

逢甲大學
營建及防災研究中心
實務工作研究論文

臺中市韌性社區的建置與落實

A Study on the Establishment and Implementation of
Resilient Community in Taichung City

申請人：陳柏蒼 研究副教授
李瑞陽 教授
陳勝義 博士生
李梓岐 大學專題生
陳昱祺 大學專題生

中華民國一〇九年九月三十日

摘要

本研究擬就先前推動的防災社區相關計畫，探討民眾之所以參與意願不高的因素，找出能夠提升民眾認同與提升民眾參與意願的方法，以供韌性社區推動做為一個參考。本研究以問卷調查的方式調查，並將同樣的問卷內容分為網路問卷(主要針對具工程背景的民眾為主)與現場問卷(一般民眾為主)兩種方式進行，藉以探討民眾在有無防災相關工作背景下對於防災相關看法與抱持態度上的差異。

研究結果顯示在「民眾對於防災的看法」的部分中，大部分民眾皆認為防災很重要也覺得防災準備很重要；「民眾對於防災相關工作的參與意願」的部分，調查結果有過5成的民眾表示願意參與，顯示雖然很多民眾沒有聽過防災社區，但不代表沒有參與防災社區推動的意願，應該是防災社區推動宣傳的效果還不夠，所以應該多多推廣和宣傳，讓民眾的參與意願能夠提升；「民眾對於防災教育的看法」的部分，顯示多數的民眾都接受過地震相關的防災教育和防災演習，且半數民眾在國小階段就開始接觸到防災教育，但也有不少民眾是到出社會工作需要或在軍中時才接觸到防災相關的教育，而較年長的民眾大多數表示從來沒有接觸過防災教育；「民眾對於避難收容處所的看法」的部分，有6成的民眾不知道自己生活地區最近的避難收容處所的位置也沒實際走過；民眾在不得已的情況下多半會選擇在家裡或避難收容處所進行避難，而多半民眾在避難收容所可接受3天內的留宿，其餘民眾表示可住到災害平復或結束，或是視當下而定。此外，調查內容亦顯示「年齡差異」與「教育程度差異」都會造成問卷結果差異的影響。

2016 與 2018 年的 0206 地震後，災情所突顯的防災教育在資訊與知識的普及上，民眾「知道」進而「改變」或「調整」行為者，仍相當有限。為改變民眾的認知，研究團隊與臺中市政府、大里區立德里於立新國小合作舉辦「臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營」，嘗試翻轉民眾對避難收容處所的既定印象。參與防災體驗的家庭多數表示，政府的施政如能轉為親子的體驗認知，有助於災害管理「公私協力」理想的落實。本研究調查的成果，可作為未來中央與地方政府防災施政推行上的參考。

關鍵詞：防災社區、防災教育、韌性社區

目錄

摘要.....	I
目錄.....	II
表目錄.....	IV
圖目錄.....	V
第一章 緒論	1
1.1 研究緣起	1
1.2 研究目的	2
第二章 文獻探討	3
2.1 國內防災社區之現況	3
一、內政部消防署-防災社區	3
二、經濟部水利署-水患自主防災社區	3
三、行政院農業委員會水土保持局-土石流自主防災社區 2.0.....	4
2.2 小結	4
第三章 研究架構與研究方法	7
3.1 研究架構	7
3.2 研究方法	7
3.3 問卷內容建構	7
一、基本資料	8
二、防災社區概念普及	8
三、避難收容處所的廣知程度	9
3.4 「防災體驗」社會實驗活動建置	9
第四章 結果與討論	11
4.1 施測對象概述	11
4.2 網路問卷與紙本問卷分析與探討	11
一、基本資料：.....	11
二、防災社區概念普及	12
三、避難收容處所的廣知程度:.....	17
4.3 小結	19
第五章 「防災體驗」社會實驗活動規劃與執行	21
5.1 公私協力舉辦「109 年度臺中市立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜	

體驗營」	21
5.2 立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營執行重點	22
5.3 立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營執行紀錄	22
5.4 立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營後續效應	25
第六章 結論與建議	27
6.1 結論	27
6.2 政策建議	28
參考文獻	29

表目錄

表 1	「美、日、臺防災社區」對照表	5
表 2	「避難收容處所」對民眾的安置時間分類	6
表 3	問卷發放施測說明	11

圖目錄

圖 1	2018 年 0206 花蓮震災避難收容處所開設情況	1
圖 2	臺中市避難收容處所規劃與開設演練實況	2
圖 3	研究架構	7
圖 4	問卷題目-基本資料	8
圖 5	問卷題目-防災社區概念普及	9
圖 6	問卷題目-避難收容處所的廣知程度	9
圖 7	「性別」百分比圖	11
圖 8	「年齡」百分比圖	11
圖 9	「學歷」百分比圖	12
圖 10	「居住的區域」百分比圖	12
圖 11	「有聽過防災社區嗎」與「學歷」百分比圖	12
圖 12	「目前生活的地區有推動過防災社區嗎」百分比圖	13
圖 13	「有參與過社區舉辦的防災演練嗎」與「年齡」、「性別」百分比	13
圖 14	「認為社區的防災演練應多久舉辦一次」百分比圖	14
圖 15	「會想學習下列什麼課程」百分比圖	14
圖 16	「會不會推薦別人去上這些課程」百分比圖	15
圖 17	「地方領導推薦的課程您會納入考量嗎」百分比圖	15
圖 18	「是否願意參與防災社區推動」與「年齡」、「性別」百分比圖	16
圖 19	「哪些方式可以增加您參與防災課程的意願」百分比圖	16
圖 20	「有看過村里簡易疏散地圖嗎」百分比圖	17
圖 21	「會選擇到哪裡進行避難」百分比圖	17
圖 22	「知道自己生活地區最近的避難收容處所是哪個嗎」百分比圖	18
圖 23	「有實際走過嗎」百分比圖	18
圖 24	「會想體驗在避難收容處所的生活嗎」百分比圖	18
圖 25	「認為您在避難收容處所可以住幾天」百分比圖	19
圖 26	109 年度臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨收容體驗營文宣 ..	21
圖 27	立新國小避難收容處所規劃修改後平面圖與開設實況	22
圖 28	臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨收容體驗營各單元實況	23
圖 29	臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨收容體驗營參與家長感言 ..	24
圖 30	體驗營後已成功翻轉參與者對防災避難的印象並於社群媒體分享	26

第一章 緒論

1.1 研究緣起

在災害防救法立法後，行政院災害防救委員會逐步促成「防災社區」的推動，除了原有的硬體改善工程建設外，也藉由非工程措施之社區防災的推動及運轉，以社區居民為主體整合社區內、外資源。防災社區的推動，藉由地方居民之參與，瞭解自我環境的災害潛勢及資源，降低災害給予的衝擊及對政府支援之倚賴（柯昭男，2018）。雖然防災社區無法減少災害的侵襲，但是居民可以藉由參與防災社區的推動來增加自己對於災害的知識，瞭解災害發生的原因，從平時就做好防災的工作，學會與災害共存，在災害發生時可以迅速反應，災害後可以迅速重建。如何提升人民對防災工作的知能，並願意參與政府相關的演訓作業，以增強國家社會對災害的「韌性」，為本研究探討之重點。

政府平時的避難收容處所規劃與宣導，在 2018 年的 0206 花蓮震災考驗中，暴露出的收容窘況(圖 1)難以說服民眾。難以說服民眾的癥結點主要有二，其一，收容情況並不若平時政府演習所揭露的井井有條(圖 2)；其二，災害防救法於 2000 年頒布前後收容處所的規劃對實際開設似乎沒有多大的改善。尤有甚者，2018 年 0206 花蓮震災中，在「鄰里簡易疏散避難地圖」中規劃的避難收容處所，除沒有大規模開設供民眾使用外，未被列為避難收容處所的「花蓮體育館」卻被政府於事件中公告為該事件的「避難收容處所」。此三點最大的癥結點在於避難收容處所的「協勤人力不足」，政府平時的規劃收容演練，主以鄉鎮(市)區公所社會課的人員為主，並未能如實、如值的將開設作業用作訓練民間可協勤志工，以致實際需要開設時人力不足，需將避難人員轉進易於集中人力、物力的場所。



A. 中華國小收容情況



B. 花蓮體育館收容情況

圖片來源:張良一，2018，新頭殼 newtalk 報導。

圖片來源:呂承哲、中國、張鎧乙，2018，中時新聞網。

圖 1 2018 年 0206 花蓮震災避難收容處所開設情況



A.臺中市立新國小避難收容處所規劃
圖片來源:大里區公所。

B.大雅區公所 2016 年 11 月 7 日避難收容處所開設演練有條不紊的狀況

圖片來源:本研究團隊。

圖 2 臺中市避難收容處所規劃與開設演練實況

1.2 研究目的

政府推行防災社區、防災教育等，主要目的都是希望民眾對於災害有一定的認識，災害前應該要做哪些準備，災害時要怎麼避難，災害後如何回復等，將災害影響降低才是戰勝災害的方法。

加上「臺中市災害防救深耕第 3 期計畫中」執行過程中，研究團隊普遍查覺到一般民眾仍缺乏防災意識，對於參與防災工作仍有待加強。故本研究期以問卷調查的方式，調查國人對於防災社區、防災教育和避難收容處所的看法和認知，同時也期待透過問卷分析找出能進一步提升民眾認同的方法，以拉抬民眾參與的意願，並配合政府推行防災社區等相關計畫。

2016 與 2018 年的 0206 地震後，災情所突顯的防災教育在資訊與知識的普及上，民眾「知道」進而「改變」或「調整」行為者，仍相當有限。為改變民眾的認知，研究團隊與臺中市政府、大里區立德里於立新國小合作舉辦「臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營」，嘗試翻轉民眾對避難收容處所的既定印象。參與防災體驗的家庭多數表示，政府的施政如能轉為親子的體驗認知，有助於災害管理「公私協力」理想的落實。本研究調查的成果，可作為未來中央與地方政府防災施政推行上的參考。

第二章 文獻探討

由於臺灣每年自然災害的次數不計其數，災害造成的傷害也好幾次重創臺灣的經濟及人民的安全，但政府的人力有限，無法在災害來臨時顧及到所有人，所以政府有推行防災社區和防災教育，目的在於讓社區獲人民能在災害來臨時能降低傷害、災後能快速復原，和認識災害發生的原因及應該如何去應對。以下藉由韌性社區以及其前身-「防災社區」的過往研究進行回顧描述，以為本研究延伸的基礎。

