依循等幾項特色。然而，以台灣長期仰賴公部門主責公共事務的環境，要將公共事務轉換由社區自主而非外力主導的過程，其實需要長期經營並輔助社區增進其自主程度，也就是利用集體學習機制讓居民有社區權力的我屬感，進而發展社區議題來凝聚向心力與提升生活品質，即建構社區主體性（羅秀華，2004）。

其次，台灣社區工作從一開始因工作目標之影響，社區概念著重地理面向，後續引入社區營造概念後，強調凝聚意識，故社區概念逐漸轉移，改著重共同體面向。然而，現今實務上公部門推行之社區工作因應政策推動及經費配置關係，推動過程多以地理空間之村、里單位或實體社區範圍作為計畫上社區之定義，惟仍強調社區意識的培植，並以社區自主為社區事務的議題導向，認為社區自主性是社區永續經營的重要條件。

考量現行台灣多採現有村、里等行政範圍或社區等實體地理範圍，作為防災社區的具體推動範圍，並以內部居民作為推動主體，故本身已具備有平時運作規範、社區事務決策能力與清楚對外地位等性質，因而社區防救災自主性比較著重於內部居民認同於防災社區內涵，且防救災組織獨立、不隸屬其他組織或機構，並能主動規劃與運作其防救災作業等特性。意即，社區是否具備防救災自主性，從「社區經輔導完成後，社區之防救災規劃與執行能自我決定且不受外力主導」可以一探究竟（陳怡君，2017）。

參、研究設計

一、研究架構

回顧過去相關文獻，有關對社區自主性之研究及防災社區能力之指標或因素等，針對防災社區自主性尚無相關研究，然而，在防災社區的永續上，卻是需要

有自主性之基礎。故從文獻資料蒐集與分析，綜整與「防災社區」有直接相關之自主性特質，試圖對「防災社區自主性」進行定義和探討。

另災害管理中，在社區層級推動防災活動是有效減少災害風險並降低災害損失與衝擊的方式，而要能使社區防災作為在推動計畫結束後仍持續營運，與社區自主性息息相關。而防災社區自主性影響因素對防災社區的永續至為重要，並為規劃推動策略時不可或缺的考量，雖重要影響因素可能隨各個社區的地理、社會及人文背景相異而有所不同，推動者仍應先釐清防災社區自主性的影響因素，方能將有限的時間、資源及人力等成本，發揮其最大效用。

因此，本研究之面向依據文獻整理分析，可為防災社區意識面、內部組織與管理面、內部防救災執行能力面及防災社區的對外關係面等四面向。防災社區意識面包含有防災社區認同感、居民參與社區防救災活動原因、社區防救災事務之共識、社區領導者對防災社區的認同感及社區災害議題掌握；內部組織與管理面包含有社區自己訂定不同階段防救災目標、自主決策社區內的防災事務、有代表防災社區運作的組織及防救災組織對於社區的影響力；內部防救災執行能力面包含有社區的防救災工作執行能力、主導防災工作執行的能力、社區內部的防救災意見表達、社區內部的防救災資訊交流及防救災知能培養；防災社區的對外關係面則有與外部各防救災組織的連結關係、防救災經費來源及對外的影響力。並根據這些面向與因素，藉由深度訪談建立問卷信、效度後，再利用層級分析法釐清各因素之影響權重。由參考文獻及實務經驗中，了解防災社區推動時主要藉由公部門或協力團隊協助社區進行，且著重防災意識形成、社區民眾參與、內部防救災組織建立、防救災能力培植以及與其他組織之合作互動等內容，綜整文獻回顧及深度訪談內容，關於防災社區自主性面向及因素的總體架構，整理如圖 4 所示。

