

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

永續發展式的災後重建：921 災區重發展之研究（II）

子計畫六：

永續防災社區建構之研究（II）

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC90-2621-Z-002-007

執行期間：90年08月01日至91年07月31日

計畫主持人：陳亮全 副教授

共同主持人：王鴻楷 教授

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：國立台灣大學建築與城鄉研究所

中華民國 九十一年 七月

中文摘要

由過去國內外大規模災害之經驗可知，位於災害第一現場之社區無論在災時的緊急應變或災後的安置、重建上，都能發揮令人驚訝的功能，彌補政府救災體系未能週全之處，是整體災害防救體系不可或缺的一環。然而如此社區力量，並非臨時產生，而是經由平時的社區營造、災害防救學習，甚至相關政策的支持、協助，方能形成具有災前預防、整備、災時自救互救、災後積極參與重建之社區，成為今後永續發展管理的重要基礎。因此本計畫之總目的乃是基於永續發展與社區營造的理念、台灣社區之現實條件，來探討適合台灣本土，而且可以成為推動社區災害防救工作基礎之「防災社區」的評估指標、其可能的建構模式與推動程序等；而為成此總目的，本第二年的計畫乃透過行動研究與實證的方法，驗證並修正於第一年計畫初擬之評估指標與推動操作原則之內容，並進而檢討防災社區的建構模式、推動程序，同時提出可行的建議，以做為今後國內強化防救災能力、進行永續城鄉規劃與永續發展管理時之參考。

關鍵字：防災社區、永續性、指標

Abstract

From the past experiences of major disaster, we have learned that communities had amazing capacities no matter in responding to the emergencies or recovering from the disasters. The community filled in the part where the government's effort in the emergency management is insufficient. Without any doubt, community is an essential part in hazard mitigation and rescue system. However, it needs long-term process on community participation and hazard mitigation learning to produce such community empowerment. It also needs support and assistance from the public policies to form a community which would actively participate in hazard mitigation, preparedness, response, and recovery; and could be a solid base for sustainable development in the future.

The ultimate goal of this plan is to find out the appropriate process and framework in developing the Disaster resistant community which is applicable to Taiwan and could be the essential part of hazard mitigation activities in the community level. To reach this ultimate goal, this year's project is to examine and revise the evaluation index and the operational principles developed in the prior year's project. Moreover, it would propose suggestions in the methods and process in the development of disaster resistant communities for references on enhancing hazard mitigation and response capacities, as well as developing sustainable community planning and management.

關鍵字： disaster-resistant community、sustainable、index

目錄

目錄	1
表目錄	3
圖目錄	3
第一章 緒論	4
第一節 計畫背景	4
第二節 計畫目的及內容	5
第三節 研究方法	6
第二章 本年度計畫推動方式之基礎	7
第一節 防災社區形成要素	7
一、受訪對象案例有關防災社區形要素之異同	7
二、受訪案例之形成要素與初擬形成要素之比較	8
三、推動方式之基礎要素	10
第二節 暫時性之推動流程與方法	13
一、社區防救災學習活動之社區對象	13
二、防災社區推動模式	14
三、操作過程與成果	14
第三節 問題與建議	16
一、問題	16
二、建議	17
第三章 實證案例研究	18
第一節 推動方式之初步修正	18
第二節 研究對象	18
一、南投縣水里鄉上安社區	19
二、南投縣信義鄉豐丘社區	20
第三節 推動流程及內容	21
第四節 操作方式	22

一、社區防救災工作坊	22
二、操作訓練	32
三、綜合演練	35
第五節 現階段成果	37
一、居民與專業團隊的現階段成果	37
二、防災社區形成要素之修正	38
第六節 小結	41
一、啓蒙：社區動員與活動說明	41
二、參與與學習：災害經驗彙整與討論、社區環境認知與調查、防救災課題討論	41
三、共識與策劃：防救災對策討論與計畫擬定、社區防救災組織與分工之初擬	41
四、演練、執行、普及：災前整備與緊急應變訓練、社區防救災組織與分工之確立	42
第四章 檢討、結論與建議	44
第一節 檢討	44
一、就推動方法與內容而言	44
二、就推動機制而言	45
三、就支援體系而言	46
第二節 結論	47
一、經費資源的進入分散居民關注焦點	47
二、防救災組織未整合既有社區組織	47
三、災後生計問題易排擠居民對公共事務參與	47
四、居民對災害防救的了解仍集中於應變階段	48
五、社區防救災議題的限制	48
六、政府部門對防災社區共識未形成	48
第三節 建議	49
一、居民災害意識的提升	49
二、社區居民的自發性養成	49
三、專業團隊應建立居民廣泛參與及發聲的管道	49
四、傳遞減災及復原的災變管理觀念	49
五、長期推展社區防救災總體營造之政策	49
六、社區防救災計畫及其組織之正名	50
參考文獻	51

表目錄

表 1	受訪案例在防災社區形成要素上之共通點及相異點	7
表 2	防災社區形成要素之比較表	8
表 3	社區防救災工作坊操作內容	31
表 4	操作訓練課程表	34

圖目錄

圖 一	暫時性之推動流程及活動架構圖	14
圖 二	推動過程之角色關係圖	21
圖 三	上安社區環境踏勘地圖	26
圖 四	推動流程圖	43

第一章 緒論

第一節 計畫背景

民國八十八年九月廿一日凌晨一點四十七分台灣地區發生了規模 M7.6 的強烈地震，造成死亡人數高達二千四百四十多人、建物被震倒或毀損上萬棟，以及高達數千億財物損失之百年來最大的災害。在這如此大規模災害中，絕大部分鄉鎮或村里的居民都受到莫大的震撼與驚嚇，因此在強烈地震一停下來之後，沒有被倒塌建物壓到或埋果的人們就立即奪門而出，在一片漆黑與慌亂之中，人人自危，四處尋找可供避難之處。

然而，相對於人們這種自願逃命的情境，卻有少數的社區有了不同的表現，例如位於埔里的蜈蚣社區，在強震過後，幸運逃出的居民並未四散避難，而是開始相互呼叫，彼此協助找尋尚未看到的鄰居，並把受到驚嚇的老人、小孩安置到空曠地方，然後開始編組，由青壯的男士們整理倒塌的瓦礫、斷垣殘壁，婦女們則負責尋找可用物資，煮起供大家充飢的大鍋飯，讓地震造成的恐懼不安逐漸平靜下來。不僅如此，在接下來的日子，緊急的救災物品透過社區組織迅速公平的分發到受災居民的手中；為避免發生傳染病，居民自發地去領取消毒藥水進行社區內的消毒；為了使小孩儘快恢復昔日的生生活，共同努力去尋找教材、師資以及可以使用的空間，開辦了克難的教學活動；不僅如此，有位居民更利用沒有被破壞的車輛載著救災物品，熱心送往受災更為嚴重的鄰近地區；總之，蜈蚣社區在震災中的表現，實令人感動與敬佩。除此之外，從 921 震災初期至今的重建過程中，也看到部份的社區有了不同於一般社區的表現，亦即他們透過居民共同參與的方式，很快地展開了產業的再生、文化的保存以及空間或住居的復建等行動，使災後的重建工作有了較大的進展。當然，這種災害中社區互救互助的事件，不僅在台灣，在國外一些的重大災害中亦有所發生，例如日本阪神大地震時，因地震引發的火災，而燒毀七千多棟建物的長田災區中，就有一處真野社區與其他社區不同，其經由居民奮不顧身、共同努力的結果，將延燒過來的火勢壓制下來，並因而有充裕的時間救出許多被壓在瓦礫之下的鄰居友人，讓整個社區的損失降到了最低。而且在往後的緊急安置與災後重建中，真野社區更有優於其他災區的表現。綜合以上國內外重大災害後的社區經驗可知，這些具特殊表現的社區或是曾推動過社區營造的工作，或是其重建工作是透過居民動員、共同參與的方式進行，因而使得該些社區成為一有組織、有行動力、

能相互協力的共同體。

鑑於如上述社區的力量在重大災害或其後常有驚人的表現，是整體防災體系中，不可或缺的一環，因此近年美日等國的災害防救研究或實務，乃十分關注此一社區主體或稱為以社區為基礎的災害防救（Community based hazard mitigation）課題。例如：美國聯邦緊急事務管理總署（FEMA）就研擬提供許多社區防災的學習手冊與課程，日本的神戶市也開始推動與社會福利結合的「防災福祉社區」政策，而東京都更早在一九八〇年代後期開始，在整體防災政策上，提出「防災生活圈」的構想，以取代其早期推動的大型防災據點策略。

針對國外這些災害防救上的趨勢，國內亦開始有所關注，例如嘗試探討社區防災的教育，也計畫將所謂的「防災生活圈」構想引介國內，希望納入都市防災計畫規劃中。然而各國，甚至同一國家不同地區之社會經濟條件、文化背景皆不相同，做為該社會基本單元的社區，也當然具有不同的組成、習性，以及互異的實質環境。因此，當要推動社區主體的災害防救工作，或是進行以社區為基礎的防災計畫規劃時，什麼是適合當地的「防災社區」，或是以何種方法或方式才能建立真正符合當地居民需求的社區防災組織與工作，在在都提昇國內總體防救災能力時，最基礎、急須進行探討的課題。

不過值得注意的是，近年，國內一方面由於社區的變革、居民的覺醒，另一方面透過「社區總體營造」等相關政策的推動，社區的概念、社區營造的行動開始普遍化，社區意識也有所增強；而在集集大震災中也出現了如前述蜈蚣社區的感人行為。因此，如何呼應此一社會脈動，建構出以永續發展理念為基礎，以社區為主體的災害防救模式，將是台灣建立廿一世紀永續城鄉願景的重要任務。

第二節 計畫目的及內容

基於前節的背景描述，因此，為期二年之本計畫的總體目標將延續第一年計畫初步整理之「防災社區」形成要素，以及研究團隊過去推動社區防救災案例的研究經驗，試擬一套社區防救災工作的推動方式，並選擇個案社區進行實證研究，彙整、分析其推動流程、操作方法以及推動時可能遭遇的困境，以驗證防災社區之形成要素，並檢討現行推動的流程與方法，以對未來推動社區防救災工作、形成防災社區的模式提出建議，期待能達到國內建構永續防災社區之目標。本年期計畫之具體研究內容包括：

1. 透過實地的驗證，修正及確認第一年初擬之防災社區的形成要素與推動之操作原

則。

2. 探討防災社區建構之模式或推動程序 (process)。

3. 研提防災社區建構之建議。

第三節 研究方法

本計畫主要採行動研究的方法，基於先期建立的暫時性推動流程與方法，進行實證操作，爾後檢討分析、回饋修正，彙整出本年度計畫的階段性成果與未來建議；以下針對本年度計畫之推動步驟再予以較詳細之說明：

(一) 經驗研究暨推動模式之初步建立

依據訪談國內三個曾有防救災行動之社區案例¹經驗，並彙整國外推動社區防救災的相關文獻而初擬出本計畫第一年研究成果的防災社區形成要素，加上參考本團隊過去在台北市文山區興家與明興兩個社區推動社區防救災工作的過程，整理出本第二年計畫，做為實證研究的暫時性推動模式(含流程與方法)基礎。

(二) 進行行動研究方法之案例實證研究

Webb 指出「行動研究是一種研究方法，做研究的當時，同時也在解決問題。研究者和參與者一起分析問題及期待達成一定的目標。」同樣地 Corey 也認為行動研究就如同解題過程般，透過資料收集及分析，以解決問題²。

本年度具體之實證研究乃選擇兩個案例社區，以先前整理出之暫時性推動程序與方法為基礎，進行實地操作，並在操作過程中，對初擬之模式或程序或方法進行檢討，以及回饋、修正，以達成原先預期的社區防救災工作的操作目標。

(三) 檢證與綜合歸納

最後基於實證研究的推動結果，檢證初擬之防災社區形成要素，確認該些形成要素是否真正影響防災社區的形成，並歸納整理推動過程之困境與可能之改善對策，提出未來建構防災社區推動模式之建議。

¹ 台北縣汐止市長青社區、南投縣中寮鄉龍安社區、南投縣埔里鎮蜈蚣社區。

² 引自楊宏衍。

第二章 本年度計畫推動方式之基礎

本計畫所指防災社區之定義為具有防救災功能，朝向永續發展的社區。亦即，以社區民眾為主體，建構出來的一個較不會發生災害，或是萬一發生災害時耐得起災害的考驗，將災害損失降至最低，進而迅速重建，能夠永續經營的社區。