2.1 國內防災社區之現況

目前國內防災社區的推動有分為內政部消防署的防災社區和韌性社區、經濟部水利署的水患自主防災社區與農委會水土保持局土石流自主防災社區，以下依序說明：

一、內政部消防署-防災社區

災防會為統籌辦理全國防災社區政策之推動與落實，於 2005 年 12 月 1 日函頒「行政院災害防救委員會推動防災示範社區 3 年工作計畫」，並自 2009 年起將其列入減災工作重點項目之一，共計推動 16 縣市的 34 處防災社區。

2010 年 10 月 19 日起由消防署接續辦理，協助直轄市、縣(市)政府結合社區防救災體系，整合政府與民間資源，規劃社區防災推動政策，以期激發民眾建立防災共識，提升社區防災及減災能力。而內政部自 2009 年起至 2013 年止，推動「災害防救深耕 5 年中程計畫」，2014 年至 2017 年間接續推動「災害防救深耕第 2 期計畫」，目的在於提升地方政府防救災能量，強化鄉鎮市區公所災害防救體制與作業效能，推動過程中，搭配防災社區專案之執行，共同強化基層社區之防救災能量。

為更深化防災社區工作，自 2019 年至 2022 年於「災害防救深耕第 3 期計畫」中，推動「韌性社區」工作，全國分 2 期，每期 2 年，推動 126 處社區。

二、經濟部水利署-水患自主防災社區

經濟部水利署於 2006 年依水患治理特別條例辦理「易淹水地區水患治理計畫」，並推動水患自主防災社區計畫，目標在於讓社區民眾在災害發生時能「自救、互救」，以順利推動疏散避難作業，降低災損，災後迅速參與推動重建，成為一個具有自主抵抗災害能力的社區，並透過參與和實際行動，營造一

個凝聚社區意識，能與災害共存的「永續成長、成果共享、責任分擔」的安全永續社區。該計畫與條例分別於 2013 年年底執行完畢及 2014 年 1 月 28 日屆滿，水患自主防災社區後續輔導改由各縣市政府協助維運，為使水患自主防災社區持續在各縣市政府推動，水利署於 2014 年開始藉由辦理評鑑並頒發績優社區實質獎勵金方式，鼓勵及提升全民自主防災能力。

而自 2014 年執行 3 年後發現，由於地方政府及社區人力不足且更調頻繁、不同部會資訊相互影響、評鑑作業繁雜，致使社區參與願意降低，未來應朝向鼓勵社區自主採取各項減災或調適措施，並嘗試跨域合作、結合多元管道，提供防災社區持續運作之誘因。

三、行政院農業委員會水土保持局-土石流自主防災社區 2.0

自災害防救法頒布實施以來，不僅水保局的土石流災害防救工作有長足的進展，直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市、區)公所也都建立了許多災害管理的作為。有鑑於此，自 2017 年起，水保局深深體認到基層的防災應變工作之推動已有必要因應漸臻完善的災害防救體系而有新的推動方法，因此推出「水土保持局自主防災社區 2.0 推動計畫」。此計畫秉持著全民參與、由下而上、因地制宜的精神辦理，除了維持原有之防災演練、宣導的核心任務之外，並且加強與公所防災應變的連結，持續輔導村里精進土石流自主防災專業知能，藉由此計畫促進公所與村里自主防災能力的整合強化，建立公部門與社區間減災整備與應變復原之合作伙伴關係，擴大、深化中央、地方政府、民間企業與團體、土石流自主防災社區四方網絡，增進土石流災害防救體制與作業效能，在三級防災機制下落實土石流防災工作。

2.2 小結

本研究綜合了美國、日本和我國的防災社區的做法，各國普遍在發生到大規模災害後，才意識到政府的能力有限，在災害發生時無法立即伸出援手，所以希望藉由推動防災社區等方法，讓社區在災害發生時能夠減少災害的損失，災害迅速的復原，也希望民眾災災害發生時能夠達到自救與互救的能力。所以本研究針對美國、日本與國內的防災社區繪製表格進行比較，如表 1 所示。由表 1 可看出各國對於推動防災社區都有其推動背景，也推動很多相關的計畫和相關法令，操作手法和推動流程也都大同小異，且各國也都投入很多資源在推動防災社區，以期能讓讓社區有對抗災害的能力。

表 1 「美、日、臺防災社區」對照表

	美國防災社區	日本防災社區	臺灣防災社區
背景	1. 建立災前、災時及災後韌性社區。 2. 支援並發展重建量能。 3. 911 事件後社區犯罪防範及緊急應變。	1. 日本防救災體系。 2. 未來大規模地震之想定。 3. 對「自助、共助、公助」之期待。 4. 日本地區防災計畫	1. 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。 2. 高災害潛勢社區。 3. 強化鄉鎮市區公所災害防救能力。
相關計畫	1. Porject Impact 計畫。 2. 社區緊急應變隊計畫。 3. 公民服務團。 4. 消防服務團。	1. 日本防救災組織架構。 2. 東京 My Town 懇談會-防災生活圈。 3. 神戶市防災福利社區事業計畫。 4. 大阪市自主防災組織手冊。 5. 日本地區防災計畫及防災士制度。	1. 內政部消防署-民力運用計畫。 2. 國家災害科技計畫辦公室-社區防災計畫。 3. 社區防災總體營造計畫。 4. 臺灣健康社區六星計畫。 5. 水利署-水患自主防災社區。 6. 水土保持局-土石流自主防災社區。 7. 消防署-防災社區。 8. 消防署-韌性社區。
相關法令	8 號總統政策	災害政策基本法 國土強韌化基本法	災害防救法
操作手法	1. 經費補助減災工作。 2. 計畫技術協助、專案支持或計畫與量能建構相關經費。 3. 協助訓練種子教官及計畫主持人課程予需要的社區。 4. 透過協會支援教育訓練及召開會議。	1. 地區居民自發性防災活動。 2. 對應地區特性內容。 3. 地區居民計畫提案制度。 4. 持續提升地區防災能力。	1. 經費補助。 2. 協力專業團隊。 3. 研擬社區行動計畫、復原計畫及持續運作計畫。 4. 韌性社區標章。
推動流程	1. 建立夥伴關係。 2. 災害風險評估。 3. 排定優先順序。 4. 成果分享。	1. 社區總體營造。 2. 防災生活圈。 3. 防災教育與演習。	1. 啟蒙與啟動。 2. 社區環境調查。 3. 防救災對策討論。 4. 防救災組織建立。 5. 社區防救災計畫研擬。 6. 社區說明與溝通。 7. 應變技能的演練。 8. 落實、執行、評估。

資料來源:2019；柯昭男，2018；史明原，2018；本研究整理。

在避難收容處所部分，村上處直(1986)提出避難據點是在大規模災害發生時作為避難場所的地方，也是提供必要之救援救助設施的地方，特別是需要擁有在地震時能免於都市大火的機能，及周邊圍繞耐火建築物，並達到一定之規模之據點。本研究就「避難收容處所」對民眾的安置時間分類，依緊急、短期（中繼）、長期（或永久）分就安置時間、安置選址、安置地點、安置問題進行分述。

表 2 「避難收容處所」對民眾的安置時間分類

	緊急安置	短期安置	中長期安置
安置時間	(3 小時~數天)	(1 天~1 個月)	(1 個月以上)
安置選址	安置地點通常選在鄰近地區的安全處所開設緊急安置中心。	是非久居的暫時安排，期間從幾個禮拜到數個月，端視永久住宅的安排順利與否。雖然，短期安置的場所會比緊急收容中心更適合人居。	是永久性的居住環境安排，包括原地重建、購屋、異地重建、配住永久屋等。
安置地點	社區活動中心、學校、廟宇、教堂、廠房、宿舍、旅館等。	租屋、組合屋、宿舍、教會、營地、訓練中心、旅館、軍營等。	如果政府手上擁有足夠的住宅存量，如社會住宅、勞工住宅、國民住宅等，可配售（租）災民作為長期安置之用。
安置問題	1.緊急收容中心並非安全、穩定、舒適的生活環境。不但對兒童、老人、身心障礙者、婦女、病人生活帶來不便，也容易引發疾病感染。因此，縮短災民待在緊急收容中心的時間是必要的，及早安排還家，或過渡到短期安置場所	1.短期安置處所的流動性、簡易性、封閉性，對極需有個良好復原環境的災民來說，還是不夠理想。 2.通常生活在不確定情境下的時間越長，對災後生理、心理、社會復原的效果越差。因此，有效能與符合人性的災後復原與重建絕不容忍緊急安置與短期安置期間拉長到一年半載以上	1.長期安置不只是建築、房舍、住家的安排，而更是家庭、鄰里、社區、就業、教育、文化的整體生活規劃。

資料來源:本研究繪製（林萬億，2010a）

本研究擬透過問卷調查的方式，就民眾「是否聽過防災社區」、「所居住的社區是否有推動過防災社區」、民眾「是否有參與推動的意願」及要「如何提升參與的意願」進行調查，同時也會針對防災相關的課程對於民眾調查，瞭解民眾「想學習什麼課程」與覺得「參與培訓的話必須學習什麼課程」，且在學習相關課程後「是否會推薦身旁親友去上」，對於「地方領導推薦的課程是否會納入考量」進行調查。

「避難收容處所」的部分，因為避難收容處所在開設與選址都需要種種考量與評估，雖然目前政府規定各縣市必須建置避難收容處所，並公布在縣市政府或鄉鎮(市)區公所網站上，但民眾卻普遍不清楚此一資訊，故本研究針對避難收容處所擬出「民眾是否清楚所居住地區的避難收容處所位置」、「在不得已的情況下選擇哪裡進行避難」、「是否有實際走過」、「是否評估前往避難收容處所有無阻礙」，以及「民眾是否會想體驗避難收容處所的生活」和「認為可接受的居住時間」。在調查完後續設計研擬「防災體驗」社會實驗活動，測試民眾體驗後反應，並歸納民眾對於上述問題的看法及建議，以供我國政府日後推行防災社區或相關計畫施政時之參考。