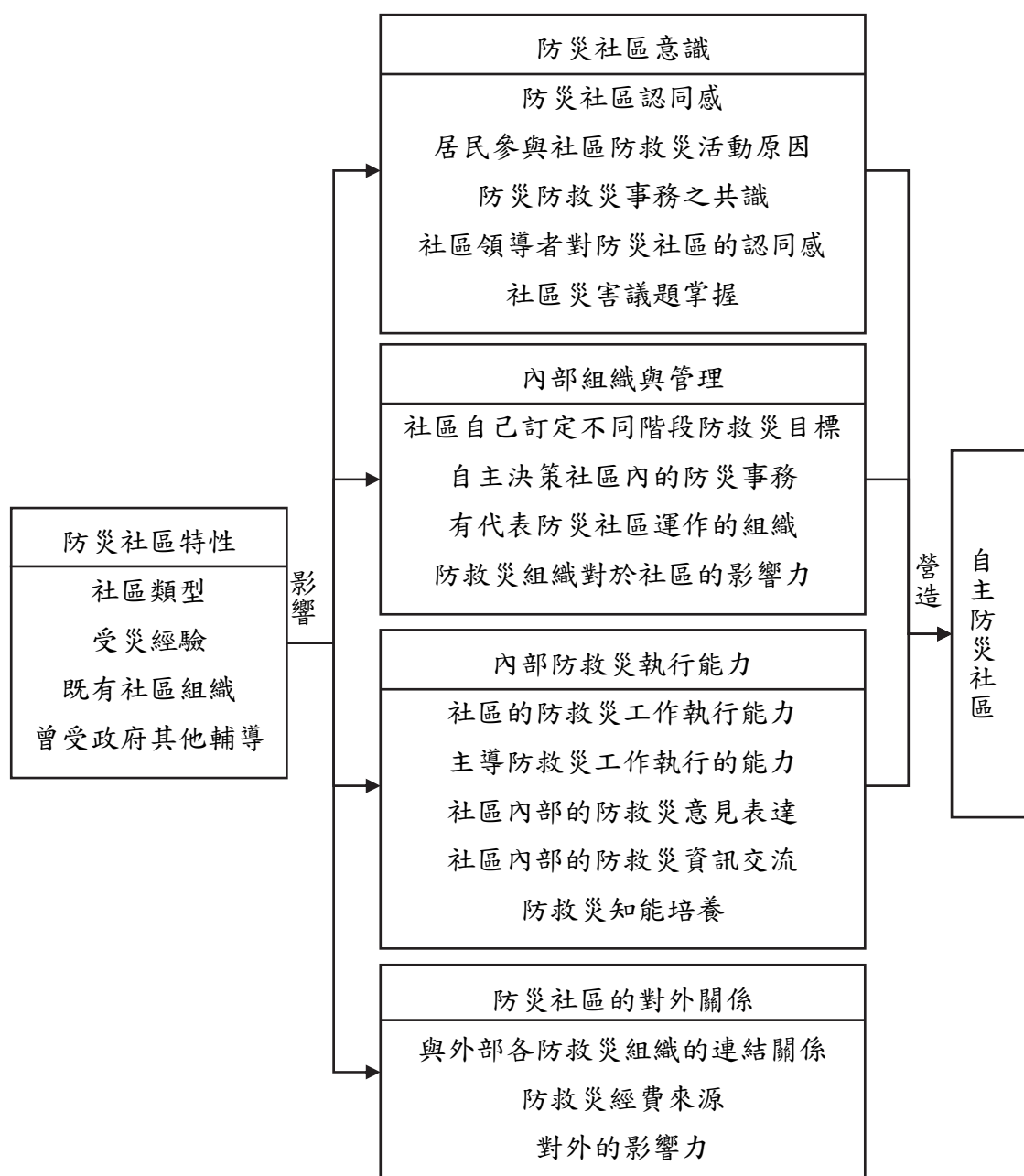


圖 4 研究架構圖

二、研究方法與問卷設計

本研究聚焦於如何營造具自主性防災社區的推動策略，研究方法採取深度訪談法及層級分析法。

(一) 深度訪談法

本研究採「半結構式深度訪談」方式，訪談大綱可做為訪談的指引方針，如此可以相當程度控制受訪者因基本狀況的不同所造成的偏誤，且訪談進行過程中，不必依據大綱的順序來進行，主要的內容必須與研究問題相符即可，也可以依實際狀況來調整訪談的問題，較結構式訪談具有彈性，使受訪者可以呈現較原始的真實感受面貌。最主要是為了得到最真實、最直接的第一手資料，進而透過詮釋過程，將被研究的現象與行動還原再現（潘淑滿，2003）。

為求構面完整性及確認問卷之信、效度，利用與專家、學者及公部門代表之深度訪談，進行層級架構之初擬與構面及項目之修正，並進行整理分析及語意調整後，彙整出下列防災社區自主性層級分析架構圖（如圖 5），第一層稱為防災社區自主性構面，第二層稱為防災社區自主性因素。

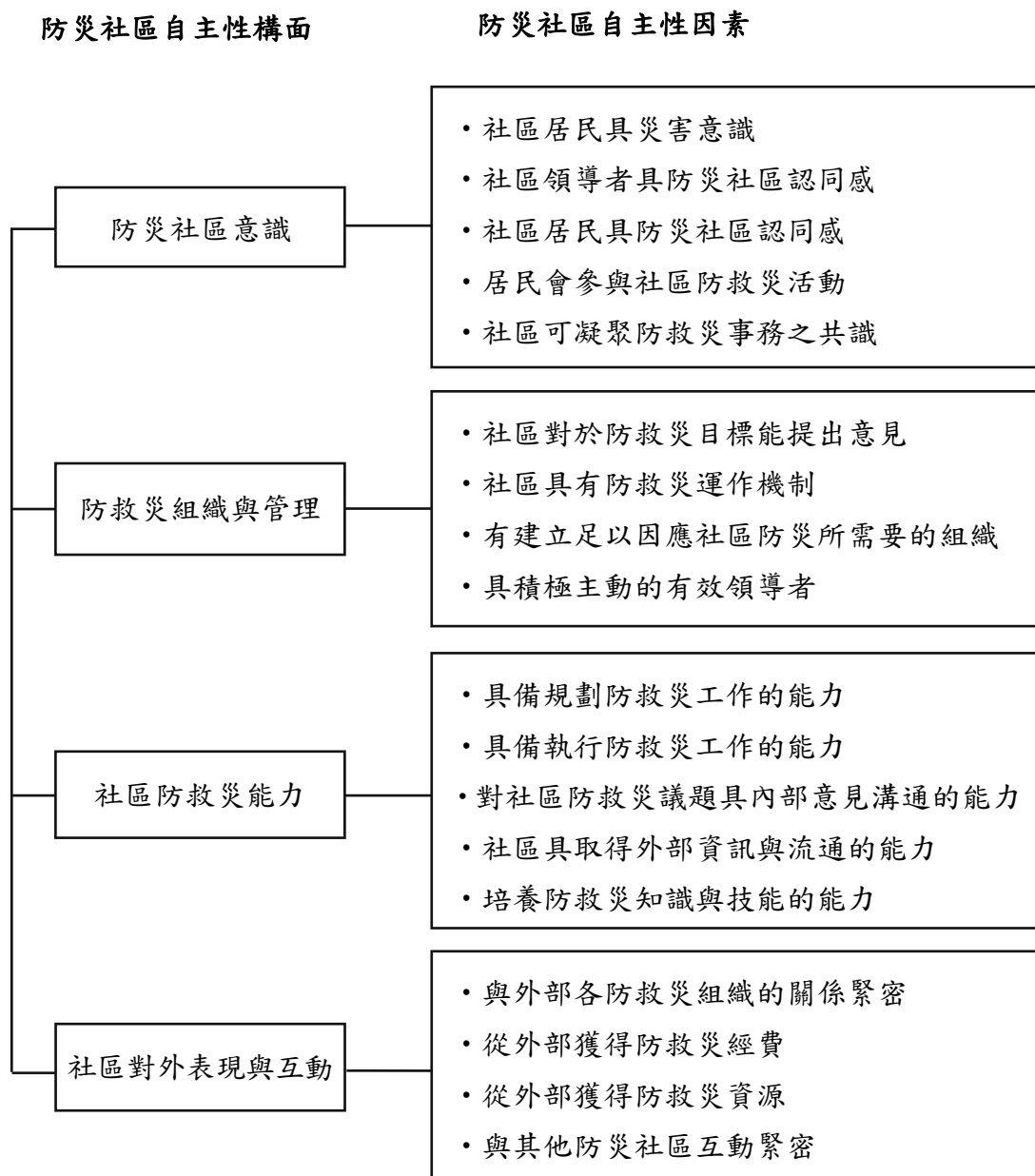


圖 5 防災社區自主性層級分析架構圖

（二）層級分析法

為了解自主性評估系統中，適用於防災社區自主性評估之面向與因素及其相對重要程度，採用層級分析法將所要研究之主題分解並簡化成層級結構，建立初擬之防災社區自主性評估系統，並搭配深度訪談分析結果進行修正，形成本研究之四大面向及十八項評估因素，後續再透過面向與其下評估因素之成對比較，以求取各階層之相對權重。待構面及項目確立，藉由 AHP 問卷及層級分析法，向專家學者、公部門及居民代表等三類人進行問卷調查，釐清各面向與項目之權重關係以及三方觀點之落差並進行分析。

考量在防災社區推動過程中，乃是希望以社區居民為主體，經由培力過程凝聚共識，問卷受測對象除選取防災社區專家學者（如附錄）及公部門代表進行受測外，更加入防災社區居民代表，共三類族群所組成，每類族群各 5 名受測者，合計 15 名，進行 AHP 的問卷填寫。

