
**跨域公私部門推動水土保持及
全民防災教育之研究**

**A study on the sustainable mechanism of
public private partnership for educations
of the soil and water conservation and
national disaster prevention
(成果報告書)**

執行單位：逢甲大學

執行期間：108 年 02 月 20 日至 108 年 12 月 31 日

主持人：陳昶憲 教授

共同主持人：陳柏蒼 研究副教授

研究人員：陳勝義 研究副理

行政院農業委員會水土保持局 編印

中華民國 108 年 12 月

(本報告書內容及建議純屬執行單位意見，僅供本局施政參考)

跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究

摘要

國內在歷經九二一地震重創後，開啟防災社區相關計畫之實施。防災社區從「推動模式」、「操作手法」、「專業協力團隊」、「防災教育與意識」、「公私協力模式」與「持續運作機制」，實存在著許多關鍵議題亟待改善。反觀在地理位置及災害屬性上與我國相近的日本，為貫徹 1995 年阪神大地震之後所產生「自助」、「共助」與「公助」的防災基本概念，積極培訓日本防災士，目的在於培訓眾多的「防災專家」，增進社區的防災應變能力，進而提高整體社會「防災應變力」。本計畫就國內外各式防災社區計畫進行維運難度與困難探討，並借鏡日本「防災士」、「全民防災」推動之經驗，將公部門與私部門的防災操作進行連結，配合我國國情及防災體系發展進行適度調整後，做為我國未來在「韌性社區與全民防災」工作依循之基。而目前我國與國際間在「地方政府與私部門的操作聯繫」上，尚未有見實質的交流互動結盟計畫，我國的「地方協力(學研)機構」制度，也尚未見國際間有類似的作法，本計畫嘗試與日本防災士交流本計畫欲研討的課題後，就雙方可互相學習交流的地方與私部門間的互動經驗與延伸技術，提出針對土石流防災專員與防災社區的前瞻管理建議。

關鍵詞：防災社區、日本防災士、公私部門協力、全民防災教育

A study on the sustainable mechanism of public private partnership for educations of the soil and water conservation and national disaster prevention

Abstract

Associated studies of many advanced countries have identified that a disaster risk management community requires the corporation of national governments, regional communities, volunteer groups and private enterprises to be more effective to reduce and eliminate disaster risks. Japan had stratify the provision of care into four elements: self-care, mutual aid, public support and governmental aid. In Taiwan, it is focused on the three elements that mentioned above: self-care, mutual aid, public support and governmental aid. However, the conceptualization of these three elements has remained ambiguous, which has made it difficult to formulate action plans to promote self-care and mutual aid. For this reason, this project aim to clarify cultural traits unique to Taiwan and organize a strategy that can use them to encourage self-care and mutual aid in communities.

Keyword : Community-based Disaster Prevention , Disaster Prevention Expert , Public-Private-Partnership , Disaster Prevention Education for Public

目次

摘要.....	I
Abstract.....	II
目次.....	III
表次.....	V
圖次.....	VI
第一章 前言.....	1-1
第一節 計畫緣起.....	1-1
第二節 計畫目的.....	1-3
第三節 計畫架構.....	1-3
第四節 研究方法.....	1-5
第二章 國內外各式防災社區計畫蒐集彙整	2-1
第一節 美國推動防災社區之現況探討.....	2-1
第二節 日本推動防災社區之現況探討.....	2-6
第三節 我國推動防災社區之現況探討.....	2-13
第四節 小結.....	2-35
第三章 日本防災士運作與認證制度溯源分析	3-1
第一節 日本防災士運作機制.....	3-1
第二節 日本防災士功能、定位及活動探討.....	3-6
第三節 日本防災士認證制度.....	3-7
第四節 日本防災士初步訪談.....	3-16
第五節 小結.....	3-18
第四章 國內公私部門協力方式策略研析	4-1
第一節 日本公私部門協力方式.....	4-1
第二節 我國公私部門協力關係探討.....	4-4
第五章 召開臺日產、官、學代表座談會	5-1
第六章 結論與建議	6-1
第一節 結論.....	6-1

第二節 建議.....	6-4
參考文獻.....	參-1
附錄.....	附一-1
附錄一、期初審查意見及辦理情形回覆.....	附一-1
附錄二、期中審查意見及辦理情形回覆.....	附二-1
附錄三、期末審查意見及辦理情形回覆.....	附三-1
附錄四、臺日產、官、學代表座談會議紀錄、簽到單及會議資料.....	附四-1

表次

表 2-1	社區緊急應變隊計畫課程概要	2-3
表 2-2	日本防災活動實例	2-10
表 2-3	土石流自主防災社區風險等級表	2-17
表 2-4	社區分級管理推動策略表	2-17
表 2-5	計畫補助項目	2-18
表 2-6	計畫補助頻率	2-18
表 2-7	土石流防災專員任務	2-19
表 2-8	水患自主防災社區之推動與輔導流程	2-22
表 2-9	防汛護水志工任務	2-24
表 2-10	防汛志工培訓課程	2-25
表 2-11	內政部消防署防災社區工作項目	2-27
表 2-12	內政部消防署韌性社區推動工作項目	2-30
表 2-13	內政部消防署防災士培訓課程基準及授課內容	2-32
表 2-14	內政部消防署防災士任務內容	2-34
表 2-15	國內外防災社區現況比較表	2-35
表 2-16	防災社區推動之關鍵因素	2-36
表 3-1	日本防災士培訓課綱內容建議彙整	3-11
表 3-2	日本防災士與國內中央各部會培訓課程比較表	3-13
表 3-3	日本防災士初步訪談名單編碼表	3-16
表 3-4	日本防災士與國內防災專員、防汛志工、防災士比較	3-19
表 5-1	臺日產、官、學代表座談會議程	5-2
表 5-2	臺日產、官、學代表座談會討論內容	5-3

圖次

圖 1-1	本計畫研究架構圖	1-4
圖 2-1	計畫提案流程	2-11
圖 2-2	防災社區推動八步驟概念圖	2-13
圖 2-3	防災社區推動八步驟流程圖	2-14
圖 2-4	土石流防災專員作業流程圖	2-20
圖 2-5	土石流防災專員裝備	2-21
圖 2-6	水患自主防災社區跨域合作示意圖	2-23
圖 3-1	日本防災士資格取得流程圖	3-8
圖 3-2	日本防災士認證登錄行政手續流程圖	3-9
圖 3-3	日本防災士培訓課綱課程內容受測人員「建議比照者」占比	3-12
圖 4-1	日本公私部門水平互補互動模式	4-3
圖 4-2	日本公私部門與防災專家學者間於公私協力模式間的操作關係	4-4
圖 4-3	我國公私部門水平互補互動模式	4-5
圖 5-1	臺日產、官、學代表座談會實況	5-10

第一章 前言

第一節 計畫緣起

依據聯合國世界減災會議(UN World Conference on Nature Disaster Reduction)於 2005 年提出的「兵庫行動綱領」(Hyogo Framework for Action 2005-2015)中，將促進社區參與減災工作、強化社區之災害應變能力(coping capacity)及建構社區災害韌性(resilience)列為未來減災行動的首要目標(United Nations International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2005)。為此，中央災害防救委員會於去年啟動的 107 年版「災害防救基本計畫」編審作業規劃，在對國家未來五年防災工作提出的七項優先施政課題與對策方針中，「韌性社區發展」即佔其中一，針對「韌性社區發展」，目的在於提升民眾「自助、互助」的能力，故須先行提升全民的防災意識，以就生活周遭潛在的災害風險預做準備，韌性社區儼然已成為臺灣當代災害管理範疇中不可或缺的事項。

國內在歷經九二一地震重創後，開啟防災社區相關計畫之實施，中央災害防救業務主管機關，如內政部消防署、經濟部水利署、行政院農委會水保局與內政部警政署等，皆於近年陸續推行社區自主防災之計畫；彙整國內推行社區自主防災之計畫，其中顯見推動模式部分，皆是由公部門主導、由上而下的推動模式，且主辦機關多為單一災害業務，常出現侷限於本身業務範圍內，而前述業務範圍外的防災相關計畫則欠缺整合，無法全面提升社區整體耐災程度；在執行工作項目方面，仍聚焦於單向式教育宣導為主，且多以訓練、演練、疏散避難規劃為主要操作方向，社區民眾仍為被動式參與，難以培訓自主防災意識；在執行期程方面，防災社區計畫慣以委託專業團隊之方式來執行，在歷經短期輔導後之社區，無法獲得持續性之經費及專業團隊支援，難以持續運作下去。反觀在地理位置及災害屬性上與我國相近的日本，為貫徹 1995 年阪神大地震之後所產生「自助」、「共助」與「公助」的防災基本概念，就發展「自助」、「共助」這部分的力量，積極培訓日本防災士，俾使在民眾生活與工作的環境週遭，都有具有這種救援能力的人員，而結合自助、共助、公助概念的「防災士制度」，目的在於培訓眾多的「防災專家」，增進社區的防災應變能力，進而提高整體社會「防災應變力」(李明憲等，2008)。

我國刻正於國內積極推動類似日本防災士的制度，惟推動過程自構想形成之後至今，未再就推動內容與實務操作與日本進行交流或合作。日本防災士係採民間發起、培訓，防災士培訓後續交由民間自主維護，進而與政府協力共同促成「全民防災」；而我國目前防災士規劃由政府發起、培訓，而關於防災士培訓後的後續維護或如何與政府協力等目前卻無實質規劃。此外，行政院於 107 年版的「災害防救基本計畫」將「扶植防災重點產業」列為重點議題，未來政府如何創造防災產業的供給與需求，實際執行面仍在未定之天。反觀日本，事實上從民間防災士培訓、社區或企業防災能力養成、政府給與部分補助維持自主防災組織維持到防災產業發產，視為一種要關係鏈。日本民間防災士養成後，可加入防災士會自主培訓防災新知與能力，民間自主防災組織對地方政府提交防災計畫書後，可向政府申請組織能力培訓需求，由政府補助師資邀請費用，讓民間自主防災組織向防災士會申請防災師資派遣；此外，自主防災組織經向地方政府登記在案，政府象徵性、視自主組織人數給予 50,000~150,000 日幣不等的補助費用，讓自主防災組織用於添購所需的裝備或設備，再由地方政府每年舉辦激勵性的管考，於特定日期進行組織間的軟、硬體評估，並擇優予以擴大表揚，以激勵民間自主防災組織投入更多心力與經費，充實自己的自主防災組織防災能力。

鑑此，本計畫就國內外各式防災社區計畫進行維運難度與困難探討，並借鏡日本「防災士」、「全民防災」推動之經驗，將公部門與私部門的防災操作進行連結，配合我國國情及防災體系發展進行適度調整後，做為我國未來在「韌性社區與全民防災」工作依循之基。而目前我國與國際間在「地方政府與私部門的操作聯繫」上，尚未有見實質的交流互動結盟計畫，我國的「地方協力(學研)機構」制度，也尚未見國際間有類似的作法，本計畫嘗試與日本防災士交流本計畫欲研討的課題後，就雙方可互相學習交流的地方與私部門間的互動經驗與延伸技術，提出針對土石流防災專員與防災社區的前瞻管理建議。

第二節 計畫目的

日本防災士係採民間發起、培訓，防災士培訓後續交由民間自主維護，進而與政府協力共同促成「全民防災」；而我國目前「土石流防災專員」與未來的「防災士」規劃由政府發起、培訓，而關於防災士培訓後的後續維護或如何與政府協力等仍待進一步討論。本計畫擬就國內各式防災社區計畫進行困難探討與改進對策，並借鏡日本「防災士」、「全民防災」推動之經驗，配合我國國情及防災體系發展進行適度調整後，做為我國未來在「韌性社區與全民防災」工作依循之基。同時，借鏡日本公部門與私部門的防災操作方式，針對我國未來公私部門的協力方式提出建議。最後，將在與日本防災士會交流本計畫欲研討的課題後，提出針對水土保持局推動之土石流防災專員與防災社區的前瞻管理建議。

第三節 計畫架構

本計畫先依研究動機與目的進行相關文獻回顧，並就國內外各式防災社區計畫進行維運難度與困難探討，並借鏡日本「防災士」、「全民防災」推動之經驗，將公部門與私部門的防災操作進行連結，並依據目前水土保持局土石流防災專員及自主防災社區 2.0 推動制度，配合我國國情及防災體系發展進行適度調整後，做為我國未來在「韌性社區與全民防災」工作依循之基。最後，將再邀集災害防救體系第一線的地方政府及相關利害當事人代表進行國內產、官、學座談，在與日本防災士會交流本計畫欲研討的課題後，達成本計畫之最終目標，本計畫研究架構圖如圖 1-1 所示。以下茲就本計畫之工作項目進行說明：

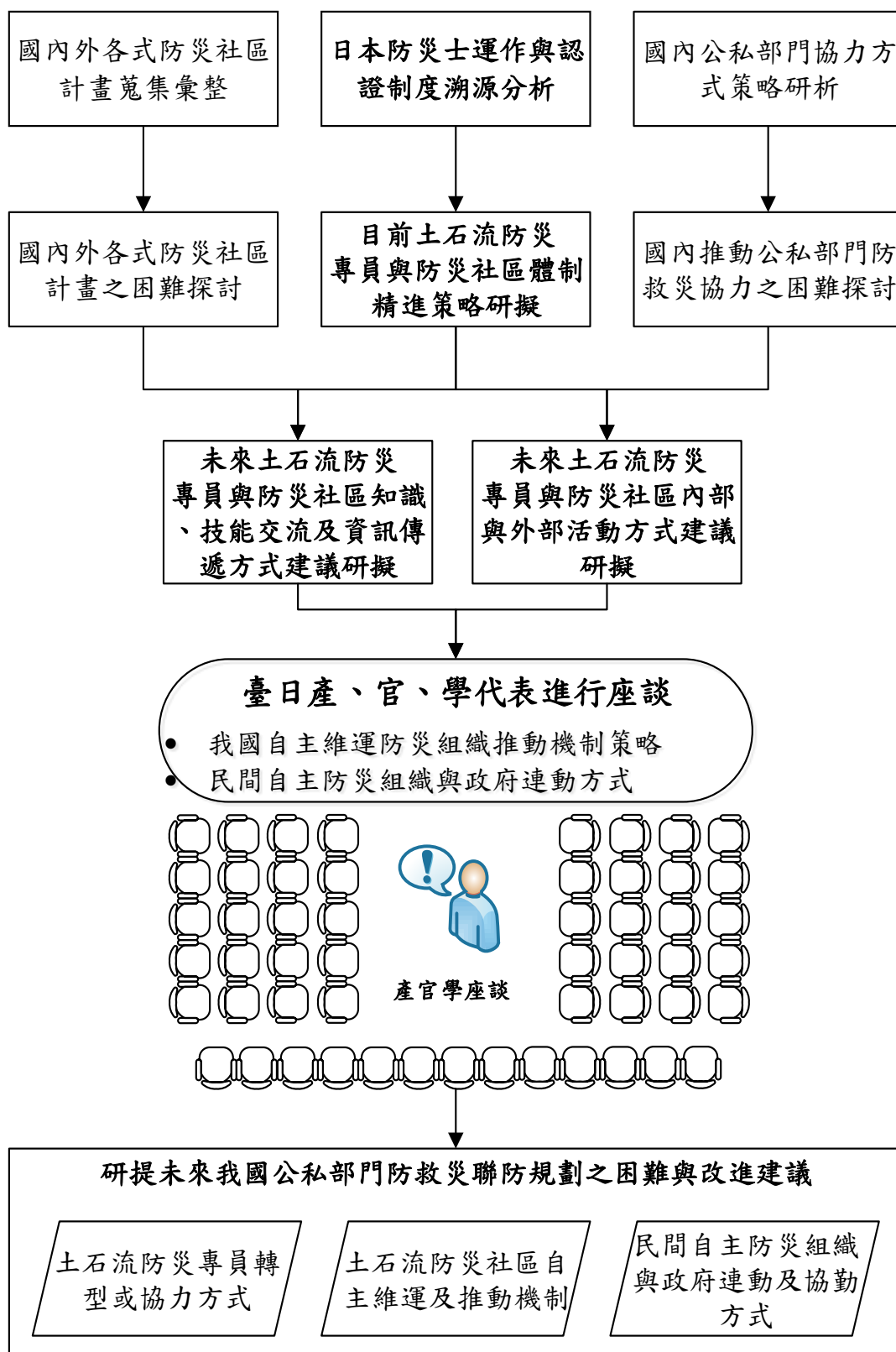


圖 1-1 本計畫研究架構圖

第四節 研究方法

本計畫所運用之研究方法包含：文獻分析法、個案研究法、焦點團體法，茲分述如下：

壹、文獻分析法

藉由文獻分析法，本計畫蒐集防災社區相關文獻及國內外政府推動計畫進行分析比較，藉由相關著作、學術論文、期刊、政府出版品、報章雜誌與網路資料等文獻，進行閱覽、整理、描述、分類、歸納及分析，瞭解探討議題之現況，呈現出本計畫在既有文獻中之落點與定位。

貳、個案研究法

個案研究法即專注於單一的實例之上，其主要目的是描述性的，就所檢視的特定個案，尋求個殊化的理解(林秀雲譯，2016)。本計畫則聚焦於國內政府執行的防災社區之個案，包括行政院農業委會水土保持局、內政部消防署及經濟部水利署推動之計畫，同時希望以此個案來展示公民參與階梯理論，甚至期許將既有的理論更細緻化，描繪出微觀、精確的因果機制，以澄清、確認之相關性(瞿海源等，2015)。

參、焦點團體法

焦點團體法係經策劃的討論方式，在不受外界影響下，對共同關注的議題提出回應。執行過程先由會議主持人陳述議題的討論方向，並簡述目前各方對於該議題的看法，以刺激團體成員進行討論，由不同角色、觀點尋求後續議題操作之建議。Morgan 與 Krueger(1993)指出焦點團體法特別適用於當研究者與研究群體間因文化、階層、背景、語言及生活方式等差異，而有相當社會距離存在時，或當研究議題屬於探討行為、動機、態度等複雜社會心理歷程，通常人們比較缺乏共通的方式來表達說明時，運用焦點團體訪談、座談往往可以獲得寶貴的資料(周雅容，1997)。本計畫因試圖探究公私部門防救災聯防規劃，因此必須考量不同的角度及觀點，透過焦點團體訪談、座談，邀請產、官、學代表進行座談會，並納入日本防災士經驗，進行執行經驗分享及困難解決，並彙整研議紀錄，供後續改善依據，均可對本計畫有所貢獻。

第二章 國內外各式防災社區計畫蒐集彙整

在國內外各式防災社區計畫部份，國內推動防災社區案例部份，以行政院農業委員會水土保持局、經濟部水利署及內政部消防署進行探討；國外推動防災社區案例部份，本計畫引用史明原(2018)、李龍潭(2010)、黃建文(2013)、內政部建築研究所(2011)、行政院災害防救委員會(2006)分析案例，包含：美國及日本防災社區推動現況進行探討，做為我國推動防災社區之參考方向。