第三章 研究架構與研究方法

3.1 研究架構

本研究擬就民眾對「防災社區」與「避難收容處所」的認知進行調查與探討，續設計「防災體驗」社會實驗活動。完整架構如圖 3 所示，茲分就「研究方法」、「問卷內容建構」及「防災體驗社會實驗」說明於下各節。

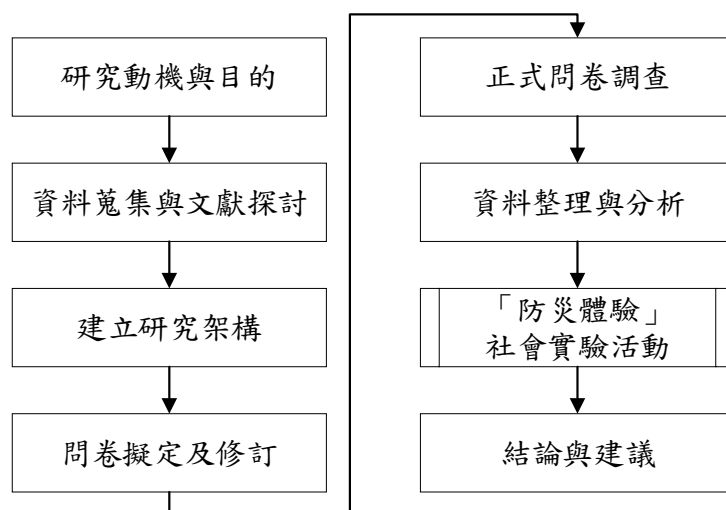


圖 3 研究架構

3.2 研究方法

本研究針對國內外相關研究及防災社區推動相關理論的文獻進行回顧與整理，瞭解目前執行防災社區推動所遭遇的困難，作為本研究問卷設計的依據。

本研究先歸納、整理擬調查、呈現之問題與議題，並建立問卷；問卷分為 Google 網路問卷(具土木、水利工程背景民眾)與紙本問卷(一般民眾)進行調查，其中網路問卷與紙本問卷的內容一致，待問卷回收後，整理問卷回應進行分析。

3.3 問卷內容建構

本研究係針對民眾對於防災教育、防災社區的認知與參與意願，進行調查與探討。問卷內容包括民眾背景基本資料、防災資訊取向、防災社區概念普及、避難收容處所的廣知程度、防災志工普及程度與防災教育等六個部分，基於篇幅考量，本研究僅說明民眾背景基本資料、防災社區概念普及、避難收容處所的廣知程度等三個部分。

一、基本資料

為評估性別、年齡層、教育程度及居住地區對於問卷內容的差異之處，故本研究基本資料部分第 1 題至第 4 題主要是針對民眾性別、年齡、學歷以及所居住地區進行調查，內容如圖 4 所示。

基本資料 1.您的性別:☐男 ☐女。 2.您的年齡介於:☐25 歲以下 ☐25 到 35 歲 ☐35 到 45 歲 ☐45 到 55 歲 ☐55 歲以上。 3.您的學歷:☐高中/職(含)以下 ☐大學 ☐研究所 ☐博士班。 4.您所居住的區域:☐北部 ☐中部 ☐南部 ☐東部 ☐離島地區。

圖 4 問卷題目-基本資料

二、防災社區概念普及

「防災社區」這類施政計畫已推動超過十年，本研究藉由第 1 題至第 3 題來調查民眾是否聽過防災社區這詞來探討防災社區的推動成效與宣傳的效果；第 4 題則用於想瞭解民眾對於社區舉辦的防災演練應該多久舉辦一次比較適合。第 5 題參考逢甲大學營建及防災研究中心 2019 年之「108 年度臺中市災害防救深耕第 3 期計畫(期中報告)」，在 4.3.3 韌性社區操作執行說明中第六項之辦理教育訓練的課程，主要想調查民眾對哪些防災相關的課程較有興趣。第六題主要想瞭解民眾在修習完課程是否會想推廣與宣傳給親朋好友。

第 7 題是參考在 2019 年臺灣防災管理研討會中，「協力團隊推動水患自主防災社區成效之研究」(劉孟修，2019)的報告中提到的建議，建議可以將地方領導的建議列入考量而提出的問題，指出因為地方領導在地方的影響力與號召力比較高，加上他們對於地方的災害潛勢也比較瞭解，所以可以針對地方需求進行需要的防災課程。

第 8 題是針對民眾對於參與防災社區的意願進行調查，因為防災社區的推動過程中，民眾的參與意願是很重要的，所以調查民眾的參與意願順便結合第 9 題，針對沒有意願參與的民眾詢問那些方式可以增加民眾的參與意願。此部份之內容如圖 5 所示。

防災社區概念普及

1. 您有聽過防災社區嗎? ☐有 ☐沒有。
2. 您目前生活的地區有推動過防災社區嗎? ☐有 ☐沒有。
3. 您有參與過社區舉辦的防災演練嗎? ☐有 ☐沒有。
4. 您認為社區的防災演練應多久舉辦一次? ☐三個月 ☐半年 ☐一年 ☐其他_____。
5. 您會想學習下列什麼課程?(可複選) ☐CPR(心肺復甦術)&AED(自動體外心臟電擊去顫器) ☐個人與居家防護 ☐繪製社區防災地圖 ☐急救與包紮 ☐災害資訊取得 ☐如何在災害中應變 ☐其他_____。
6. 您會不會推薦別人去上這些課程? ☐會 ☐不會。
7. 地方領導(如立委、議員、村里長)推薦的課程您會納入考量嗎? ☐會 ☐不會。
8. 是否願意參與防災社區推動? ☐有 ☐沒有。
9. 下列哪些方式可以增加您參與防災課程的意願? ☐實際演練 ☐提供餐點 ☐生動且實用的課程 ☐其他_____。

圖 5 問卷題目-防災社區概念普及

三、避難收容處所的廣知程度

避難收容處所建置是為了讓收容所能在重要的時刻發揮功能，縣市政府於汛期前，應針對收容所選定進行規劃；選定的過程，需確認收容所未落在政府公告的災害潛勢範圍，針對不同的地區其所可能遭遇的災害別進行相應的收容所選址與規劃，如易淹水地區，針對水災的收容所應選址於相對地勢較高或較不易淹水之處；土石流潛勢區的收容所，應設立於潛勢區外相對安全的位置等。

針對前述原因，問卷第 1 題用於瞭解民眾是否知道生活地區的村里簡易疏散地圖。並於第 2 題調查民眾在災害來臨時會選擇何處避難。第 3~4 題為調查民眾是否知道生活所在地區的避難收容處所的相對位置，並有實際走過。第 5~6 題則用於想瞭解民眾是否願意體驗避難收容處所生活，以及在災害來臨後可接受在避難收容處所生活幾天，作為未來相關單位舉辦相關活動及未來施政的參考。此部分內容如圖 6 所示。

避難收容處所的廣知程度

1. 您有看過村里簡易疏散地圖嗎? ☐有 ☐沒有。
2. 不得已的情況下，您會選擇到哪裡進行避難?(可複選) ☐家裡 ☐親友家 ☐旅館、飯店 ☐避難收容處所 ☐其他_____。
3. 您知道自己生活地區最近的避難收容處所是哪個嗎? ☐知道 ☐不清楚。
4. 您有實際走過嗎? ☐有 ☐沒有。
5. 您會想體驗在避難收容處所的生活嗎? ☐會 ☐不會。
6. 您認為您在避難收容處所安全無慮且免費的前提下，可以住幾天? ☐1 天 ☐2 天 ☐3 天 ☐其他_____。

圖 6 問卷題目-避難收容處所的廣知程度

3.4 「防災體驗」社會實驗活動建置

本研究擬與臺中市政府 2019 年所執行的四個韌性社區，擇一有意願在既定的「韌性社區實兵演練中」，額外再與逢甲大學研究團隊及市府、區公所共

同設計規劃「防災體驗」社會實驗活動者。

依據內政部 109 年執行後評估指標，腳本設計須考量避難收容處所開設、疏散避難、災害通報等基本演練，並設定地震災害為主題且演練情境規劃為：集結社區防災組織成員、進行社區災情查通報、引導社區居民疏散避難、協助社區居民臨時避難收容及災情解除與災後復原重建等 5 個狀況，防災實兵演練目的在於落實社區自主防救災及避難疏散規劃成果，以演練加強、熟悉社區防災組織成員之職責與任務分工狀況。並透過演練瞭解各組組員、其他分組及其他參演單位之間的協調、聯繫與合作重點；透過防災演練的進行，日後可加以檢討和修正，讓社區民眾瞭解疏散方向、路線與安全避難收容處所。

因此，在「協助社區居民臨時避難收容」部分，如能轉成收受一般民眾進住的體驗營，除能讓收住民眾更能明白「韌性社區」由人民自主發起的力量在「韌性」上的實際作為，應有助於消弭民眾在看到媒體轉播的「2018 年花蓮賑災收容實況」對政府收容作為的疑慮；並實際以受災民眾的身分，重新思考自己未來的防災作為、是否重新考慮加入韌性社區為服務地方民眾貢獻一己之力，以及以單純受災民眾的身分，應如何配合韌性社區成員的指引，讓自己能快速安置自己及家人，進一步思考未來的重建工作，甚至當下即更進一步投入當下的災害應變操作。

第四章 結果與討論

4.1 施測對象概述

本研究問卷發放形式與相關資訊如表 3 所示，其中紙本問卷主要調查對象為逢甲大學周邊學生、居民與遊客，計發放與回收 100 份；網路問卷則以 google 調查表單於網路上號召學長姐及各界先進填具，共計回收 152 份。

表 3 問卷發放施測說明

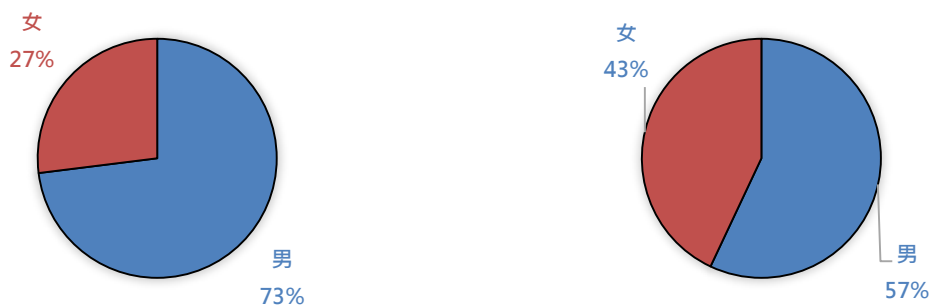
問卷發放形式	紙本問卷	網路問卷
日期	2020/1/16-2020/1/18	2020/1/17-2020/1/31
地點	逢甲商圈	Google 問卷
族群	學生居多、民眾其次	水利系友
統計累積份數	100 份	152 份