三、問卷一致性檢定

回收問卷經一致性檢定後，其一致性指標（C.I.值；Consistency Index）及一致性比率（C.R.值；Consistency Ratio）通過一致性檢定者（ $C.I. \leq 0.1$ 及 $C.R. \leq 0.1$ ）共 15 份有效問卷。

肆、研究結果與討論

一、防災區自主性的層級分析

為了解影響自主防災社區營造的相關指標之面向與因素及其相對重要程度，採用層級分析法將所要研究之主題分解並簡化成層級結構，並搭配深度訪談分析結果進行修正。本小節分析分為三部份，第一部份為防災社區自主性的整體構面分析，其中，包括防災社區意識面向、防救災組織與管理面向、社區防救災能力面向和社區對外表現與互動面向；第二部份則為上述四個面向中，各指標因素（次級指標）分析；第三部份為整體指標因素（次級指標）的權重分析。

（一）防災社區自主性的整體構面分析

在 15 份有效問卷中，針對防災社區自主性指標之四大面向問卷結果進行統計，所得各面向相對權重值最高者為「防災社區意識」（46.73%），後依序為「防救災組織與管理」（21.95%）及「社區防救災能力」（19.46%），而「社區對外表現與互動」（11.85%）之權重最低（參閱圖 6），顯示調查

對象認為「防災社區意識」在防災社區自主性之影響較大，反之，「社區對外表現與互動」在防災社區自主性之影響較小。

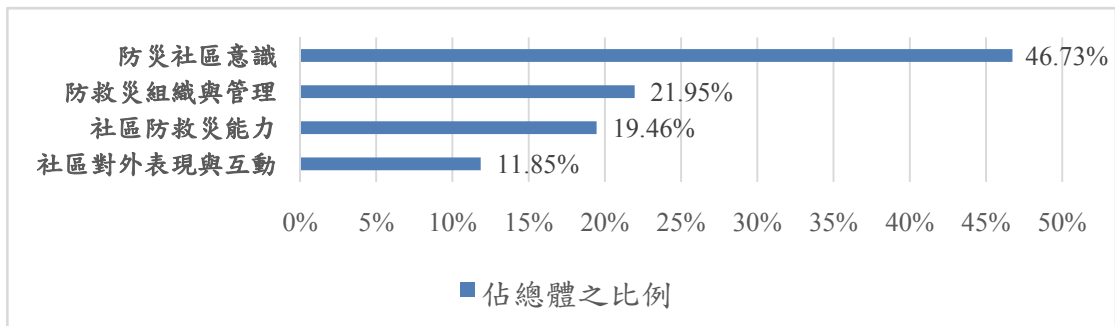


圖 6 四大面向權重圖

(二) 十八項指標因素之權重分析

針對十八項防災社區自主性指標之因素進行分析，並求取各指標因素之整體相對權重，首先，各面向下之指標因素權重分析如下：

1. 防災社區意識面向

在防災社區意識面向，各因素相對權重值最高者為「社區居民具災害意識」(26.33%)、後依序為「社區領導者具防災社區認同感」(24.695%)、「社區居民具防災社區認同感」(22.35%)及「居民會參與社區防救災活動」(15.38%)，而「社區可凝聚防救災事務之共識」(11.26%)之權重最低(參閱圖 7)，顯示調查對象認為「社區居民具災害意識」對防災社區意識面向之影響較大，反之，「社區可凝聚防救災事務之共識」對防災社區意識面向之影響較小。

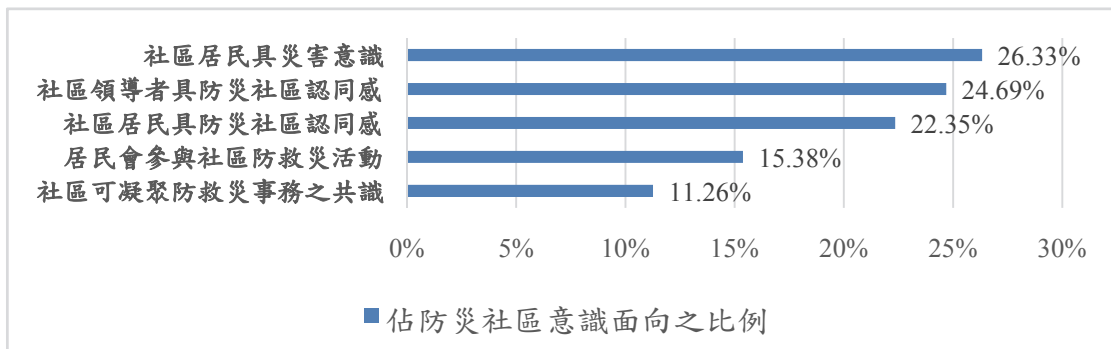


圖 7 防災社區意識面向各因素權重圖

2. 防救災組織與管理面向

在防救災組織與管理面向，各因素相對權重最高者為「具積極主動的有效領導者」（36.40%）、後依序為「社區對於防救災目標能提出意見」（25.01%）及「社區具有防救災運作機制」（20.79%），而「有建立足以因應社區防災所需要的組織」（17.81%）之權重最低（參閱圖 8），顯示調查對象認為「具積極主動的有效領導者」對防救災組織與管理面向之影響較大，反之，「有建立足以因應社區防災所需要的組織」對防救災組織與管理面向之影響較小。

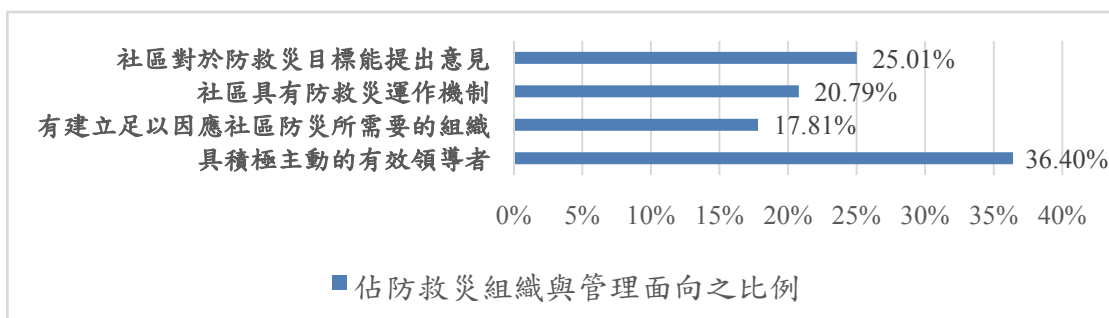


圖 8 防救災組織與管理面向各因素權重圖

3. 社區防救災能力面向

在社區防救災能力面向，各因素相對權重最高者為「社區執行防救災工作的能力」（28.68%）、後依序為「培養防救災知識與技能的能力」（20.63%）、「對社區防救災議題具內部意見溝通的能力」（19.90%）及「社區具取得外部資訊與流通的能力」（16.11%），而「具備規劃防救災工作的能力」（14.68%）之權重最低（參閱圖 9），顯示調查對象認為「社區執行防救災工作的能力」對社區防救災能力面向之影響較大，反之，「具備規劃防救災工作的能力」對社區防救災能力面向之影響較小。