第一節 美國推動防災社區之現況探討

在美國推動防災社區之現況探討部份，包含：美國 FEMA 所推動的 Project Impact 計畫、社區緊急應變隊計畫、公民服務團及消防服務團，茲分述如下。

壹、FEMA 的 Project Impact 計畫探討

1990 年代初期，美國政府認為每年花費在天然災害所造成的損失，以及投注於災害防救的預算所增加幅度越來越高；同時，過去長期以工程為主的減災觀念也逐漸被改變。於是聯邦緊急事務管理總署(FEMA)根據抗災社區的概念提出了 Project Impact 計畫，且於 1997 年 10 月選定了七個實驗社區(Project Impact Pilot Community)開始推動計畫，一直到 2001 年底計畫終止前，全美各州均有社區推動 Project Impact，總計約有 250 個社區成為 Project Impact 社區。

FEMA 推出的 Project Impact 計畫，做為美國建構防災社區的重要指南與手段，其計畫目標、推動原則、推動流程，分述如下：

一、計畫目標

強調由下而上的社區參與精神，以建立抗災社區為計畫目標，鼓勵社區採取行動來減少災害發生機率，降低社區民眾生命財產損失。

二、推動原則

- (一)減災的動作必須由地方層級來決定。
- (二)公部門與民間共同的參與是不可或缺的。
- (三)必須要長時間致力於減災的措施與投資。

三、推動流程

- (一)建立夥伴關係：當災害發生時，社區內的每個份子都會被影響，因此要盡量尋求各方面的參與。首先必須先組成一個計畫委員會，並儘可能的邀請與社區相關的企業、商業、公共事業、社會服務團體、義工、社區組織、醫療團體、政府部門與教育單位等的代表加入，以獲得相關的支持與資源。
- (二)災害風險評估：著手收集相關資料、調查社區的天然災害風險，並分析日後可能影響社區的災害類型、發生的地點以及災情的嚴重程度。然後，開始繪製社區天然風險區域圖，並確認社區面對這些風險的易致災因子，以供計畫委員會討論社區內有哪些地區最需要被注意。
- (三)排定優先順序：基於先前的評估結果，同時考量民眾與社區未來發展的利益，討論可能進行的減災措施、並排定出執行的優先順序；然後，確認要完成這些措施所需採用的方法，並確認可提供支援的管道，以作為社區日後執行各項減災措施的依據。
- (四)成果分享：為了引起、保持社區對於 Project Impact 計畫的興趣，可以藉由各種方式向社區民眾說明為何要推動這個計畫以及其重要性、持續地告知民眾計畫的進度與階段性成果，並且傳達要如何支援及參與計畫的方式等訊息。

貳、FEMA 的 CERTs 計畫探討

Community Emergency Response Training programs (CERTs)，該計畫的設計在於增加社區第一線的應變能力，並透過一連串的訓練進行整備之教育及應變的技巧，此計畫最早於 1985 年由洛杉磯市消防局所發展而成，至 1993 年由聯邦緊急事務管理署將此計畫推展至全國，並協助訓練種子教官及計畫主持人課程予需要的社區。課程大致包括災害整備、消防滅火、緊急醫療救護、簡易搜索與救援、心理與團隊組織、災害模擬與復習等 6 大面向，如表 2-1 所示，而透過演習可以練習、評估及改進緊急應變計畫及現場作業，同時讓志工參與並復習過去所訓練之相關知識及技術。

表 2-1 社區緊急應變隊計畫課程概要

科目	內容說明
災害整備	說明社區內潛在的災害，並針對災前、災中及災後社區緊急應變隊及社區志工應該執行之工作整體說明。
消防滅火	內容包括消防化學、危險物品、火災危害及滅火策略。但這個部分課程重點還是放在小型火災初期運用滅火器等設備滅火。
緊急醫療救護-1	參與者會練習診斷及處理呼吸道阻塞、一般出血等狀況，並學會簡易檢傷分類及處置技巧。
緊急醫療救護-2	包括學習患者從頭到腳狀況之評估，建立緊急醫療救護區域及執行基礎急救技巧。
簡易搜索與救援	參與者學習搜索與救援計畫、評估、搜索技巧、救援技巧及搜救人員安全。
心理與團隊組織	包括災民及災後工作人員可能會發生之心理徵兆及症狀，另外也介紹社區緊急應變隊組織及管理。
災害模擬與復習	參與者在模擬災害的情境上，複習並練習上述 6 項課程科目學習到的技巧。

資料來源：The Department of Homeland Security, 2014

社區緊急應變隊計畫提供美國全國一套一致性工具，讓專業災害應變人員能透過志工之訓練及組織，於災害來臨時提供實質的協助。此計畫在設計時即具備建構在草根(grassroots)社區上，並具備相當彈性，讓地方及基層災害管理人員更能因地制宜，設計出最適合其社區之運作方式。目前全美國有超過 2700 個社區緊急應變隊組織，並有超過 60 萬人接受過訓練，學習在如何在天然與人為災害發生時安全地應變，並協助基本的救災工作，在平時也能參與社區各項活動中協助民眾做好準備(The Department of Homeland Security, 2014)。

此外，美國聯邦緊急事務管理署尚有青少年社區緊急應變隊(The Teen Community Emergency Response Team, The Teen CERT)計畫，教導學生有關可能會影響其區域之災害整備，訓練學生基本災害應變技巧，運用科學方法來解決問題，並實際動手操作訓練。青少年社區緊急應變隊成員為自己、家人及學校做好災前準備，當發生重大災害時，救難人員無法第一時間抵達救援時，他們就能發揮功效。此計畫讓學生有決策能力決策及解決問題之技巧與策略，以協助他們達到減少生命財產損失之目標。學生可以學習在災害來臨時團隊合作以促進安全及提升效率(The Department of Homeland Security, 2015)。

而 Flint 及 Stevenson 評估伊利諾州的社區緊急應變隊後發現，社區緊急應變隊在城市與郊區扮演角色不同，所從事的活動也不相同，而社區緊急應變隊實際不只扮演應變之角色，而是進一步成為社區中之防救災教育推廣者。研究同時發現，經營上常見的問題是缺乏持續穩定的經費溢注，同時要讓居民持續參與也很困難(Flint and Stevenson, 2010)。

社區緊急應變隊除了可以訓練為災時的應變人員外，同時也可以在災前協助建構社區防救災量能。在他們平時協同相關當地利害關係人訓練整備時，同時也提升當地社區民眾之防災意識。社區緊急應變隊要發揮效能，就必須能反映出當地的人口，其訓練應該引導社區更有代表性之參與，因此不宜排除特定團體、族群參與。為了確保廣泛的參與，應該要遊說多元社區族群、鼓勵參與、以及在社區防救災量能不足的地方增加訓練。除了透過建構社區防救災量能以建立當地網絡、有效溝通管道外，更可對脆弱的郊區社區發揮顯示的效果。當地自主發起之活動，才能真正對社區發揮長久之影響(Flint and Brennan, 2006)。但由於穩定的經費來源之不確定性，社區緊急應變隊的內部組織架構也隨之不同，並非所有參與的志工都是積極投入的，因此各社區緊急應變隊與官方緊急應變工作之整合情形，也就不盡相同，災時所能發揮之效用自然也就不一致。建議決策者應該考量資源分配與優先順序，除確保基本的補助經費穩定外，也需瞭解社區資源缺口在哪裡(Carr and Jensen, 2015)。建議擴充郊區社區緊急應變隊及減災量能，並積極參與社區活動，融合社區緊急應變隊與社區發展，可以擔任更多的工作，並對社區的生活有所貢獻。組織良好、廣泛連結、具行動量能的社區，面對災害有能力反應並具備韌性而能快速復原重建(Brennan and Flint, 2007)。

參、公民服務團(Citizen Corps)探討

2001 年美國 911 事件後，州級及地方政府增加將公民納入保護國土安全及協助地方第一線應變人員之機會。2002 年 1 月美國總統開始公民服務團(Citizen Corps)計畫，以把握在恐怖攻擊事件後社區所浮現之服務精神。公民服務團計畫建立於許多社區之中，以防止犯罪及緊急事故應變。美國聯邦緊急事務管理署負責在全國各地協調此計畫，因此與其他聯邦單位、州級及地方政府、第一線應變人員及災害管理人員、志工團體密切合作(The

Department of Homeland Security, 2016)。

公民服務團之任務在於運用每一個人之力量，透過教育、訓練、志工服務等方式，讓社區更安全、更強壯，面對恐怖攻擊、犯罪、公共衛生問題及各類災害時能做好最佳之準備，讓事前準備成為每個人之責任，接受急救及緊急應變技術之訓練，同時自願協助當地緊急應變人員、災後紓困及社區安全。此計畫將地方政府、企業、社區領袖結合，讓他們共同為社區災害做準備，並讓社區更有韌性(The Department of Homeland Security, 2016)。

目前全美有超過 1,200 個郡、地方或部落公民服務團協會(Citizen Corps Councils)，協會除了支援在各地辦理教育訓練外，也會召開會議，這些會議是招募社區志工之最佳時機，社區成員可以在會議中分享他們所關切的社區問題，同時一起動手合作解決(The Department of Homeland Security, 2016)。

肆、消防服務團(Fire Corps)探討

消防服務團是公民服務團計畫之子計畫，其目標就如同公民服務團，希望協助社區預防、整備及應變各類災害，將社區成員帶入當地消防及緊急應變服務部門，協助他們處理非緊急之工作。消防服務團於 2004 年由國家志願消防協會(National Volunteer Fire Council)所創立及管理，並與其他組織共同組成消防服務團國家顧問委員會(Fire Corps National Advisory Committee, NAC)，該委員會代表美國各大消防組織，提供許多對此計畫之建議與回饋，同時此計畫也接受美國聯邦消防署之支持及聯邦緊急事務管理署之經費。

消防服務團成員可以運用個人知識及技術來協助眾多非緊急之事務，包括執行社區中火災預防及生命安全教育、在長時間救災案件時提供食物與飲水予第一線應變人員、協助部門募款、執行資料輸入工作、協助圖書管理、協助行政事務、協助辦理活動、協助緊急事故之計畫與研究、車輛裝備保養等，以及其他消防或救護部門所分配之事務(Fire Corps, 2012)。

第二節 日本推動防災社區之現況探討

在日本推動防災社區之現況探討部份，包含：日本防救災組織架構、東京 My Town 懇談會-防災生活圈、神戶市防災福利社區事業計畫、大阪市自主防災組織手冊、日本地區防災計畫及防災士制度，茲分述如下。

壹、日本防救災組織架構探討

日本防救災體系分為中央、都道府縣與市町村三級，依行政體系分別成立災害對策本部(相當我國的災害應變中心)，加上指定公共機關與居民則構成日本防救災組織架構，分述如下：

一、中央層級：統籌全國防救災相關措施，可分為下列三個部分：

(一)重大災害對策本部：當發生嚴重災害時，經認定為重大災害(非常災害)，內閣總理大臣徵詢「中央防災會議」之意見，經「內閣會議」同意後，得設「重大災害對策本部」，由國土廳長擔任指揮官，負責災時統籌、調度與指揮各項災害應變事務。

(二)重大災害現地對策本部：為就近管理指揮救災事宜而成立，相當於「重大災害對策本部」之現地分部，由國土廳政務次官指揮。

(三)國土交通省：唯一專責機構，負責災時統籌、規劃、協調與評估長期性工作。

二、都道府縣：協助市町村及指定公共機關推動防災業務；受災時即成立「都道府縣對策本部」，就所管轄區域執行災害搶救與緊急應變工作，由知事指揮。

三、市町村：由基層地方公共企業團體共同擬定防災計畫，並結合消防機關完成防救災任務。災時市町村需進行第一線的救災行動，蒐集災情、執行市町村防災會報訂定的應變措施，為爭取搶救時效，得設「市町村對策本部」推動各項工作。

四、指定公共機關：協助都道府縣及市町村執行防救災工作。

五、居民：瞭解防災準備工作與因應對策，主動參與防災工作與演練。

為因應災害發生時之各種緊急應變對策，日本在全國各地區、市、町、村成立「自主防災組織」擔任各項災害防救工作，其任務平時為瞭解地區之特性與危險性，災前、災時地區情報蒐集與傳達、宣導防災知識、實施防災演練、整備防災器材等工作，並且基於「自己的家園(社區)保護」的理念，進行對居民的訓練與教育。其一般組織之編制包括：情報小組、滅火小組、救護小組、避難誘導小組與食物飲水供應小組。

貳、日本東京 My Town 懇談會-防災生活圈探討

日本東京在 1980 年 My Town 懇談會中提出地震時「不發生火災」、「防止火災延燒」之防災生活圈構想，做為都市整體防災規劃的基礎。防災生活圈之目的在建構一個災害發生時，社區具有「自己保護自己社區」的災害意識，且為「無需至其他區域避難、社區自救互助」之防災共同體。神戶於阪神地震之後，也推動「福祉防災生活圈」之施政措施，將防災工作與社會福利相結合，透過民眾自然地養成防災習慣，視防災為生活的一部分。以下就防災生活圈基本構想及防災社區的營造，分述如下：

- 一、防災生活圈基本構想：防災生活圈的劃設，主要目的在於救災避難的行政管理，並達成阻止震災後大火延燒所產生的二次災害；另一方面防災生活圈的劃設一般是以社區居民的生活圈為範圍，有助於民眾日常災害防救與避難觀念的建立。防災生活圈的劃設主要於 16 公尺以上的都市計畫道路建設「延燒阻斷帶」作為生活圈的防災骨架，此規劃可達到火勢能控制於某一區域中，不致蔓延另一區域，以減少損失。
- 二、防災社區的營造：日本對防災社區之構成是以防災生活圈為其規劃考量單位，認為主要是一個災害發生時，社區有自救之災害意識，並且無需依賴其他地區支援，而能達社區互助自救之防救災體系。除努力規劃改善社區實質空間安全外，更藉由社區營造，以提高地區居民對於住家周圍安全之警覺，並推動社區防災對策、建立高防災意識的社區，使防災知識、防災意識能夠成為社區居民生活的一部分。

參、日本神戶市防災福利社區事業計畫探討

1995 年初日本發生了阪神大地震，災後神戶市政府有感於先前 10 年以

「自主防災推進協議會」為主，於社區所推動的防災教育與訓練等活動，並無法使民眾在災時有效地進行緊急應變、救助的工作；因此，開始研擬防災福利社區事業計畫，希望透過市民、事業推動者、市政府合作推動的方式，將地區的福祉活動與防災活動予以結合、推動，以提高地區自主防災能力。以下就日本神戶市防災福利社區事業計畫目標、實施對象及推動主體與實施事項，分述如下：

一、計畫目標：推動防災福利社區事業計畫的目的是希望藉由阪神大地震所獲取的經驗與教訓，強化地區組織及民眾的災害應變能力，而為了提高組織的運作效率，計畫結合社區日常福利措施所建構出的社區網絡，讓培育出來的組織與人際網絡能在災害發生時迅速動員並進行應變救災工作。

二、實施對象：防災福利社區事業計畫的實施對象原則上以一個「小學學區」（約五、六千人）為一實施地區（全市約 170 個小學區），各個社區雖然以過去既有的社區社會福利組織（互助的社區營造協議會）為主要的組織，但實際推動時尚包括有其他的社區或民間組織；例如社區自治會、婦女會、老人俱樂部、兒童會、民生委員兒童委員協議會、小學的家長會(PTA)、青少年問題協議會、義消組織、民間企業等。

三、推動主體與實施事項：神戶市消防局為防災福利社區事業計畫的推動主體，此計畫是透過社區既有的社會福利組織及其人際網絡，展開災害防救相關的宣導、教育、訓練，以及進行防救災計畫的研擬等工作。由消防局編列預算補助有意加入此計畫的社區，而支援與補助項目包含了提供防災資機材、給予活動「助成金(補助金)」、培育市民防災領導者、派遣防災教官、實施消防職員地區(責任)分區制。

伍、日本大阪市自主防災組織手冊探討

大阪市政府有鑑於神戶市之推動經驗，也於西元 2001 年籌編「自主防災組織手冊」，希冀能藉此刊物的發行，來大量宣導防災社區之推動技術。關於手冊的內容，主要詳述防災社區組織意義、工作任務、災前災時任務與防災資材等資訊。此外，「自主防災組織手冊」更強調初期火災救援方法，以及老人、孩童災時逃生、避難技巧。事實上，該手冊即延續了「防災福祉

社區育成計畫」的精神，再以更具體的內容，傳授防災組織管理、整備應變任務與伙伴關係建立等觀念。

社區平日除接受政府或專業團隊(包含大學院校)提供之防災訓練外，也須參與定期的防災演習。每年的防災日及防災週，政府不再是擔綱演習的主角，而是居民就平日教育訓練中所學到的觀念及技能進行應變。因此這幾年來，「無預警式演習」也逐漸在許多市町村推行，居民必須隨時針對政府所下達的狀況進行處理，所以這種防災演習方式，孰為我國政府推動防災社區政策時，需詳加參考之處。

陸、日本地區防災計畫探討

日本「地區防災計畫」制度之特徵如下(日本內閣府，2014a)：

- 一、與地區居民自發性防災活動相關之計畫：以地區居民活動之社區為主體，採用為地區居民計畫提案制度，可強烈反映居民意向之「由下而上型」(bottom-up)計畫。
- 二、與地區特性對應之計畫：訂定計畫之主體、防災活動之主體與對象、防災活動實施之範圍、計畫內容等，都可設計與各地區特性及想定災害對應，是可以自由決定之多樣化防災計畫。地區居民自行製作具該地區詳細訊息(包括都市人口密集區域、郊外、靠海、靠山、大雪地區、島嶼等地區之各社區自然特性與社會特性)之「地區特性對應計畫」，計畫完成之後，實際依該計畫執行相關防災活動，並定期檢討評估修正，重視持續實施執行。
- 三、持續提升地區防災能力之計畫：為了提升地區之防災能力，不只要製作地區防災計畫，也要和地區居民合力共同來實行防災活動，並且定期檢討並修正防災計畫，讓防災活動可以持續進行。

日本「地區防災計畫」制度之內容如下(日本內閣府，2014a)：

- 一、依據地區特性想定之災害：地區防災計畫可以依據地區之特性自行決定其內容，在製作計畫時，應考量過去發生之災害案例(如海嘯、淹水、土石流等)，並檢討想定災害之可能性及實際從事防災活動主體(高齡者、行動不便者、需哺乳之嬰兒等其他需特別照者)之能力。社區內居民之網絡狀況、居民間信賴關係、日間與夜間人口差異等，都應納入計畫考量。

二、防災活動之實例：防災活動則依平時、災害發生前、災害發生時及災後復原重建各階段區分，如表 2-2 所示，並與政府部門、專家學者、義消、各種地方團體、志工等合作。

三、社區合作之編組：為了執行防災相關活動，社區居民必須彼此合作分工，在災害發生時，誰做什麼、怎麼做、為什麼這樣做等都是地區防災計畫重要之內容。

表 2-2 日本防災活動實例

平時	災害發生前	災害發生時	復原重建期
• 防災訓練、避難訓練(包含資訊蒐集、共有、傳達之訓練) • 整備活動體制 • 整備聯絡體制 • 製作防災地圖 • 確認避難路線 • 確認指定緊急避難場所、避難所 • 準備保全對象之需求 • 儲備食物 • 取得救助技術 • 防災教育推廣活動	• 資訊蒐集、共有、傳達 • 整備聯絡體制 • 掌握狀況 • 確認防災氣象資訊 • 避難判斷、避難行動等	• 確保自身安全 • 防止火災、初期滅火 • 居民互助 • 搜救與救助 • 率先避難、誘導避難、支援避難 • 資訊蒐集、共有、傳達 • 物資分配、煮食 • 避難所營運、支援在家避難者	• 支援社區受災者 • 與相關行政部門及學者專家聯手，促進地區快速復原重建
義消、各種地方團體、志工共同合作			