第一節 防災社區形成要素

由第一年計畫中比較分析接受調查訪談的三個案例，分別在形成要素上的呈現狀況，其次比較三個案例所呈現之要素與初選形成要素間之差異，以做為確認本土防災社區形成要素之基礎。

一、受訪對象案例有關防災社區形要素之異同

針對三個受訪案例之領導人與主要成員訪談的結果進行比較分析，可知各案例在實質環境、非實質與獲取資源等三大類的形成要素中，有部分是具有共通或近似的性質，但亦有部分是僅出現於某一社區，或是各社區間要素之強弱不同；針對這些現象，可歸納出如表 1 及如後的說明，來釐清三個案例之防災社區形成要素的共通點及相異點。

表 1 受訪案例在防災社區形成要素上之共通點及相異點

共通點	相異點
社區實質環境要素方面	
1. 地方層級行政中心或行政首長所在的社區 2. 社區分佈較集中、易於認知 3. 社區有經常共同使用、固定集會的場所 4. 多元的通報系統：包括硬體設備-廣播或監視系統、書面宣傳、社區組織的通報-如鄰里村長系統	1. 地理空間方面：位於易致災的環境條件（長青社區） 2. 設施、設備方面：社區防救災相關設施、設備之設置（長青社區）
社區非實質要素方面	
1. 社區組織與領導者之特性：包括推動社區營造之組織，組織成員具有相似的背景，領導人具有號召力的特質 2. 社區活動方面：舉辦能凝聚社區意識之活動或行動，例如，舉辦共同的學習活動、為維護社區共同利益的抗爭活動，	1. 災害及防救意識方面：災害頻率高低與災害及防救意識的強弱（長青社區較高、較強） 2. 災害及防救意識方面：對環境易致災性的認知（長青社區） 3. 災害及防救意識方面：社區防救災組織

或社區聯誼、文化與產業活動	之有無（長青社區）
3. 社區意識與認同方面：社區居民互相認識、平日有互動往來，居民擁有共同的社區記憶，社區形成共同體，彼此建立夥伴關係。	
4. 社區學習方面：缺乏防救災相關的學習、訓練。	
社區獲取資源方面	
1. 擁有平日往來密切的公、私部門資源	1. 政府資源方面：災後重建社區營造資源之提供（龍安社區、蜈蚣社區） 2. 民間資源方面：社區內生資源的能力（長青社區、龍安社區） 3. 民間資源方面：民間團體提供資源協助（龍安社區、蜈蚣社區）

*（）內之社區名乃說明此項形成要素在該社區中可以被看到或存在

二、受訪案例之形成要素與初擬形成要素之比較

由以上受訪案例所呈現之形成要素的異同比較，已大致可以掌握目前本土性社區在形成防災社區上的一些現象與形成要素的特性；除了由文獻回顧彙整出來的形成要素之外，在本土性防災社區方面，有較多、較細緻的要素可以被整理出來，而此等都可能影響防災社區的形成。若將針對三個受訪對象案例訪談所掌握的形成要素，與文獻回顧彙整的要素相對應排比，則可整理如表 2 所示內容。這些本土性的形成要素比起初步彙整的要素多了領導者屬性與社區組織成員的特質兩項要素，但相對地有關災害防救的實質與非實質要素則尚較少在本土社區中被看到；而這些現象將可提供今後推動防災社區時的參考。

表 2 防災社區形成要素之比較表

要素分類	防災社區形成要素之內涵	
	文獻初擬之防災社區形成要素	本土性防災社區形成要素
社區實質環境要素	地理空間	地理空間
	【社區】有一定範圍與易認知之規模	【社區】社區分佈較集中、易於認知
	【社區】以日常生活圈為範圍	-----
	-----	【社區】地方層級行政中心或行政首長所在的社區
	【防災】易致災的環境條件	【防災】位於易致災環境、災害發生頻率高
	空間與設施設備	空間與設施設備
	【社區】促成社區活動(含動員)或社區意識形成之設施或空間規畫	【社區】社區有經常共同使用、固定集會的場所

	【防災】防救災相關之設施或空間規畫(如避難道路、據點)	-----
	【防災】防救災相關設備(如災害預警與通報系統)	【社區】多元的通報系統 1. 硬體設備-廣播或監視系統 2. 書面宣傳 3. 社區組織的通報—如鄰里村長系統
社區非實質要素	居民屬性	居民屬性
	【社區】相似之居民屬性、特質	-----
	【社區】熟悉自身的居住或週遭環境	-----
	【社區】具穩定的社會、經濟條件	-----
	領導者屬性	領導者屬性
	-----	【社區】社區有具號召力的領導者 1. 握有行政資源，或與地方行政單位關係良好 2. 具領導人特質，能動員社區 3. 重視平日與居民互動關係的經營 4. 積極推動社區事務、參與社區活動 5. 熟悉社區人才、資源網路
	社區組織及行動	社區組織及行動
	【社區】具有社區組織	【社區】平時成立有活動力強的社區組織 1. 組織長期投入社區運作 2. 有固定成員、幹部 3. 組織架構層次分明 4. 有定期聚會或討論 5. 社區組織與村里行政系統結合或互動良好
	-----	【社區】社區組織成員特質 1. 具有相似的背景 2. 熟悉居住環境 3. 具穩定的經濟狀況 4. 幹部輪流擔任職務 5. 具服務熱忱，熱心公共事務
	【社區】舉辦社區共同的活動或社區有參與、行動的經驗	【社區】舉辦具凝聚社區共識與行動力的活動 1. 曾有社區抗爭事件 2. 舉辦大型的社區聯誼、文化或產業活動
【防災】社區共同的防救災行動經驗	【防災】社區共同的防救災行動經驗	

	社區意識	社區意識
	【社區】居民相互認識、彼此互動	【社區】社區居民互相認識、平日有互動往來
	【社區】具有(歷史的)共同記憶	【社區】具有共同的社區記憶
	【社區】具有共同的利害關係	【社區】社區存有共同利害關係
	【社區】具有社區意識、社區認同感	【社區】具備社區意識，對社區產生認同感
	【社區】形成社區共同體、具(合作的)夥伴關係	【社區】具社區共同體概念，有合作的夥伴關係
	災害與防救意識	災害與防救意識
	【防災】對環境易致災性有所認知	-----
	【防災】共同的災害防救或災難記憶	【防災】共同災害防救或災難記憶
	【防災】具有對災害的危機意識	【防災】具有對災害的危機意識
	【防災】形成防救災共同體、具(防救行動的)夥伴關係	【防災】形成防救災共同體、具行動的夥伴關係
	【防災】具有防救災組織	【防災】具有防救災組織
	學習活動	學習活動
	【社區】共同的學習	【社區】共同的學習
	【防災】舉辦防救災知識與技術之學習、訓練活動	-----
社區資源獲取要素	政府資源	政府資源
	【社區】政府部門提供社區所需資源	-----
	【防災】政府訂有並推動防災社區相關政策與措施	【防災】提供災後重建社區營造資源
	民間資源	民間資源
	【社區】民間團體提供資源協助	【社區】民間團體提供資源協助
	【防災】民間團體協助、支援社區的災害防救	【防災】民間團體協助支援社區重建工作、與社區形成夥伴關係
	社區資源	社區資源
-----	【社區】具備內生資源的能力	
-----	【防災】善用平日有往來互動之公私部門資源	

三、推動方式之基礎要素

由第一年計畫之防災社區評估指標分析以及經驗研究之整合，提出影響防災社區形成的要素包括：適宜推動之社區要素、強化防災社區形成之措施要素，以及資源獲取與運用要素等三方面，以下就此三方面要素再予於扼要說明：

(一) 適宜推動之社區要素

依形成要素之分析，這些社區包括

1. 位於易致災地區或具高災害潛勢之社區

在長青社區的案例中，主要與其他兩個社區的差異在於，其位於易致災的山坡地上，只要一到防汛期，其聯外道路隨時可能塌陷，因此導致該社區受到災害的威脅頻繁，進而較積極、自發性地推動減災、整備等形成防災社區的必要工作。

2. 社區分布較集中、易於認知之社區

受訪的三個社區皆屬人口分佈較密集的社區，因此，家戶集中、面積不大、易於辨識；同時，居民們平日往來較為頻繁，也因此較易凝聚社區意識、認同地方，進而在災時能夠迅速動員。

3. 曾有社區共同防救災行動經驗之社區

雖然在龍安及蜈蚣兩個案例中，在集集地震受損嚴重，但其社區居民對於環境易致災性的認知，或是防救災組織的建立並未如長青社區，其原因似受災害意識有無的影響，亦即由於長青社區的災害頻率較高，促使社區居民已逐漸具備災害（或危機）意識的關係，也因此對其周遭環境的易致災性較為敏感，也積極地推動社區防救災組織的建立與運作。

4. 居民屬性相近、熟悉自家及週遭環境，以及具穩定社會、經濟條件之社區

由受訪的三個案例 社區成員屬性，可歸納出其共通點有居民具有相似的特質與背景，皆熟悉居住環境、具較穩定的經濟狀況、主要成員輪流擔任組織幹部等。

5. 具有社區組織及社區動員經驗之社區

由受訪案例得知，三社區於災時或災後能動員的組織，都是平日就已運作或擔任推動社區營造工作的社團或組織，而這些組織尚有長期投入社區的運作、擁有固定的成員或幹部、定期的集會或討論、組織架構層次分明、與地方行政組織（或村、里）相互配合或結合，互動良好等特色。此外，以社區社團活動為媒介，較容易促使社區居民形成社區意識，例如長期舉辦的學習性活動、為維護社區安全與共同利益的抗爭事件、大型的社區聯誼、文化或產業等活動。

（二）強化防災社區形成之措施要素

此類措施又可分為實質環境與非實質要素兩方面

1. 在實質環境方面：

從案例可發現，地方層級的行政中心，如里或村辦公室皆位於受訪的社區內，而且村里長對社區較為清楚，也握有行政資源，所以較易在災時指揮、動員社區。

在社區公共設施方面，平時即存有可以共同使用、固定集會的場所（如：活動中心、社區廟宇），由於這些場所為居民熟悉的空間，因此在災時自然成為防救的指揮中心或物資發放場所。再則，受訪社區大多具備多元的通報系統，無論是透過廣播系統，或是透過社區組織、鄰里長的管道，皆可快速通報災情，或迅速告知居民，進行緊急應變。因此在實質環境要素方面包括以下三點：

- (1) 社區特有經常可以使用、聚會的場所
- (2) 推行防救災相關設施或空間(如防救災據點)之規劃與整建
- (3) 裝設防救災相關設備(如災害預警、通報系統)

2. 非實質要素方面：

- (1) 安排與推動社區防救災相關學習課程與演練。

這些課程之內容應包括有對災害及其防救的知識與技能、對環境及其易致災性的認知、防救災設備與器材的使用、管理維護之學習，應變救災以至避難的演練等。此外有關社區與社區營造等促使社區形成的課程亦應包含在內。

- (2) 成立推動社區營造與防救災工作之組織，並予運作執行。

為長期、穩定促使防災社區形成並能落實實施，具有一定編制人員(含義工)之固定社區組織有其必要性與功效。例如編組人員可於平時推動防救災學習、巡邏檢查相關設施設備等；而於災害發生時，迅速轉成防救小組，進行緊急應變、蒐集與傳送災情，以至救助行動等任務。

- (3) 研擬社區防救災計劃，以為推動落實之依據。

為促使社區防災工作得以長期、周全地被推動、建置，能夠因應社區自然環境(尤其是環境敏感區)與社會條件、特性之社區防救災計畫有其絕對的必要性。而且，如此計畫之研擬過程應由社區居民參與、學習、討論以至規劃決策等，以利其成果能夠在未來較容易推動與落實。

3. 資源獲取與運用

(1) 經費的提供與取得

為推動社區防救災工作，其執行運作或設置相關設施設備等，都須有適當的經費。而為此社區能否善用公、私部門間之資源，或從相關單位或機構爭取必要的經費，乃成為防災社區形成要素之一。

(2) 專業團隊的支援、與社區進行互動

災害防救工作尚須許多的知識與技術，因此專業者、專業團隊的協助支援有其必要性。而除了透過社區本身的網絡關係，尋找適當人員、尋求合作之外，政府或相關民間專業組織(如技師工會)如何建置可以支助、協力社區之組織或團隊，以因應社區之需求，亦是重要的。