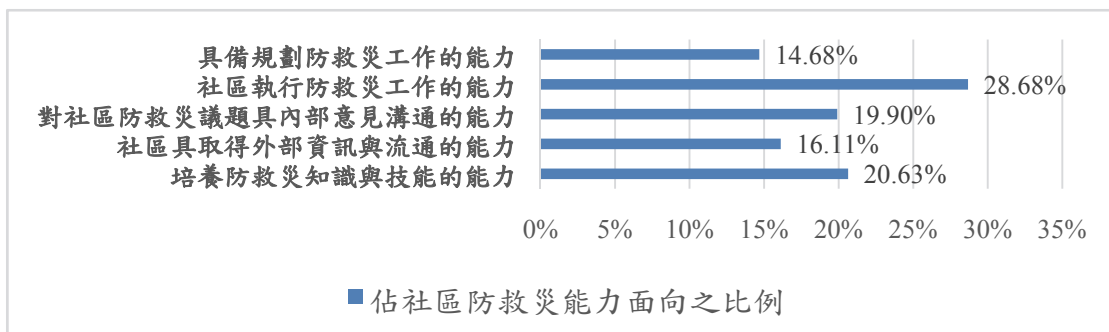


圖 9 社區防救災能力面向各因素權重圖

4.社區對外表現與互動面向

在社區對外表現與互動面向，各因素相對權重值最高者為「與外部各防救災組織的關係緊密」（35.57%）、後依序為「從外部獲得防救災經費」（25.78%）及「從外部獲得防救災資源」（24.51%），而「與其他防災社區互動緊密」（14.14%）之權重最低（參閱圖 10），顯示調查對象認為「與外部各防救災組織的關係緊密」對社區對外表現與互動面向之影響較大，反之，「與其他防災社區互動緊密」對面向之影響較小。

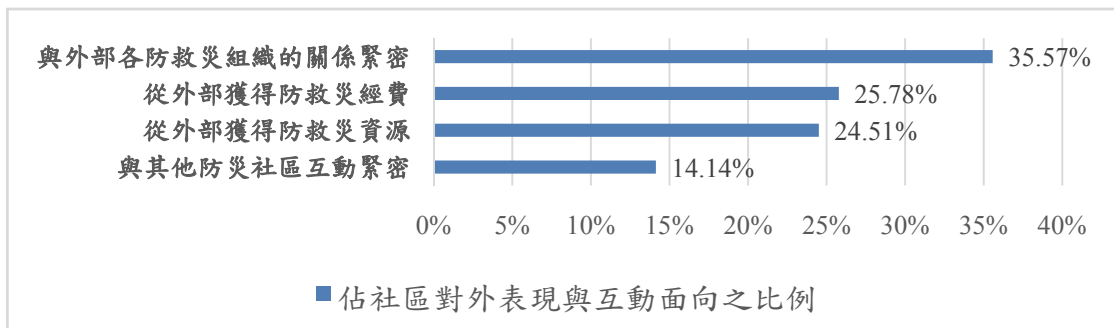


圖 10 社區對外表現與互動面向各因素權重圖

（三）整體面向及指標因素之權重分析

依據上述面向及指標因素之分析，再將四大面向所得到的平均權重乘以相對應指標因素之平均權重後，可得到整體指標因素的絕對權重及排序，結果顯示調查對象認為防災社區自主性指標的重要因素，權重最高前三名分別為「社區居民具災害意識」（12.31%）、「社區領導者具防災社區認同感」（11.54%）與「社區居民具防災社區認同感」（10.45%），三項皆為「防災社區意識」面向下所含指標因素，顯示在防災社區自主性指標因素上，「防災社區意識」面向具有關鍵影響力與決定性之因素。權重最低前三名分別為「與其他防災社區互動緊密」（1.68%）、「具備規劃防救災工作的能力」（2.86%）與「從外部獲得防救災資源」（2.91%），其中兩項為「社區對外表現與互動」面向下之指標因素，顯示調查對象認為「社區對外表現與互動」對防災社區自主性指標具較低的影響性（參見圖 11）。