資料來源：日本內閣府，2014a

日本地區防災計畫制度中讓居民參與之「由下而上型」手法之一是採用「為社區居民計畫提案」設計。具體來說，計畫提案之主體是實際從事防災活動之地區居民及自主防災組織等，這些人是防災活動之成員，對防災計畫有一定瞭解，因此可以在市町村防災會議中提案，經會議決議後納入市町村地域防災計畫，後續並透過防災訓練加以驗證，其提案流程如圖 2-1 所示(日本內閣府，2014a)。



資料來源：日本內閣府，2014a

圖 2-1 計畫提案流程

地區防災計畫完成後，地區居民在災害發生時，就應該依計畫與市町村共同合作實施防災活動，因此每年的防災訓練就非常重要，訓練的結果也應透過專家學者與地區居民共同檢討改善。另外，為了提升社區居住者的防災意識，培養社區防災應變人材，也應辦理災害狀況演練(クロスロードゲーム, Crossroad game)、防災運動會、災害圖上訓練(Disaster Imagination Game, DIG)、避難所營運操作(Hinanzyo Unei Game, HUG)等針對中小學生之防災教育啟發活動，讓防災意識更為普及，同時也依據訓練之結果，來修正地區防災計畫(日本內閣府，2014a)。2012 年 7 月日本中央防災會議所辦理之「防災對策推進檢討會議」最終報告中指出，為了強化災害發生時應變所需之準備，應強化國家與地方防救災人才之合作與培養，因此，在 2013 年內閣府即為了培養在大規模天然災害發生時，正確且快速應變之國家及地方防救災人才網絡，辦理「防災專員(防災スペシャリスト)教育訓練，其中地方的訓練對象之一即包括社區自主防災組織之領導者，同樣都是為了提升社區防救災之能力，以減少災時之損失(日本內閣府，2012)。

另外，日本內閣府在 2016 年及 2018 年再針對「災害對策基本法」及其相關子法進行修正，主要為了提高地域自主性及自立性，從國家及都道府縣對地方公共團體之事務及權限進行移讓，其背景即是日本地方分權改革之理念，國家與地方之關係從原有的上對下之關係朝向對等與協力之方向邁進，

及對方權限移讓與規制緩和等面向，目標也是為了提昇行政之品質與效率，讓住民能參與政策形成過程，共同協力合作。

總結來說，日本政府希望災害發生的時候，社區居住者透過「社區防災計畫制度」之活用，與政府部門合作，發揮社區平時防災活動訓練之成果，可提升地區防災力。另外，透過社區可建構人與人之間的連結、相互協助意識及相互信賴關係，對於災後的「共助」及災後之復原重建都有很大之影響(日本內閣府，2014b)。日本內閣府運用「社會資本(ソーシャル・キャピタル)」之概念來說明地區防災計畫制度之性質是非常適合的，同時防災活動與地方活動兩者間非常密切的關係，社區內也必須維持良好的關係，才能透過防災活動來提升社區的防災能力(西澤雅道等，2015)。

陸、日本防災士制度

「日本防災士機構」於2002年7月創立，由內閣府認證而成立特定非營利活動法人(NPO)，現因有關法規修正改為東京都認證之NPO法人。最初成立係由日本阪神大地震時負責災區救援，重建指揮之前兵庫縣知事貝原俊民擔任會長，另外由中央防災相關機關人員及各界人士之指導下而開始運作。

防災士秉持「自助、互助、合作」的原則，在社會各處推行減災和提升社會防災能力活動的人，同時也是被認可具備完整防災意識、知識、技能的人。阪神大地震後，為了發展「自助、互助、合作」的防災士力量，俾使民眾生活與工作的環境週遭，皆具有救援能力的人員，目的在於培訓眾多的「防災專家」，增進社區的防災應變能力，進而提高整體社會「防災應變力」。

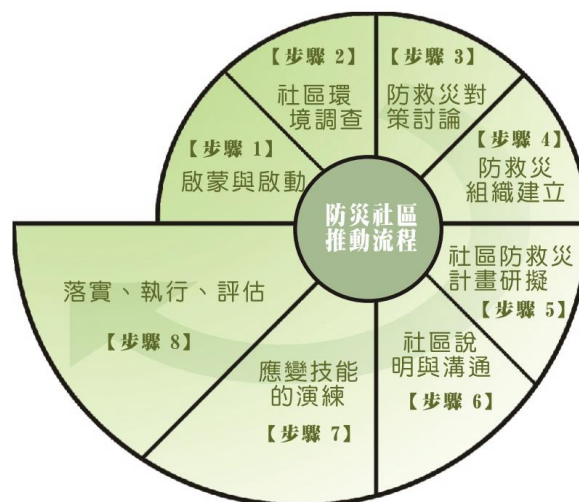
經由這種制度取得防災士資格的人員，回到工作崗位上，仍必須透過組織將分散在各地的人脈串連起來，才能使得個人的影響力，擴大成為組織的力量。因此，為延續與擴大這股力量，2004年日本防災士機構輔導成立「日本防災士協會」。由於防災士機構培訓的防災士，由民間機構辦理。為了強化其認證的公信力，該機構聘請多位知名的防災專家學者，以及中央與地方各個部門的退職高階官員，擔任所謂認證委員，俾對於證書資格獲取大眾公信力。

第三節 我國推動防災社區之現況探討

「防災社區」是一個以社區為主體，經由民眾參與、培力(empowerment)的過程，凝聚社區共識與力量，並藉由推動減災的措施來減少社區的易致災因子，降低災害發生的機率。當發生災害時，防災社區的組成可以避免災情的持續擴大；在災害發生之後，更能迅速推動復原、重建，邁向安全、永續社區發展。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，因此，本計畫引用行政院災害防救委員會之「防災社區指導手冊」，說明防災社區之推動流程及操作方法等事項，並依行政院農業委員會水土保持局、經濟部水利署及內政部消防署推動防災社區進行現況探討，分述如下。

壹、行政院災害防救委員會-防災社區指導手冊探討

防災社區的推動，一方面在於災害防救相關知識與技術的學習，另一方面則要講求如何建立一個強而有力、具備社區意識、願意參與防救災工作的社區。而由於每個社區具有各自的自然與社會環境，所面對的災害也未必相同，因此，規劃者須依據社區的特性與資源，掌握社區的需求與限制等條件，來規劃防災社區的推動事項與流程。如是方能培養民眾自動自發、自立自足的精神，以透過風險溝通、討論解決方法，以至於執行的落實等能力。行政院災害防救委員會根據過去實際推動防災社區的經驗，整理與歸納出下列八個推動步驟，如圖 2-2 及圖 2-3 所示，為有志推動防災社區者之參考，茲分述如下：



資料來源：行政院災害防救委員會，2006

圖 2-2 防災社區推動八步驟概念圖



資料來源：教育部，2009，生活防災

圖 2-3 防災社區推動八步驟流程圖

一、啟蒙與啟動：先要對社區的狀況有基本的了解，再開始拜訪社區幹部，以尋求社區的認同及支持；然後由專業團隊與社區共同籌組推動小組，一起討論推動事宜，並達成推動共識。接下來可以舉辦社區說明會，引發或鼓勵居民對此一問題的重視與興趣；同時要促使社區內部的團體或組織與外部的機關、團隊建立良好的夥伴關係，彼此都能認同，以獲得最大的支持。

二、社區環境調查：經由社區災害經驗的蒐集、自然與社會環境、防救災資源等的調查，界定社區需要考量的災害類型，並掌握社區內比較可能被災害影響的區域。接著由相關專家陪同社區民眾在社區裡走一遍，記錄各種的發現，並製作為實地踏勘地圖，以作為日後分析、討論的重要基礎。

三、防救災對策討論：整合各項社區環境調查的結果，共同討論、分析社區的易致災因子，並進一步整理出社區在災害防救上可能存在的諸項議題；然後針對各項議題研擬出要如何解決的方法，或如何執行、處理的策略。

四、防救災組織建立：以先前研擬出的社區防救災對策作為基礎，討論社區防

救災組織的工作內容並進行任務分工與編組；然後依照社區的特性，研擬合適的組織架構，建立起社區的防救災組織。

五、社區防救災計畫研擬：基於先前討論的基礎，依照社區的特性與需求，安排合適的防救災活動；同時考量推動所需的時程、預算與預期成果，整理成為日後可以付諸執行的社區防救災計畫，以作為社區未來推動、落實防災社區的依據。

六、社區說明與溝通：透過社區說明會或個別溝通的方式，將防災社區的推動成果與相關訊息傳達給社區民眾，引發大家的興趣，並促使更多人願意參與，達到提昇社區整體防救災能量的目的。

七、應變技能的演練：考量社區內可能發生的災害類型，邀請地方的相關行政單位或民間組織到社區教導民眾應變救災所需的基本技能；並透過與外部組織、機關合作的方式，舉辦符合社區真實災害情境的演習，以強化社區的應變能力。

八、落實、執行、評估：防災社區需要長期且持續地推動，因此社區日後應定期針對各項計畫的推動與執行成果，予以評估、檢討，並針對其結果進行調整或強化，以朝向永續防災社區的目標邁進。

貳、行政院農業委員會水土保持局-土石流自主防災社區 2.0 探討

水保局自 2004 年開始推動土石流自主防災社區(1.0)，藉由演練講習、兵棋推演、防災宣導等方式，教導民眾正確的土石流防災知識與技能，並認識環境中潛在的風險因子，將防災的觀念深耕至村里之中，成為有效提升基層防救災能量的關鍵工作。為因應日益加劇的全球暖化現象，極端降雨事件於全球各地頻傳，唯有強化村(里)及鄉(鎮、市、區)公所耐災能力是目前全國乃至全世界一致認同的方向。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(行政院農業委員會水土保持局，2018)。以下就土石流自主防災社區 2.0 及土石流防災專員(行政院農業委員會水土保持局，2019)推動方式，分述如下：

一、土石流自主防災社區 2.0

(一)計畫目標：水保局整合現有補助項目，持續協助地方政府有系統、有架構地經營自主防災社區，導入協力團隊協助輔導，建立長期社區夥伴關係，並依社區現況與需求調整防災計畫與演練內容，作為地方政府與社區間的溝通橋樑，同時落實我國三級防災機制，使土石流自主防災社區永續經營，為本計畫核心目標。

(二)計畫理念：

- 1.落實地方政府維運防災社區：土石流自主防災社區已有初步推動成果，未來需與災害防救體系密切結合，強化地方政府經營管理自主防災社區的能力，建立永續經營防災網路。
- 2.精進自主防災社區管理：考量社區的環境風險、社經、人文條件不同，發展土石流自主防災社區風險潛勢分級，擬定不同輔導策略，分年分期的方式執行，並輔以後續的考評或獎勵機制。
- 3.引進輔導團隊的專業人才：為兼顧全災害面向之防災社區事務，由不同專業領域之人員相互支援、共享資源或經驗交流，將有助於加速防災社區之落實作業。
- 4.防災組織的擴大與增能：過往社區內的防災組織缺乏經費與人力，往往難以獨立運作，爭取民間組織的支持，利用其在地方耕耘所建立的社會網絡，建立類似結盟的組織。
- 5.強調民眾參與：以往防災演練多著重於行政機關間水平垂直的整合協調，本計畫將改變以往演練宣導辦理方式，加強民眾參與，藉由討論、現地

調查及狀況推演等方式，讓民眾了解居住地現況，並了解政府執行防災工作時需要民眾配合項目，共同做好防災工作。

(三)推動策略：

- 1.土石流自主防災社區風險等級：社區耐災能力方面評估指標包括土石流衝擊、社區組織運作、疏散避難能力三大指標反映出社區的防災體質，而社區中的保全對象也不可忽略，要掌握土石流自主防災社區風險等級，則兩項因子要一起考慮，利用風險矩陣將耐災能力與保全對象歸納如表 2-3 所示。

表 2-3 土石流自主防災社區風險等級表

土石流自主防災社區風險等級評估		社區耐災能力		
		弱	中	強
保全人數	多	高	高	中
	中	中	中	低
	少	中	低	低

資料來源：行政院農業委員會水土保持局，2019

- 2.發展社區分級管理推動策略：依據風險等級，將目前土石流潛勢溪流具有保全對象之村里簡化至三個等級，其面臨的挑戰不同，思考推動不同的防災策略，依據不同等級給予相對應的輔導策略，將資源挹注在需要的社區，累積社區防災能量，朝向永續發展目標邁進，如表 2-4 所示。

表 2-4 社區分級管理推動策略表

風險等級	社區狀況概述	輔導策略
高	保全住戶多而且耐災能力屬於低或中級	辦理自主防災宣導工作，推廣防災理念與知識
中	保全住戶多而且耐災能力屬於低或中級 保全住戶多而且耐災能力屬於低或中級	邀集社區領袖召集熱心民眾辦理土石流防災兵棋推演，討論社區自主防災策略 建立明確的防災策略，輔導辦理社區型防災演練，以實際運作經驗強化民眾防災能力
低	保全住戶多而且耐災能力屬於低或中級	提供再教育訓練輔導，精進任務分工細節，鼓勵防災經驗輸出

資料來源：行政院農業委員會水土保持局，2019

3.計畫補助項目與頻率：依據水保局所訂定各村里的風險等級，整合現有補助資源，分為兩階段執行，第一階段為自主防災訓練管理執行計畫；第二階段為自主防災裝備及設備強化執行計畫，輔導地方政府管理土石流自主防災社區，推動相關的工作項目，如表 2-5 所示；依據水保局建立社區風險分級，將風險潛勢高、中、低三級，利用不同的補助計畫核准頻率鼓勵高風險社區積極推動自主防災宣導及演練，確保中、低風險社區能穩定提升或維持現有成果，申請補助頻率說明如表 2-6 所示。

表 2-5 計畫補助項目

執行計畫名稱	工作項目	對象	內容
自主防災訓練管理執行計畫	自主防災社區進階規劃	自主防災組織成員	兵推工作坊 檢討防災工作
	自主防災社區實作演練	自主防災組織成員與社區民眾	教育訓練 實地演練
	自主防災社區支援體系建立	地方政府防災人員與社區幹部	提升地方政府防災救災能力 建立維運力量提供社區專業防災諮詢，展現推動成果
自主防災裝備及設備強化執行計畫	自主防災社區裝備強化	採購自主防災社區運作所需設備及裝備	充份檢討社區需求再購置 以當年度辦理實作演練社區優先

資料來源：行政院農業委員會水土保持局，2019

表 2-6 計畫補助頻率

風險等級	計畫核准頻率
高	➤ 自主防災社區進階規劃：每年皆可申請 ➤ 自主防災社區實作演練：每 3 年可申請一次
中	➤ 自主防災社區進階規劃：每 2 年可申請 ➤ 自主防災社區實作演練：每 4 年可申請一次
低	➤ 自主防災社區進階規劃：每 2 年可申請 ➤ 自主防災社區實作演練：每 4 年可申請一次
➤ 社區風險較高之村里優先補助。(註：如土石流自主防災社區風險等級中與風險等級低之村里同時申請，以風險等級中之村里優先補助) ➤ 「自主防災社區支援體系建立」申請之補助金額係依據「自主防災社區進階規劃」及「自主防災社區實作演練」之社區總數核定之。 ➤ 提報「自主防災裝備及設備強化執行計畫」之地點，應以當年度辦理第一階段之「自主防災社區實作演練」地點為原則。	

資料來源：行政院農業委員會水土保持局，2019

二、土石流防災專員

(一)培訓緣起：2004 年敏督利颱風(七二水災)、艾利颱風、海馬颱風接連重創臺灣山區，造成諸多土石流等土砂災害。當時，農委會水土保持局雖已建立土石流警戒機制，在多數災害發生前即已發布警戒訊息。然而，由於當時山區於颱風豪雨期間經常因道路、交通、電力及通訊設備中斷，這些警戒訊息未必能順利及時傳達至民眾。為避免這樣的狀況，造成民眾未及疏散，並強化民眾及社區的自主防災能力，水土保持局自 2005 年開始，於全臺 582 個具土石流潛勢溪流，且有保全住戶的村里，邀請村里長或其推薦之熱心民眾參與土石流防災專員(義工)的培訓，結訓後，並給予正式裝備及保險。

(二)成軍目的：協助土石流防災宣導工作，讓社會大眾對於土石流防災觀念與相關常識有更深且更正確之瞭解，進而達到防災、減災、避災目標。推動地方自主防災，強化社區防災應變之通報管道，協助水土保持局將黃色或紅色警戒區之訊息，通知至所負責之保全對象，並進行自主雨量觀測，協助水土保持局了解當地災情狀況及降雨情形。

(三)專員任務：土石流防災專員主要任務協助政府在全臺具有土石流潛勢溪流且有保全住戶村里，於防汛期間，利用簡易式雨量筒主動觀測當地雨量變化，發揮自主監測與即時應變之機能，確切掌握土石流發生警戒程度，並利用通訊設備將雨量值傳送至水保局，土石流防災專員任務如表 2-7 所示。