第二節 暫時性之推動流程與方法

本計畫之研究團隊曾台北市文山區興家社區及明興社區推動過社區防救災之學習系列活動，本計畫將整理兩個社區的推動的方式及操作流程，做為本期計畫探討防災社區推動模式之參考依據，並以此為基礎，展開南投縣上安及豐丘兩社區之實證研究；以下即針對由台北市兩社區防救災學習系列活動整理出來之初步推動流程與方法加以扼要說明。

一、社區防救災學習活動之社區對象

前述活動乃以坡地與地震災害作為居民防救災學習的主要議題，並以山坡地社區作為研究的實驗樣區，而在實際選擇研究對象社區時，考慮以下數項條件：

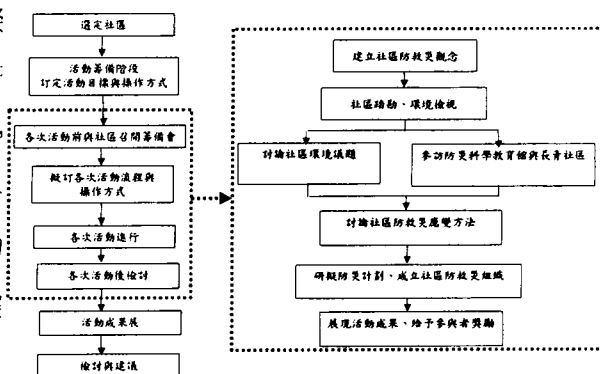
1. 已成立有社區發展協會或自治委員會等，可以推動社區活動的組織。
2. 社區曾經舉辦過社區活動及社區居民互動性較強者。
3. 社區對於防救災工作的推展表達配合的意願。

在此些條件下，篩選出台北市文山區興家社區及明興社區做為對象社區，而兩社區皆位於山坡地地區，其中興家社區有 24 鄰，計有 1,894 戶，居民以軍警、公務人員居多，建築物多四層樓公寓，社區內有里辦公處、社區發展協會，以及三個社區自治管理委會等社區組織；另外，本社區曾因山坡的自然災害造成部分地區毀損，而成為台北市

山坡地列管案件之一³。其次，明興社區有 37 鄰，計有 2,651 戶，社區之建築物形式可分為十層樓以上住宅、四至五層樓公寓、透天厝等；社區組織包括里辦公處，負責早晚輪班巡邏的守望相助巡守隊，以及社區發展協會，並由其推動成立健康社區媽種子隊；明興社區位於坡度達 40% 的山丘上，具有坡地災害潛勢但尚未發生過坡地災害，惟早期於颱風季節時，地勢低窪處之住宅曾遭受水災之苦。

二、防災社區推動模式

防災社區建構之推動，基本上是擬標；具體上乃以社區居民及其組織為學論的主要議題，並透過專業團隊的協助，本的防災觀念→認識自家的居住環境→「組織、持續推動」之程序，亦即藉由引導社區潛藏的災害、共同討論、尋找解決對動力，形成具災害防救能力的防災社區。



三、操作過程與成果

圖一 暫時性之推動流程及活動架構圖

前述參與式學習行動模式之具體操作乃以「工作坊」的方式進行；本計畫之工作坊為包括專家演講、現地踏勘、大地圖製作、有獎徵答、KJ 分類法之課題與對策的討論、參訪、體驗、教材閱讀等多種手法所組成一系列的學習活動；期待透過這些活動，可以在較輕鬆、參與互動的氛圍下，增加參與者的學習意願、提高學習的效果。

而此系列學習活動的推動流程與活動架構如圖一所示，而在實際推動時乃會事先透過不同方式與社區組織幹部接觸、溝通，對活動內容與操作方法達成共識後，才真正展開各項的學習活動。以下針對推動流程中的各項活動內容以扼要說明：

(1) 建立社區防救災基本概念：以讓參與者了解社區防救災與工作坊操作方式為演講目的，在活動設計上除須具有宣示作為，清楚告知參與者活動推展的內容與目的，也藉此吸引社區居民聚集參與引導居民對社區環境安全能夠關心，重新認識、思考社區潛藏的災害與立即性問題。

(2) 檢視社區環境：主要目的在於透過專家學者的陪同踏勘，讓參與踏勘之居民可以將過去親身經驗或耳聞的災害事件，以記憶的空間經驗在地圖上呈現出來，以分享不同角度對於環境的了解，另外則是製作社區環境踏勘地圖，以拍照、記錄社區

³ 依據台北市山坡地安全檢查後列管案件資料顯示，興家社區的來來春與家家社區皆為 B 級山坡地危險地區。

內危險與安全的地方，使用利貼摘錄並分組發表，由於居民平時居住在社區裡，對於每日所見之物，常會因為時間而逐漸「視而不見」，或者即便察覺環境問題，多半覺得別人會去處理，因此將社區踏勘的結果繪製於大地圖上，有助於居民了解社區全面的安全議題以及後續的討論。

(3) 體驗與參訪：此目的是希望在一連串的討論活動之間，穿插兼具趣味及防災教學的台北市防災科學教育館參觀活動，一方面在加深居民的防救災觀念與知識，而且以實際操作學習防救災知識，建立個人基本的自救能力，是社區防救災組織成立的基礎，另一方面則是讓一系列的學習活動更具活潑性，例如滅火器的操作、地震體驗、煙霧體驗室以及搭乘自走梯等，居民都感到有趣且充實；另外，則是參訪位於五指山上、台北縣市交界的汐止長青社區，其近幾年來的巡守隊及社區防救災組織都有很好的表現，其具災害防救行動經驗，讓居民可以了解社區防救災組織之重要性及其運作經驗。

(4) 研擬社區防救災對策：延續過去居民所彙整社區安全議題，作為共同討論對策之基礎，並據以擬訂社區減災、防災及救災等對策並依據執行的角色：個人、社區、政府分別討論其防救災工作內容的差異。

(5) 籌組社區防救災組織與研擬行動計畫：本次活動的主要目的是試圖建構社區防救災工作組織推動計畫，以持續推動和修正居民在活動中提出的社區防救災對策，研擬行動計畫時，應同時考量社區防救災組織的架構及分工，以利後續社區防救災組織之運作。

(6) 分享活動成果：包括彙整前幾次活動的討論成果，由居民進行成果發表，讓未參與活動之居民亦可以了解社區防救災的相關工作，以利社區防救災組織後續的工作推動，活動中並安排心肺復甦術的學習、油盤滅火演練以及地震體驗車等，讓居民有機會進行實地的操作演練。

第三節 問題與建議

一、問題

(一) 社區防災做為社區營造的議題

由於一般民眾普遍缺乏災害意識與防救災知識造成以災害防救的議題切入作為社區營造的困難，此外，居民生活經驗主導對議題的選擇與討論，並限制其想像能力。

(二) 工作坊活動內容的規劃設計

當面對民眾較不熟悉和經驗的議題時，在工作坊的規劃設計上可藉由較多的演講或案例說明來補充相關知識的不足，強化討論的能力。在工作坊進行中多需要利用卡片或利貼寫下自己的意見及共同討論，因此，對於不識字者或年紀較長者常需要透過口述表達，由促成者或其他參與者協助記錄，而影響整體活動的進行。

(三) 專業協助者的檢討

雖然在前述參與人員的角色定位時，專業者是退居於輔助的立場，不過在整個推動過程中，社區居民還是依賴專業者可以為之做何，而扮演起主導的角色，遂成強勢之態，惟恐工作坊結束後持續推動的可能性。

(四) 社區組織間的問題

在社區中難免都會呈現政治角力的情況，其內部難以整合，因此，在整個活動的推展中社區的權力結構問題一直是影響活動進行的重要因子，亦是造成部份居民參與意願的低落。

(五) 政府的支援

有效的社區參與，是需要當地政府高度的配合程度，不論是在研究本身的配合度或是資源與推展經費的提供等，都是社區參與活動的良好助力，因此，必須加強地方政府在類似這樣關乎社區的事務有所實質上的支援行動，包括社區活動的計畫、推動、執行與尋求經費援助等。

二、建議

（一）操作過程配合防救災知識的建立

各次活動前安排專家進行短時間的演講，灌輸居民整體的防救災觀念，經由活動進行及後續問卷發現，專家的演講對居民具有影響力，約 30 分鐘內的演講能讓居民較快吸收，若能在各種非正式場合或社區活動時，請專家持續性的灌輸居民整體性的防災觀念，或以演講配合工作坊進行，則對社區災害防救的推動必有極大之幫助。

（二）讓更多民眾參與討論

當越來越多的資源與人員涉入災變管理中時，防災社區能提供有用的規劃與方法以組織、聯繫 (Donald E. Geis, 2000)。社區安全意識，在組織成立後如何散播到各個角落，社區安全行動如何再繼續行動下去，除了靠社區內的各個組織的協調外，參與活動的學員也應該將相關訊息傳遞下去，讓資訊網絡可藉由社區內的口語相傳，形成對社區事務關心的力量。

（三）工作坊結束後的後續工作

曾前來觀摩的日本學者就指出，在日本工作坊的操作經驗中亦沒有試圖讓居民進入到討論解決對策的步驟。工作團隊也因此重新思考，針對社區防救災學習這樣的議題，是否有必要讓居民操作到思考解決對策的程度。依據議題的困難度，居民未必有能力在討論過程中加以想像，除了在工作坊中加強演講或教材的觀念及知識灌輸的工作外，在工作坊結束後可以讓部分熱心或具有綜合討論能力的居民再學習一些相關課程後，更深入討論解決對策的步驟，並成為社區防災工作的主要推行者。

（四）長期間促成社區防救災組織

我們建議將促成社區防救災組織擬訂為長期目標。由於居民需要長期的學習課程，除了希望提高社區的安全意識外，並進而希望能促成社區防救災小組，將專業的知識傳授給居民，使居民具備自行運作防救災組織的能力，才能維持後續清潔維護、演習、巡邏檢查、問題諮詢等管道，在災時能夠確實發揮救援、資訊收集、避難指揮、消防及伙食供應等功用。

第三章 實證案例研究

經由前台北市的經驗研究，建立初步推動方式，並根據經驗研究之問題及建議，修正實證案例之操作方式，以強化防災社區之形成要素，遂選擇災害經驗且具有災害防救行動社區，進行實證研究。

第一節 推動方式之初步修正

1. 為排除因居民之生活經驗，對災害議題討論的限制，因此在實證案例選擇上，係選擇曾發生災害之社區，並具有實際救災行動經驗之案例。
2. 為增加居民對防救災議題有提出解決對策之能力，將安排各次活動有災害知識教授之課程，以增加其對災害議題的了解，並養成思考對策之能力。
3. 實證研究之案例為具有災害經驗及防救行動之社區，為了能從其災害經驗出發，做為後續討論之基礎，因此須透過活動之設計，引導居民述說災害當時情境，以彙整分析社區之災害防救議題。

第二節 研究對象

民國 90 年納莉風災之後，行政院遂核定「社區防救災總體營造實施計畫」，在遴選位於 921 地震、桃芝及納莉颱風受災地區的 10 個災害敏感社區做為推動計畫的試辦點，辦理社區防救災事務的推動工作⁴。其中九二一震災災後重建推動委員會（以下簡稱九二一重建會）選定 921 重建區南投縣內的 7 個社區，而災害防救委員會（以下簡稱災防會）則選定 921 重建區以外，包括花蓮縣、台北縣的 4 個土石流及水災受災社區分別做為試辦點。依據前述推動模式之修正，因此實證研究案例初擬以颱風受創的社區而且配合 921 重建會，在其選定於今年內要實施的七個社區防救災試辦點中，選出本計畫推動的研究對象；惟在具體的選定過程方面，乃先與數個社區⁵取得聯繫，了解其原有的社區參與程度、社區組織，以及居民參與培訓課程的意願等條件，最後，選定南投縣水里鄉上安社區、信義鄉豐丘社區為先期推動的社區。