4.2 網路問卷與紙本問卷分析與探討

一、基本資料：

1.性別

網路問卷比例分布如圖 7(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 7(B)所示。



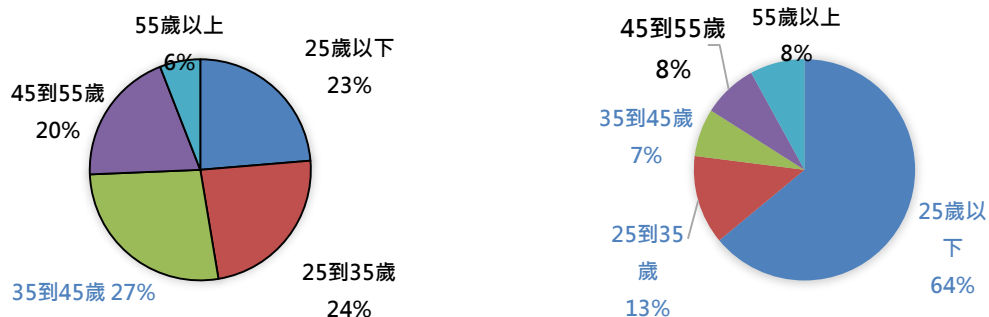
A.網路問卷(具工程背景)

B.紙本問卷(一般民眾)

圖 7 「性別」百分比圖

2.年齡

網路問卷比例分布如圖 8(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 8(B)所示。



A.網路問卷(具工程背景)

B.紙本問卷(一般民眾)

圖 8 「年齡」百分比圖

3.學歷

網路問卷比例分布如圖 9(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 9(B)所示。

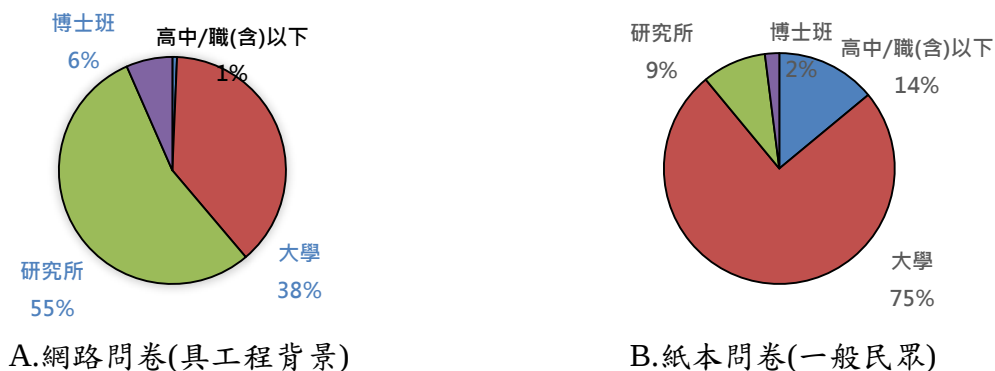


圖 9 「學歷」百分比圖

4.居住的區域

網路問卷比例分布如圖 10(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 10(B)所示。

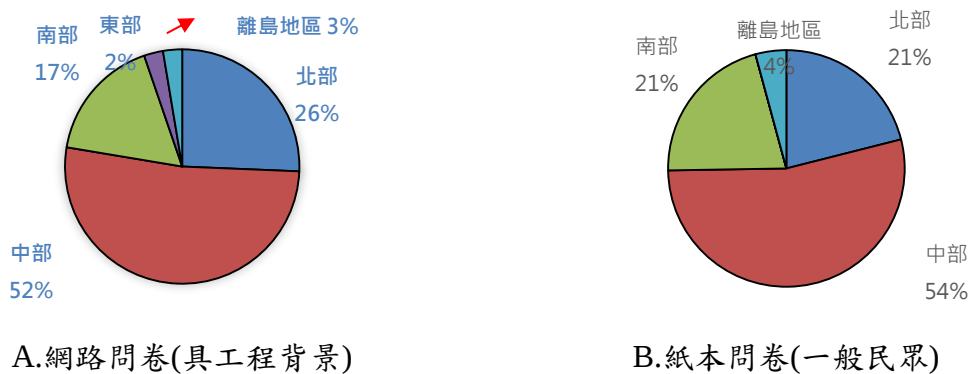


圖 10 「居住的區域」百分比圖

二、防災社區概念普及

1.您有聽過防災社區嗎

網路問卷比例分布如圖 11(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 11(B)所示。

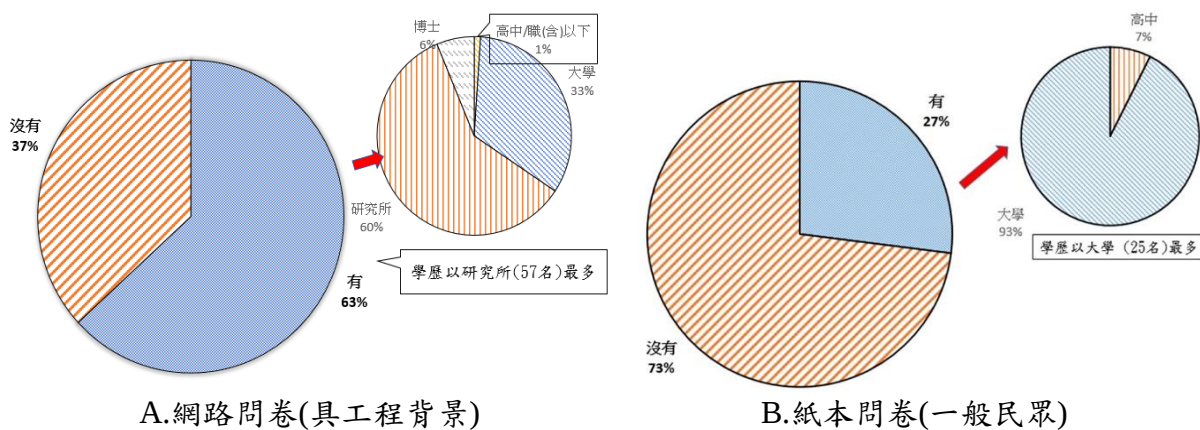


圖 11 「有聽過防災社區嗎」與「學歷」百分比圖

顯示網路問卷有聽過的比例遠高於紙本問卷，經分析後得出網路問卷多為具工程背景的民眾且比例以研究所為最多，由此可以推論可能是因為有經過研究所的過程，加上受測者很多屬於相關科系畢業或工作者，接觸過防災這類的機會比較多和閱覽過比較多的論文及相關期刊，所以聽過防災社區的比例會高於紙本問卷。

2.您目前生活的地區有推動過防災社區嗎

網路問卷比例分布如圖 12(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 12(B)所示。

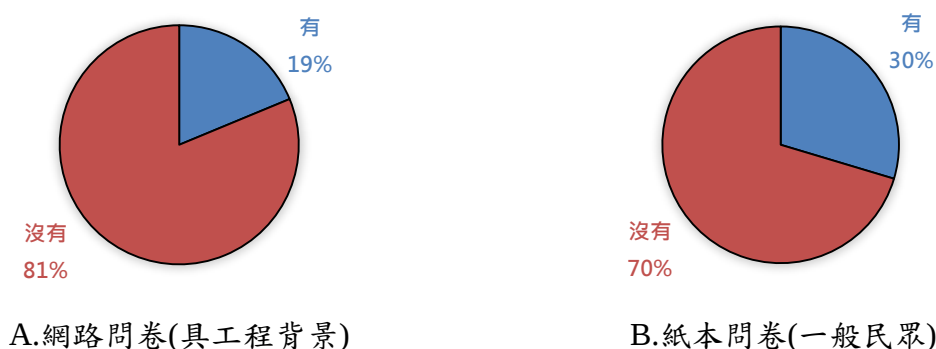


圖 12 「目前生活的地區有推動過防災社區嗎」百分比圖

顯示出大多數民眾所居住的社區沒有推動過防災社區，推論有可能是民眾居住的社區本身沒有什麼多種災害潛勢，所以不適優先推動防災社區的社區，或者是即使防災社區有推動過他們也不知道或沒參與過。