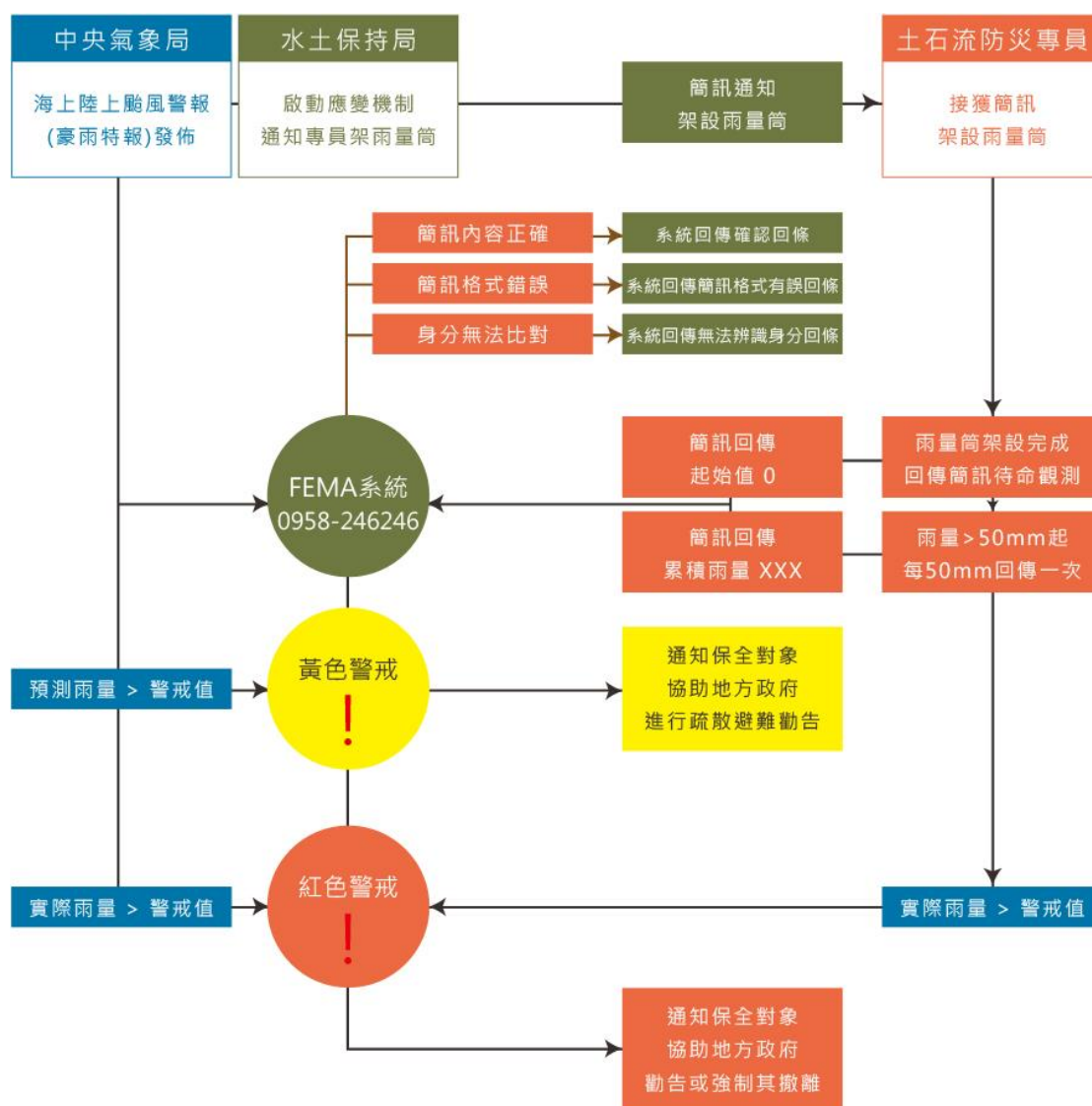
表 2-7 土石流防災專員任務

任務項目	任務內容
1.自主觀測雨量站	- 利用雨量筒觀測雨量值，簡訊回傳雨量 - 觀測雨量已達警戒值，主動通報疏散
2.災情訊息通報	- 協助將現場災情回報本局或各分局 - 現場照片可以 e-mail 方式回傳
3.警戒訊息傳遞	- 將土石流紅黃警戒訊息告知當地民眾 - 將地方疏散情形回報本局或各分局
4.協助疏散避難	- 協助地方政府疏散保全住戶 - 平時參與土石流防災演練及宣導
5.強化社區防災組織	- 找尋夥伴守護家園 - 境況模擬操作，提昇社區自主防災能力

資料來源：行政院農業委員會水土保持局，2019

(四)專員權利與義務：土石流防災專員由水保局提供相關培訓課程與活動、土石流防災專員個人裝備、任期內之意外險(保額 350 萬元)及其他：如宣導用品等；其所應負義務為現地雨量觀測回傳與災情回報、黃色或紅色警戒防災訊息傳遞、協助土石流防災宣導及演練等防災工作及參與年度回訓；其任期為 3 年一聘(得續聘)。

(五)土石流防災專員作業流程：如圖 2-4 所示。



資料來源：行政院農業委員會水土保持局，2019

圖 2-4 土石流防災專員作業流程圖

(六)土石流防災專員培訓課程：包含土石流防災工作之推動及社區水土保持服務工作、社區防災之推動、環境及設施檢查、認識土石流及災害應變體系概論、土石流防災疏散避難原則、防災專員任務解說、雨量判圖與

查詢方式手機簡訊回傳、裝備簡介與應用、災情蒐集與回報要領、災害頁警簡介與原理、土石流災害應變境況模擬。

(七)土石流防災專員裝備：可攜帶及專業化的個人防災配備，是土石流防災專員守護家園的基本配件，如圖 2-5 所示。



資料來源：行政院農業委員會水土保持局，2019

圖 2-5 土石流防災專員裝備

參、經濟部水利署-水患自主防災社區探討

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(經濟部

水利署，2016、經濟部水利署，2017)。以下就水患自主防災社區及防汛志工推動方式，分述如下：

一、水患自主防災社區

水利署初期推動水患自主防災社區時，分為三階段，第一階段為環境及防災資源調查及輔導；第二階段為社區防災地圖製作與防災對策討論，以工作坊的方式帶領社區居民重新檢視生活環境；第三階段為自主防災社區永續經營示範活動，如表 2-8 所示。

表 2-8 水患自主防災社區之推動與輔導流程

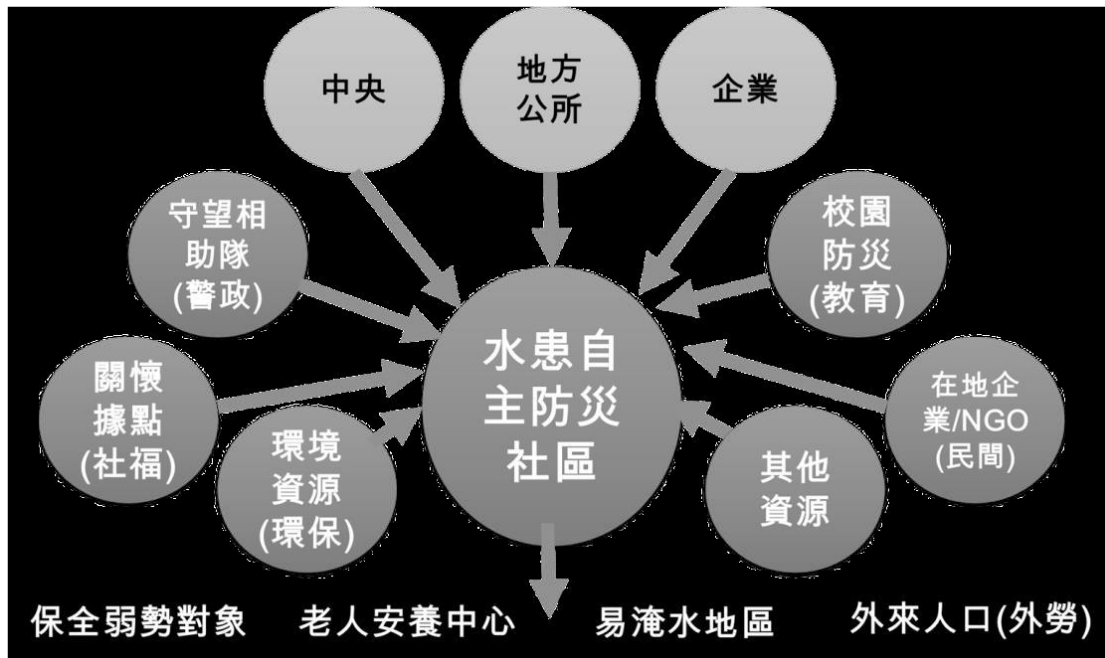
階段	工作項目	說明
第一階段	環境及防災資源調查及輔導	強化社區居民災害意識、環境敏感度與防救災知識，並彙整歷年來社區的受災經驗、保全對象、可利用資源與地區易致災因素等等資料。
第二階段	社區防災地圖製作與防災對策討論	以工作坊的方式帶領社區居民重新檢視生活環境，記錄所觀察之現象與問題或疑惑，作為後續社區研擬防災對策的討論素材，以及繪製社區防災疏散避難地圖的基礎。
第三階段	自主防災社區永續經營示範活動	強調社區的主體性及自主性，讓居民透過自主學習、動員、組織、訓練等過程培育社區營造人才，擴大民眾參與層面，建構社區培力，凝聚社區共識與力量，當災害發生時，便能降低災害損失，並能迅速參與推動重建，進而發展安全的永續社區。

資料來源：經濟部水利署，2016

2014 年水患治理特別條例與易淹水地區水患治理計畫屆滿，水利署為了持續推動水患自主防災社區，成立「全民自主防災能力提升及精進計畫」，以繼續輔導既有水患自主防災社區及增設水患自主防災社區，以提升地方抗災、減災、避災之能力(經濟部水利署，2015)。後續為鼓勵已輔導成立之水患自主防災社區持續運轉，強化社區自主防災作為，期透過「經濟部水利署水患自主防災社區評鑑作業計畫」檢視推動成效，並據以檢討策進，以提升社區自主防救災能量。

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(經

濟部水利署，2015；經濟部水利署，2016；經濟部水利署，2017)，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(經濟部水利署，2017)，其跨域合作整合理念如圖 2-6 所示。



資料來源：史明原，2018

圖 2-6 水患自主防災社區跨域合作示意圖

二、防汛志工

近年來，氣候變遷使得天氣變化詭譎而難以預測，防洪救災工作需要更全面廣泛的投入才能積極預防並減少損失。為整合民間力量，協助政府共同執行水利防災工作，經濟部水利署透過所屬 10 個河川局於各地招募防汛志工，並於 2010 年 6 月 4 日正式成立防汛志工服務隊，運用地方民眾對自家附近的「熟悉」及「關心」，積極執行環境巡察及災情通報等作業。2012 年，水利署將所屬各式志工進行整併，另加入河川管理維護與違法行為通報、地下水資源保護、全民督工及節約用水等任務，服務隊亦更名為「防汛護水志工服務隊」，以對水資源環境進行更周全的防護。以下就志工任務、資格、培訓及服勤管理，分述如下(經濟部水利署，2019)：

(一)志工任務：防汛護水志工任務如表 2-9 所示。

表 2-9 防汛護水志工任務

階段	任務
平時	1. 透過教育訓練學習對於颱風豪雨之氣象及水情資訊之判讀。 2. 瞭解地區環境特性，周邊水系、排水系統、歷史淹水區等。 3. 瞭解水利及防災設施，堤防、水門、抽水站、防汛倉庫及避難處所位置及功能。 4. 進行服務區內水利設施訪視，如發現損毀、遺失情形能儘速通報相關單位進行維修。 5. 協助推展水資源教育政策宣導。 6. 協助本署及各局說明水(災)情。 7. 協助各局進行水利及防汛行政業務工作。
颱風豪雨期間	1. 協助瞭解現地狀況資訊並主動通報。 2. 協助服務區內水尺判讀及水情通報。 3. 對於溢堤、潰堤或淹水等災情傳出，或發現堰塞湖及河川水位異常時，即時將訊息傳遞至各局。 4. 協助其它民眾進行疏散避難，並將避難情形回報至各局。 5. 協助本署及各局說明水(災)情。 6. 協助本署及各局緊急應變小組之防救災行政作業。

資料來源：經濟部水利署，2019

(二)志工資格：防汛志工招募以年滿十八歲者為原則，未滿二十歲者需附法定代理人同意書。防汛護水志工為四年，期滿均得續任。志工運用機關，應視實際業務需要，不定期辦理招募、培訓、異地觀摩、交流活動、通報演練或演習，志工運用機關應於志工運用前，檢具志工服務實施計畫，送水利署備查，並應於計畫結束後一個月內，將志工服務實施辦理情形送水利署備查。

(三)志工培訓：新進防汛護水志工之培訓，除須完成基礎課程外，亦須完成其特殊課程等防救災知識及水資源保育管理等相關教育課程，其基礎及特殊課程如表 2-10 所示。

表 2-10 防汛志工培訓課程

課程階段	課程內容
基礎課程	任務使命、功能、服務設施和項目、志工角色與合宜之服務態度、服勤規定、志願服務基礎訓練課程。
特殊課程	防汛志工任務說明、災害特性管理與警戒說明、水情與災情蒐集回報與疏散避難、地區環境特性說明、災情通報實作、防災社區推動等防災知識課程及相關水資源教育宣導。

資料來源：經濟部水利署，2019

(四) 志工服勤管理：

1. 以服務區域巡防為原則，服勤屬機動性質，應遵從志工運用機關指派之服勤或任務，並本積極、主動、安全第一為原則。
2. 服勤時數之認定，除執行志工任務外，另包括參與志工培訓、相關會議、參訪或教育宣導活動，由志工運用機關核實認定並記錄之。
3. 服勤前應以電話、簡訊或其他方式通知幹部或志工運用機關管理人員，以利服務時數登錄。
4. 志工運用機關依中央氣象局發布海上陸上颱風警報或豪雨特報，開設緊急應變小組後，應通知志工，志工確認待命後，服務時數開始計算；海上陸上颱風警報或豪雨特報解除時，適時通知志工，確認任務結束，期間服務時數由志工運用機關核實認定。
5. 服勤或參與志工相關會議時應穿著志工服飾，佩掛服務證。
6. 汛護水志工有排班服勤協助河川、區域排水、海堤、地層下陷區、水庫蓄水範圍之環境及水利設施巡守與維護或違反水利、自來水、溫泉法令行為之通報者：(1)應定時排班，並按時出勤及簽到、簽退。(2)因要事發生致無法如期服勤者，應自行覓妥服勤代理人，並於三日前通知志工運用機關。若因有不可抗拒之緊急情事而未能到勤且未能覓妥代理人者，須立即告知志工運用機關，以便安排代班事宜。(3)服勤時應注意儀容整潔。

肆、內政部消防署-防災社區、韌性社區探討

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」，自 2006 年起規劃以 3 年完成推動防災示範社區工作之目標，2008 年底完成階段之工作。檢視執行成果，發現受輔導之社區民眾對居家環境檢視及自主防災工作大幅提升，成效良好，爰持續推動。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。每年遴選 6 個社區，分 2 階段(每階段 1 年)，以經費補助之方式推動，透過縣市政府及技術團隊，輔導社區居民對住家環境災害風險之認識，落實政府社區總體營造政策；並結合社區防救災體系，建立社區防救災網絡；同時提升民眾災害防救意識及能力，強化社區民眾自主防救災能力，建立永續生活環境。

另，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。以下就內政部消防署防災社區、韌性社區及防災士(內政部消防署，2019、內政部消防署，2016)推動方式，分述如下：

一、內政部消防署防災社區

(一)計畫目標：整合災害防救科技與公私部門的力量投入社區，增進社區組織的災害防救能力，建立「自救而後人救」的觀念，致力各項防災措施，勇於展現「向災害說不」的前瞻性與應變力，以建構具有地方特性之防災社區。

(二)工作項目：工作項目可分為「工作坊」及「常態性工作」兩類，如表 2-11 所示，除常態性工作皆須辦理外，依不同階段補助經費辦理工作坊，

第1階段至少5場次，第2階段至少2場次。其辦理內容根據社區的環境、災害特性與居民屬性，透過各種社區教育的模式，就社區潛在的災害危害、威脅與特性進行瞭解與分析，促使當地居民確實認知社區之潛在災害危害。在瞭解災害危害性之後，平時作好相關的防救災準備，遇有重大災害時，可將平時防救災組織有效地發揮。

表 2-11 內政部消防署防災社區工作項目

類別	工作項目	內容
工作坊	1.防災社區說明會	1.1 介紹國內外防災社區案例，說明防災社區的內涵、防災社區的推動模式與操作等方法，並分組討論適合當地社區的防救災活動。 1.2 講授社區健康與安全等相關內容，並與民眾討論社區的概況，使其認識社區環境與災害的關係。
	2.防災社區參訪與學習	2.1 結合防災社區活動之進行，針對過去有推動防災社區經驗之社區進行參觀與經驗學習，以提升民眾參與活動的興趣並加深社區防災之概念。 2.2 建議方式如：邀請演講、防災社區參訪、防災教育場館相關設施及場址參訪。
	3.社區災害環境診斷	3.1 基於社區民眾災害經驗之問卷調查結果，由專家與民眾共同商討社區曾經發生過的災害與相關議題。 3.2 說明災害發生之原因，以及環境安全的檢測方法。以分組作業的方式，由專家與社區民眾實際勘查社區內環境，找出較危險與較安全的區域，並分析易致災因子。之後，在專家的協助下，由居民彙整災害環境踏勘過程中所記錄的議題與照片，繪製成為社區環境診斷地圖。
	4.防救災議題與對策研擬	4.1 以分組作業的方式，在專家的協助之下，由社區民眾根據災害環境診斷結果，分析、整理社區的防救災議題，並討論其解決對策。 4.2 說明疏散避難的時機、避難據點與疏散動線的選定原則。之後，在專家的協助下，針對社區之災害類型與地理環境特性，分組討論並進行疏散避難規劃。

類別	工作項目	內容
	5.社區防救災組織建立	整合社區內相關之防救災組織，並根據先前調查與討論的結果，規劃社區防救災組織任務分工與組織架構。
	6.社區防災計畫研擬	6.1 將社區內易致災的區域、弱勢族群與防救災資源分布位置、疏散路徑與避難點等相關資訊標明在社區地圖上，繪製成社區防災地圖。 6.2 在一系列課程講授與工作坊操作後，藉由社區居民共同參與方式提出適合社區的防災計畫，以建立社區推動防災之程序、人力編組等機制，並建議社區與地方公部門、消防單位之互助、防災網絡系統或模式，協助社區建立社區防災態勢。
	7.社區防救災與疏散避難演習結合成果發表會	視當地社區之特性與需求，安排救災救護及避難疏散等操作訓練課程，之後並依據社區之實際狀況，進行災害情境圖上模擬與演練。
常態性工作	8.防災社區工作團隊組成與指導會議	準備作業：召集學者專家、社區幹部共同商討防災社區推動相關事項，並籌組推動防災社區之工作團隊。
	9.社區防救災資料庫建置	9.1 調查社區內獨居老人、幼童、行動不便等弱勢族群，協助社區民眾找出社區內的災害弱勢族群，建立清單。 9.2 說明防救災資源在防救災過程中的重要性，並分組進行社區內防救災設施、設備、專業人才的調查，以協助民眾調查社區內的防救災資源，建立清單。
	10.社區說明與溝通會議	整合講授課程、社區環境調查與防災演習之結果，進行防災社區推動過程之檢討與溝通，落實強化防災社區之功用。
	11.設備購買	針對社區防救災需求採購，以防災包、警示器材及救護器材為優先，單價不得超過 1 萬元整。(第 1 階段不超過 5 萬元，第 2 階段不超過 3 萬元)

資料來源：內政部消防署，2016

二、內政部消防署韌性社區

(一)計畫目標：韌性社區係指社區具有災害容受力，對於災害能夠快速反應及回復，除了社區環境較能夠承受災害衝擊外，亦強調能快速反應並自災害中復原。韌性社區強調的是與風險共存，災害的風險不可能完全避免，社區仍可能受到災害的衝擊，但藉由韌性社區之推動，可以降低災害的衝擊，並能較迅速自衝擊中復原。不同於過去相關防災社區工作之推動，主要推動者為政府公部門，社區民眾大都擔任接受者之角色，韌性社區強調社區民眾自主性，民眾能自行來完成多數的工作，社區能派員參與防災士訓練，成為營造韌性社區的主要推手，不但可以協助韌性社區各項工作推動，也有助於在災時或災後引導居民自助、互助，使公部門的能量更易進入社區，並藉由持續運作機制建立，使資源投入效益擴大。另以往推動防災社區多由民間專業學術機構或單位來主導，直轄市、縣(市)與鄉(鎮、市、區)公所的參與程度較低，韌性社區的推動則期望建立起公所自主推動社區防災工作的機制，並藉由直轄市、縣(市)、鄉(鎮、市、區)公所的協助，將各社區串連起來，結合民間志工團體與企業，或是鄰近的學校、長期照顧機構等，建立社區的防災網絡，期望直轄市、縣(市)政府與鄉(鎮、市、區)公所能按其地區特性和需求建立推動機制，串連社區與社區，以及周遭民間志工團體和企業。推動韌性社區之目標如下：