⁴ 資料來源：行政院網站，社區防救災總體營造實施計畫（2002）。

⁵ 初期聯繫之社區包括南投縣竹山鎮瑞竹社區、水里鄉上安社區及信義鄉豐丘社區。

一、南投縣水里鄉上安社區

(一) 社區現況

上安社區位於水里鄉南端，約當新中橫公路（省道台 21 線）87.5 公里至 90.5 公里處，面積約 760 公頃，東傍北郡大山，西臨陳友蘭溪，屬於陳友蘭溪沖積谷地，地勢東高西低，分佈在海拔 350~1,110 公尺之間。社區內常住人口共 1,500 人。住戶以台 21 線兩側約 100 公尺以內為主要分佈區，並由北向南逐漸稀疏。90%以上的居民以務農為生；農產業類型以茶葉為主，而梅子的主要產區位於上安村與郡坑村，並促成天山梅品牌的產生，此外也有葡萄、水蜜桃及臍橙等水果，其餘各類低海拔山地蔬果亦有零星耕作，並成立有各種蔬果產銷班隊輔導農作與產銷。自民國八十七年開始實施社區總體營造，組成上安籃球聯盟，推動社區籃球活動。

(二) 災害經驗與社區營造

九二一震災，本社區房屋全倒 92 戶，半倒 65 戶，受損約佔全村之五成。人員死亡 1 人、重傷 4 人，田埂崩塌 5600 平方公尺、灌溉用蓄水池 214 個，山坡地崩塌 6 公頃，產業道路受損 26 條以及農作物均有相當的毀損，桃芝颱風尤其造成上安社區重大傷亡，約有 17 人死亡、多人受傷及多數房屋遭土石掩埋、嚴重損毀。上安村在重建過程裡偏重產業的休閒與觀光化，每年一至四月可以尋春賞梅、採梅及製梅，六至九月有夏茶之旅，秋天採收葡萄。目前既有之社區組織包含：社區發展協會、上安媽媽教室、各蔬果產銷班隊及合作社、社區籃球聯盟⁶，並申請到行政院文化建設委員會九二一震災重建區社區總體營造執行方案的第三區社區營造點，由社區內的居民擔任社區營造員，進行社區總體營造工作。



⁶社區籃球聯盟與九二一震災前成立，在地震後由於重建工作進行而暫時停擺，於 92 年 1 月 25 日重新舉辦球賽。

二、南投縣信義鄉豐丘社區

(一) 社區現況

豐丘社區位於南投縣信義鄉，地勢東高西低，西傍陳有蘭溪，主要交通幹道為新中橫公路。豐丘社區共有 4 鄰，約有 400 多戶，總人口 816 人，原住民共有 384 人⁷，大多為布農族，平地人與原住民人口各半。因地勢及地形關係，使得豐丘村被區分為上下豐丘，人口分佈方面，下豐丘以平地人居多，原住民大多居住於上豐丘，除了部分的住戶集中居住在主要巷道外，多屬散居型態。社區居民多以務農為主，農作物以梅、葡萄為主。

(二) 災害經驗與社區營造

賀伯颱風造成 2 人死亡、50 多戶的民宅以及 14 公頃的農地遭土石掩埋；921 大地震造成民宅全倒 25 戶、半倒 3 戶，災後接受世界展望會的補助，進行全倒、半倒房屋的家戶重建，並且有固定的世展會社工人員在本地進行服務，服務內容主要是家戶訪視以及醫療健診工



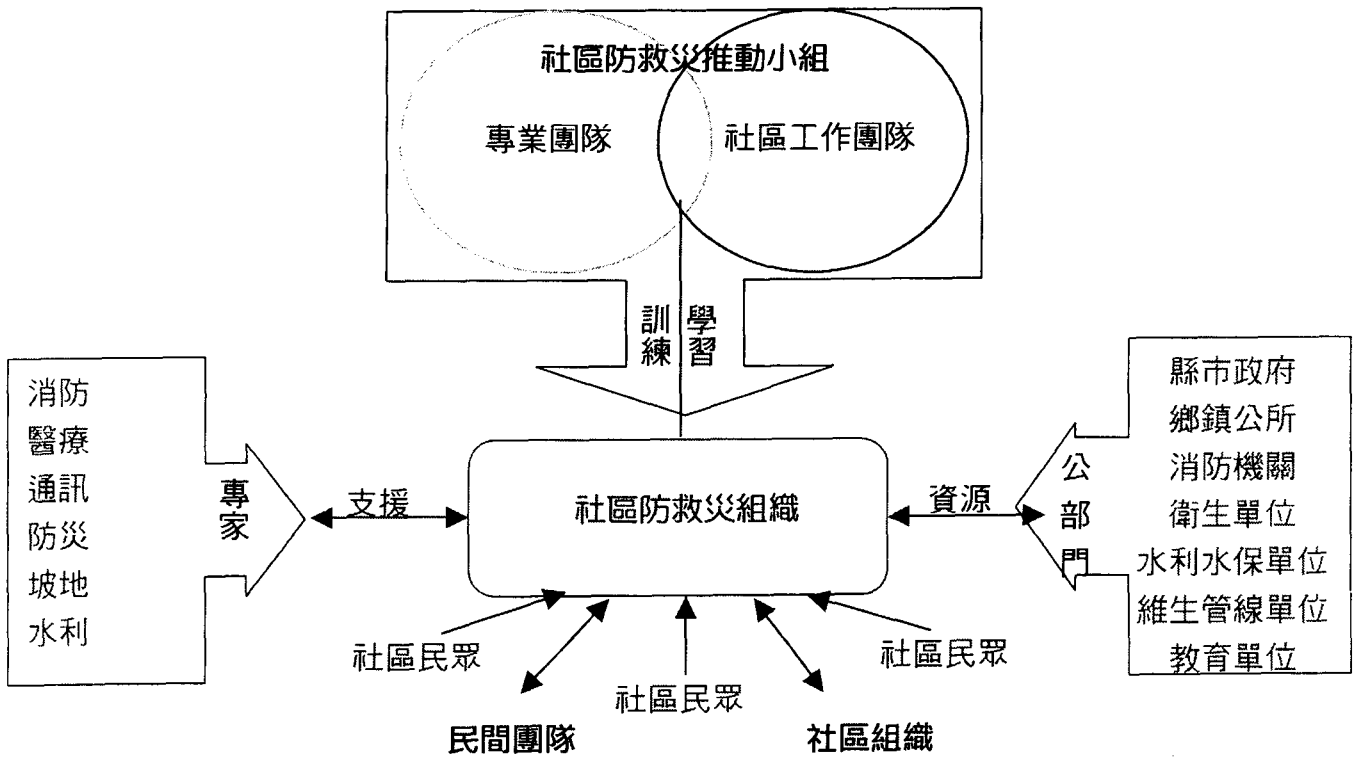
作；因為地形關係，桃芝風災於上豐丘部落並沒有造成傷亡，主要的財產損失則發生於下豐丘造成民宅全倒 15 戶、半倒 1 戶，桃芝風災當時，上豐丘部落的許多居民都前往下豐丘搶救其他居民至上豐丘的教會及活動中心避難，在進行防災學習培訓課程的後半期，豐丘部落則申請到行政院文化建設委員會九二一震災重建區社區總體營造執行方案的第四區社區營造點，由部落內的居民擔任社區營造員並成立部落教室，進行社區總體營造工作。

⁷ 資料來源：信義鄉戶政事務所網頁，<http://village.nthg.gov.tw/hicg/03.htm>，存取日期：92.05.14。

第三節 推動流程及內容

推動的流程首先選出與本計畫主要議題⁸有關之具代表性或意義之社區；其次展開培訓活動的籌備階段，透過與社區組織或民眾的接觸、討論，訂定活動目標、內容與操作方法等；之後進入各項活動的執行階段，包括活動的進行與事後的檢討，而值得注意的是，在每次活動辦完之檢討會後，就依其結果調整或修正下一次活動的內容與操作方法；最後則在前述各項活動之後，將整理出活動的成果（含社區防救災計畫、防救災編組等），擬訂防救災操作手冊，並依此計畫或手冊進行後續的操作與演練，以備不時之需。

活動進行以社區（村辦公處或社區發展協會）為主體，擔任社區居民的動員、聯繫、活動會場提供等工作，專業團隊為輔，擔任課程安排、教材製作、工作坊帶領、協助計畫研擬以及與相關單位連絡等工作。活動的操作方式包括工作坊、操作訓練及綜合演習，操作訓練以災害搶救及醫療救護的居民實際操作為主，再輔以全村型綜合演習。其中工作坊的操作以演講、實地踏勘、KJ法操作、教材導讀等手法進行。在本次推動過程中，仍以社區居民為推動主體，專業團隊以及公部門採協助之角色，相互關係如下：



⁸ 土石流與山坡地災害之防救。

第四節 操作方式

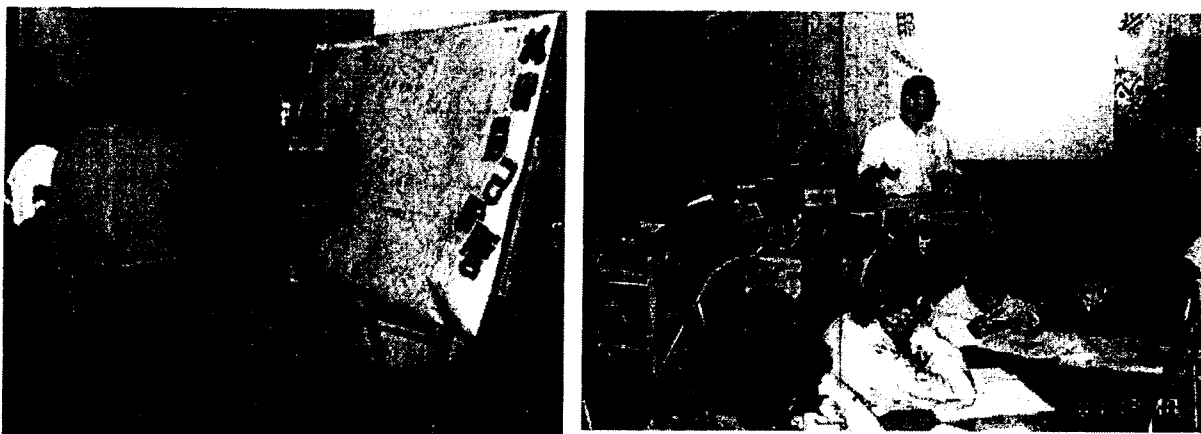
一、社區防救災工作坊

工作坊舉辦時間配合居民非工作時間，由於上安社區居民大多務農，並無所謂的週末或假日，而村民就寢的時間大多為晚上十點多，故在活動時間的安排上儘量配合居民的作息時間，活動時間儘量控制在二個小時左右結束；而豐丘社區本身有許多教會居民，星期日需參加教會的禮拜，因此活動時間以非週末晚上為主，活動時間亦控制在二個小時內結束。社區防救災工作坊的操作方式安排以演講、實地踏勘、KJ 分類法、教材導讀、有獎徵答及成果發表等多樣手法構成之工作坊方式進行。其六次活動的主題包括讓居民了解推動社區防救災工作的重要性、社區環境踏勘、災害經驗討論、災害議題及初步對策討論與研擬、社區防救災組織分組及任務分工、組織成員與任務分工修正。

操作內容為⁹：

活動一：上安開講／豐丘開講

向居民說明推動防災社區之構想，包括活動流程、所需時間以及推動方式之介紹，讓關心社區安全的居民有一同討論的機會。活動內容安排有在地圖上找出自己的家、專家演講社區防災的重要性以及公部門承辦人員說明活動的目的。



⁹ 台灣大學建築與城鄉研究所（2002）。

1. 找出自己的家

報到過後，居民手上拿著寫上自己名字的標籤，在「找出自己的家」地圖上標出了自己家的位置，除了讓居民熟悉地圖的表現方式外，藉此可以知道參與活動居民集中的區位，以及與災害危險地區的相對位置。

2. 活動目的說明

活動開始之初由九二一重建會巡迴輔導小組人員說明舉辦此次活動的目的與意義，期望藉由社區自發的力量推動社區防救災工作，以減少災害來時之損失，此外還有地方的消防分隊及鄉公所課員，說明目前與社區防災相關之業務內容，未來亦會編列相經費與訓練給社區，以提昇社區防救災之能力，透過這個方式，可以讓相關部門了解社區正在推展的工作，以利後續活動的推動及運作。

3. 專家演講：社區防災的重要性

由國立台灣大學建築與城鄉研究所陳亮全副教授主講，說明「防災社區」是具備防救災功能，朝向永續發展的社區。平時即透過居民的參與、學習以瞭解社區的人、物與環境的特性，並分析、掌握社區在安全與災害防救上的問題；再經過居民共同研究、討論以及專家的協助，建立一個較不易發生災害，或是萬一發生災害時耐得起考驗並使災害損失降至最低，進而迅速重建，且能夠永續經營的社區。同時透過國內、外社區災害防救的相關案例，說明推動社區災害防救的各項好處。