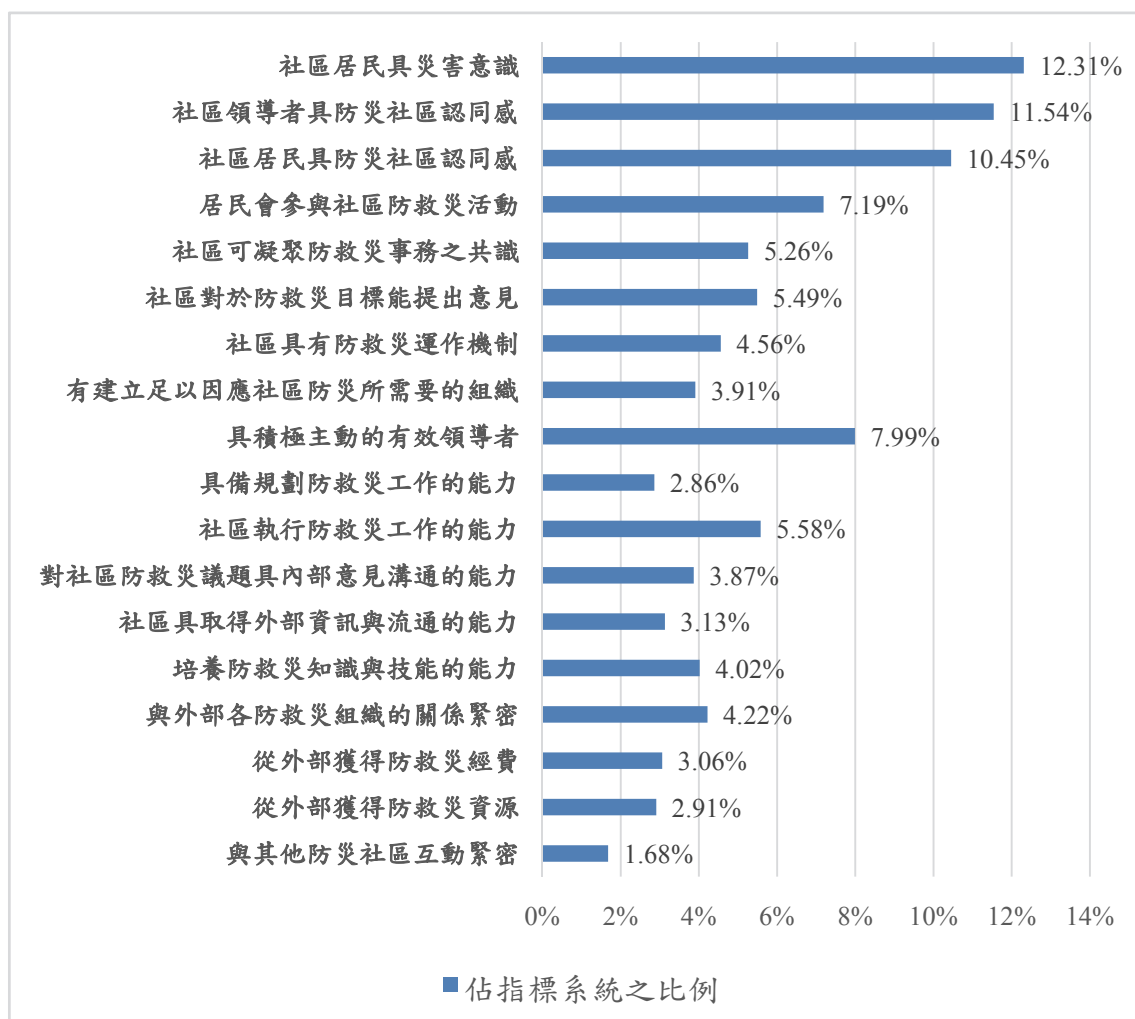


圖 11 整體指標因素權重圖

（四）小結

在面向權重上，防災社區意識為第一重要面向，且其權重高達 47.63%，其中，又以社區居民具災害意識（整體指標因素中占 12.31%）最為重要。顯示防災社區的建立須植基於災害意識的啟發，後使領導者認同並協助防災社區的推動，便能有利於提升社區居民的參與度。

「我們一般在談防災社區，是談他們對自己社區本身受災有警覺或感受，才會體會到對防災社區有要求。」（訪談 B，2016）

「防災社區成功與否，領導者是一個很大的關鍵，所以如果領導者對防災社區很有認同，對這些也有一些想法，他慢慢地可以讓社區自主性起

來的話是很有可能的，你很少看到一個很有自主性的社區，沒有很強的領導者的。」(訪談 A，2016)

「領導者是推動防災社區的靈魂人物，今天會出來擔任社區領導者的人員通常都有一定熱忱，故在推動防災事務上如果認同，勢必可以去影響其他社區居民。」(訪談 C，2016)

從面向及整體因素權重排序來看，顯示在防災社區自主性的考量上，仍較看重社區內部的意識、組織及能力，然而在實務上，外部關係的影響也須考量，沒有獲得資訊的管道或是沒有資源與經費的支持，都會使推動較為困難。

「現行社區接受到防災社區的知識，大多是透過政府或協力團隊，少有外部防救災組織進行提供。」(訪談 C，2016)

「要有辦法找到一些組織去跟他互動、獲取一些協助之外，還要有辦法去獲取一些資訊，比如說像災情、我到哪裡去找這些相關的資料啊。」(訪談 B，2016)

「有經費可能就會做一些事，沒有經費就無法做事，另外，主動性更高的甚至會自己去籌經費。」(訪談 A，2016)

「一是透過觀摩狀況，可以瞭解他人推動狀況，二是他人來參訪，則你自己會對自己社區推動防災社區工作上更加重視，也更加主動及落實推動。」(訪談 C，2016)

二、社區各領域之權重分析

本研究希望以社區居民為主體，經由培力過程凝聚共識，推動自主防災社區營造，因此，在問卷施測對象分三類族群所組成，分別是：防災社區專家學者、公部門代表、和防災社區居民代表，每類族群各 5 名受測者，合計 15 名。分為三個部份，第一部份為專家學者、第二部份為公部門、第三部份為防災社區居民，分別就：防災社區自主性的整體構面以及整體指標因素（次級指標）的權重，進行分析。從圖 12 中可知三類族群中，權重最高者皆為「防災社區意識」，其中又以居民代表族群給予 53.37%之權重為最高，顯示不論學者專家、公部門或居民代表皆認為「防災社區意識」在防災社區自主性之影響較大。

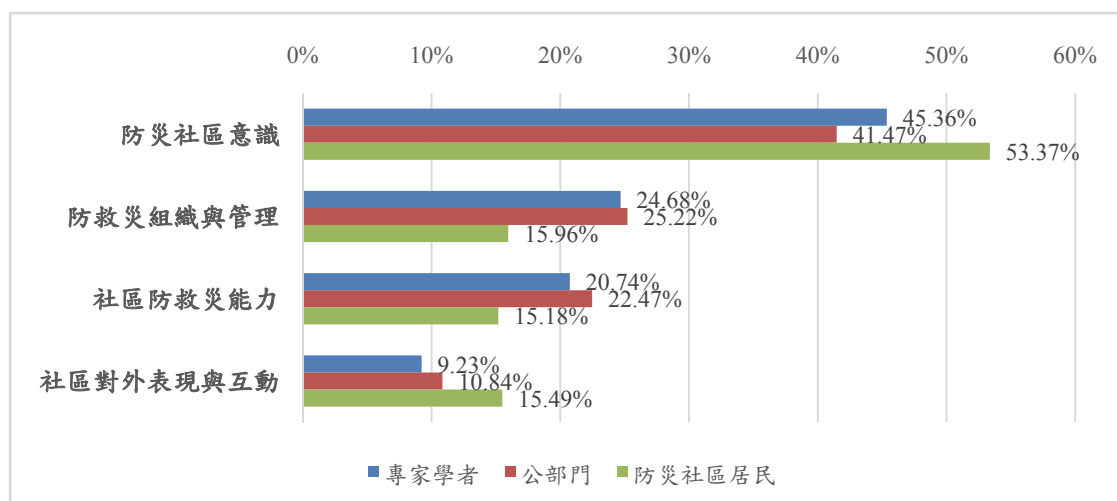


圖 12 四大面向權重圖

從四大面向及各面向內指標因素之權重值來看，可見公部門與居民代表等兩族之權重差異較小，而學者專家較有不一樣的權重表現。究其原因，學者專家在防災社區的推動上較為理想；反之，公部門及居民代表為執行層面的人員，故兩方對於自主性的看重因素有差異也實屬合理，然而，如何將理想與實務結合，使得防災社區推動後能更具備自主性，會是公部門所要特別考量的。

從學者專家、公部門及居民代表等三類族群之差異來看，整體因素之最大差異落在「社區領導者具防災社區認同感」，其最大差異值為 11.42%，其次為「社區居民具防災社區認同感」，最大差異值為 7.02%。顯示以學者專家的理想狀態而言，推動過程應要由所有社區居民共同參與，但實際操作上，可能礙於推動時間之規劃或是居民本身的參與公眾事務的意願就不高，防災社區的相關活動多仍以領導者為推動的核心（參見圖 13）。