3.您有參與過社區舉辦的防災演練嗎

網路問卷比例分布如圖 13(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 13(B)所示。

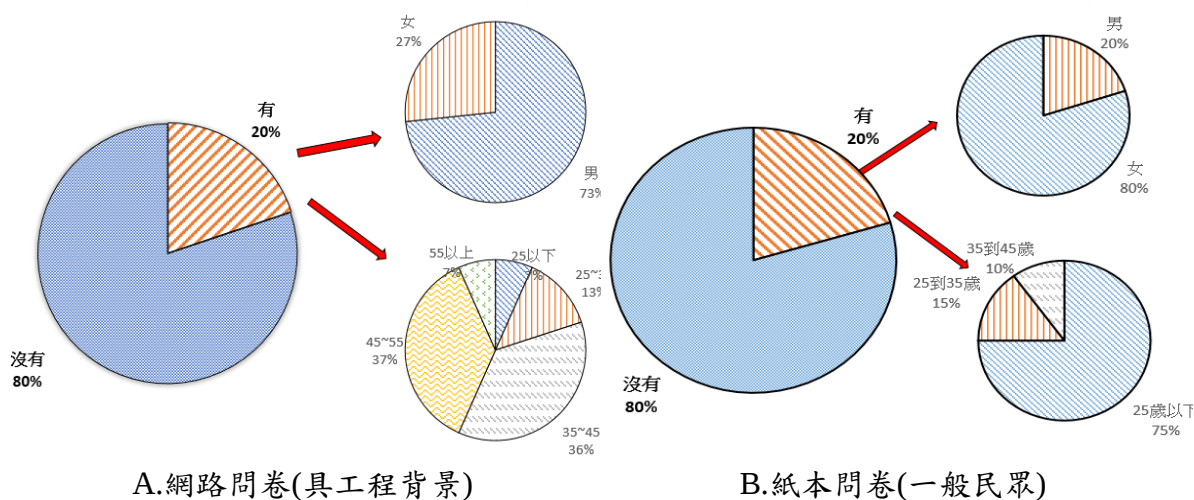


圖 13 「有參與過社區舉辦的防災演練嗎」與「年齡」、「性別」百分比

顯示網路問卷與紙本問卷有參與社區舉辦的防災演練的比例皆為 2 成

左右的。

4.您認為社區的防災演練應多久舉辦一次

網路問卷比例分布如圖 14(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 14(B)所示。

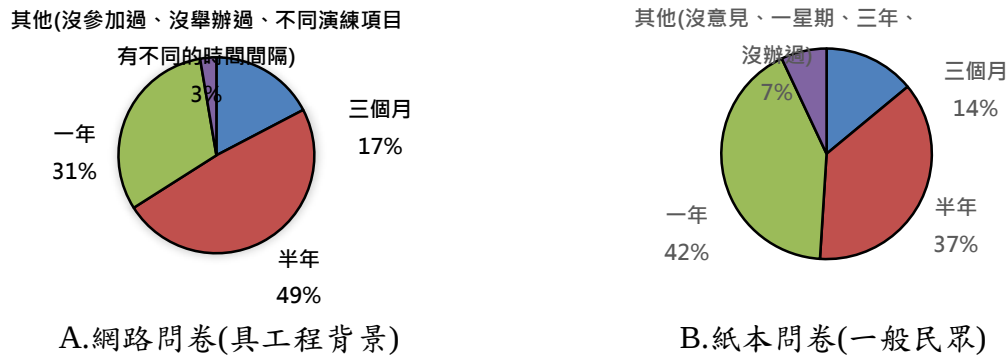


圖 14 「認為社區的防災演練應多久舉辦一次」百分比圖

網路問卷多數民眾認為應該半年舉辦一次，紙本問卷的民眾認為應該一年舉辦一次。網路問卷的部分推論可能因為認為皆防災很重要，所以相關演練不可以少，且時間也不可以間隔太久，怕會生疏，但又因為要上學或上班，頻率不能太常，所以認為半年舉辦一次為較剛好。

5.您會想學習下列什麼課程

網路問卷比例分布如圖 15(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 15(B)所示。

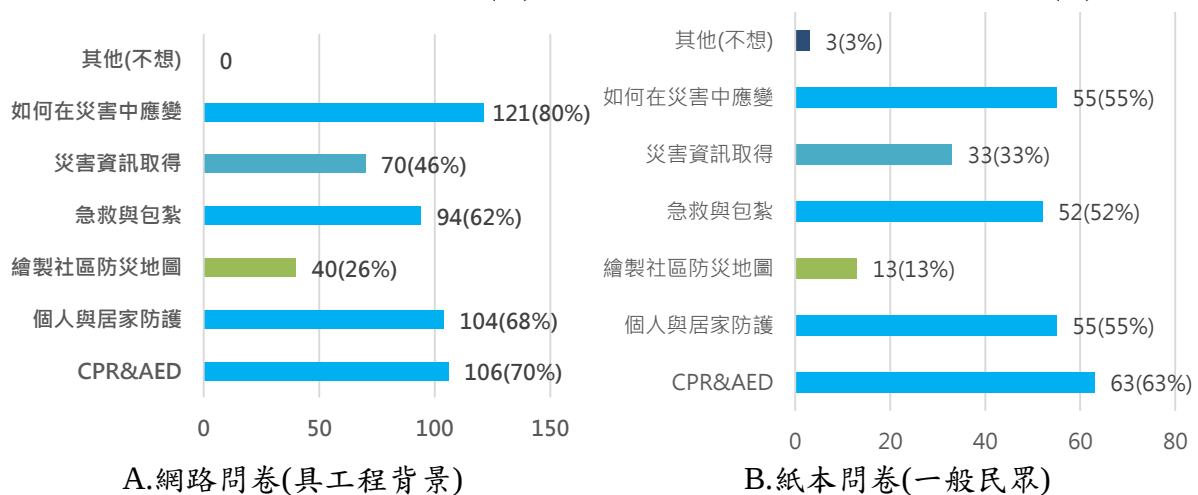


圖 15 「會想學習下列什麼課程」百分比圖

顯示大部分民眾想學習的課程為「CPR(心肺復甦術)&AED(自動體外心臟電擊去顫器)」、「個人與居家防護」、「如何在災害中應變」與「急救與包紮」，這些課程大部分都是與生命有直接相關的，且在日常生活中也有幫助，而繪製社區防災地圖為最少民眾選擇，推論為民眾不了解這門課程，所以對於這門課程的參與度不高。

6.您會不會推薦別人去上這些課程

網路問卷比例分布如圖 16(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 16(B)所示。

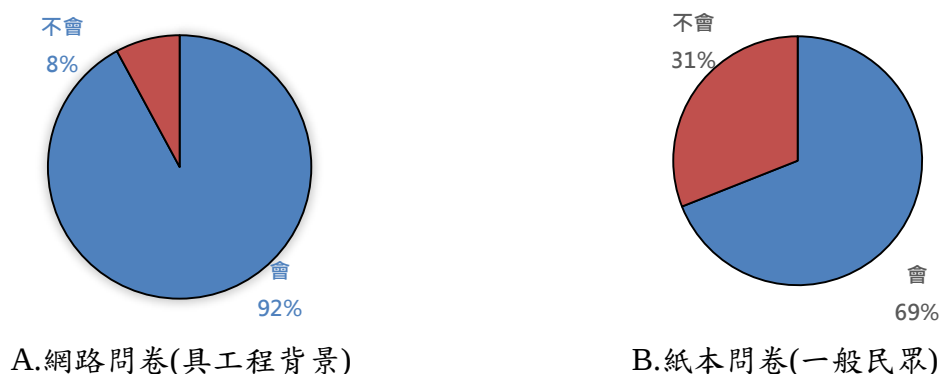


圖 16 「會不會推薦別人去上這些課程」百分比圖

顯示大部分民眾皆會推薦別人去上防災相關的課程，推論可能是因為民眾認為這些課程對自己或別人有幫助，所以會推薦身邊的人也一起去學習。

7.地方領導(如立委、議員、村里長)推薦的課程您會納入考量嗎

網路問卷比例分布如圖 17(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 17(B)所示。

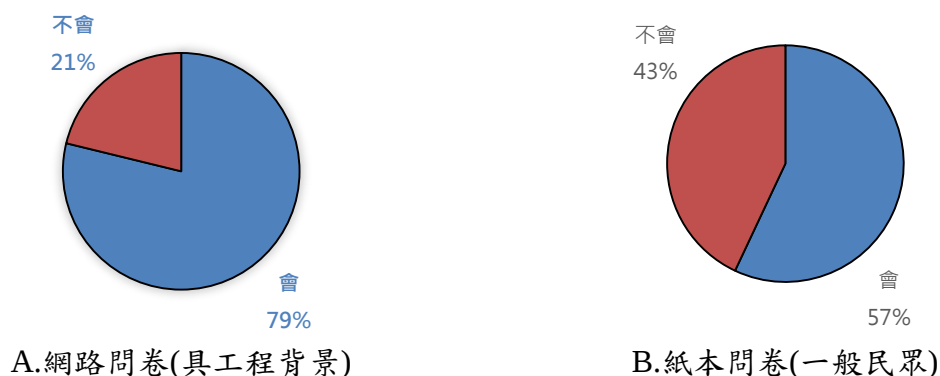


圖 17 「地方領導推薦的課程您會納入考量嗎」百分比圖

顯示大部分民眾皆會採納地方領導推薦，推論可能是民眾認為地方領導會將好的資訊傳遞給鄉親，加上地方領導對於當地熟識，所以知道里民需要什麼知識，所以才會採納地方領導的意見；其中紙本問卷的部會比例較高，可以推論為本問卷的族群多半為年輕人，跟社區領導不熟，所以對於社區領導的建議較不會聽進去。

8.您是否願意參與防災社區推動

網路問卷比例分布如圖 18(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 18(B)所示。

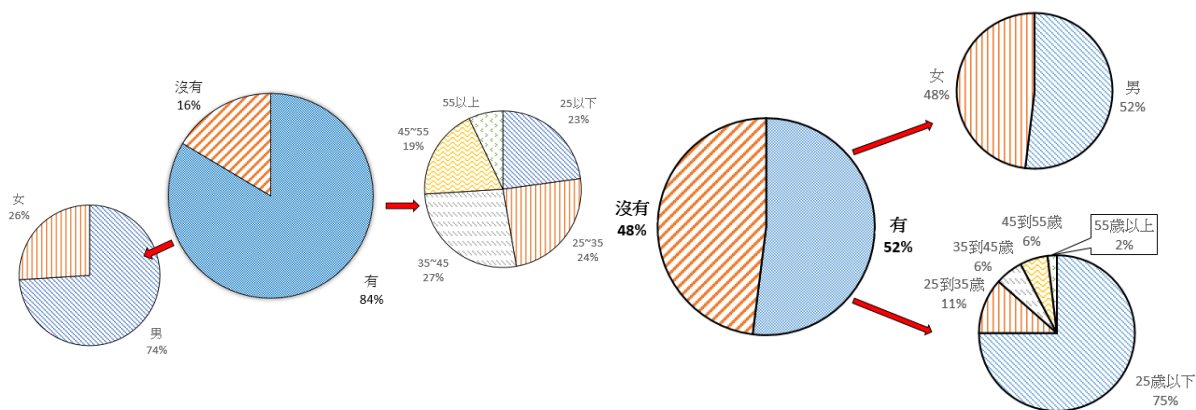


圖 18 「是否願意參與防災社區推動」與「年齡」、「性別」百分比圖

顯示超過 5 成的民眾會願意參與防災社區的推動，大多是年紀低於 55 歲且以男性居多，推論女性民眾可能對於防災社區推動的興趣不大，加上認為推動防災社區的工作比較耗時耗力，所以意願沒那麼高。55 歲以上的民眾願意的比例比較低的原因可能是年紀大了，對於這類的事情比較沒有體力去參與，所以意願也不高。