4. 系列活動介紹

說明工作團隊將推動的「社區防救災總體營造活動」之流程、活動時間、方式，以及簡單介紹各次活動之內容，讓關心社區安全的居民能夠更進一步了解社區災害防救活動。

活動二：社區放大鏡／環境大體檢

藉由專家陪同居民一起進行社區的實地踏勘，讓居民更瞭解自己所居住的環境，並彙整社區的環境問題，製作踏勘地圖。活動內容安排有引導學習、社區環境踏勘、彙整環境問題以及製作踏勘地圖、踏勘成果發表。



1. 引導學習

由防災國家型科技計畫辦公室坡地研究群陳天健博士向居民解釋如何觀察、檢視平時的居住環境，並以台 21 線上現有的護坡工程為例，簡述生態工法的減災功能。逢甲大學水利工程系研究生林炳賢先生則從基本層面探討坡地災害的成因，並以簡潔的圖文解釋土石流相關知識，使居民具備基本的土石流災害知識。

2. 用「腳」體驗－社區環境踏勘

配合社區在桃芝颱風侵襲後的受災情況以及社區本身的鄰里分區，將參與活動的居民分成四個中隊進行分組踏勘與討論。每組分別由一位專家及一位工作團隊夥伴陪同居民進行環境踏勘，同時每一組發給一台拍利得相機與地圖，以便居民於踏勘時紀錄所看到的問題。

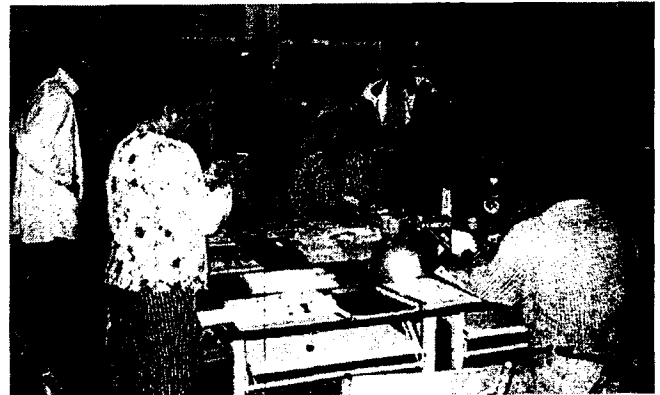
3. 彙整環境問題、製作踏勘地圖

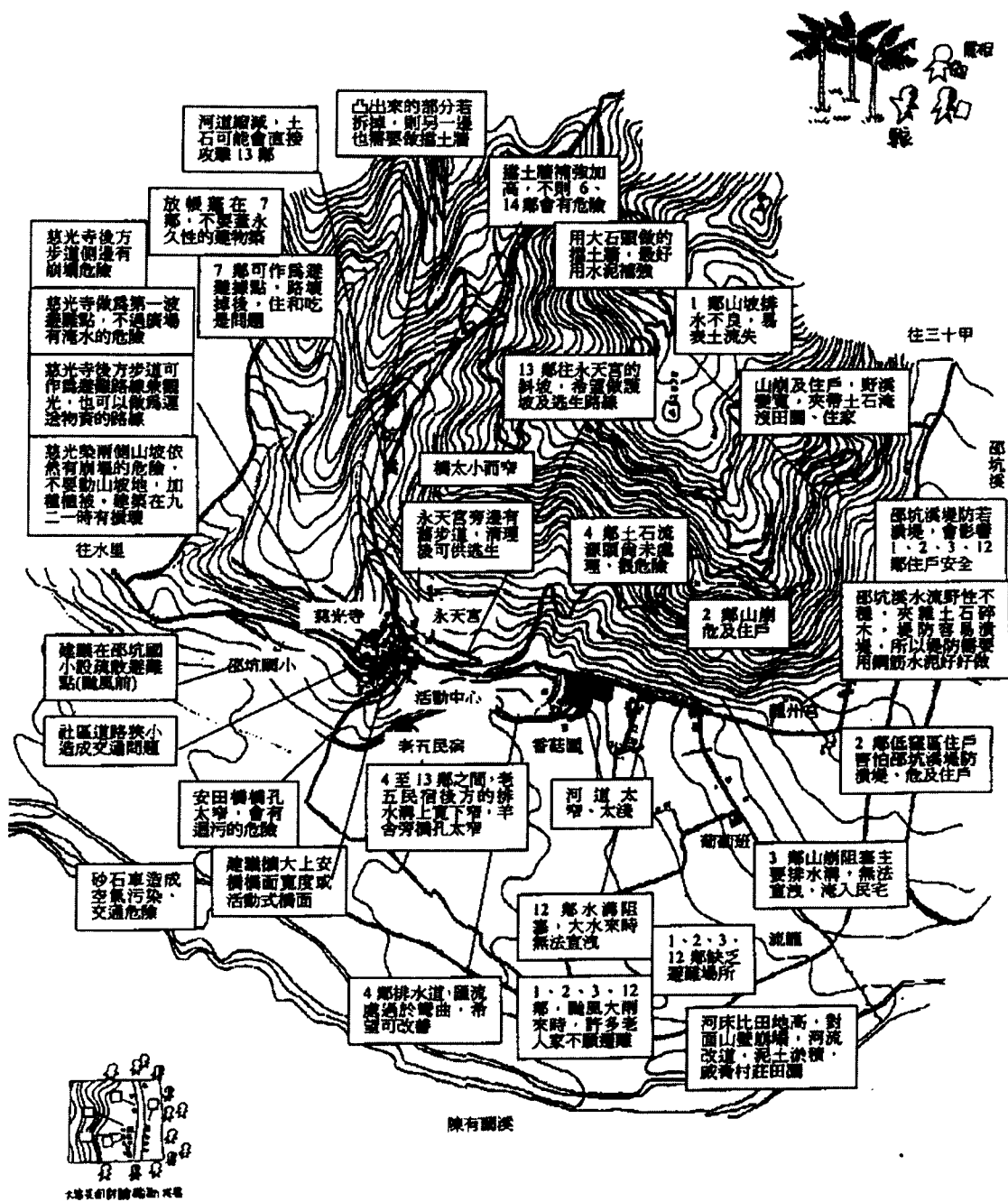
踏勘回來之後，每組居民藉由瀏覽沿途所拍攝的照片，分別在利貼上寫下觀察到的問題與現象，然後轉貼到用來彙整全村的大地圖上；如此一來，我們很容易就可以在地圖上看出社區內各個區域的的災害問題、安全與危險的地點及其大略的分佈位置。這些彙整觀察的結果，就是日後活動討論防救災議題與對策的基礎。

討論過程中，部分居民的焦點不免多指向工程方面或者將災害經驗侷限在自己所居住的區域，但經過四組不同面向的討論之後，讓大家瞭解別組的人所看到的其他不同層面，也開始思考如何將平常看到問題與現象寫下來。最後，則是讓各組代表報告踏勘及討論重點，而眾人圍繞在大地圖的四周，並隨著發表內容而將焦點集中在地圖上某一處的時候，那股大家關注的氣氛卻在無形中將居民們的歸屬感彼此連結在一起。

活動三：上安大小聲／豐丘大小聲

詳細討論社區環境踏勘中所記錄的社區問題，彙整成社區的防救災議題。活動內容包括專家演講災害防救四階段、社區防救災議題討論以及成果發表。





圖三 上安社區環境踏勘地圖

1. 專家演講：災防救四階段

由國立台灣大學建築與城鄉研究所專家主講，說明災害防救應該包含的四大階段：減災、整備、應變及重建，而且每個階段的工作皆應有所不同；最重要的是，重建的工作應該是以達成減災為目的來進行。此外，還回顧了前二次的課程內容，並提示未來三次課程的操作目標與過程，希望藉由相關知識的補充，可以提供居民在探討議題以及彙整過程中一些思考的方向。

2. 討論社區災害防救議題

議題討論的步驟是，將前次踏勘內容依照災害類型（消防、颱風和豪雨、地震、其他）分類成四大議題，再寫下四大議題裡的各項小議題與初步對策，藉由這些步驟讓居民從現象描述的利貼中，歸納、整理出社區的災害防救與環境議題。最後請各組推派代表報告討論成果。

活動四：搶救社區大作戰（一）

將社區防救災議題的解決對策區分成個人、社區及政府三個層次，讓居民瞭解除了政府的責任之外，個人與社區對於災害防救也分別有責任與任務。活動內容安排有專家演講社區防救災組織、災害防救議題解決對策的討論、社區防救災組織的初步討論。

發現問題	個人	社區	政府
消防	消防設備	消防訓練	消防經費
颱風	避風處	避風設施	避風經費
豪雨	排水設備	排水設施	排水經費
地震	避震空間	避震設施	避震經費
其他	其他設備	其他設施	其他經費

1. 專家演講：社區防救災組織

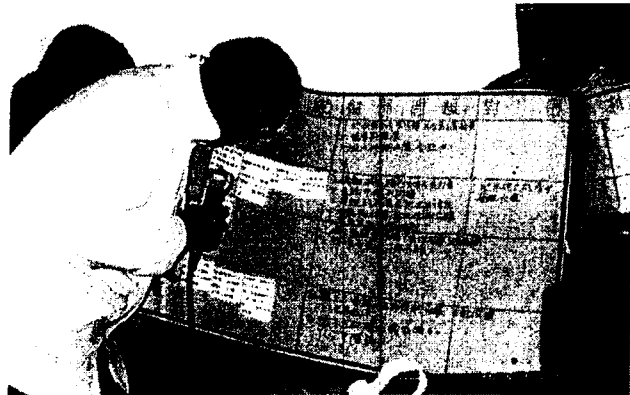
由國立台灣大學建築與城鄉研究所陳亮全老師主講，利用台北市汐止長青社區的案例，說明該社區防救災組織於平時、災時、災後的任務，而且必須長期持續推動，希望讓上安社區的居民可以直接聯想，其實防救災的工作有時候是可以很簡單，不是所有的工作都得等待政府執行，例行性的防災工作更可以達到事半功倍的效果。同時也介紹日本與我國的社區防救災組織，分析該組織應該有的編組與任務，以及未來推動的方式等。

2. 災害防救議題解決對策的討論

由各組工作人員與居民根據不同的議題，討論災害防救工作在個人、社區、政府三個層次分別應有的對策或解決方式。在第三次活動時，已經有部分的議題討論過初步的對策，則直接依其內容歸類於個人、社區、政府對策內容，然後再做更細緻的補充。

3. 社區防救災組織的初步討論

由於社區層次的對策會直接與未來的社區防救災組織分工內容相關，因此，請居民將前階段用利貼所寫的「社區對策」加以分類至另一張海報，並依其性質或內容相似者，給予一個組織名稱；此組織名稱之命名，可根據各組的需要分組或分派任務。為了讓居民可以重新檢視這個組織的功能，因此最後請各組將組織命名貼於大海報上，除了可以與既有組織分工加以對照，更可以瞭解每個中隊所討論出來的組織分組與分工。原本預計檢討既有組織的人員配置問題，但受限於時間，這次的活動成果僅就各中隊所提的組織分組與分工加以報告。



活動五：搶救社區大作戰（二）

讓各小組能夠針對工作團隊整理過的社區防救災議題及對策進一步作詳細討論，以產生更完整的社區防救災組織架構與任務。活動內容為深度討論社區防救災組織。

社區的對策	組名	工作項目
...
...
...
...
...
...
...
...