- 1.提升社區民眾對災害的危機意識。
- 2.凝聚社區向心力，鼓勵民眾參與防災工作，培養其自助、互助的能力，並期望串連鄰近單位，如學校、志工團體、長期照顧機構，乃至企業等來共同參與。
- 3.找出並評估社區潛在的災害風險，依照社區資源與能力來排定改善順序，而後加以落實，藉此強化社區韌性。
- 4.藉由韌性社區推動，促使鄉(鎮、市、區)建立起社區防災工作的推動機制，未來公所能夠自立推動，當外部資源減少後，社區仍可持續自主運作。

(二)執行工作：韌性社區執行工作項目如表 2-12 所示。

表 2-12 內政部消防署韌性社區推動工作項目

面向	工作項目	說明
面向一： 建立夥伴 與合作關係	1-1 建立社區防災組織 並結合社區既有組織	建立韌性社區組織，調查社區既有組織，並能結合社區既有組織來推動韌性社區。
	1-2 派員參與防災士訓練	社區推派至少兩名人員，依「防災士培訓及認證管理要點」參與防災士培訓，並經培訓合格，所推派的人員需實際參與韌性社區工作。
	1-3 鼓勵社區民眾參與	能利用說明會、宣導資料等各樣方式，向獲選參與韌性社區之社區民眾說明韌性社區的概念與工作內容，並提高社區居民參與意願。
	1-4 調查與彙整參與民眾資料	調查與彙整有意願參與韌性社區相關工作之民眾資料。
	1-5 結合其他單位與合作	結合其他單位，如學校、志工團體、長期照顧機構、企業等來參與韌性社區推動。
	1-6 宣導與推廣	縣市政府與公所藉由不同管道，如網站、活動、村里長等來向村里或社區宣導和推廣。
面向二： 評估社區 潛在的災 害風險	2-1 提升社區災害防救 概念及風險意識	透過教育訓練、工作坊，或其他方式，提升社區民眾對災害防救的概念與風險意識。 工作坊辦理方式有二： 1、防救災對策工作坊：探討在災害管理四階段的社區防救災工作及內容。 2、復原重建工作坊：以短、中、長期分別討論社區內脆弱點的改善方法。
	2-2 辨識社區風險	透過歷史災害調查、潛勢分析結合自身經驗評估社區在天然災害中可能受影響範圍與民眾人數。
	2-3 歷史災害調查	透過勘查與訪談的方式，瞭解和掌握社區的歷史災害和災情。
	2-4 潛勢分析	利用潛勢分析來檢視社區災害風險，並繪製環境診斷地圖。
面向三： 擬定因應 策略，排定 順序並落實	3-1 擬定社區防災計畫 並落實	根據社區的風險，依照社區的資源與能力來擬定各項因應策略與執行期程，完成社區防災計畫，計畫包含各因應策略、執行期程、分工，以及資源需求和來源。若執行期間發生災害，因詳實記錄實際面對災害之因應作為，並且彙整出優劣項目，進行檢討與滾動式修正。

面向	工作項目	說明
	3-2 排定順序，落實社區防災計畫	排定因應策略執行順序與期程，並能落實辦理社區防災計畫。
面向四： 延續韌性 社區推動 工作	4-1 研擬維持運作機制	社區能依照具備資源、特性及需求來研擬 2 年期之維持運作機制，規劃相關工作事項。
	4-2 建置推動記錄檔案	彙整推動過程中各文件、照片、影像等資料成紀錄檔案。
	4-3 組成推動小組	縣市政府與鄉(鎮、市、區)公所分別組成推動小組，分層負責輔導社區與公所。
	4-4 申請標章	依「韌性社區標章申請作業要點」彙整推動各項資料，申請韌性社區標章。
	4-5 辦理經驗交流	縣市辦理經驗交流活動，並鼓勵更多社區參與推動。
面向五： 強化社區 應變與復 原重建能 力	5-1 辦理兵棋推演或實兵演練	透過兵棋推演或實兵演練，使組織人員及居民能熟悉災害各階段之作為，能夠自助、互助，或是找出問題。
	5-2 擬定復原重建機制	針對各類天然災害所可能帶來的衝擊，依照社區需求和能力來擬定復原重建計畫，包含社區在不同災害中，各項復原工作的順序、執行方式、分工，以及有需政府或外來單位支援事項。
	5-3 補充應變所需裝備	縣市視韌性社區應變需要，為其添購基本裝備。

資料來源：內政部消防署，2019

二、內政部消防署防災士

(一)防災士概念：臺灣防災士的概念部分來自於「日本防災士機構」所訓練的防災士，以及「日本介助士共育機構」所訓練的防災介助士。日本防災士是經過日本防災士機構訓練且認證，以「自助、共助、群體合作」為原則，在民間從事提升防災力的活動；防災介助士主要協助災害初期應變，大都針對高齡者與身心障礙者為對象，防災介助士必須學習災害專業知識，且結合工作經驗，不但瞭解常見的災害與其正確應變方式，並藉著模擬體驗等方式，瞭解高齡者與身心障礙者所可能面臨不便的經驗，藉此明白於災害時能提供何種協助。

(二)防災士培訓基本課程：防災士培訓課程約 15 小時，如表 2-13 所示，包括防救災資訊取得、急救技術、個人居家防護措施、避難收容開設及社

區防災等課程，並需要經過學科及急救技術測驗合格。

表 2-13 內政部消防署防災士培訓課程基準及授課內容

項次	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數
1	基礎急救訓練	內容： 基本急救訓練(CPR+AED)、簡易止血包紮、傷病患搬運及身心障礙者協助等。	講授 + 實作	1
2	急救措施實作(含急救術科測驗)	目標： 讓防災士熟悉相關基礎救護術的操作。	實作	3
3	防災士職責與任務、我國災防體系與運作	內容： 1.瞭解防災士基本概念。 2.瞭解防災士權責與任務。 3.認識臺灣災害防體系與運作。 目標： 使防災士明白自身權責及任務，並且能瞭解臺灣現階段災防體系的運作，當防災士在執行任務時能有明確的目標及明白該如何運作。	講授	1
4	我國近年災害經驗及災害特性	內容： 1.災害管理之基本概念。 2.我國近年災害經驗及災害特性。 目標： 在執行防救災任務前，先瞭解災害管理各階段的意義及工作，並且對於可能面臨的災害種類及狀況，有事先的認知。	講授	1
5	資訊掌握、運用與社區防災計畫	內容： 1.瞭解災害資訊應用。 2.災害潛勢及防災地圖介紹。 3.認識災害謠言的威脅及解決之道。 4.災害資訊發布與取得。 5.災害資訊傳遞。 6.瞭解如何編撰社區防災計畫。 目標： 使防災士能清楚掌握防救災資訊，並且瞭解如何實際運用，另外對於社區防災計畫的撰寫及使用，能有所瞭解。	講授	1
6	個人與居家防護措施	內容： 1.學習地震、風災、水災及火災之個人與居家防救災準備及因應對策。 2.避難疏散的原則。 3.災後生活維持的因應原則。 目標：	講授	1

項次	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數
		讓防災士能明白上述課程，不只防災士自身有幫助，也能透過平常的防救災宣導，教導民眾相關個人防救災知識。		
7	個人與居家防護措施 (情境練習)	內容： 將第6堂課所上之內容實際操作，例如疏散避難演練、火災滅火、火災逃生及地震避難等。 目標： 因上述內容並非聽過課後就能實際操作，需透過實際操作並不斷地複習，才能更加熟悉，並且將相關知識轉授給民眾或應變時實際用上。	實作	1
8	社區防災工作推動與運作	內容： 1.瞭解社區防災之推動及運作。 2.瞭解社區防災的工作內容。 3.瞭解社區中防災士之職責。 目標： 為使防災士瞭解推動社區防災工作的各項內容，並能後於社區災害防救實務工作上能充分運用，本課程包含社區防災之基本概念及防災地圖之製作注意事項。	講授	1
9	社區避難收容場所開設與運作	內容： 1.社區防避難場所之運作流程。 2.防災士於避難收容階段能扮演的角色。 3.避難所相關營運遊戲(例如 HUG、…等)實作課程。 目標： 使防災士瞭解我國避難收容的流程及運作，並且在避難收容階段能扮演的角色，如何協助民眾，順利進行避難及協助收容處所開設。	講授 + 實作	1
10	防災計畫實作與驗證	內容： 1.災害圖上訓練(例如: DIG、…等)實作課程。 2.綜合以上所學課程內容，透過推演與實作來驗證並學習靈活運用。 目標： 讓防災士熟稔並靈活運用相關防災知識及技能，學習在模擬的災害情境下蒐集、傳遞資訊、下判斷，並具體地預設瞬息萬變的災害狀況，以學習迅速且正確的 Know-how。	講授 + 實作	3

備註：授課時間每節為 50 分鐘，連續上課 2 節者為 90 分鐘。

資料來源：防災士培訓及認證管理要點，2019

(三)防災士任務：防災士對防救災工作具有熱忱，自動自發推動防救災工作，可謂防災活動之核心參與者，防災士任務如表 2-14 所示。

表 2-14 內政部消防署防災士任務內容

階段	任務內容
平時	受過防災士培訓後，具備防災基本知識技能，可自主協助家庭、社區及工作場所推動防災活動。
災時	在政府救援到達前，進行初期滅火救助、避難疏散、災情查通報等災害應變措施。
災後	參與避難收容及災民照顧，並協助地方政府組織復原重建。

資料來源：內政部消防署，2019

第四節 小結

綜觀國內外推動防災社區之做法，發展出防災社區之概念，普遍發生於大規模災害之後，體認到政府的資源與救援能力有限，無法在大規模災害後立即對每個民眾救援，希望社區可以在災前減少災害的損失，災時居民可以有自救、互助之能力，災後能快速從災損中復原，國內外防災社區現況比較如表 2-15 所示。

表 2-15 國內外防災社區現況比較表

國家/單位	制度背景	主要內容	操作手法
美國	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. 災前減災計畫 2. 社區計畫及量能發展 3. 社區緊急應變隊 4. 公民服務團 5. 消防服務團	1. 計畫技術協助、專案支持或計畫與量能建構編列相關經費 2. 協助訓練種子教官及計畫主持人課程予需要的社區 3. 透過協會支援教育訓練及召開會議 4. 由下而上的社區參與精神
日本	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. 防災訓練 2. 物資及資材整備 3. 地區居住者相互支援 4. 自主防災組織 5. 防災生活圈 6. 社區合作之編組 7. 自主防災組織手冊	1. 有編列經費補助 2. 地區居民自發性防災活動 3. 對應地區特性內容 4. 地區居民計畫提案制度 5. 持續提升地區防災能力 6. 由下而上型態發展
水保局	1. 2004 年敏督利颱風(七二水災)重大災情 2. 學習日本「自助、共助、公助」之精神	1. 土石流自主防災社區 2. 培育土石流防災專員 3. 土石流自主防災社區 2.0	1. 社區分級管理推動策略 2. 不同的補助計畫核准頻率 3. 經費補助 4. 引進專業協力團隊
水利署	1. 水患治理特別條例	1. 環境及防災資源調查及輔導	1. 採取各項減災或調適措施

國家/單位	制度背景	主要內容	操作手法
	2. 民眾「自救、互救」疏散避難作業	2. 社區防災地圖製作與防災對策討論 3. 自主防災社區永續經營示範活動 4. 培育防汛志工	2. 跨域合作 3. 結合多元管道 4. 經費補助 5. 引進專業協力團隊
消防署	1. 行政院災害防救委員會推動防災示範社區 3 年工作計畫 2. 高災害潛勢社區 3. 強化鄉鎮市區公所災害防救能力	1. 防災社區計畫 2. 災害防救深耕計畫 3. 韌性社區 4. 培育防災士	1. 經費補助 2. 引進專業協力團隊 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

資料來源：史明原，2018；本計畫彙整

本計畫回顧國內推動防災社區相關重要文獻，有探討防災社區推動歷程、探討山坡地防災社區建構、以水災或土石流特定災害為主軸之防災社區、以災害復原力探討之防災社區、有防災社區操作規範之文獻等類型(劉怡君、曾敏惠，2012；劉怡君、陳亮全，2015；內政部建築研究所，2008；林杰宏、吳室賢，2017；郭俊欽等，2007；曾敏惠、吳杰穎，2017；內政部消防署，2007；內政部消防署，2018；行政院災害防救委員會，2006；吳杰穎、康良宇，2007；張麗珠，2009；內政部建築研究所，2011)，經歸納整理後，發現影響防災社區推動之關鍵因素包括推動模式、操作手法、專業協力團隊、防災教育與意識、公私協力模式及持續運作機制等，上述關鍵因素皆納入本計畫探討及研究之重要基本項目，如表 2-16 所示，茲分述如下。

表 2-16 防災社區推動之關鍵因素

因素 文獻	推動模式	操作手法	專業協力團隊	防災教育與意識	公私協力模式	持續運作機制
行政院災害防救委員會，2006	○	○	○	○	○	
內政部消防署，2007	○	○	○	○	○	
吳杰穎、康良宇，2007	○	○	○			
郭俊欽等，2007			○	○	○	
內政部建築研究所，2008	○	○	○	○	○	

因素 文獻	推動模 式	操作手 法	專業協 力團隊	防災教 育與意 識	公私協 力模式	持續運 作機制
張麗珠，2009				○	○	
內政部建築研究所，2011	○	○	○	○		
劉怡君、曾敏惠，2012	○	○	○		○	
陳紫娥等人，2013				○		
周瑞生、吳家輝，2014	○	○	○	○	○	
劉怡君、陳亮全，2015	○	○	○	○	○	○
劉麗雯、林雅俐，2015					○	
李美珍，2015	○					○
李宗勳，2017					○	
曾敏惠、吳杰穎，2017	○	○		○	○	
林杰宏、吳室賢，2017	○	○	○		○	○
史明原，2018	○	○	○	○	○	○
內政部消防署，2018	○	○	○	○	○	○

資料來源：本計畫彙整

壹、推動模式探討

回顧國內各式防災社區文獻，其大多數計畫皆以培養社區自主防救災能力為主要目標，其推動模式皆以「公部門主導」及「由上而下」模式進行推動(劉怡君、陳亮全，2015)，且主導單位或機關多為單一災害之權責單位，皆只為某特定災害進行推動，仍有「個別議題、個別操作」的問題，而非以強化整體社區防災、抗災之能力為出發點，亦與國外防災社區「由下而上」之推動模式有所不同。

貳、操作手法探討

聯合國世界減災會議(UN World Conference on Nature Disaster Reduction)於2005年提出的「兵庫行動綱領」(Hyogo Framework for Action 2005-2015)中，將社區參與減災工作、強化社區災害應對能力(coping capacity)，以及建構社區災害耐韌力(resilience)列為未來減災行動的首要目標(United Nations

International Strategy for Disaster Reduction [UNISDR], 2005)，意謂強調促使社區主動參與災害風險評估。但回歸實際操作面，國內大多數災害風險評估過程，包含：有關環境踏勘、防災地圖產製、防救災對策討論、防救災資料庫建置等，往往由專業協力團隊概括操作，僅輔以民眾訪談或雙向式溝通作為社區參與之表徵(吳杰穎、康良宇，2007)，並欠缺社區民眾參與計畫執行過程。

參、專業協力團隊探討

國內各式防災社區計畫大多委託專業協力團隊協助推動，協力團隊具有災害防救知識與科研技術，在協助社區掌握災害潛勢、預警監控等資訊方面具有相當助益，但如何將這些技術轉移至社區民眾，或教導社區民眾熟知相關資訊，此為目前遭遇之困境。另，協力團隊畢竟不是當地居民，對於社區動態、災害認知、個體背景差異、民眾行為模式以及社區需求不甚瞭解(劉怡君、陳亮全，2015)，協力團隊的投注心力越多，有助於整體推動，並可提供較多資源與協助給社區，需社區民眾與協力團隊相輔相成，以有效提昇社區防救災技能。

肆、防災教育與意識探討

防災教育可能因不同公部門所規劃的社區防災教育業務內容不盡相同，社區風險或災害潛勢較高，在溝通時較容易產生對話與回應；社區領袖意願與領導能力越強，當取得其信任度，後續的推行工作較容易展開，且社區在災時較可能發揮自主運作。防災教育因涉及對象不同，應因地制宜、因人而異，施予不同的教材與教法(郭俊欽等，2007)，推動過程中，需以「由下而上」的模式建立起社區防災意識(吳杰穎、康良宇，2007)。換言之，防災教育與防災意識為所有社區防災之根本，社區民眾唯有培養正確之防災教育，建立社區防災意識，才能真正發揮社區防救災功能。

伍、公私協力模式探討

目前國內防災社區多由公部門主導，對於社區實際運作、災害潛勢、組織運作不甚瞭解，無法發揮社區自主精神，導入民間團體可有效整合社區防救災資源。當前國際於災害風險減輕趨勢下，提出公私協力之倡議，其強調

由不同專業、性質的組織共同合作，並由跨領域之成員籌組執行團隊，透過組織內的溝通、協調達成推動共識，執行時相互支援，且能顧及不同面向的社區災害管理事務。換言之，以公私協力模式所推動的防災社區計畫，最終能減少社區對於外部協助力量的依賴程度，達到自主防災社區之目標，此一推動模式特別值得國內借鏡(劉怡君、陳亮全，2015)。

陸、持續運作機制探討

回顧國內外防災社區推動情形，影響社區持續運作機制最為顯著之原因為經費補助，過去推動的防災社區經驗中，往往政府資源抽離後社區就無法持續推動(內政部建築研究所，2011)。另一思考關鍵因素為災害好發區，若長期有災害發生之社區，其民眾推動意願相對較高，若無重大災害事件，或多年未發生災害，民眾之推動意願則大幅度降低。因此應思考如何將防災社區納入其他社區較為關注的議題之中，例如治安、環境衛生、環境保護、社區營造、社會福利、都市更新、農村再生等，如此社區才能有動力與經費持續推動，方能達到永續防災社區之目標(吳杰穎、康良宇，2007；內政部建築研究所，2011；劉怡君、陳亮全，2015；李美珍，2015)。

第三章 日本防災士運作與認證制度溯源分析

日本防災士的產生與運作主要包含「防災士機構」與「防災士會」兩個民間團體組織，由於日本自 1995 年阪神大地震後的統計數據中得到一個教訓，公設救災資源並非是無窮無盡，在遭遇阪神地震這樣毀滅性災害後，民眾透過自助、互助、公助獲救的比例是 7：2：1，這數據表示出在大規模的災害當中，民眾應該意識到不能期待依賴政府提供立即、有效的救援，而在災害發生當下要如何守護自己與家人的安全，其實是每一個民眾切身相關的議題，絕非單僅是政府的責任。也在這樣的背景下，日本民間才自行衍生出防災士制度，其係一全然發起自民間的自願工作，非營利組織(Nonprofit Organization, NPO)防災士機構的推行與訓練迄今已 16 年，已培訓將近 18 萬人的防災士，散落在日本各地之中，扮演著民間自主防災的重要推手。