「防災社區要有自主性，表示他們要能自己思考、規劃一些東西，如果他沒有參加活動，則規劃的是家庭防災，而非以社區的規模下去規劃，例如我要先照顧弱勢族群，或進行分區等全面性的，如果他沒有參加，則他的自主能力是集中在居家或臨場反應（common sense）而已。」（訪談 A，2016）

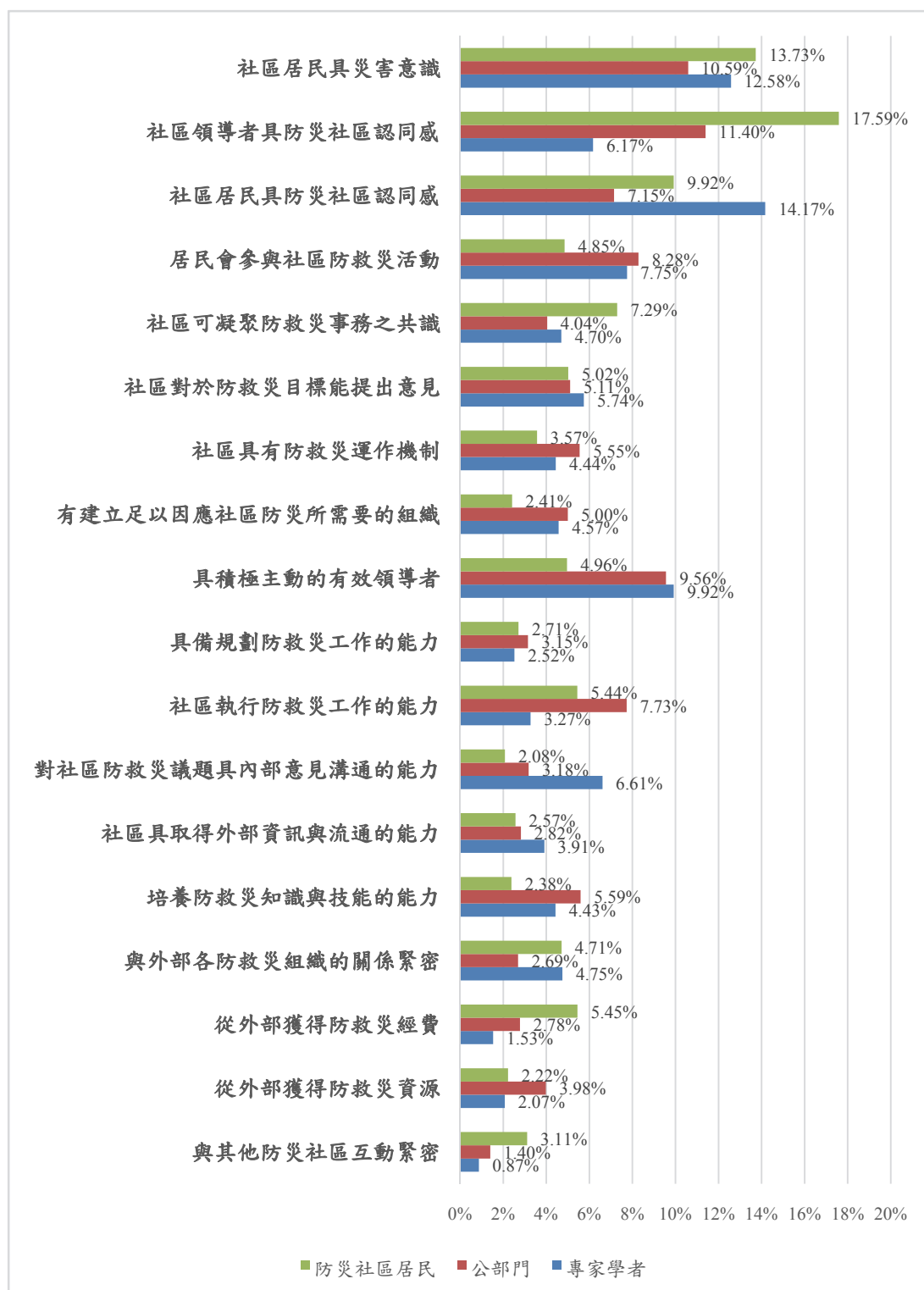


圖 12 整體指標因素權重圖

「目前以台灣現況而言，大家對公眾事務的參與程度並不高，加上時間關係，會來參加的都是以老人或小孩居多，吸引他們的原因一方面是靠社區領導者做宣導，一方面是靠活動本身的吸引程度。」(訪談 C，2016)

「我過去的經驗，在推動防災社區時，很少是整個社區近來推動的，一般是社區組織，或是社區幾個核心幹部。」(訪談 A，2016)

「組織管理裡面更重要的是運作的領導人，我們在社區運作裡面都告訴我們領導人是絕對關鍵，特別是他們有沒有自主性。」(訪談 B，2016)

以學者專家的理想狀態而言，推動過程應要由所有社區居民共同參與，但實際操作上，可能礙於推動時間之規劃或是居民本身的參與公眾事務的意願就不高，防災社區的相關活動多仍以領導者為推動的核心

而在學者專家、公部門及居民代表等最大差異值的最小值，則落在「具備規劃防救災工作的能力」上。學者專家權重值為 2.52% (學者專家的 18 項指標因素中排序 15)；公部門權重值為 3.15% (公部門的 18 項指標因素中排序 14)；居民代表權重值為 2.71% (居民代表的 18 項指標因素中排序 13)，最大差異值為 0.63%。推論原因，現行台灣防災社區仍處於初期階段，尚未全面性普及，且全民災害意識上仍有提升空間，故雖然專家學者希望自主的防災社區應能進行自我規劃，但現行執行上仍有一定難度，而公部門及居民代表則在多處社區屬於初次推動的情形下，仍先仰賴協力團隊的協助進行社區之防救災之規劃。

「社區執行防救災工作的方式，由協力團隊帶給社區，希望他們分工執行。」(訪談 C，2016)

「社區可能執行能力很強但自主性很弱，少部分規劃能力很強但執行能力很弱。……通常防災社區可以進行規劃的話，自主性就相對高。」(訪談 A，2016)

「規劃其實就是建立整個防救災工作執行的目標或方向。」(訪談 B，2016)

伍、結論與建議

一、結論

對社區而言，防救災事務並非常時有感，需要每天面對問題的議題，相較社區自主性課題，更需要進一步釐清如何強化。防災社區自主性是在探討社區防救災的事務，找出防災社區意識、防救災組織與管理、社區防救災能力與社區對外表現與互動等指標面向及因素，經由層級分析法進行權重釐清，參考學者專家、公部門及居民代表之意見，以作為自主防災社區營造的策略。在防災社區自主性面向及因素的探討過程中，本研究提出研究發現如下：