1. 深度討論社區防救災組織

活動開始主持人先說明工作團隊如何調整、補充各分組之工作內容，並點出目前新、舊組織內容的差異，而後讓居民詳細討論自己這一組的分組與其任務（請居民動手挪各分組的任務內容），並在挪動的項目後面註明原來所屬的組別，之後便產生了新的分組任務內容，之後各組代表簡略說分組項目及其任務。



由於第四次活動中各組已經初步地討論了防救災組織分組，但討論的時間有限，再加上各組對於分組的認知差異甚大，所以工作團隊先行彙整各組第四次活動的成果，再讓大家一起來檢討、修改：居民針對每一組的工作項目逐項討論，對於不合適的工作項目即動手調整，之後便可產生新的社區防救災組織任務內容。

活動六：期中成果展

邀請公部門相關單位到場，並由社區居民將過去五次活動的成果作簡報，除了讓公部門可以了解社區的防救災議題及對策外，也透過活動讓更多居民了解整個社區防救災的推動過程及階段性成果，專業團隊所邀請的單位包括有：中央行政部會（如行政院災害防救委員會、行政院九二一震災災後重建推動委員會）與地方行政部門（如水里鄉公所、水保局第三工程所及水利處第四河川局等）與防救災相關單位（如南投縣消防局、水里消防分隊及水里衛生所等）。



表 3 社區防救災工作坊操作內容

名稱	內容
上安開講／豐丘開講	<ul style="list-style-type: none"> ■ 找出自己的家 ■ 專家講授： 社區災害防救的重要性 社區災害防救的基本理念與國內外相關案例說明 社區災害防救系列活動介紹
社區放大鏡／環境大體檢	<ul style="list-style-type: none"> ■ 專家講授： 土石流避難與坡地災害之認識 山坡地安全檢視要點 ■ 山坡地專家陪同居民進行環境踏勘： 社區及其週邊社區及其週邊環境踏堪、找出危險與安全的地區、災害經驗討論。 ■ 踏勘地圖製作 ■ 踏勘資料彙整
上安大小聲／豐丘大小聲	<ul style="list-style-type: none"> ■ 專家講授：認識災害 各式天然災害產生之原因及其影響說明。 ■ 討論社區防救災議題： 分享經驗、發現問題、討論及彙整踏勘資料，提出社區現階段最重要的防救災議題。
搶救社區大作戰 (I) (II)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 專家講授：災害防救概念 說明災害防救四個階段（減災、整備、應變及重建）的工作項目及內容。 ■ 對策及計畫研擬

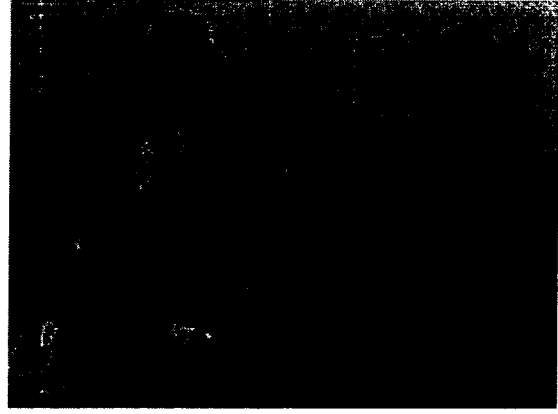
	<p>討論社區防救災議題的解決對策，並且將解決對策區分成個人、社區及政府三個層次，讓居民了解除了政府的責任之外，個人與社區對於災害防救也分別有責任與任務。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 專家講授：社區防救災組織 <p>介紹社區防救組織之功能、國內外社區防救災組織案例、社區防救災組織的編組、及其於災前、災時、災後之工作內容。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 社區防救災組織架構 <p>整理前次活動的解決對策，期望能討論出社區防救災組織的初步架構，並且希望藉由不同的組別討論後，能產生更多元化的防救災組織。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 社區防救災組織檢討 <p>調整先前討論的社區防救災組織之分組，並列出每一組的工作項目內容。</p>
期中成果展	<ul style="list-style-type: none"> ■ 歷次活動介紹與階段性成果呈現 ■ 對高度參與活動之成員給予獎勵 ■ 後續流程及工作內容說明

二、操作訓練

操作訓練課程的目的在於，讓居民了解社區特定的災害議題及相關防救災知識外，同時具備緊急應變的能力，因此操作訓練課程的安排搭配消防隊的災害搶救課程以及衛生所的醫療救護課程。每次上課時間約 2~3 小時，對象則不限定為參與工作坊討論之居民，一般居民皆可參與，由專業團隊先行與居民討論課程內容，以符合其所需要的防救災技能，再邀請當地消防隊與衛生所專業人員，至社區授課及操作訓練。課程內容概述如下：

1. 緊急醫療救護課程

上安社區的緊急醫療救護課程由水里衛生所提供，內容包括：骨折、拉扭傷、病患固定搬運、心肺復甦術、三角巾、繃帶包紮法、災檢傷分類、處置及照顧、急救箱藥品更換，豐丘社區由信義衛生所提供課程，並除了上述課程外，額外增加毒蛇咬傷處理及中毒救護。



2. 搜救技巧與器材操作

上安社區的課程由南投縣消防局、水里消防分隊以及水里公所民政課提供，內容包括：災情判斷與聯繫、滅火器、破壞器材、發電機、移動式幫浦以及雙節梯、救助繩索等救助器材操作、避難疏散路線擬定、規劃與決斷、天然災害之緊急救濟與安置措施，豐丘社區由南投縣消防局及水里、信義消防分隊提供課程，內容除上述課程外，尚包括無線電通報要領、實際操作與保養。

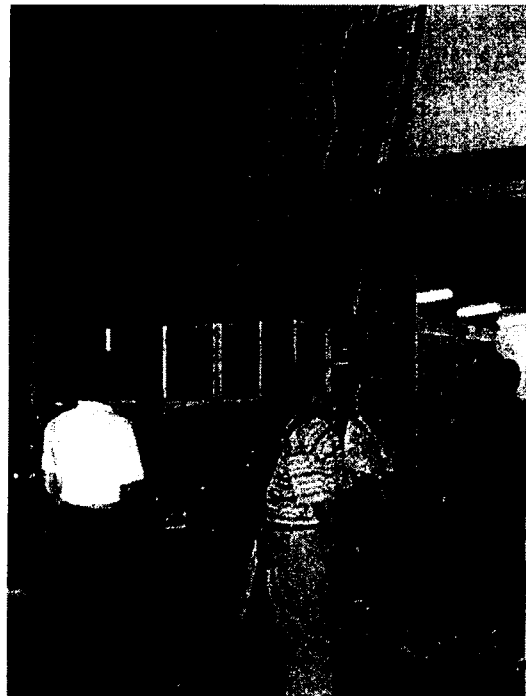


表 4 操作訓練課程表

訓練課程	內容
緊急醫療救護課程	
安全教育與急救訓練	一般急症(包括一般意外傷害處理、休克、中毒)
創傷止血與急救箱使用	骨折固定、傷患搬運 三角巾、繃帶包紮
安全居家與社區生活 (含幼兒、老人事故預防)	人工呼吸及心肺復甦術 呼吸道異物阻塞處理
灼燙傷與凍傷處理 (含中暑、熱痙攣等)	回復示教及總複習
中毒急救與毒蛇咬傷處理及預防	蛇咬傷、中毒等包紮方法及運送方式
搜救技巧與器材操作	
災情判斷與聯繫	包含資料取得、如何正確作災情查報及確認、與救災團體如何取得連繫等
簡易搜救及器材操作 滅火器實作課程	破壞器材加發電機操作 移動式幫浦操作 雙節梯、救助繩索操作 油盤滅火操作
無線電實作課程	無線電通報要領、實際操作與保養
天然災害之緊急救濟與安置措施	災民收容處所(設立、災民登記與收容注意事項)、救災物資籌備與糧食儲存(物資之登記、造冊、保管、分配)

三、綜合演練

專業團隊為了讓先前的討論及訓練得以做檢視及落實，因此規劃在所有培訓活動結束時。安排綜合演練，模擬災害情境，做全村型的綜合演練，由於上安社區於九十一年度被農委會水保局列為土石流防災疏散演練的地點之一，因此配合農委會水保局的演練做為綜合演練，所進行的演練項目包括預警通報、村民疏散、避難、緊急應變、災害境況模擬與搶救、災民收容與物資分配等項目。

綜合演練的參演單位包括行政單位、警政單位、消防單位與社區組織，詳述如下：

1. 行政單位：行政院農委會水土保持局、南投縣政府、水里鄉公所、台灣電力公司水里服務所、中華電信公司南投營運處、自來水公司水里營運所、水里鄉衛生所。



2. 警政單位：南投縣警察局集集分局、水里分駐所、水里義勇警察隊。

3. 消防單位：南投縣消防局、第三消防大隊、水里消防分隊、水里義勇消防分隊。

4. 社區組織：上安社區發展協會、上安社區防救災組織、新郡安睦鄰救援隊、上安村守望相助隊。

而居民在參與一系列的社區災害防救學習活動後，主動要求修改綜合演練的腳本，使演練可以更貼切災害真實情境，也讓上安村的居民實地演練，因此綜合演練腳本主要修改的項目如下：

1. 參演單位除了行政單位、警政單位、消防單位外，參演的社區組織與過去所不同的是，本次納入上安社區的「社區防救災組織」。



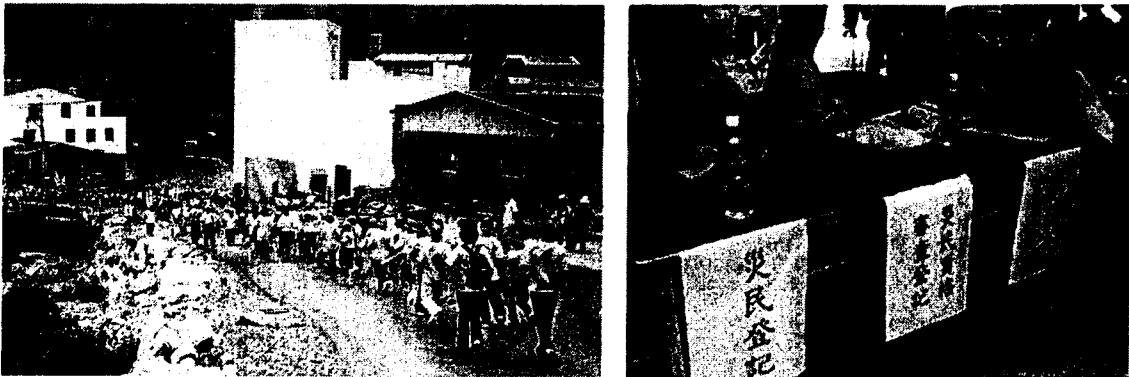
2. 演習地點回到上安村實地演習。

3. 假設狀況處理順序：

- (1) 外來的救援單位並非於災時立即進入社區進行搶救，以符合災害發生時因道路中斷，無法立即得到外援的真實情境。



- (2) 依先前對於避難疏散的討論，讓老弱婦孺於災前進行疏散避難。



第五節 現階段成果

現階段成果係指社區災害救培訓活動結果後，對於居民以及專業團隊的推動成果，以及在推動過程中，重新檢視防災社區之形成要素。

一、居民與專業團隊的現階段成果

完成社區防救災總體營造實施計畫的推動後，達成了一定程度的成果；諸如

(一) 對居民而言

1. 參與的社區居民進行了學習、演練的過程，提昇了防救災意識與技能

由於在整個培訓活動的內容安排上，分別加入專家演講以及防救災實作訓練，因此在活動過程中亦增加居民對於颱風災害的相關知識、社區防救災重要性、災變管理的四個階段、社區防救災組織，此外加入緊急救護醫療課程及災害搶救等課程，透過實作訓練方式，以增加居民在災害應變時的能力。

2. 研擬了社區防救災計畫，製作相關的地圖

在工作坊的操作過程中，包括環境踏勘並將踏勘成果製成大地圖，做為後續社區防救災議題的討論基礎，並研擬社區防救災行動計畫，相關的地圖及計畫都是依據社區背景、災害特性由居民及專業團隊共同討論的結果，可以更切合社區防救災工作之需求。

3. 建立了社區防救災組織與任務分工

透過一連串的工作坊式的討論過程，讓居民參與在社區防救災對策及計畫的研擬，並依此進行社區防救災組織的籌組與任務分工，由於參與的居民對此議題相對於其他居民有較高的熱忱，因此在組織的籌組及分工上，較過去的睦鄰救援隊更有運作的潛能。

4. 強化了社區意識與行動力，提昇了社區總體營造的能量

透過工作坊的操作方式，讓居民對於社區環境以及災害有更多的了解，並且在討論過程中，促進居民彼此間意見的交流與互動，除了對於社區災變管理有所改進外，更強化了社區的意識及行動能力。

（二）對專業團隊而言

1. 檢視了推動社區防救災的方法，也建立了可行的模式

專業團隊除了在台北市文山區嘗試推動社區防救災工作之外，增加上安社區及豐丘社區的推動經驗，除了更確認過去的部分推動方式外，也透過不同的案例，加以修正推動社區防救災之方法，以期建立一套本土可行的推動模式。

2. 獲取進行社區防救災的操作訓練與綜合演練的經驗

在台北市文山區的推動經驗中，並沒有納入社區防救災實作的操作訓練與綜合演練部分，而在此次南投的兩個研究案例，則增加與公部門協調合作操作訓練及綜合演練的經驗，以及編列符合社區居民實際需要的實作及演練內容。