而防災士機構還有一個防災士研修中心，防災士機構主要操作防災士證照的考核；而防災士會主要是集合取得證照的民眾，進行人力的分派。防災士機構與防災士會都屬於民間的機構，防災士本身非國家資格，防災士機構屬於財團法人，資金包含議會的挹注，防災士機構主要由公部門退休的人員組成，包含理事、監事及會長，理事包含日本的行政防災擔當(相當於行政院副院長)，而監事則包含日本天皇家族。而防災士研修中心則是因應每年的防災士考試出題組成，由大學校授與專業學者進行獨立出題。防災士會的資金來源包含考試應考費用、入會費用與防災士機構的補助；防災士會主要任務在於指揮防災士進行防、減災作業(主要為教育民眾的防、減災工作)，中央防災會議關於防災工作的操作會諮詢防災士會相關建議，防災士會同時也是中央災防會議的顧問。

本計畫針對「日本防災士運作機制、功能、定位及活動探討」、「日本防災士認證制度」及「日本防災士對全民防災之看法」三議題進行說明。

第一節 日本防災士運作機制

本計畫引用內政部(2013)、陳柏蒼等人(2018)及參考日本防災士機構網站，針對日本防災士緣起、防災士機構簡介、防災士定義、防災士基本理念、防災士作用、防災士權限與義務、防災士會簡介、防災士會誕生與 NPO 法人化、防災士會的會員活動理念及防災士功能、定位及活動，茲分述如下：

壹、日本防災士緣起

日本最早自 1995 年阪神大地震後就開始推動防災士的制度。阪神大地震給予日本社會一個很大的教訓，即公部門的力量要花很長的時間才能夠到達現場救災，當時約有 35,000 人被壓在瓦礫底下無法自行脫困，這些人中有大概四分之三是由周圍的鄰居救出的，這令日本社會深刻瞭解，面對可能再次發生的大規模災害，不能夠去期待政府的資源能夠立即對你伸出援手，因此，民眾之間如何互助的系統應該儘早建立。

災害發生時若不馬上做出相對應的處置，很容易造成二次災害的發生。阪神大地震時神戶市內大概有六十個地方同時發生火災，而面對如此大規模的火災，公設消防隊根本無法救助，這凸顯出公部門的能量面對大規模災害的不足。在這樣的背景下，民間便萌生了建立自主防災制度的想法。

原本日本政府有想要撥預算來支持民間自主救助團體的活動，惟財政預算並不足以支應，於是改由支持、鼓勵民間自主發起。推動初期，欠缺相關的知識、情報、人力及財力，直到在 1995 年震災後，這個推行運動由時任內閣一位官員及兵庫縣的縣長組織領導，才有開始的雛形。推廣初期欠缺經費及人力，所需的各項經費都是由支持者贊助，沒有官方的資源注入；透過支持者、志願者們出錢出力推動，慢慢地防災士人數逐步增加，便開始建立考試制度並收取各項費用(包含報名費用、登錄費用等)，並用這些錢來維持防災士組織的運作。

再好的制度，缺乏人員參與亦是徒然。推動初期為了要讓更多人志願來參與防災士，邀請全國各地的郵局局長出面共襄盛舉參加防災士團體。日本的郵局全國大概有 2 萬多家，且有一個郵局局長的自治會，所有的局長都會定期聚在一起，當時便是從郵局局長自治會來進行防災士團體的推動。日本郵局自治會還有各地區支會，再由自治會推展到各地區的支會開始培養防災士。

註：日本各地郵局的歷史可以追溯到明治時代，且有些地區的郵局局長甚至是世襲的，所以各地郵局的局長在地方才能夠有一定的影響力，當時為了要將防災的觀念向全民普及並向下紮根，便由這些在當地具有影響力的人們來推動。

由於日本跟臺灣一樣天災頻傳(包含水災、颱風、地震等)，每年颱風來臨時會看到很多防災士活躍於災害現場，慢慢地很多人也漸漸願意投入防災士的活動，為自己做一些防災的準備。特別是在日本 311 大地震，當時普遍是由受災地區民眾互相協助，看到這樣的場景後有越來越多的人們想投入防災士，組織人數也逐漸茁壯，目前全國已超過 17 萬人擁有防災士資格，預計今年會超過 18 萬。當初在成立防災士制度時，曾邀請很多防災方面的專家學者共商，當時與會專家曾表示如果全日本有超過 30 萬的防災士，那麼日本就會有所改變。對當時來說 30 萬這個數字實在難以想像其艱鉅，但現在已經達成一半，30 萬不再是不可達成的目標，這樣的成績實在令人感到欣慰，而日本也持續朝這目標邁進。

貳、日本防災士機構簡介

「日本防災士機構」日本防災士機構成立於 2003 年，由內閣府認證而成立特定非營利活動法人(NPO)，旨在透過阪神淡路大地震的教訓，促進民眾新的防災工作，為日本防災及危機管理做出貢獻。由於不包含政府在內的公共財政支持，而是透過純粹民間自主的想法及民間力量的努力，為提升區域防災能力做出貢獻。目前，全國各地方政府、國立大學等教育機關及民間研習機關正在積極展開培訓防災士的工作，並且對於防災士的配置與運用，也正在每個地區的自主防災組織、學校、社福機構、事業單位等進行。

參、日本防災士定義

所謂的防災士，是以「自助」、「共助」、「協作」為原則，期望進行能提升社會各地防災能力的工作，並已擁有足夠防災意識及一定程度的防災知識、技能，經過日本防災士機構認證者。

肆、日本防災士基本理念

一、自助(自己生命自己保護)：自身安全由自己守護是防災的基礎。災害時可能喪失生命，或是受傷，由家人或鄰居給予協助，有時即使防災士也可能無法即時從旁協助。首先，保護自己的生命從日常生活中做起，學習防災、減災相關知識與技能，並努力不斷精進。

二、共助(地區、職場互相幫助，防止災損擴大)：當災害規模越大，消防、警

察等官方救援工作，需要一定的時間才能充分發揮作用。因此，為了在災害發生後立即初期滅火，並由民眾自主引導避難、開設避難收容處所等，需要當地及職場的人相互協助，進行災前準備與防災演練，防災士則展現其領導力，扮演發聲的角色。

三、協作(民眾、企業、地方政府及防救災機關等共同合作行動)：平時透過防災演練等活動，與防減災相關的政府單位、各式機關、團體及 NGO 等密切合作，建立一種可以彼此面對面的關係，促進「有抗災能力的城鎮」。另外，在大規模災害發生時，我們將竭盡所能展開受災地的救援、支援活動。

伍、日本防災士的作用

大災害發生時，當災害規模愈大，公務部門之支援到達愈慢，對應此一事實，在消防、警察、軍方等的官方機構發揮作用前(以阪神-淡路大地震概括判斷，大約需 3 日)，除各自家庭外，在地區、職場中，人命與財產的損失要盡量減輕，在災害現場能實際有效發揮的行動將是一大關鍵作用。此外，防災士接獲所屬地方、團體、事業之要求，協助避難、救助、避難所之管理時，與地方政府等官方組織或是志工組織人士共同攜手合作。平時除了致力於防災意識的啟發教育外，並從事防備大災害的互助，合作應變行動的訓練，防災、減災及救助等的技術磨練，有需求時也參與防災計畫制定。

陸、日本防災士權限與義務

防災士在鄰近地區或是職場中，扮演自主性的互助，群體協力合作的主導者角色，擔負災害時減少生命及財產損失之重任，防災士資格因為是民間資格，所以無特別權限或義務。但是，身為防災士要具備防災特定程度之知識、技術及動機，積極發揮減災與防災實際效用，成為各地方或是職場中有價值的存在，並能夠贏得好評與期待。

柒、日本防災士會簡介

日本防災士會是由具有防災士資格的有志之士組成的特定非營利活動法人(NPO 法人)日本防災士會追求會員相互交流與和睦，並以個人之技能提升，地方防災力提升為目標，為了安全且安心之社會實現而活動。各地會員

攜手組織日本防災士會「支部」，推動地方貢獻活動。

捌、日本防災士會誕生與 NPO 法人化

對於取得防災士資格，且開始在各地地方或是組織中展開活動者，其知識、技能之提升以及支援其活動，這是不可欠缺的，以期能多元化貢獻於社會。防災士單獨個人的作用雖然有限，而強化防災士相互的合作關係，可以產生更大的地方貢獻。基於此一理念，防災士的有志之士集結下，於 2004 年秋天「日本防災士會」(<http://www.bousaisikai.jp>)正式誕生。2010 年 11 月認證成為特定非營利活動法人(NPO 法人)。在 NPO 法人化的契機下，日本防災士會成為「新世代公共力量」的一臂之力，為了國民的安全與安心，更加活躍地展開活動。

玖、日本防災士會的會員活動理念

日本防災士會對於每一位會員應該抱持之理念與方針來展開活動，注意其平日應該充實自身內涵之知識及防災技能之提升，明確揭示而制定出「日本防災士會的會員活動理念」，詳細如下：

- 一、日本防災士會會員(以下稱為「會員」)，活動基本理念是努力提升地方防災力，貢獻於防災群體合作社會的實現。
- 二、會員參與地方防災活動，災害事前對策、緊急應變對策(含救援、重建活動)等，對於地方防災活動計畫策定及實施，發揮指導之作用。

因此，防災士會應積極從事以下事項：

- 一、會員相互的關係網路建立，合作關係的確立。
- 二、地方防災活動主導者應有的防災知識，技能琢磨精進。
- 三、與地方政府緊密合作。

此一活動理念是制訂出會員身為防災士，展開活動時的立基點，除了將會員身為防災士的使命的目標明確化，並揭示此一目標實現所採取的具體活動流程。

第二節 日本防災士功能、定位及活動探討

由於日本防災士是民間自願性團體，討論日本防災士的功能或目標，不宜以權責或業務範圍界定之，亦不宜過度以功能檢視之，應重視該制度民間自主之精神，誠如日本防災士機構對防災士的介紹「自助-自分の命は自分で守る；共助-地域・職場で助け合い、被害拡大を防ぐ；協働-市民、企業、自治体、防災機関等が協力して活動する。」由於日本社會對於「自己守護自己的安全」的認知與需求，並由自身推展到周遭的家人、鄰居、社區、上班的企業，藉地區近鄰和職場間的互相幫助，防範災難的擴大，此為防災士制度之精神所在。以下針對「日本防災士功能、定位及活動」進行整理說明(陳柏蒼等人，2018)。

一、災前的自助、共助計畫與演練

防災士功能最主要是發揮在平時的防災計畫、訓練，有沒有針對災害預做準備，對於災害所造成的結果會有很大的影響。以這次 311 地震為例，很多人獲救是因為這些地區平常有落實訓練，對災害預做準備；反之，平時沒有預做準備的地區，就造成了很大的傷亡。防災士的重點不是在災害發生後，而是在平時的防災。在災害尚未發生時，在社區、家庭、職場乃至國家裡能有什麼樣的準備工作能夠將災害的損失降至最低，是防災士最主要的功能。

二、災後的自願協助

防災士們不會在災害發生的第一時間抵達現場，災害現場初期是交給消防、醫療等專業的人們去處理，防災士們是在災害現場已經有所穩定時，再提供幫助給那些被救助出來的人們，或是在現場駐守的救災人員。熊本大地震發生時，前震在 4 月 14 日，而主震在 4 月 15 日，當時許多防災士們都已經抵達了災害地區，由於熊本已經很久沒有發生過地震，當地的政府官員們也相對沒有足夠的經驗，雖然把學校的禮堂、體育館開放作為避難收容處所，但詳細的應變作為他們並不清楚。當時便是由九州의防災士們來協助進行指導如何營運避難所，包含資源的分配等。防災士是在做協助的工作，而非直接到第一線救災。

至於災後重建一般來說是政府的工作，防災士並不會直接參與這部分，但在日本 311 大地震時，防災士曾到災害現場去協助清理瓦礫和環境，而

在熊本縣地震時，防災士也到當地協助當地特產的銷售，不過災區的復原重建最主要還是政府的工作。

三、社區防災計畫與演練之協助

日本從中央、縣到市町村等，都有各自的防災會議，中央防災會議的議長是首相，縣跟市町村就是當地的首長，地方上的防災會議會請防災士來參加並針對防災部分提出各項建議，目前有越來越多的防災會議願意接納防災士來參加，並提供專業的意見。且各地區在撰寫地區防災計畫時，各地方政府不一定會有這麼多防災相關的專家可以來協助撰寫，例如一個社區在編寫防災計畫時，針對防災部分的專業人才可能會較為缺乏，這時便仰賴由防災士來予以協助、指導如何擬訂、策劃及演練等，假定社區裡面發生火災時，初步的滅火、通報等的人員該如何配置；萬一發生了災害，這個區域要開設避難所，則食物及水等各項資源該如何分配，這些都是要經過實地訓練以後才知道該如何改進，所以在做防災計畫之前會有很多的訓練及講習等必須要進行，而這些工作目前愈來愈多是請防災士來協助指導。

第三節 日本防災士認證制度

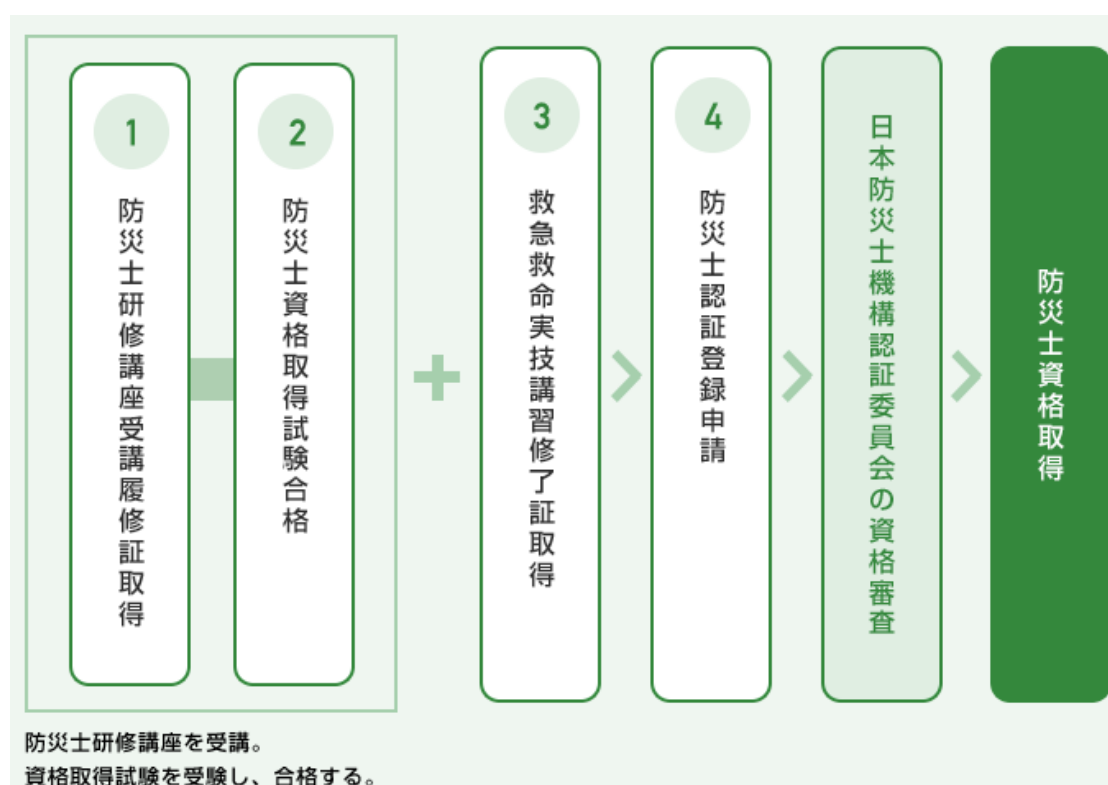
內政部消防署韌性社區防災士的部分概念來自於「日本防災士機構」所訓練的防災士，以及「日本介助士共育機構」所訓練的防災介助士。防災士乃是由日本防災士機構訓練且認證的人員，以「自助、共助、協作」為原則，在社會的各角落，從事提升防災力的活動，日本防災士機構認證程序如下圖 3-1 所示，以下就防災士資格取得方式、防災士培訓研習課程、防災士認證登錄行政手續流程及防災士資格取得所需費用，分述如下(日本防災士機構，2019)：

壹、日本防災士資格取得方式

- 一、參加由日本防災士機構認證的研習機關辦理的「防災士培訓研習課程」，並獲得「研習學分證明」。
- 二、參加日本防災士機構辦理的「防災士資格取得考試」，並且考試合格(考試費：3,000 日元)，但考試資格僅限於獲得前項研習學分證明者。
- 三、接受由各地方政府、地區消防單位、日本紅十字會等公務機關，或同等組

織舉辦的「緊急救護講習」(包括心肺復甦術(CPR)和 AED 在內,3 小時以上的課程內容),並獲得結業證書。(於防災士認證登錄申請時的 5 年內發放,並在該講習主辦者訂定之有效期限內。)

四、完成上述三項者,可向日本防災士機構提出「防災士認證登錄申請」(申請費:5000 日元)。確認已完成上述三項,並從日本防災士機構正確提交「防災士認證登錄申請」者,將由日本防災士機構頒發「防災士認證書」與「防災士證」。



備註: ①②一般為研習課程最後一天,考試將在研習結束後立即進行。

③獲得消防局、日本紅十字會等辦理的「緊急救護講習」結業證書。

④防災士認證登錄於每月月底停止受理登錄申請書,隔月月底寄送「防災士認證書(A4 獎狀形式)」與「防災士證(卡片形式)」。

圖 3-1 日本防災士資格取得流程圖

貳、日本防災士培訓研習課程

一、由遵循本機構所訂定的指導方針的課程組成,並以防災、災害對策專家為講師,集體研習(會場研習)為形式辦理。在集體研習中,防災士教本所示 31 門科目,至少必須研習 12 門科目,最短需要 2 天時間。此外,集體研習未學習的課程,有義務以每個研習機關指定的格式提交報告。

二、集體研習的最後一天，在同一會場辦理考試。考試有 30 題選擇題(3 選項)，答案 80%正確者合格。

三、緊急救護講習為包含心肺復甦術(CPR)和 AED 在內，3 小時或以上的課程內容。另外，關於有效期限為防災士認證登錄申請時的 5 年內發放，並在該講習主辦者訂定之有效期限內。

參、日本防災士認證登錄行政手續流程

一般而言，於每月初的第一天到月底最後一天，可到日本防災士機構申請，在隔月底進行防災士認證登錄(防災士登錄名冊的姓名登記)，並且防災士認證書與防災士證也在隔月底郵寄，如圖 3-2 所示。如果上述預計抵達日期大幅度延遲，推測可能發生事故，請與本機構事務總局聯繫。



資料來源：<http://bousaisi.jp/license/>

圖 3-2 日本防災士認證登錄行政手續流程圖

肆、日本防災士資格取得所需費用

取得防災士資格的費用除了研習費用之外，「防災士教本費」3,500 日元、「防災士資格取得考試費」3,000 日元、「防災士認證登錄費」5,000 日元，合計 11,500 日元。