9.下列哪些方式可以增加您參與防災課程的意願?(可複選)

網路問卷比例分布如圖 19(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 19(B)所示。

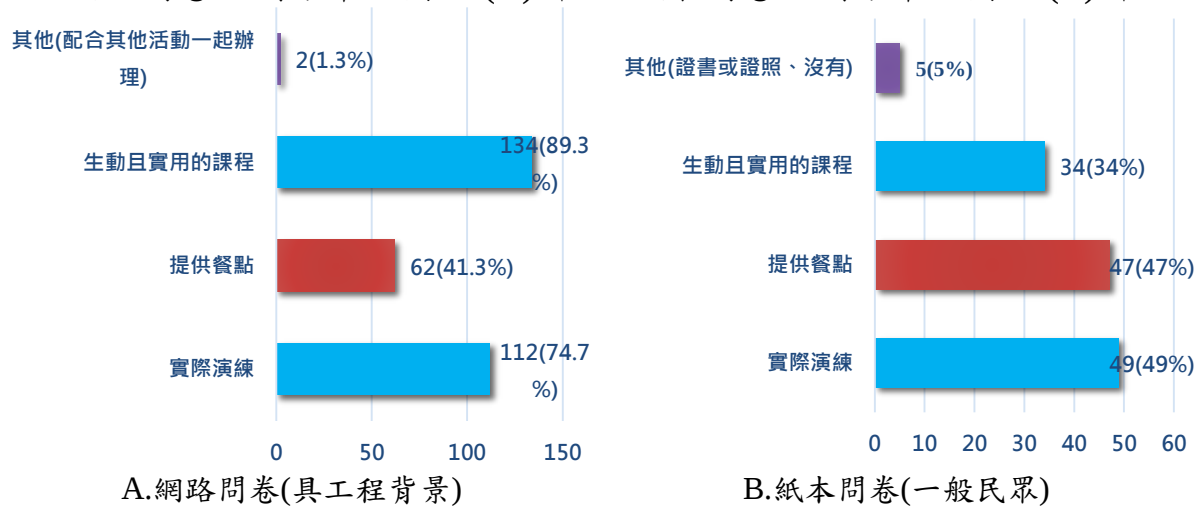


圖 19 「哪些方式可以增加您參與防災課程的意願」百分比圖

顯示民眾認為最能提升參與意願的項目是實地演練，推論民眾認為實例演練比較能讓他們有參與的感覺，所以認為實地演練是最好提升意願的方式。

三、避難收容處所的廣知程度:

1. 您有看過村里簡易疏散地圖嗎

網路問卷比例分布如圖 20(A)所示;紙本問卷比例分布如圖 20(B)所示。

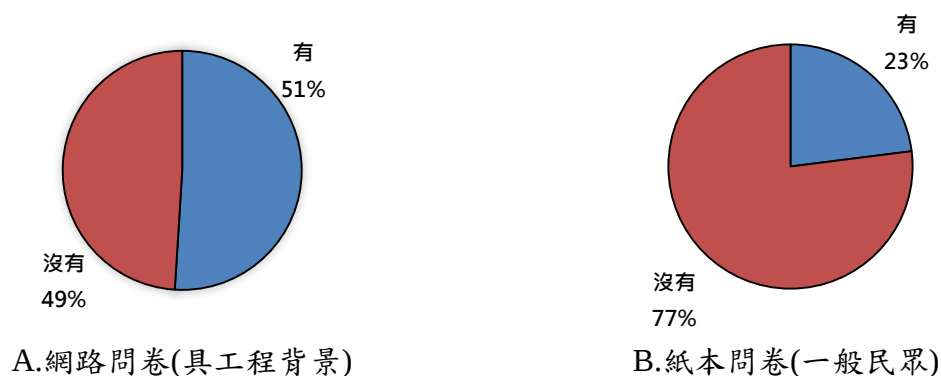


圖 20 「有看過村里簡易疏散地圖嗎」百分比圖

網路問卷聽過比例高於紙本問卷，推論網路問卷多為具工程背景的民眾，而紙本問卷多為一般民眾，所以導致結果有所差異。

2. 不得已的情況下，您會選擇到哪裡進行避難?(可複選)

網路問卷比例分布如圖 21(A)所示;紙本問卷比例分布如圖 21(B)所示。

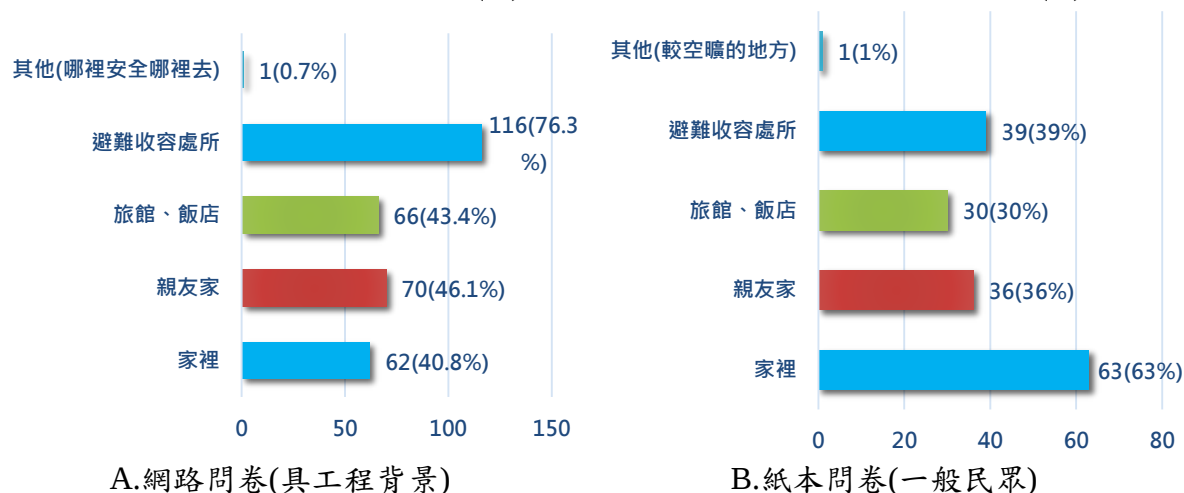
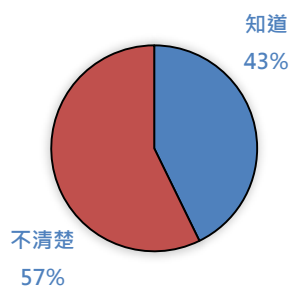


圖 21 「會選擇到哪裡進行避難」百分比圖

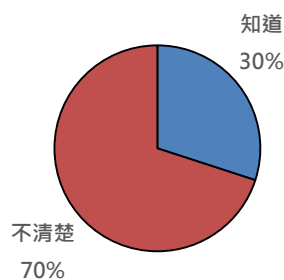
網路問卷的民眾比較傾向會去避難收容處所避難，而紙本問卷的民眾比較傾向於在家進行避難，推論這可能與有無看過村里簡易避難地圖的比例有關;網路問卷的民眾有看過的比例比較高，所以他們知道避難收容處所的位置，紙本問卷的民眾可能比較不知道避難收容處所的位置在哪，所以寧可選擇在家裡進行避難。

3. 您知道自己生活地區最近的避難收容處所是哪個嗎

網路問卷比例分布如圖 22(A)所示;紙本問卷比例分布如圖 22(B)所示。



A.網路問卷(具工程背景)



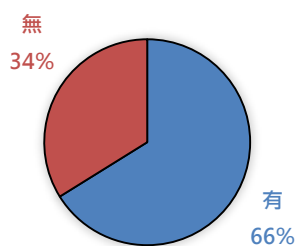
B.紙本問卷(一般民眾)

圖 22 「知道自己生活地區最近的避難收容處所是哪個嗎」百分比圖

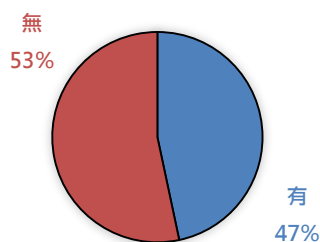
推論與有無看過村里簡易避難地圖有關，網路問卷知道的比例比較高因為網路問卷有看過村里簡易避難地圖的比例也比較高，所以比較知道最近的避難收容處所的位置。

4.(承上)您有實際走過嗎

網路問卷比例分布如圖 23(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 23(B)所示。



A.網路問卷(具工程背景)



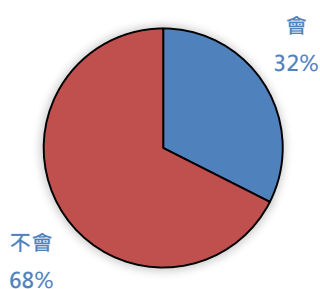
B.紙本問卷(一般民眾)

圖 23 「有實際走過嗎」百分比圖

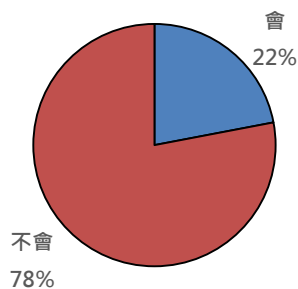
調查顯示雖然有些民眾知道離自己最近的避難收容處所的位置，但有實際走過的民眾卻大概只有 6 成，由此可推論民眾認為他們知道地點，所以不用實際走過也知道怎麼前往。

5.您會想體驗在避難收容處所的生活嗎

網路問卷比例分布如圖 24(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 24(B)所示。



A.網路問卷(具工程背景)



B.紙本問卷(一般民眾)

圖 24 「會想體驗在避難收容處所的生活嗎」百分比圖

顯示結果大概只有 3 成民眾願意體驗避難收容處所的生活，還是有接近 7 成民眾不願意體驗。但還是有調查到想體驗的民眾表示平常有露營的習慣，所以對於避難收容處所的體驗很感興趣。