3. 確認了受災經驗的重要性，以及其延伸運用的可能性

過去在未曾實際受災的社區，其對於社區防救災議題及對策的討論有生活經驗上的限制，因此，此次發現受災經驗的彙整，除了可以更深入災害形成的原因及可能造成損害的範圍外，也能從過去的受災經驗學習災前減災及整備的重要性，因此受災經驗的口述及彙整，有助於社區防救災工作的推動。

4. 獲取相關行政部門（如地方消防隊、衛生所、水保局）及相關單位的支援

此次研究計畫主要是由九二一重建會提供社區經費及資源，在數次課程安排中，也結合相關的行政部門資源，專業團隊擔任公部門與居民之間的溝通橋樑外，也學習了與相關行政部門協調支援的可行性及重要性。

二、防災社區形成要素之修正

（一）適宜推動之社區

1. 依實證研究之後，由於上安及豐丘社區同屬於發生過災害之社區，且曾經在賀伯或桃芝颱風救災之經驗，因為在防救災議題的討論上，容易進入討論之情境，且從其災害經驗出發，更易於就社區之特殊條件，發現社區災害防救之議題，並依社區之特性研擬對策及社區防救災計畫。

2. 初期專業團隊在篩選操作案例時，亦發現瑞竹社區初期並沒有一特定社區組織可協助推動防救災之課程，因此，若社區具有組織或動員經驗者，較易促成社區防救災學習活動之推展，若社區沒有特定組織，則初期應將工作重點放在促成社區形成一心或有意推動社區工作之成員，再推動強化防災社區形成要素之措

施。

3. 在上安社區中發現，位於災害潛勢危險較高地區之居民，其參與防救災活動之人數較少，其原因之一在於這些居民距離活動舉辦之集會地點較遠，使得其參與活動之意願較低，因此社區居民其居住分布較為集中，可以提高其參與社區活動之意願，對於社區訊息之掌握亦較為容易。
4. 由於上安社區及豐丘社區皆屬於農村型社區，因為工作地點¹⁰或工作型態¹¹的關係，居民彼此相當熟識，且互動關係良好，亦相當了解本身所居住之環境，因此在農村地區居民的性相近以及是否熟悉自家及週遭環境，不為選擇適宜推動社區之先決條件。
5. 在直接受災社區，造成生命財產損失，再加上農業的產業蕭條，居民可能因為生計問題而排擠對公共事務的參與，因此，在直接受災社區若具有穩定的社會或經濟條件之社區，可以提高居民參與之興趣及頻率。

（二）強化防災社區形成要素之措施

1. 在實質環境方面

經實證研究之案例，並未發現社區具有可以使用或聚會的場所，為防災社區形成之必要條件，而社區內硬體設施之規劃為其強化防災社區形成要素推動後之成果，然而若有裝設防救災相關設備，則有助於社區居民於演練時的進行，對於設施設備的熟悉程度，有助於提高災害應變之能力。

2. 非實質要素方面

在整個推動過程中，發現災害相關知識的訊息傳遞為必要條件，可以建立居民對於災害知識正確的觀念，進而影響居民對災害管理相關議題的決策能力，因此應長期並定期給予災害相關知識教育，以提升災害意識，此外，最好能與當地學校配合，由學校教育著手，從小建立災害防救觀念。

社區防救災組織之運作是整個防救災對策執行的基礎，因此在強化防災社區形成之要素，組織能夠實際運作執行為必要條件。而研擬社區防救災計畫則是其組織運作執行之結果。

¹⁰ 農村型社區居民的農地通常位於生活之當地，且大部分居民從小即居住該地。

¹¹ 由於農業的工作型態有換工制度，會增加居民彼此的熟識及其他農地位置附近的環境了解。

(三) 資源獲取與運用

1. 經費提供與取得

上安社區及豐丘社區是為 921 重建會所委託之試辦點，因此活動的推展有經費的資源進入，雖然經費提供可以減輕社區在活動推展時行政事務費用的負擔，但同時也模糊以社區居民為主體的焦點。

2. 專業團隊的支援、與社區進行互動

在兩個社區案例中，除了有專業團隊的協助之外，亦有透過專業團隊所尋找到的資源，例如環境踏勘的水土保持相關之專家，以及在操作訓練過程中，與當地的消防局或衛生所取得聯繫，由他們教授居民在災害應變中所需要的技能與知識，因此除了專業團隊可以提供諮詢協助外，協助居民與其他專業團隊建立網絡更為重要。

第六節 小結

透過第一年經驗研究所初擬之推動流程與方法，依實證研究案例之特性加以修正後，社區防救災推動工作，最後可歸納整個推動過程分為4大階段、8個步驟，其中由社區動員、參與學習到防救組織組成過程屬於防災社區的學習與建立，而演練與執行，則是落實與成形，其細節分別敘述如下：

一、啟蒙：社區動員與活動說明

經由村里長辦公室、社區發展協會、睦鄰救助隊等現有組織招募其成員或熱心居民作為培訓之對象，並組成今後防災社區推動的幹部組織。而本步驟之主要目的為向居民說明推動防災社區之構想，包括活動流程、所需時間以及推動方式的介紹，建立基本意識、提昇參與意願並確定參與人員名單。

二、參與與學習：災害經驗彙整與討論、社區環境認知與調查、防救災課題討論

首先，蒐集社區居民的災害經驗，諸如過去災害發生的地點、受災的經驗次數與強度、受災時的因應狀況及成效、社區招致災害的原因等想法。讓每人都有發言機會，以引發參與動機與意願，瞭解居民對環境與災害的認知程度，以及已發生災害的特性等，做為後續活動與課題討論的基礎。其次，在專家的協助下，居民進行環境的實地踏勘並分析彙整出社區環境中導致災害的諸課題。第三，先由專家解說各式災害產生之原因及其影響，同時針對前項所匯整的災害經驗及環境踏勘所得之資料整理出社區的防救災課題，並將課題加以分類討論，篩選目前最迫切的課題。

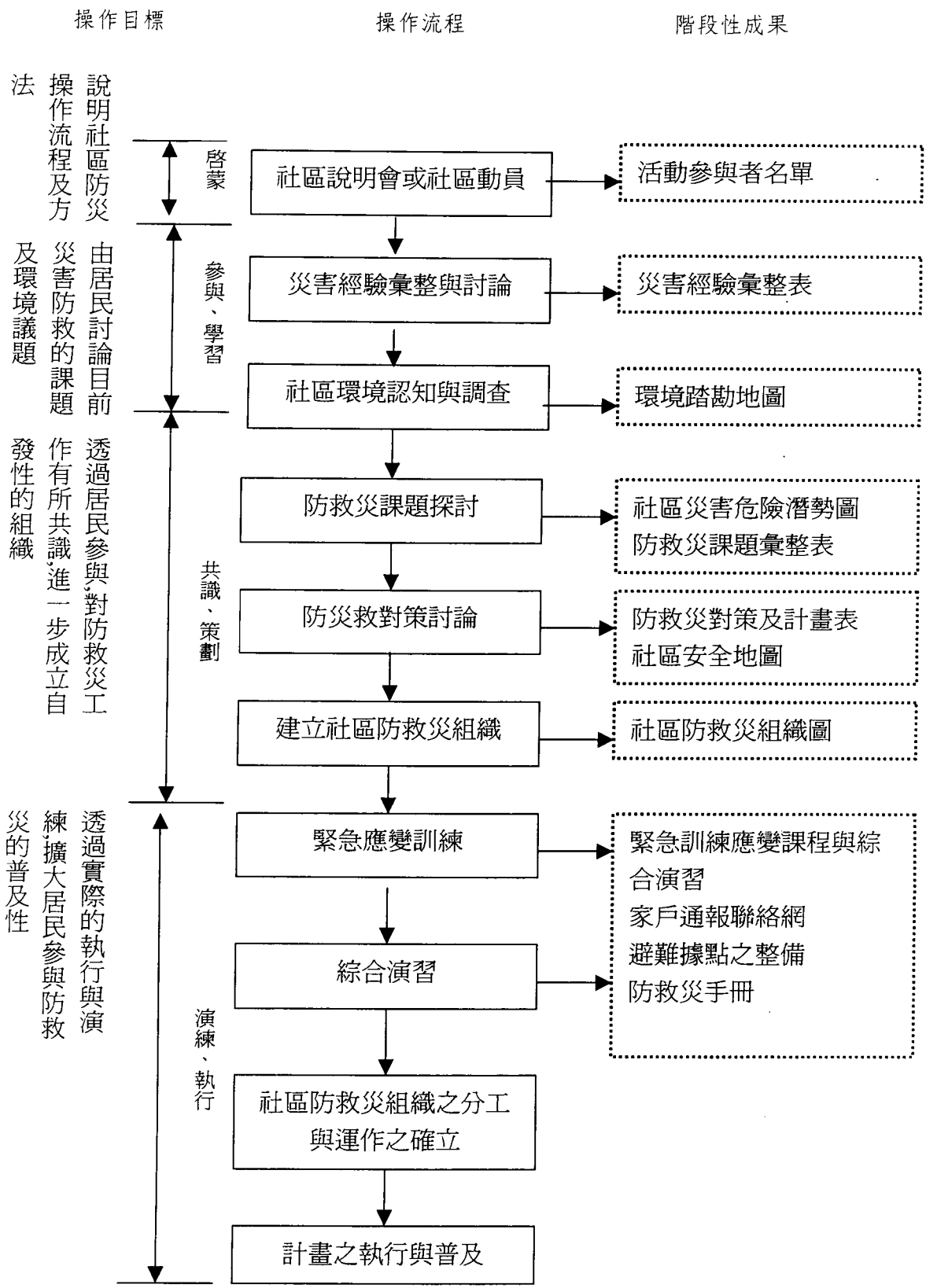
三、共識與策劃：防救災對策討論與計畫擬定、社區防救災組織與分工之初擬

居民在專家指導與共同討論下研擬課題的對策，規劃救災逃生路線與地點，製作安全地圖、擬定訓練課程及操作方式，最後彙整適合的社區防救災計畫。並基於既定之計畫與實務需求，規劃、初擬社區防救災組織與權責的劃分。

四、演練、執行、普及：災前整備與緊急應變訓練、社區防救災組織與分工之確立

基於前階段之成果，針對必要之設施或設備，諸如避難據點、通訊設備、預警系統等進行設置與維護工作。同時對於必須熟悉操作之項目，例如災情通報、避難救災或是洪汛期前的準備工作等，透過與其他單位(如地方消防隊、水保局等)的合作，進行實際的演練，來提高居民的防救災意識、強化社區於災時應變能力。最後，基於演練、執行的結果，確立社區防救災組織及其分工運作模式，並建立家戶通聯網絡與通報系統。

因此，以社區為主體的災害防救不但要追求災害發生機率與災情規模的降低，而且為達成此目標，就須凝聚社區力量、促進社區意識，並進而擴展社區產業、文化、健康等其他社區營造的議題，以萬向安全、永續的社區發展。



圖四 推動流程圖

第四章 檢討、結論與建議

第一節 檢討

一、就推動方法與內容而言

(一) 課程與教材內容

提供居民的課後教材，對居民而言仍較艱澀或文字過多，容易造成其閱讀意願的低落。此外，在第一階段活動中安排有關災害防救知識的課程或演講，成效較不好，可能是居民對於講授式的上課形式較不易接受、吸收，不過居民對於知識性的課程仍給予肯定。

1. 社區工作坊

大部分的居民均為第一次接觸工作坊的操作模式，對於可以一同參與討論、進而研擬決策的過程，接受意願很高，並且認為形式與農村居民平常互動之形式相似；唯豐丘社區居民因語言的隔閡（有部分參加活動的居民比較習慣用布農族母語來溝通）及宗教的因素（習慣由教會的長老發言），所以在討論上較不會主動發言；同時若小組中有較強勢的意見領袖，其他組員的發言情況則會比較不踴躍。

在文字書寫方面，許多居民皆表示不太習慣用書寫的方式，或者是自嘲：字不認識我，故通常都由居民發表意見，而由促成者將其內容寫在利貼或海報上。

2. 操作訓練

操作訓練的部分課程仍然較無法與社區的實際情況配合，在緊急醫療方面，居民對於一些困難度較高的課程，學習的成效不高，並表示若災害發生時也許無法發揮功能；此外，消防隊所提供的部分訓練課程，需要有特定的設備才能操作，在設備不易獲得的狀況下，也許可以考慮改上其它的課程。同時，居民也表示若無定時的複習與訓練，所學之技能很快就會忘記，因此如何能讓社區居民每年可以有定期的訓練將會是未來推動社區災害防救活動的重要課題。