（一）自主性面向分析

有關防災社區自主性，內在意識層面較實質組織、能力培養或交流互動等更為重要。依據問卷結果，防災社區意識（46.73%）為防災社區自主性面向中整體權重的第一順位，後依序為防救災組織與管理、社區防救災能力與社區對表現及互動。顯示實際參與防災社區的專家學者、公部門及居民代表人員認為防災社區意識對於防災社區影響甚大，且其中三項指標因素：社區居民具災害意識、社區領導者具防災社區認同感及社區居民具防災社區認同感，在整體系統十八個指標因素中，更佔有 10%以上的權重。這也符合防災社區推行時，強調以社區居民為主體，經由培力過程凝聚共識的重要性。

（二）自主性指標因素分析

- 1.在推行防災社區時，先喚醒社區居民的災害意識將會是公部門或協力團隊的重要考量，後再誘發社區之防災社區認同感：指標因素方面，依據問卷結果，社區居民具災害意識（12.31%）為防災社區自主性指標因素中整體權重的第一順位。社區居民具備有災害意識，才會對防災社區具有需求。
- 2.在防災社區能力上，具備執行防救災工作之能力是促進社區成員參與及凝聚共識的重要能力：欲具備防救災執行能力須藉由訓練過程進行培養，而該實際操作的過程同時可以吸引居民參與，並引導居民思考、激盪專屬於該社區的防救災議題，增加社區成員互動交流之機會，加強社區成員間的凝聚力。
- 3.能自我規劃及執行方能真正達成不仰賴公部門之目的：在自主性指標上，學者專家、公部門及居民代表認為防災社區的自主與否，與經費、資源及他防災社區的互動的關聯較小，反之，認同軟體的意識層面將較實體的經費資源更為重要。且顯示現行對於社區自我規劃的期望及要求較低，然在自主運作的最終本身，應該了解唯有一個防災社區能夠達成自我規劃及自我執行，方能真正達成不仰賴公部門之目的。
- 4.穩定的經費申請管道可給予社區防救災事務較多彈性：惟在防災社區觀摩活動上，可提供受訪社區進行防災行動自我檢視之機會，增進社區居民對於自己所屬社區歸屬感，並促進彼此情感交流。而一定的經費與資源是提供居民能進行社區防救災活動的基礎。雖防災社區具備有一定意識及認同感後，將會運用其他單位所補助之資源結合運用於社區防救災事務。但資

源偶有受限於運用機能限制之情形，相較之下，有穩定的申請補助經費管道對社區自我規劃與執行將會是相當重要的事情。

（三）三類族群權重差異分析

專家學者、公部門與居民代表等三類族群在自主性面向的差異並不大，但在指標因素層級則有明顯差異。

- 1.社區領導者對於社區防救災事務的推行具影響力：對於學者專家而言，社區領導者對於防災社區的自主性關聯較低，而居民對防災社區的自主性關聯較高，因學者專家認為一個防災社區的自主運作不應受到領導者改變的影響；然而，對於實際負責推行事務的公部門及參與其中的居民而言，一個基層領導者對於社區事務推行時的影響力相當重要，特別是當一個社區對防救災事務的關注較低時，藉由領導者及核心幹部進行推展是建立基礎的方法。
- 2.積極主動的有效領導能有效促進防救災組織的管理及運作：多數防災社區內的防救災組織是由巡守隊或既有之社區編制兼任，這些組織與社區領導者多互動密切，特別是經費補助多透過社區領導者申請。對於居民而言，除了一位積極主動的有效領導者，認為社區自身具有自主性的重要關鍵，是對於社區防救災目標能提出意見及看法，而不受限於公部門的統一規劃
- 3.災害來臨時的防救災執行能力需求受到重視：在公部門及居民角度而言，災害最能感受到直接損害及間接影響的時期，在於災害來臨前及來臨時，故所有能力中，最希望社區能有一定基本應變能力，使社區能夠在災害來臨前將可能造成損害的風險減至最低，並在災害來臨時能將損失降至最低。學者專家則認為由防災角度來看，一個防災社區的功能不應只著重在應變面向，尚涵蓋減災、整備及復原重建等面向，故相較之下，能夠對社區防救災議題進行討論及意見溝通，會是所有防救災能力的基礎，且能達成更全面的自主性。
- 4.與外部防救災組織關係緊密有助於防災社區之延續：防災社區多為一至兩年期的計畫，在協力團隊退出、公部門未再編列相關預算後，往往造成防災社區的名存實亡。一個防災社區在沒有公部門或學術單位的協助下，要找到相對應的窗口單位來協助訓練及獲取相關資訊並不容易。而在資源與經費方面，現實面的推行上，仍有一定需求，惟對於居民而言，獲得經費較獲得資源佳，原因在於經費運用彈性較大，而資源則有使用功能之限制。

二、建議

在歸納出自主防災社區營造的幾項關鍵指標因素及差異分析之後，提出未來在推動自主防災社區營造的策略建議：

- (一) 掌握社區領袖以促進防災社區之推動：一積極主動有效的社區領袖熟知社區特性，除可幫助協力團隊盡快掌握社區現況外，更可號召居民參與、促進社區組織成立或延伸既有組織功能，使防災社區推動能依照社區特性隨時進行調整並順利推動。而藉由公開場合的定期表揚活動，如一年一度的績優防災社區評選等，鼓勵社區領袖持續積極投入，並吸引更多社區主動參與。
- (二) 防災社區在地化：防災社區推動時雖以國家災害防救科技中心的六個步驟為主，然各社區之環境、災害特性以及居民特性不同，因地制宜調整推動計畫可增進居民之同理心與認同感。
- (三) 將防災社區之推行與校園防災結合：防災意識的培養不僅可藉由平時講習或防災社區的推動，也可藉由植基於國民教育的環境教育課程中，例如將社區的防救災特性納入小學環境教育教材中，從小培養災害風險意識，以深植社區居民的防災意識。
- (四) 建立多元防救災經費、資源申請管道：公部門應建立透明之防救災經費及資源申請管道，並設立相關申請標準，鼓勵完成輔導之防災社區自主運作。然而，政府有限，但民力無窮，為免公部門預算排擠或短促，造成自主防災社區營造難以為繼，因此，媒介在地企業的資金挹注，以支持在地的防災社區營造得以永續經營，未來必將更形重要。而安全的社區環境，不正是在地企業永續經營最堅強的靠山。
- (五) 整合性防災社區推動計畫：不論是防災教育或是經費、資源之申請，都有賴公部門內部的協調運作，方能使防災社區的運作全面而完整。現防災社區多由不同政府單位依據單位內部需求進行不同目標的推行，除了經費、資源分散外，也常造成一社區多重計畫同時進行或是從未接受過輔導之推動情形。然而，台灣社區從都市到鄉村，各有不同型態，也各有不同臨災因素，只依某一目標進行推動，時有時間、人力及經費重複花費之情形，建議公部門應能整合協調各部會或單位之需求、目標，統一指標並進行推動。