另外，參加防災士培訓研習課程的費用，取決於各民間研習機關、地方政府、大學和其他研習機構，請向所參加的研習課程主辦者確認。若參加防

災士資格取得考試不合格，完成研習課程者可以重考(重考免費)。但是，考試並非任何地方都能進行，因此請向該研習機構或本機構確認。

本計畫將日本防災士培訓課綱製作成問卷調查表，調查與會人員(包含臺中市各災主政局處代表、臺中市 29 區區長或主秘以及部分中央單位代表)對日本防災士各課綱內容適用於我國與否的意向，藉由 107 年 7 月 18 日所舉辦之「臺日全民防災教育交流論壇暨臺中市政府各防災局處、區長災害防救講習」，於講習會結束後進行「臺灣全民防災教育訓練方式與課綱論壇」的同時進行調查，論壇所得到的建議整理如下，日本防災士各課綱內容適用於我國與否的意向調查結果彙整如表 3-1 所示，日本防災士培訓課綱課程內容受測人員「建議比照者」占比如圖 3-3 所示。與會人員就培訓課綱(包含建議增列課程)建議如下：

- 一、複合式災害防救防救與應變：特別是臺灣有許多鐵皮工廠與住宅區、農業區，尤其是高科技產業的強酸、強鹼、化學氣體、液體的判定與自救、尤為重要。
- 二、焚化廠火災延燒近一星期這是去年三月的事，大部分的市民舞照跳馬照跑，至於火災引起的空氣汙染及如何應變(市民本身)，這部分有必要做成教案，淹埋場大火如何撲滅?過去清除人員也沒有類似的經驗，最好能彙整成課程、加強訓練。
- 三、首先應釐清究為"災防士"或"防災士"。
- 四、就災害的介紹部分，可參考我國災害防救法第 2 條例所稱之災害定義，增加公用氣體與油料管線，劃生化學物質災害、懸浮微粒物質災害等類型。
- 五、建議培訓課程中，對理論課程的部分精簡，以民眾較為重視的面向優先安排。
- 六、建議培訓課程編排，理論與實作課程交替編排，有助課程吸收。
- 七、如何落實政府機關與民間企業相結合，以便災害來臨時能確實迅速有效的達到救災、減災，也就是強化平時減災整備，當災害來臨時能即時應變。
- 八、防災地圖上註明高齡需救護者。
- 九、災害發生時，何地不能進入須標示。

十、科學(了解災害如何發生)建議只需要給觀念，減少授課時數、增加資訊通訊及災情查通報及疏散避難點之取得方式。

十一、防災士非公務人員、在執行任務時如有傷亡無法取得補助或保險、建議以避災為優先。

表 3-1 日本防災士培訓課綱內容建議彙整

課程大綱	課程內容	建議 (%)	刪除 (%)	未填 (%)
序論	0 過去的自然災害的教訓 0 防災士所扮演的角色	83.7	0.0	16.3
(1)確保自身安全 (自助) -個人 -企業	1-1 個人平時的防災對策研擬	97.7	0.0	2.3
	1-2 建築及居家抗震	93.0	2.3	4.7
	1-3 個人災時應變	95.3	0.0	4.7
	1-4 維生管線與道路中斷時的應變對策	93.0	7.0	0.0
	1-5 災難醫療	95.3	4.7	0.0
(2)區域防災活動 (互助、合作) -自主防災組織 -自治體	2-1 區域防災活動	97.7	0.0	2.3
	2-2 政府平時的施政措施	97.7	2.3	0.0
	2-3 政府災時的應變措施	97.7	2.3	0.0
	2-4 避難所	93.0	2.3	4.7
	2-5 志願者、教導緊急救援技術	86.0	7.0	7.0
	2-6 災難復原與支援計畫	74.4	14.0	11.6
(3)瞭解災害如何發生 (科學)	3-1 地震	95.3	0.0	4.7
	3-2 海嘯與潮汐	55.8	23.3	20.9
	3-3 都會區大火，火羽流	72.1	16.3	11.6
	3-4 火山噴發、火成碎屑流、熔岩流	23.3	62.8	14.0
	3-5 風水災害	95.3	0.0	4.7
	3-6 坡地災害	95.3	0.0	4.7
(4)認識各類災害 警戒資訊與相關資訊 (情報)	4-1 天氣預測、警報和告警資訊	95.3	0.0	4.7
	4-2 警戒區劃定與避難勸告	95.3	0.0	4.7
	4-3 報平安、受災資訊的發送、傳達與收集	93.0	2.3	4.7
	4-4 災害報導和互聯網的使用	93.0	4.7	2.3
	4-5 謠言與衍生經濟損失	74.4	14.0	11.6
	4-6 最新的地震活動、地震告警訊息	93.0	0.0	7.0
	4-7 災害情境模擬與危險地圖	93.0	0.0	7.0
	4-8 災害觀測與防災系統	88.4	2.3	9.3
(5)新減災與危機 管理方法 (預防、復建)	5-1 危機管理的基本概念	93.0	4.7	2.3
	5-2 都市災害的特徵與都市防災計畫與技術	93.0	4.7	2.3
	5-3 企業的防災活動、BCP、危機管理、地區協力	83.7	14.0	2.3
		93.0	4.7	2.3
	5-4 災害的損害保險與互助	79.1	16.3	4.7
(6)生命維護(急救) -急救方法 -生命維持方法	5-5 災後重建			
	6-1 急救的基礎知識	95.3	0.0	4.7
	6-2 心肺復甦術、AED 操作、大量出血止血法、傷病患管理、受傷及骨折的急救方法、傷病患搬運法*2	97.7	0.0	2.3

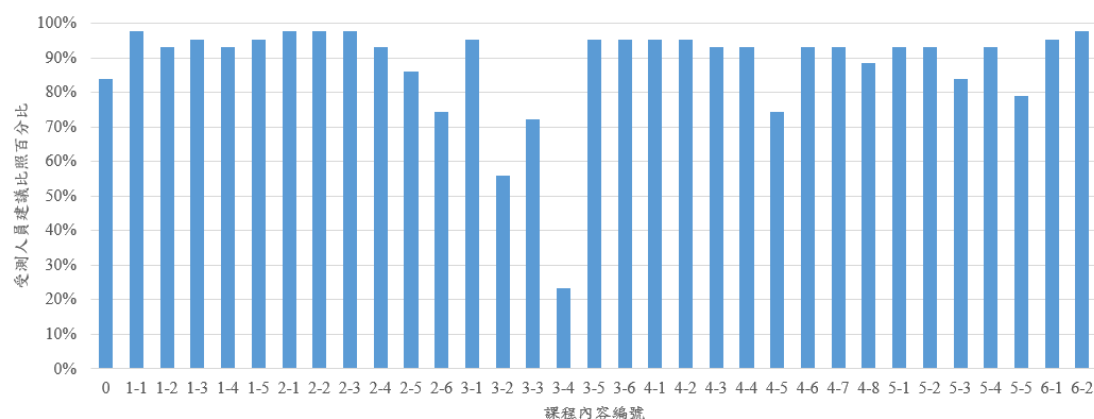


圖 3-3 日本防災士培訓課綱課程內容受測人員「建議比照者」占比

本計畫透過將日本防災士各課程、臺灣內政部定義之「防災士培訓課程基準」、經濟部水利署定義之「防汛志工培訓課程」及水土保持局定義之「土石流防災專員培訓課程」進行比較，如表 3-2 所示，可知日本防災士機構所訂培訓課綱，已大致包含我國中央各部會目前所訂基準。因此，本計畫於計畫執行期間，將邀集災害防救體系中央各部會、第一線地方政府及相關利害當事人代表進行國內產、官、學座談，就未來土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力進行探討，最後，將再與日本防災士會交流本計畫欲研討的課題後，提出針對土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力之建議。

表 3-2 日本防災士與國內中央各部會培訓課程比較表

日本 防災士教本	內政部 防災士培訓課程基準	經濟部水利署 防汛志工培訓課程	水土保持局 土石流防災專員培訓課程
序論			
第 1 講 近年的自然災害教訓	我國近年災害經驗及災害特性	* 災害特性管理與警戒說明	土石流災害管理
第 2 講 防災士所扮演的角色	防災士職責與任務、我國防災體系與運作	防汛志工任務說明	土石流防災專員任務簡介
確保自身的安全～自助～			
第 3 講 一般可採取的防災措施			
第 4 講 耐震診斷與補強			
第 5 講 災時維生管線及通訊中斷時的應變對策			
第 6 講 災時交通基礎設施中斷時的應變對策			
第 7 講 災害醫療			
區域防災活動～共助・合作～			
第 8 講 政府災時的應變措施			
第 9 講 避難收容處所與臨時住宅的維運	社區避難收容場所開設與運作		
第 10 講 災害下的緊急應變對策			
第 11 講 區域的自主防災活動	資訊掌握、運用與社區 防災計畫 社區防災工作推動與運作	防災社區推動等防災知識課程	防災社區工作坊
第 12 講 災時的志工操作管理			* 雨量回傳操作(含簡訊回傳、土石流防災資訊 APP)

日本 防災士教本	內政部 防災士培訓課程基準	經濟部水利署 防汛志工培訓課程	水土保持局 土石流防災專員培訓課程 操作)
第 13 講 緊急救助技術	基礎急救訓練 急救措施實作(含急救術 科測驗) 個人與居家防護措施 個人與居家防護措施 (情境練習)		
第 14 講 防災訓練	防災計畫實作與驗證	* 災情通報實作	演練腳本製作與演練示範
瞭解災害如何發生與因應對策～科學～		地區環境特性說明	
第 15 講 地震的成因與破壞			
第 16 講 海嘯的成因與破壞			
第 17 講 火山噴發的成因與破壞			
第 18 講 風水災害及對策		* 災害特性管理與警戒說明	
第 19 講 坡地災害及對策			土石流災害管理
第 20 講 火災與防火對策			
認識各類災害警戒資訊與相關資訊～情報～			
第 21 講 災害資訊的傳遞與接收	資訊掌握、運用與社區 防災計畫	* 水情與災情蒐集回報與疏 散避難 * 災情通報實作	* 雨量回傳操作(含簡訊回 傳、土石流防災資訊 APP 操作)
第 22 講 災害可能衍生的謠言與臆測			
第 23 講 國家天氣預測、災害警報和告警資訊			
第 24 講 最新的地震活動、地震告警訊息			
第 25 講 災害情境模擬與危險地圖			
第 26 講 警戒區劃定與避難勸告		* 水情與災情蒐集回報與疏	疏散避難實務經驗分享

日本 防災士教本	內政部 防災士培訓課程基準	經濟部水利署 防汛志工培訓課程	水土保持局 土石流防災專員培訓課程
		散避難	疏散避難勸導與溝通實務
新減災與危機管理方法～預防・復建～			
第 27 講 都市防災			
第 28 講 危機管理的基本概念			
第 29 講 企業防災和事業持續計畫(BCP)			
第 30 講 災害的損害保險與互助			
第 31 講 地區災後重建與復原			

資料來源：本計畫彙整；*為部分對應

第四節 日本防災士初步訪談

本計畫為實際瞭解日本防災士對全民防災教育、具有耐災能力社區的重要性以及看法，於今(108)年1月22日及4月10日專訪日本防災士，分述如下：

壹、訪談對象

本計畫擇定日本防災士包含：日本高知市防災士連絡協議會會長、日本防災士會東京都支部支部長、副支部長，三位皆具有推動及辦理日本防災士之實務業務經驗，對於日本防災士所遇困難及政策執行成果有一定掌握，能提供未來推動政策建議。本計畫共計訪談3人，訪談對象以編碼呈現為A、B、C，如表3-3所示。

表 3-3 日本防災士初步訪談名單編碼表

代號	單位	經歷
A	日本高知市防災士連絡協議會會長	防災士(NPO 法人日本防災士機構【防災士番号 051632】) 防災講話、防災訓練、企業防災、社会防災
B	日本防災士會東京都支部支部長	防災士(NPO 法人日本防災士機構【防災士番号 004291】) 防災講話、體驗型防災訓練、図上演習、実動訓練
C	日本防災士會東京都支部副支部長	防災士(NPO 法人日本防災士機構【防災士番号 045145】) 防災講話、防災訓練、図上演習、実動訓練

貳、訪談內容探討

一、具有防災能力的社會是什麼樣子的一個社會，或如何定義一個有防災能力的社會？

A 答：在我們生活日常當中，大多數的民眾平常不會去思考防災這件事情，且認為政府有在做防災就沒問題，這意味著把自己還有家人的性命交給政府，但事實上並非如此，自己的生命應自己掌握。同樣的情形，例如：遵守交通規則、思考社會福祉、教育問題等大家都會認真思考，但一談到防災就寥寥無幾。防災就是保護自己及重要家人，每周一次的家庭聚會，定時討論防災相關議題及問題，這就是具備防災能力社會的

最佳寫照。

二、日本防災士對全民防災的重要性以及看法？

B 答：在日本，防災士在教育居民防災注意事宜時，首先會請居民理解政府(能做的事)是有極限的，所謂極限就是沒辦法馬上趕到災害現場。由於政府一樣是受害者，即使想快來協助，也相當不容易來，因此大家需要認知在政府的支援抵達之前，為了保護自己的生命，自己須做好準備與努力。雖然在平常一呼叫救護車就會來，但災難發生時不會馬上到來，如果無法理解我說的事情，就很難瞭解防災的重要性。首先要請大家理解的是平常和災時是完全不同的。我們不同步給出答案而是請大家思考讓大家透過討論，來思考該如何保護自己的生命，若不這麼做，而是給一個一致性答案的話，由於災害情況未必會像該答案那樣，一旦沒有像指導老師和政府所說的(答案)那樣，大家就不知道下一次該怎麼做。為了應對各種變化，我們自己要有防災認知、意識到危險，並賦予自己處理這種危險的能力，這是我對全民防災的看法。

C 答：日本教授防災時，比如說，在談話時，我認為必須事先說明日常和災時的景像會發生變化，例如，沒有電也是一場災害。雖然大家認為地震、颱風或火山噴發才是災害，但例如沒有電、沒有水，這也是一場可怕的災害。因此較為重要的是平常就須學習思考，當「萬一」的情況發生時須採取甚麼行動，此外，在災時，醫院將容納很多受傷的人，所以在日本，例如骨折的人係列為輕傷者是不能住院的，臺灣應該也是一樣的。於是，我會問大家：「那，我們自己能做些甚麼呢？」無論如何，最重要的是教導居民意識到已從日常陷入非日常的狀態，這是大家需要最先瞭解的事情，也是我對全民防災的看法。

第五節 小結

依據行政院災害防救委員會派赴日本出國報告中指出，日本防災士機構所發給的證照，不若政府機構來得具有公信力，而且也非一般職訓證照，在受訓誘因上的確有其限制。因此，建議未來臺灣若要推廣此一制度，可能要解決發證機構的公信力問題，至於舉辦方式，限於政府人力有限，可以朝向「政府發照，民間承辦」的規劃方式辦理。本計畫將日本防災士、水保局土石流防災專員、水利署防汛志工、消防署防災士，將定義、功能、培訓機制、經費補助、回訓機制及災害類型作一綜合比較，如表 3-4 所示，透過與日本防災士交流，得以進一步深入掌握日本防災士認證制度之課題與推行至我國之相關困境。

表 3-4 日本防災士與國內防災專員、防汛志工、防災士比較

單位 項目	日本防災士	水保局土石流防災專員	水利署防汛志工	消防署防災士
定義	所謂的防災士，是以「自助」、「共助」、「協作」為原則，期望進行能提升社會各地防災能力的工作，並已擁有足夠防災意識及一定程度的防災知識、技能，經過日本防災士機構認證者。	為落實推動山坡地保育工作，針對土石流潛勢溪流週邊村落的熱心人士進行招募組訓，成為土石流防災專員，協助瞭解當地災情狀況及降雨情形及將黃色或紅色警戒區之訊息，通知至所負責之保全對象，並建立由下而上之回報機制，減少災害發生及人民生命財產損失。	為善用民間資源、促使民眾參與水利公共事業，並彌補公務部門不足之人力，成立防汛志工服務隊，以協助防汛救災工作及推展水資源教育宣導為目的。	臺灣自然災害頻傳，加以社會結構變遷導致災害類型複雜化，世界各國均朝深化自助、互助及公助機制努力，其中首重自助、互助。社區、企業，甚至長期照顧機構、高層建築物、工廠等皆亟需建立自主救災機制，才能有效降低災害傷亡及損失。自主防災措施均需有核心參與者來落實自主防災經營能力，建立由下而上的永續運作機制。希望藉由培育眾多防災士，成為民間自主防救災工作的種子，協助推廣災防工作！
功能	(一) 自助(自己生命自己保護)：自身安全由自己守護是防災的基礎。災害時可能喪失生命，或是受傷，由家人或鄰居給予協助，有時即使防災士也可能無法即時從旁	(一) 平時 1. 協助防災宣導及宣導車之講解。 2. 協助社區水土保持設施檢查。 3. 協助危險聚落及坡地危險地區之判定。	(一) 平時 1. 透過教育訓練學習對於颱風豪雨之氣象及水情資訊之判讀。 2. 瞭解地區環境特性，周邊水系、排水系統、歷史淹水區等。	➤ 平時：受過防災士培訓後，具備防災基本知識技能，可自主協助家庭、社區及工作場所推動防災活動。 ➤ 災時：在政府救援到達前，進行初期滅火救助、

單位 項目	日本防災士	水保局土石流防災專員	水利署防汛志工	消防署防災士
	協助。首先，保護自己的生命從日常生活中做起，學習防災、減災相關知識與技能，並努力不斷精進。 (二) 共助(地區、職場互相幫助，防止災損擴大)：當災害規模越大，消防、警察等官方救援工作，需要一定的時間才能充分發揮作用。因此，為了在災害發生後立即初期滅火，並由民眾自主引導避難、開設避難收容處所等，需要當地及職場的人相互協助，進行災前準備與防災演練，防災士則展現其領導力，扮演發聲的角色。 (三) 協作(民眾、企業、地方政府及防救災機關等共同合作行動)：平時透過防災演練等活動，與防減災相關的政府單位、	4. 協助社區防災之組織與推動。 5. 隨時瞭解社區保全戶更動情形並回報地方政府。 6. 隨時瞭解社區避難設備物資情形並回報地方政府。 (二)應變期間 協助將黃色或紅色警戒區之訊息，通知至保全對象。建立由下而上之回報機制，自主雨量觀測，通報當地災情狀況及降雨情形。	3. 瞭解水利及防災設施，堤防、水門、抽水站、防汛倉庫及避難處所位置及功能。 4. 進行服務區內水利設施訪視，如發現損毀、遺失情形能儘速通報相關單位進行維修。 5. 協助推展水資源教育策宣導。 6. 協助本署及各局說明水(災)情。 7. 協助各局進行水利及防汛行政業務工作。 (二)颱風豪雨期間 1. 協助瞭解現地狀況資訊並主動通報。 2. 協助服務區內水尺判讀及水情通報。 3. 對於溢堤、潰堤或淹水等災情傳出，或發現堰塞湖及河川水位異常時，即時將訊息傳遞至各局。 4. 協助其它民眾進行疏散	避難疏散、災情查通報等災害應變措施。 ➤ 災後：參與避難收容及災民照顧，並協助地方政府組織復原重建。