6.您認為您在避難收容處所安全無慮且免費的前提下，可以住幾天

網路問卷比例分布如圖 25(A)所示；紙本問卷比例分布如圖 25(B)所示。

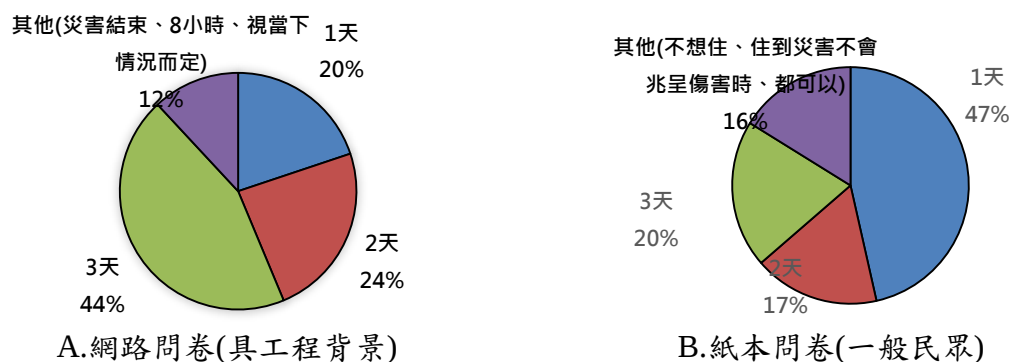


圖 25 「認為您在避難收容處所可以住幾天」百分比圖

4.3 小結

網路問卷有聽過防災社區的比例遠高於紙本問卷，經分析後得出網路問卷有聽過的比例以研究所為最多，由此可以推論網路問卷的受測者多屬於相關科系畢業或工作者，接觸過防災這類的機會比較多和閱覽過比較多的論文及相關期刊，所以聽過防災社區的比例會高於紙本問卷，因為紙本問卷是屬大學學歷的比例比較多，加上紙本問卷受測者比較多為一般民眾，沒有接觸過相關事務，所以有聽過的比例比較少。

大多數的民眾表示目前居住的社區沒有推動過防災社區且僅有近兩成民眾有參與過社區舉辦的防災演練；而有參加過社區防災演練民眾則推論為該民眾所生活地區較有災害潛勢，因而有參加過防災演練。近半數的民眾覺得社區防災演練應該半年舉辦一次，且此問卷多為社會人士及學生填寫，推論可能是平常民眾可能在上班、上課沒時間去參與這些防災演練，所以才會選擇半年舉辦一次，一來時間上不會太近，再來是半年的話，操作起來不會太生疏。

根據上述調查顯示過多數民眾願意參與防災社區的推動，而「生動且實用的課程」和「實際演練」最能增加民眾參與的意願，也有民眾希望在課程結業可領取相關證照。根據調查顯示有民眾雖然沒有聽過防災社區，但 5 成以上的民眾表示願意參與防災社區的推動，所以應該多多推廣和宣傳，讓民

眾的參與意願能夠提升。

根據上述調查顯示只有近 4 成的人有看過村里簡易避難地圖，推論雖然每個鄉、鎮、市公所皆有張貼村里簡易避難地圖，但是民眾會去關注的不多。大部分的人會選擇家裡或避難收容處所進行避難，可是卻有 6 成的民眾不知道自己生活地區最近的避難收容處所的位置也沒實際走過，即使想避難也不知道該去哪避難，而有走過且有評估路上有無阻礙的民眾也相對較為少數。

根據上述調查顯示多數民眾平常並不想體驗在避難收容處所的生活，但民眾在不得已的情況下多半會選擇在家裡或避難收容處所進行避難，而多半民眾在避難收容所可接受 3 天內，其餘民眾表示可住到災害平復或結束，或是視當下而定。

第五章 「防災體驗」社會實驗活動規劃與執行

5.1 公私協力舉辦「109 年度臺中市立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營」

根據第四章的調查結果，2016 與 2018 年的 0206 地震後，災情所突顯的防災教育在資訊與知識的普及上，民眾「知道」進而「改變」或「調整」行為者，仍相當有限。為改變民眾的認知，在臺中市大里區立德里韌性社區指揮官江和樹里長爭取擴大辦理「109 年度臺中市立德里韌性社區實兵演練」的前提下，由研究團隊、臺中市政府消防局、臺中市大里區公所及大里區立德里韌性社區協調討論後，將原本實兵演練擴大規模辦理成 2 天 1 夜的「109 年度大里區立德里韌性社區實兵演練暨防災體驗營」，活動內容除預定的韌性社區實兵演練外，附加「避難人道收容道具體驗」、「CPR 教學與實作」、「火場逃生與煙霧室體驗」及「災害食品準備」等課程；就寢時，則利用各式避難收容處所寢具(輕便紙床、簡易避難隔間、福慧床或行軍床等)，體驗「來去避難收容處所住一晚」的避難收容處所體驗營活動，嘗試翻轉民眾對避難收容處所的既定印象。整體流程如圖 26 活動文宣所示。



109年度臺中市災害防救深耕第3期計畫

韌性社區 實兵演練及收容體驗營

地點：立新國民小學D棟大樓地下室1樓

大里區 立德里

8/15 8/16

時間	課程	講師/單位
第一天 8/15(六)		
13:00-13:30	報到	
13:30-14:00	長官來賓致詞	
14:00-15:30	【韌性社區實兵演練】	大里區公所、韌性社區
15:30-16:10	【避難人道收容道具體驗】	陳柏蒼 研究副教授
16:10-17:30	【CPR教學與實作】	消防局專業講師
17:30-18:30	【火場逃生與煙霧室體驗】	
18:30-19:30	【災害食品準備】	陳柏蒼 研究副教授
19:30-20:30	【災害食品體驗】晚餐	
20:30-21:00	【簡易傷口包紮及傷患搬運】	陳柏蒼 研究副教授
21:00-22:00	宵夜	
22:00	盥洗	
22:00	就寢	
第二天 8/16(日)		
07:30-08:00	盥洗	
08:00-08:30	早餐	
08:30-09:00	【結業式】	

歡迎大人小孩一起來報名體驗!!!

小孩：10歲至15歲 (五、九年級)

注意事項

1. 為保障參與者權益及避免誤會，報名時先繳交保證金1,000元，並於活動結束當日辦理退還。若無故缺席者，恕不退還保證金。並請於活動前24小時前通知，以便安排人員及物資。
2. 本活動為報名參與者投保之責任保險(臺灣旅遊保險金額200萬及傷害醫療保險金額20萬元)，如屬較高之保額，建議人員自行另行加保。
3. 於活動期間，應遵守活動一切規定及工作人員之指揮，並應注意自身安全，絕不擅自脫隊，並足量帶備物資。
4. 天候影響：如遇雨天或不可抗力因素安全因素考量，主辦單位保有取消或延期舉辦之權利，並請參加者留意活動當日之公告。
5. 請自備個人證件(健保卡)、盥洗用品、防塵用品、防蚊用品、常用藥品、穿著長袖、運動鞋、自備環保餐具、水瓶、隨身小毛巾。
6. 如有其他特別需求或病狀(如：素食、氣喘、薑蔥忌等)，請預先來電告知，以利工作人員安排配合。



防災備蓄倉庫

Emergency Storage Depot

立德里韌性社區

臺中市大里區公所 (04)2406-3979

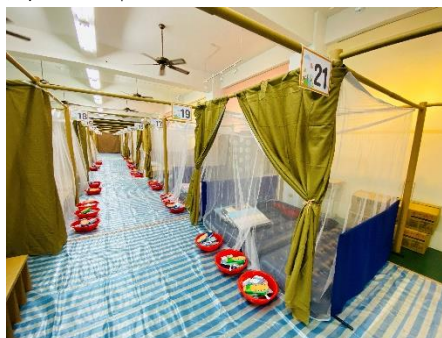
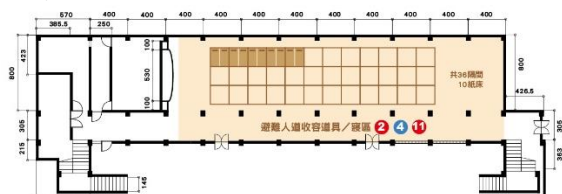
圖 26 109 年度臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨收容體驗營文宣

5.2 立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營執行重點

- 1.參與本次活動的族群大多為3到12歲的學齡兒童及他們的父母親，在所有活動的流程裡，親子必須一同上課、體驗，並在晚上一同於體驗區就寢，透過親子共學來達到韌性社區教育宣導的目的。
- 2.國內首場使用「韌性社區防災備蓄倉庫」儲備的物資進行室內避難過夜體驗操作，課程現場所看到的生活物資設備，主為韌性社區的防災備蓄倉庫搬出操作，包含輕便紙床與簡易隔間等，並可重複使用，確保韌性社區自主開設避難收容場所的能力。
- 3.全民防災過夜體驗營首次讓參與民眾「自己動手做晚餐」，而晚餐在考慮大規模災害下可能產生電力中斷及水源不足的窘境，首次引入日本防災士會與國外紅十字會常用的耐熱塑膠袋煮米的方式進行操作，讓民眾體會在缺水、無電、無設備的情況下，如何食用備災倉庫中的防災備蓄米糧。
- 4.首度結合防災士進行全民防災過夜體驗營與施行防災教育(計有火災避難、CPR 實作教學、防災包準備、簡易傷口包紮及傷患搬運、防災食烹調)，並配合防災包展示及避難所 SOP 桌上遊戲，提升民眾防災意識。
- 5.首次引入日本的防煙體驗帳，讓外頭的活動督導或家長確保參與的民眾或家人在濃煙體驗室中的摸索前進狀況並確保人員安全，防煙體驗帳後即由專業消防體系教官講解火災避難的要領。
- 6.活動本身由韌性社區成員及防災士主導，現場避難收容處所開設情況值得全國地方避難收容處所開設演練參考。

5.3 立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營執行紀錄

研究團隊與立德里韌性社區利用研究團隊協助立德里韌性社區建置的備災倉庫資源，重新將圖 2(A)的規劃圖，改為圖 27 的開設狀況。各體驗課程實況如圖 28 所示、參與家長心得感言如圖 29 所示。