參考文獻

- 內政部消防署(2014)睦鄰救援隊，取自於 <http://www.nfa.gov.tw/Main/Content.aspx?ID=&MenuID=818> (2016 年 3 月 22 日取得)
- 行政院國家發展委員會檔案管理局、教育部、行政院研究發展考核委員會(2009)以蛻為進・希望重現：921 地震 10 週年重要檔案選輯，初版，台北市：行政院國家發展委員會檔案管理局。
- 行政院農業委員會水土保持局(2005)行政院農業委員會水土保持局 94 年重要施政項目，資料檢索日期：2015.11.17，網址：<http://www.swcb.gov.tw/class2/index.asp?ct=Bulletin&AutoID=57&uT=Bulletin2&m1=8&m2=44>
- 行政院農業委員會水土保持局(2018)自主防災社區，資料檢索日期：2018.1.11，網址：<https://246.swcb.gov.tw/preventinfo/PrecautionCommunity.aspx>。
- 吳杰穎、康良宇(2007)社區防災推動之探討—以「社區防救災總體營造計畫」為例，*社區發展季刊*，116：213-231。
- 曾敏惠、吳杰穎(2017)水患自主防災社區風險溝通模式之探究，*災害防救科技與管理學刊* 第 6 卷第 1 期：1-22。
- 財團法人九二一震災重建基金會(2001)社區防救災整體營造實施計畫，資料檢索日期：2016.4.1，網址：http://www.taiwan921.lib.ntu.edu.tw/921_10/arch04-32.html。
- 國家災害防救科技中心(2015)認識防災社區，資料檢索日期：2016.5.29，網址：<http://community.ncdr.nat.gov.tw/know-how-push>。
- 陳其南(2004)陳其南編織文化台灣新印象，*書香遠傳*，142：4-5。
- 陳明達(2008)台灣社區總體營造政策變遷之研究—歷史制度論的觀點，國立臺北大學公共行政暨政策學系碩士論文。
- 陳怡君(2017)防災社區自主性評估面向之探討，中央警察大學防災研究所碩士論文
- 陳亮全、劉怡君、陳海立(2006)防災社區指導手冊，台北縣：行政院災害防救委員會。
- 劉怡君、陳亮全(2015)防災社區之回顧與課題，*災害防救科技與管理*，4(2)：59-81。
- 劉怡君、曾敏惠(2012)本土防災社區的推動與深化，*災害防救電子報*，86：1-11。
- 樊光華(2013)台灣與美日兩國運用第三造消防人力參與災害防救之經驗比較，*中央警察大學警察行政管理學報*，(9)：293-318。

- 蔡秀美（2014）二二八事件期間消防隊員的角色，*臺灣史研究*，21（3）：65-108。
- 溫明麗、徐享良（2000）*教育大辭典*，資料檢索日期：2017.1.20，網址：<http://terms.naer.edu.tw/detail/1305125/?index=1>
- 潘淑滿（2003）*質性研究理論與應用*，台北市：心理出版社。
- 經濟部水利署（2011）*水旱災防救*，經濟部水利署年報，99：235-249。
- 經濟部水利署（2018）*民眾水患自主防災意識提升水利署表揚績優社區*，資料檢索日期：2018.1.11，網址：<https://www.wra.gov.tw/6996/7396/93869/>。
- 羅秀華（2004）社區自主與政策的對話，*社區發展季刊*，（107）：146-160。
- 顧忠華（2000）台灣非營利組織的公共性與自主性，*台灣社會學研究*，（4）：145-189。
- 日本中央防災會議（2014），*防災白書（平成26年度）*，內閣府。
- 日本火災学会編（1996）*1995年兵庫縣南部地震における火災に関する調査報告書*，日本火災学会。
- 河田惠昭（1997）大規模地震災害による人的被害の予測，*自然災害科学*，16-1，3-13。
- Brock, D. M.(2003). Autonomy of individuals and organizations: Towards a strategy research agenda. *International Journal of Business and Economics*, 2(1), 57-73.
- Koen Verhoest, B. Guy Peters, Geert Bouckaert, & Verschuere, B.(2004).The study of organisational autonomy: a conceptual review. *Public administration and development*, 24(2), 101-118.
- Weber, M.(1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology*. New York : University of California Press.

附錄 防災社區專家學者名單

編號	服務單位	專長
1	中央災害防救單位	地震工程、災害管理、防災體系
2	中央災害防救單位	防災體系與政策
3	中央災害防救單位	防災體系與政策
4	中央災害防救單位	防災體系與政策
5	大學水利工程相關系所	洪水預警報、水理與輸砂模擬、防救災體系、水資源規劃管理
6	大學環境工程相關系所	結構力學、維生線地震工程、防災體系與資訊
7	大學都市計畫相關系所	都市計畫、都市防災、環境行為與規劃、都市更新、氣候變遷調適與永續發展規劃
8	大學環境工程相關系所	消防行政、消防戰術、災害現場指揮體系(ICS)、應急管理學
9	大學環境工程相關系所	災害風險與脆弱性、災後復原重建、緊急應變管理、都市及區域規劃與災管
10	大學環境工程相關系所	避難人數推估模型、防災校園與設施規劃、環境變遷與永續發展、學校與防災社區之整體營造
11	大學都市計畫相關系所	國土規劃與防災科技、國際災害管理政策、社經脆弱與地區調適、社區建築、防災社區推動
12	大學都市計畫相關系所	都市規劃設計、都市災害與社經脆弱度、社區規劃與減災設計、中國大陸城市與區域空間變遷、土地利用管理
13	大學都市計畫相關系所	都市計劃理論與量化模型、地理資訊系統與空間資訊分析、災害潛勢、脆弱度分析、境況模擬、景觀規劃設計

14	大學都市計畫相關系所	大地與土木資訊與防災工程、地理資訊系統、災害管理、社區防災資訊系統與防災教育
15	大學法政相關系所	公共行政與管理、災害防救、協力治理、公共政策
16	災害防救學術單位	土石流理論分析、水庫排砂模擬分析、河口水理及地形變化模式、流域土砂管理
17	災害防救學術單位	水文分析、土砂分析、災害管理
18	大學法政相關系所	建築與都市防災、災後復興論、環境設計與規劃
19	大學法政相關系所	災害防治、風險管理、土地使用規劃、都市計畫
20	大學法政相關系所	土地開發與利用、土地與建築估價、都市防災交通、地理資訊系統應用