3. 推動時程

整個推動時程過於短促，在時間的限制下，能提供的防救災知識或學習內容有所不足，更缺乏複習、強化的機會。

4. 災害防救的各個階段

社區災害防救不應只是著重於緊急應變的階段，然而社區居民較有興趣或可以發揮的部分仍較偏重於應變、救災的學習與討論，對於其它如防災、整備重建的部分想像較少，也認為比較不重要；不過在學後訪談時發現，有部分的居民在一系列的防救災課程結束後，觀念及防救災意識已轉變為著重於災前的整備，至少數居民已體會到個人及家庭預先的防災工作更甚於災時的緊急應變及搶救，由此可見居民的觀念可以逐漸被影響、改變。

5. 本次課程以颱風、土石流災害為主

由於上安社區適逢桃芝颱風的嚴重侵襲，並造成人命財產的損失，因此居民仍然將重點放在土石流災害的討論上，對於其它災害如地震、消防等議題較不重視；豐丘社區雖然經歷過賀伯與桃芝颱風的侵襲，唯部落本身並無直接受災，因此居民並無明顯偏重於颱風、土石流部分的討論，對於地震部分也略有著墨。整體來看，颱風、土石流仍是此次活動的重心，因此有待增加其他災害的防救災知識。

二、就推動機制而言

(一) 在社區居民動員方面

在上安及豐丘推動社區災害防救活動以來，發現願意參與的居民仍然有限，其原因可以就下列 2 點來討論：

1. 協力團隊與社區的對口

活動之初，由於對於社區的不熟捻，因此在兩個社區分別找了一個連絡人，並請其負責社區居民的動員與活動的籌備等事宜；然而，聯絡人的積極度與其在社區的影響力將會是社區居民動員成功與否的關鍵。

2. 社區的派系問題

社區內有一些既有的組織以及派系問題，對於招募居民參與活動將會造成一定的影響。若只依靠單一個組織來動員居民，容易衍生出許多問題，且容易

變成某特定區域或某特定組織的人員才會參與活動，而其它地方或組織的居民也許參與意願就較為低落，或者是根本就不知道活動的訊息。

（二）在社區防救災組織定位方面

社區防救災及其組織的定位、權責不明，與社區既有的防救災相關組織、體制協調整合不易，造成執行上困擾，無法發揮功效，甚至形成衝突。

（三）在與公部門的互動方面

地方的公部門應為推動社區災害防救工作的主要單位，然而大部分的公部門並沒有專門的災害防救業務人員，因此對於活動的支持與參與度普遍不高；此外，社區與行政部門，尤其是地方層級政府之間的溝通、協調管道與機制尚未暢通，因此容易造成活動推動的困難。

1. 與既有行政單位的防救災計畫、業務銜接不易、整合不足，社區的提案可能只成為空談，或反而造成社區的困擾與問題。
2. 現有推動計畫的不確定性高，而未來永續運作的機制更未存在。

三、就支援體系而言

- （一）協力團隊不足。
- （二）可提供社區使用的防救災相關資訊不足。
- （三）支援制度尚未建立，缺乏初期建立社區防救災所需的設備、物資。
- （四）社區現有之災害防救相關組織沒有整合，所以防救災組織與睦鄰救援隊、守望相助隊不但無法協調整合，更容易造成彼此之間的對立，同時在災害防救的資源與設備上有重複之餘。

第二節 結論

現階段在社區防救災總體營造實施計畫的推動中，專業團隊仍扮演核心的角色，公部門、社區居民則可以說仍是以被動及配合的角色參與整個推動過程。而在專業團隊結束計畫的執行、撤離社區之後，可以察覺各社區都似乎還未具備自主動員、進行運作的動力及能力，而社區普遍認為需要有下一期的經費，才能再次推動社區執行自主的防救災工作，而目前的計畫執行，也只是為了爭取政府經費或其他社區營造資源的籌碼；換言之，依我國目前試辦社區防救災的條件，以及專業團隊之推動結果，似乎尚無法達成以居民為主體、長期推動社區防救災的工作目標。另一方面，在過去消防體系在社區防救災工作的推動上，以及現行多數專業團隊的努力仍將社區防救災工作著重於單項的災害知識的教育、組織的籌組及操作訓練與演練，而省略了如何促使居民成為災害及其防救議題討論與執行的主體，其結果容易導致居民仍無法積極去了解社區防救災真正的需求，研擬出符合社區特性的執行方案，或是讓居民對災害管理的想像仍停留於應變階段，而無法進一步論及減災及整備，甚至永續發展的工作計劃與落實執行策略；而社區防救災組織的籌組，也可能只成為掛名的形式，而無法在災害發生時實際運作。因此本計畫在推動上遭遇以下幾個困境：

一、經費資源的進入分散居民關注焦點

921 重建會所推動的社區防救災總體營造實施計畫，乃是委託專業團隊舉辦先期的社區防救災培訓相關課程及訓練，再發給社區防救災之設備，但這樣的程序反而使居民將焦點放在訓練課程之後的設備取得，也模糊了居民具有災害意識的重要性。

二、防救災組織未整合既有社區組織

目前上安社區以及下豐丘都有睦鄰救援隊，而睦鄰救援隊係屬於消防體系，但參與活動的居民只有少數為睦鄰救援隊成員，在推動社區防救災組織時，應整合既有的社區組織，如睦鄰救援隊以及守望相助巡守隊，才能在災時達到組織整合的應變效果。

三、災後生計問題易排擠居民對公共事務參與

以農業為生的居民靠天吃飯，使居民在生計方面原本不是相當寬裕，加上在歷經九二一集集大地震、桃芝颱風所造成的農地損失、家屋損失後，居民的生計問題是整個生活的重心，每年幾次的作物收成是整年的經濟支柱，因此社區的公共事務若在農忙時期舉行，勢必影響居民的工作，也使得公部門以及專業團隊易於看到居民參與公共事務的

效果不張，卻無法同時關心其生計問題。

四、居民對災害防救的了解仍集中於應變階段

由居民在災害議題及對策的討論中，可以歸納整理居民對災害防救的了解仍集中於應變階段，對於災前的減災、整備以及重建階段的認知較少，專業團隊應透過活動的設計，讓居民同時了解災變管理的過程尚包括減災、整備及重建，而且事前的減災與居民的生活環境及產業息息相關。

五、社區防救災議題的限制

在台灣以社區防救災為社區營造議題有其限制，雖然在幾個受災的試辦社區中，具有災害經驗對災害所帶來的影響不乏想像，然而其討論方式仍停留在現象的描述，沒有形成討論解決對策的機制，而目前台灣的社區營造議題亦偏重於實質空間環境、產業生計及文化觀光的討論，居民對於災害潛勢及環境品質還沒有較成熟的能力進行決策。

六、政府部門對防災社區共識未形成

由各次土石流地區防災疏散示範演練來看，公部門的各個層級對於社區防救災沒有共識，消防局仍以過去呼喊口號的方式進行口頭演練，而本應由居民擔任主角的演習，卻在各鄉鎮公所作秀的心態下，喧賓奪主，居民還是只能在演習中扮演災民的角色；而公部門的行政效率不張，導致專業團隊所協助規劃的防救災設備及教材無法如期發放給居民，而影響居民在操作訓練的成效以及防汛期應有的整備工作，使居民對於專業團隊的信任感降低，也使社區無法在防汛期做好災害整備工作。

第三節 建議

雖然國內社區防救工作尚屬起步階段，仍存許多問題，但基於前面的調查分析與檢討，提出幾項初步建議作為下階段推動時的參考。

一、居民災害意識的提升

一旦距離災害時間愈久，災害的記憶則容易被淡忘，因此讓居民具有一定程度的災害意識有助於對災害防救議題的關心，若可透過定期的宣導以及教育訓練，則居民對災害可保持較高的警覺性。

二、社區居民的自發性養成

由於專業團隊無法長駐社區，因此當專業團隊進到社區推動初期工作時，社區就應積極、自主成立協力的工作團隊，與前來的專業團隊共同討論並分擔防救災推動的工作。如此做為一方面培訓社區自主的人力，以便專業團隊一旦撤離社區後，社區內仍有持續推動的力量，甚至可以發展出更適合於社區條件的操作模式，持續推動社區防救災的工作。

社區居民透過學習的過程，可增加對於安全居住環境的決策能力，提高其自發性的學習以及對公共事務的參與，則有助於社區居住安全品質的維護，並有更高的自主性關心社區環境。

三、專業團隊應建立居民廣泛參與及發聲的管道

專業團隊習慣以講授或座談會等單向的方式給予社區災害及其防救的相關知識與資訊。然而為建立社區的主體性，居民應透過專業的協助，以參與交流及研討的方式，了解社區防救災的議題，專業團隊則可以藉由對社區過去災害經驗的了解，提出更適於社區的災害防救方式並與社區共同研擬防救災的執行計畫。

四、傳遞減災及復原的災變管理觀念

專業團隊在社區防救災相關資訊的提供上，應延伸至災前減災及災後復原的災變管理觀念，由於低風險的環境品質仍建立在長期的經營上，若居民於平時對於環境品質的維護具有永續的概念，則可以達到降低災害風險的目的。

五、長期推展社區防救災總體營造之政策

社區營造為長期經營的工作，不論是在實質空間、觀光產業或是災害防救之議題，長期政策的支持，有助於社區對議題的重視，而災害知識的教育及普及更需要長期推展

才得已見到成效，亦減輕社區在經費上缺乏所造成推動上的阻力。

六、社區防救災計畫及其組織之正名

社區防救災計畫與組織的正名才能使整個災害的應變及通報系統，擴及社區防救災組織，若依現行的通報方式，災害應變中心的通報對象以村里長為主，若社區防救災組織的總指揮官非村里長，則無法接受到災害應變的資訊，造成災變管理上的困難，因此社區防救災計畫及其組織的正名有助於組織的正式運作。

參考文獻

1. 行政院文化建設委員會，2000，《九二一永續家園社區再造方案－社區期末報告暨成果研討》。
2. 花蓮縣萬榮鄉公所、國立東華大學，《花蓮縣萬榮鄉見晴村防救災社區總體營造成果報告》，2002。
3. 陳亮全、劉怡君、蔡正偉、詹桂綺、蔡菁芳、李志銘，〈上安、豐丘報〉，台灣大學建築與城鄉研究所，2002。
4. 陳亮全、黃小玲，〈採工作坊方式推動社區防災之經驗及其檢討－以台北市興家社區為例〉，《中華民國都市計劃學會暨論文發表研討會論文摘要集》，中華民國都市計劃學會、逢甲大學都市計畫學系，2000。
5. 陳亮全，《民間（含社區）力量運用於災害防救之可能性探討（一）》，1998。
6. 鄧子正、沈子勝，《民間與社區防救災教育之建立與推動分析》，內政部消防署委託學術機構研究計劃期中簡報，2002。
7. 鄭晃二、陳亮全，《社區動力遊戲－工作坊使社區活起來》，1999，遠流出版公司。
8. 魏雅蘭，本土性防災社區形成要素之探討－以長青、龍安、蜈蚣社區為例－》，台灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，2001。
9. 楊宏珩，《行動研究：以高中化學教學試行合作學習為例》，國立彰化師大科學教育研究所碩士論文
10. 趙長寧，〈教師與行動研究〉，東海大學教育學程中心
11. Andrew Maskrey, 《Disaster Mitigation-A community based approach》，1989
12. FEMA, 《Introduction to Mitigation Independent Study Course》，1998
13. Bruby, Raymond J, 《Cooperating with Nature: Confronting Natural Hazards with Land-Use Planning or Sustainable Community》，Washington, D.C. : Joseph Henry Press, 1998.
14. Donald E. Geis (2000), By Design: The disaster resistant and quality-of-life community, The journal of natural hazards review, Volume

I, Issue 3.

15. Altrichter, Herbert, Posch, Peter & Somekh, Bridget (1993), *Teachers Investigate Their Work*, Routledge, translated by 夏林清 (1997), *行動研究方法導論－教師動手做研究*, 遠流出版社。
16. Andrew Maskrey (1989), *Disaster Mitigation-A Community-Based Approach*, Oxfam Publications
17. Jeanine Peterson(1999), *A Review of the Literature and Programs on Local Recovery from Disaster*, Federal Emergency Management Agency.