A.立新國小避難收容處所規劃修改

B.立新國小避難收容處所修改後開設實況

圖 27 立新國小避難收容處所規劃修改後平面圖與開設實況



A. 韌性社區實兵演練(1/2)



B. 韌性社區實兵演練(2/2)



C. 避難人道收容道具體驗



D. CPR 教學及實作



E. 火場逃生與煙霧體驗



F. 災害食品體驗



G. 簡易傷口包紮及傷患搬運(1/2)



H. 簡易傷口包紮及傷患搬運(2/2)

圖 28 臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨收容體驗營各單元實況

	施 ○ 君：一般可能都會想說暑假要帶小朋友去遊樂園還是去住大飯店，剛好我看到這個防災活動就覺得超級重要的，尤其我們這個年紀都有經歷過 9 2 1，尤其台灣又在地震群帶，這部分一定要讓孩子有這個觀念，所以我就不管他們的意願直接幫他們報名了！
	張 ○ 盛：我當職業軍人二十年來，每天都在待命救災，但是我完全沒有防災包的概念，這個是我到昨天才獲得的一個寶貴的知識，我想到如果當時李家村有防災包的概念，第一時間他們就不會沒東西吃了。日後如果發生大型的災害，因為這兩天一夜救了很多，因為觀念的改變，希望這個活動之後能持續地進行，讓更多人獲得寶貴的知識，因為觀念的改變，會改變這個社會，改變台灣的命脈，改變台灣的未來。
	李 ○ 桂：我覺得防災觀念會在孩子的心裡萌芽，你雖然會覺得他看起來是來玩的，但潛移默化中會形成他一些重要的觀念，災害的發生我們沒有辦法避免，但是是可以預防的，我覺得教授個環節做得很好，假設預防做的好，我們的孩子就可以向下紮根，我們台灣本來就是天災比較多的地方，所以預防的動作是很重要的。
	黃 ○ 綾：參加這個活動讓小孩子：第一，不會覺得害怕；第二，遇到事情不會緊張慌亂，然後能夠有一個自主的反應，希望自己能變得更專業，除了自救，還能夠救人。

圖 29 臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨收容體驗營參與家長感言

5.4 立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營後續效應

2016 與 2018 年的 0206 地震後，災情所突顯的防災教育在資訊與知識的普及上，民眾「知道」進而「改變」或「調整」行為者，仍相當有限。為改變民眾的認知，研究團隊與臺中市政府、大里區立德里於立新國小合作舉辦「臺中市大里區立德里韌性社區實兵演練暨防災過夜體驗營」，嘗試翻轉民眾對避難收容處所的既定印象。參與防災體驗的家庭多數表示，政府的施政如能轉為親子的體驗認知，有助於災害管理「公私協力」理想的落實(圖 30)。

過去政府平時的防災演練，往往在疏散撤離後，忽略了避難收容；而純粹的避難收容演練，卻又與實際的不符，原因多出於政府的防災任務分工，橫向的整合因為不易而易被忽略。本研究實際證明好的防災演練活動，如果能在各單位內部的橫向溝通上多下努力，一個可以被落實與傳誦的防災活動更能引起普遍的參與者願意響應。本研究的成果，可作為未來中央與地方政府防災施政推行上的參考。



圖 30 體驗營後已成功翻轉參與者對防災避難的印象並於社群媒體分享

第六章 結論與建議

6.1 結論

「民眾對於防災相關工作的參與意願」的部分，調查顯示出大多數的民眾目前居住的社區沒有推動過防災社區且僅有近兩成民眾有參與過社區舉辦的防災演練，推論可能是因為有接近一半以上的民眾沒聽過防災社區，導致即使社區有推動也不清楚；但在關於防災社區推動參與意願的問題，調查結果有過5成的民眾表示願意參與，顯示雖然很多民眾沒有聽過防災社區，但不代表沒有參與防災社區推動的意願，應該是防災社區推動宣傳的效果還不夠，所以應該多多推廣和宣傳，讓民眾的參與意願能夠提升。

「民眾對於避難收容處所的看法」的部分，調查顯示只有近4成的人有看過村里簡易避難地圖，推論雖然每個鄉、鎮、市公所皆有張貼村里簡易避難地圖，但是民眾會去關注的不多。大部分的人會選擇家裡或避難收容處所進行避難，可是卻有6成的民眾不知道自己生活地區最近的避難收容處所的位置也沒實際走過，即使想避難也不知道該去哪避難。多數民眾平常並不想體驗在避難收容處所的生活，但民眾在不得已的情況下多半會選擇在家裡或避難收容處所進行避難，而多半民眾在避難收容所可接受3天內，其餘民眾表示可住到災害平復或結束，或是視當下而定。

「教育程度差異」造成的影響，網路問卷有聽過防災社區的比例遠高於紙本問卷，經分析後得出網路問卷有聽過的比例以研究所為最多，且網路問卷的受測者多屬於相關科系畢業或工作者，接觸過防災這類的機會比較多和閱覽過比較多的論文及相關期刊，所以聽過防災社區的比例會高於紙本問卷，因為紙本問卷是屬大學學歷的比例比較多，加上紙本問卷受測者比較多為一般民眾，沒有接觸過相關事務，所以有聽過的比例比較少。

過去政府平時的防災演練，往往在疏散撤離後，忽略了避難收容；而純粹的避難收容演練，卻又與實際的不符，原因多出於政府的防災任務分工，橫向的整合因為不易而易被忽略。本研究實際證明好的防災演練活動，如果能在各單位內部的橫向溝通上多下努力，一個可以被落實與傳誦的防災活動更能引起普遍的參與者願意響應。本研究的成果，可作為未來中央與地方政府防災施政推行上的參考。

6.2 政策建議

1. 未來防災實兵演練，在局處部分，建請各類災害業管單位(例如：颱風、地震、火災、爆等為消防局主管，水災及土石流為水利局主管)與各類災害協勤單位(例如：疏散至避難收容處所之民眾避難行為為民政局主責、避難收容所開設為社會局)在補助、責成區公所進行實兵演練時，建議結合民政、社會、工建、農建等課室共同一氣呵成執行，讓參與的民眾，從災防告警、疏散避難到收容一路完成所有演練。
2. 避難收容演練作業，宜由社會局的規劃、區公所社會課主導、改由社會課教導民眾開設避難收容處所，不要一味地讓民眾擔任「災民的角色」，務必要對各里民眾有一定數量、程度的收容所開設訓練，再擇適當時間，讓民眾配合其他防災演練進行收容。
3. 應重新考量備災物資的儲置策略，宜由目前主為區公所主導的方式，改為優先針對易發生災害的里別培訓管理、募集物資的能力，並宣傳公私協力的重要性，將政府的物資撥補逐步改為獎勵政策，以各里自主維運計畫優劣(包含轄內勸募計畫)，給予撥補獎勵，以減輕政府備災能力。
4. 讓民眾習慣疏散避難與收容，可結合各局處各類活動取得資源，在各地避難收容處所辦理體驗活動，讓民眾可進一步思考，未來如果需要接受收容自己本身擔負怎樣的責任與義務。

參考文獻

1. Flint, Courtney G. and Joanne Stevenson. 2010. “Building Community Disaster Preparedness with Volunteers: Community Emergency Response Teams in Illinois.” *Natural Hazard Review*. 11(3):118-124
2. Morgan, D. L. & Krueger, R. A (1993), *When to Use Focus Groups and Why*. In D. L. Morgan (ed.) *Successful Focus Group*, p.3-19. Newbury Park, CA: Sage.
3. The Department of Homeland Security, U.S.A. (2014), “Community Emergency Response Team”. <https://www.ready.gov/community-emergency-response-team>.
4. The Department of Homeland Security, U.S.A. (2015), “Teen CERT: Connecting School Emergency Management and Youth Preparedness Presentation”. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/29430>.
5. The Department of Homeland Security, U.S.A. (2016), “Citizen Corps”. <https://www.ready.gov/citizen-corps>.
6. United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2005), *Hyogo framework for action 2005-2015: Building the resilience of nations and communities to disasters*. Geneva, Switzerland: Author.
7. 日本防災士機構，日本防災士機構網站，網址：<http://bousaisi.jp/>(擷取日期 2019.08.02)。
8. 日本內閣府，2012，防災スペシャリスト養成研修(国と地方の防災を担う人材の育成)，<http://www.bousai.go.jp/taisaku/jinzai/specialist.html>，2019.07.31。
9. 日本內閣府，2014a，地区防災計画ガイドライン～地域防災力の向上と地域コミュニティの活性化に向けて～，日本：內閣府(防災担当)。
10. 日本內閣府，2014b，平成 26 年版防災白書 | 特集，http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/0b_2s_01_00.html，2019.07.31。
11. 內政部消防署，2013，建立我國推動防災教育策略之研究，內政部消防署，臺北。
12. 內政部消防署，2014，內政部 103 年度防災社區推動計畫，內政部消防

署，臺北。

13. 內政部消防署災害防救深耕網，防災士培訓簡介，網址:<http://pdmcb.nfa.gov.tw/dp/intro>。
14. 王可定，2019，防災教育介入對大學生防火避難自我效能影響之研究，嘉南藥理大學職業安全衛生系產業安全衛生暨防災所碩士班。
15. 史明源，2018，防災社區與公民參與之研究，國立臺灣大學社會科學院政治學系碩士論文，臺北。
16. 西澤雅道、筒井智士、金思穎，2015，地区防災計画制度の創設の経緯並びにその現状及び課題に関する考察～東日本大震災の教訓を受けた災害対策基本法の改正を踏まえて～，国土交通政策研究所報，56：138-149。
17. 行政院災害防救委員會，2006，防災社區指導手冊，行政院災害防救委員會，臺北。
18. 吳敏德，2016，嘉義縣阿里山鄉來吉村居民防災教育與防災素養現況研究，南華大學資訊管理學系碩士論文。
19. 周鴻騰，2012，防災教育，臺灣大百科全書。
20. 柯昭男，2018，社區防災成效之評估:以社區韌性建構為考量，中央警察大學防災研究所碩士論文(擷取日期 2019.11.19)。
21. 張進貴，2017，社區居民防災意識之研究--以林邊鄉災為例，大仁科技大學環境管理研究所碩士學位論文。
22. 教育部，2015，防災教育白皮書，臺北。
23. 陳巧涓，2014，土石流防災專員培訓之成效分析，國立中興大學水土保持學系碩士學位論。
24. 陳昶憲、陳柏蒼、陳勝義，2019，跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究(期末報告書)，逢甲大學。
25. 濟部水利署第八河川局，2016，105 年防汛護水志工大隊服務實施計畫，臺東:經濟部水利署第八河川局。
26. 劉孟修，2019，評鑑協力團隊推動水患自主防災社區之探討，中央警察大學防災研究所碩士論文。