單位 項目	日本防災士	水保局土石流防災專員	水利署防汛志工	消防署防災士
	各式機關、團體及 NGO 等密切合作，建立一種可以彼此面對面的關係，促進「有抗災能力的城鎮」。另外，在大規模災害發生時，我們將竭盡所能展開受災地的救援、支援活動。		避難，並將避難情形回報至各局。 5. 協助本署及各局說明水(災)情。 6. 協助本署及各局緊急應變小組之防救災行政作業。	
培訓機制	日本防災士機構認證制度	土石流防災專員培訓計畫	經濟部水利署防汛志工服務隊設置及管理要點	防災士培訓及認證管理要點
發照機制	民間承辦、民間發照	政府承辦、政府發照	政府承辦、政府發照	民間承辦、政府發照
經費補助	自費(部分機關代表可在取得證照後向任職或派出機關申請補助，如學校教師)	免費	免費	目前免費，日後朝向自費
回訓機制	無	有，3 年一聘(得續聘)	有，4 年一聘(得續聘)	無
災害類型	綜合	土石流	水災	綜合

資料來源：本計畫彙整

第四章 國內公私部門協力方式策略研析

第一節 日本公私部門協力方式

日本 2003 年(平成 15 年)9 月份召開的中央防災會議，提出「活化民間防災力」的目標，分別從「防災造街」與「活用民間防災力」兩項主題進行，最終目的是將政府與各種民間力量連結一起，包括民間組織、志工組織、企業等團體，作為提昇整體社會防災力的基礎。根據日本內閣府頒布的「災害基本計畫」，企業在防災活動上所扮演的角色包括：(1)保障員工及顧客的安全；(2)經濟活動的維持；(3)對社區居民的貢獻等 3 項茲分述如下(行政院災害防救委員會、經濟部水利署，2008)。

一、保障員工及顧客的安全

建築物的安全性，是決定企業能否保障員工及顧客安全的關鍵。建築物本身的震災對策，除了設施的耐震化之外，還包括了防止建築物內部物品或設備倒塌或滑落、以及確保逃生路線等。日本在阪神大地震之後，實施「修訂建築物耐震基準的相關法律」，致力於修訂企業大廈等「特定建築物」的耐震基準，以確保建築物較高的耐震機能。

此外，為了防止海嘯所帶來的災害發生，企業應針對海嘯可能的危害，檢討相關防災對策，而且除了設施的對策之外，防災計畫與手冊的製作、防災訓練的實施、員工緊急召集方式、員工及其家屬的安全確認體制，也列為計畫重點事項。

二、經濟活動的維持

企業在事業活動的永續經營上，除了確保既有市場正常營運外，還必須確保員工的僱用、以及防止關係企業的混亂與破產。如阪神・淡路大地震中，NESLEY 公司因事先對電腦系統進行保護措施，使得在災後仰賴電腦的業務，能迅速回到正常的軌道。

因此，企業平時須對災害做好防備，方能於災害發生後，迅速回到原本的工作軌道，並保障企業的永續經營，而企業在災害對策上，需以「維繫事業活動，並繼續提供顧客或消費者產品服務」為基本方針。上述的防災計畫的企劃、立案、實行等事項，則總稱為營運持續管理 (Business

Continuity Management, BCM)。

三、對社區居民的貢獻

日本災害對策基本法明定：「地方民眾除了須自我防災之外，還需自發性地參加地區防災活動。為了達成此目的，企業也必須給予必要的協助。」

而此處所指的「民眾」，還包含當地企業本身的員工。

此外，日本東京都震災對策條例第9條規定「業者除了需協助政府機關實施震災對策外，還必須對自身的社會責任有所自覺，盡最大的努力防止震災的發生。」，以及「企業為減輕公司周邊地區的災情，必須對周邊居民，實施震災對策活動，並和周邊居民共同攜手努力。」此乃企業以「企業市民」身分，對社會所應盡的責任 (Corporate Social Responsibility, CSR)。例如，災害發生後，企業可開放部分辦公空間，以做為居民暫時的避難場所，或是和行政單位、居民、志工共同進行物資上的支援，平時則積極與社區居民作防災議題的交流等。

目前受國際社會認同對 CSR 較正式的定義是「世界企業永續發展協會 (World Business Council For Sustainable Development, WBCSD)」在一項國際會議上提出之看法：企業社會責任是企業承諾持續遵守道德規範，為經濟發展做出貢獻，並且改善員工及其家庭、當地整體社區、社會的生活品質。在現今社會中，企業已被認為是一個多功能且具有多重角色與任務的機構，而不是以往只注重利潤的組織。而企業的社會責任通常可以普遍的指出有三點(內政部建築研究所，2009)：

一、企業應該執行促進社會利益的活動。

二、應該避免社會的損害發生。

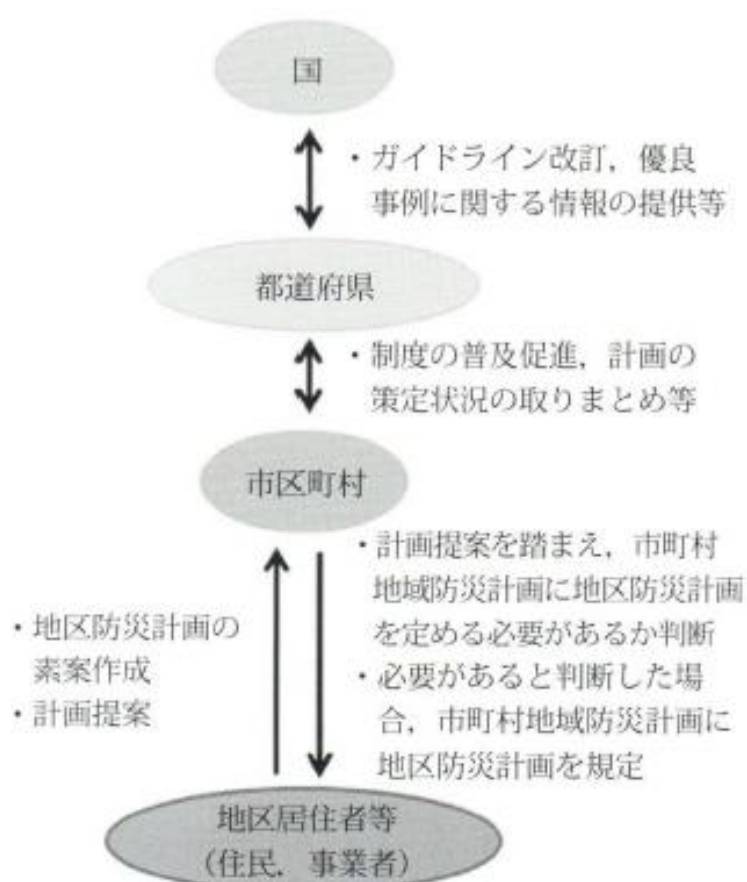
三、應該在法律限制範圍內求取企業的最大利益。

從上述三點可以得知，企業在社會上所扮演的角色，需具有正面的效應，才符合所謂的社會責任。在防救災工作上，若企業能夠基於回饋的心態，幫助社會於災害發生時能夠免於過大的損失與傷亡，以及幫助社會能夠在短時間內恢復日常生活，對於其形象也有提昇的效果。

而除了公部門的法令計畫外，日本地區防災計畫亦納入與私部門(如民間組織、志工組織、企業等團體等)的連結互動方式，如圖 4-1 所示，私部門可透過防災計畫的提案，與市町村區(相當於我國鄉鎮市區及地區災害防救計畫)地區防災

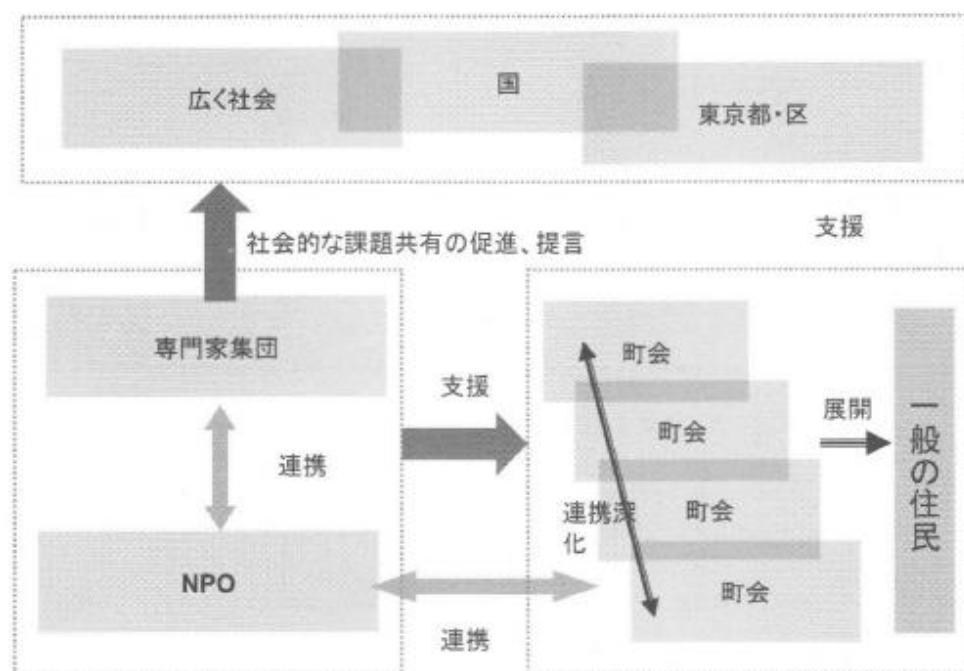
計畫進行防災體系的連結。

在私部門與公部門定義支援協力互動前題下，日本的作法係由公部門與專家學者先針對「組織個體」間協議主題的「值」或「質」進行評量後，作為私部門提出與公部門協力計畫的基礎，公部門可藉之評估暨有資源(通常為教育訓練經費與基礎防災操作器材)如何適當分配給這些私部門組織，以令其在防災體系中能發揮適當作用。日本公私部門與防災專家學者間於公私協力模式間的操作關係概可表如圖 4-2 所示。



資料來源：矢代晴実等，2014，大規模災害概論，東京，コロナ社。

圖 4-1 日本公私部門水平互補互動模式



資料來源：日本建築学会，2015，逃げないですむ建物とまちをつくる：大都市を襲う地震等の自然災害とその対策，東京，技報堂出版

圖 4-2 日本公私部門與防災專家學者間於公私協力模式間的操作關係

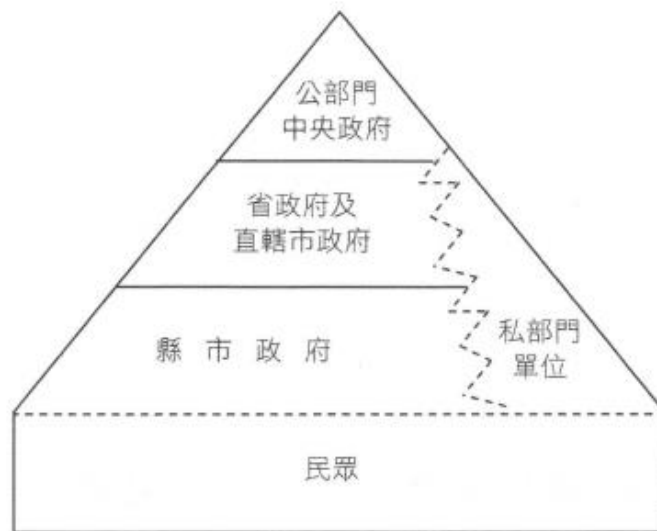
第二節 我國公私部門協力關係探討

臺灣的災害防救計畫區分為災害防救基本計畫、災害防救業務計畫、地區災害防救計畫等三類，用以規範各級災害防救組織所執行的各類災害的減災、整備、應變與復原事項。災害防救計畫中，最上位的計畫是中央災害防救會報所頒訂的「災害防救基本計畫」，其次是各災害防救業務主管機關與公共事業所訂定的「災害防救業務計畫」，屬於實務性的事業計畫；在地方層級，則是由各直轄市（縣市）政府依據前列計畫，以及該地區的災害潛勢模擬，進一步擬訂該直轄市（縣市）的「直轄市（縣市）地區災害防救計畫」；直轄市（縣市）所屬各鄉（鎮、市、區）公所則須依據該「直轄市（縣市）地區災害防救計畫」，擬訂各該行政區之「鄉（鎮、市、區）地區災害防救計畫」。以上的地區災害防救計畫屬於綜合性、規劃性的實質執行計畫。

而就支援協定的部分，我國災害防救法第 22 條、第 1 項、第 8 款僅提及「地方政府及公共事業有關災害防救相互支援協定之訂定」；同條法令、第 1 項、第 9 款雖提及「災害防救團體、災害防救志願組織之促進、輔導、協助及獎勵」，並於同條第二項明述「前項所定減災事項，各級政府應依權責列入各該災害防救計

畫」，惟因公私部門間協力下的權與責未有明確的規範，故仍未顯見落實於各縣市的地區災害防救計畫中。

吳英明(1996)於「我國公私部門協力關係」的研究或可提供我國公私部門防救災協力的參考，其指出公私部門水平互補互動模式中，公私部門互相配合的程度增加，公部門雖然處於主導地位，但已不具有完全的指揮或是控制權，私部門雖處於配合的角色，但也非完全處於服從或無異議的地位，私部門透過社會責任的反省與行動，開始學習與公部門合作，作互補性的協助。因此，此種模式公部門不用再獨自主導，私部門則處於配合與嘗試與公部門共同服務大眾的位置，如圖 4-3 所示。



資料來源：吳英明，1996，公私部門協力關係之研究：公私部門聯合開發與都市發展，高雄：麗文。

圖 4-3 我國公私部門水平互補互動模式

就目前推行的「防災社區」而言，「防災社區」是一個以社區為主體，經由民眾參與、培力(empowerment)的過程，凝聚社區共識與力量，並藉由推動減災的措施來減少社區的易致災因子，降低災害發生的機率。當發生災害時，防災社區的組成可以避免災情的持續擴大；在災害發生之後，更能迅速推動復原、重建，邁向安全、永續社區發展。就政府部門的管理而言，行政院災害防救委員會曾就防災社區的體系支援面向提出下列三點期許：

- 一、建立與專業團隊、民間組織或地方政府的互動模式。
- 二、強化緊急應變能力與自救互救技術。
- 三、落實、執行各項災害防救工作。

實際上我國「防災社區」的推動，仍多處於「輔導」實際的「專業團隊、民間組織或地方政府的互動」與「落實、執行各項災害防救工作」仍待進一步研議。

此外，私部門在民間團體的部分，災害防救法第 50 條將「民間志願組織」修正為「災害防救團體」，原條文第九款所稱「民間災害防救志願組織」及「社區災害防救團體」，參考人民團體法及志願服務法之用語，酌作文字修正。為擴大民間組織及團體參與政府實施救災工作，除民間團體外，並增列「災害防救志願組織」，將相關組織與團體均納入管理與輔導。有關立案與工作許可之認證事宜，為避免與現行「人民團體法」與「志願服務法」規定混淆，爰將「認證」修正為「登錄」，由災害防救團體或災害防救志願組織向直轄市、縣(市)政府申請登錄，納入政府之管理、運用，其登錄辦法由內政部定之。而無論是「認證」或「登錄」，因為中央單位對地方團體的補助未行適切溝通，除未有適當對口單位進行全面性的適切登錄紀錄外，實際上對最終期待的「公私部門協力」仍有相當程度的差距。

綜上所述，本計畫同時考量「組織個體」間的「協議」，須在「組織個體」間協議主題的「值」或「質」的評量後進行「協議」，故本計畫將召開產、官、學座談會，研議我國推動公私部門防救災協力之困難探討與對策。

第五章 召開臺日產、官、學代表座談會

本計畫依據目前文獻回顧及各式案例探討，從「推動模式」、「操作手法」、「專業協力團隊」、「防災教育與意識」、「公私協力模式」與「持續運作機制」等六大關鍵因素進行目前土石流防災專員與防災社區體制精進策略研擬、未來土石流防災專員與防災社區知識、技能交流及資訊傳遞方式建議研擬及未來土石流防災專員與防災社區內部與外部活動方式建議研擬，以研提未來我國公私部門防救災聯防規劃之困難與改進建議。本計畫於108年9月19日召開臺日產、官、學代表座談會，並於會場展示自行開發之人道收容道具品項，包含全國首見之「簡易隔間帷幕」、「輕便紙床」等，與會人員都可親身體驗，相關議程如表5-1所示，相關規劃說明如下所示：

一、座談會時間：108年9月19日(四) 14時00分

二、座談會地點：逢甲大學第二國際會議廳

三、主持人：水保局李鎮洋局長 / 逢甲大學陳昶憲教授

四、座談會與會人員：

- ✓ 日本防災士：日本防災士會浦野修會長、東京都支部松井正雄支部長、東京都支部正谷繪美總幹事
- ✓ 行政院農業委員會水土保持局：李鎮洋局長、尹孝元主任、陳振宇副總工程司
- ✓ 經濟部水利署：王藝峰副署長
- ✓ 國家災害防救科技中心：李香潔組長
- ✓ 臺中市政府：消防局曾進財局長、水利局韓乃斌副局長
- ✓ 銘傳大學：莊睦雄副教授
- ✓ 國立成功大學：巫孟璇助理教授
- ✓ 長春防災基金會：廖沂振執行長
- ✓ 經濟部水利署防汛護水志工服務隊第四大隊：李春生副大隊長兼分隊長
- ✓ 臺中市韌性社區代表：何唐文鈴里長、江和樹里長
- ✓ 土石流防災專員代表：徐憲敏、傅慶泉

表 5-1 臺日產、官、學代表座談會議程

日 期	108 年 9 月 19 日(四) 14 時 00 分	
地 點	逢甲大學 第二國際會議廳	
時 間	議程	單位
13:30-14:00	報到	簽到就座
14:00-14:10	主席致詞	主持人介紹來賓、致詞
14:10-14:30	執行單位簡報 (20 分鐘)	跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究 引言人：陳柏蒼研究副教授 (逢甲大學營建及防災研究中心)
14:30-15:30	綜合座談(一) (60 分鐘)	座談會議題：1.防災志工推動模式 2.防災志工經營模式 3.專業協力團隊角色
15:30-15:50	茶敘	休息
15:50-16:50	綜合座談(二) (60 分鐘)	座談會議題：1.持續運作機制 2.防災教育與意識落實 3.公私協力模式
16:50-17:00	主席結語 (10 分鐘)	總結
17:00	散會	

本次臺日產、官、學代表座談會為本計畫提出之「防災志工推動模式」、「防災志工經營模式」、「專業協力團隊角色」、「持續運作機制」、「防災教育與意識落實」、「公私協力模式」等六大議題，提供不同面向與建議，經彙整、歸納後，各層面之討論內容如表5-2所示，座談會辦理情形如圖5-1所示。

表 5-2 臺日產、官、學代表座談會討論內容

時程	議題	說明	討論內容
綜合座談 (一)	防災志工推動模式	● 防災志工目前臺灣主要以「公部門主導」及「由上而下」模式進行推動民眾的防災工作，與日本及美國以「民眾自主發起」的「由下而上」模式有所不同，請問日本是否有類似的經驗？如何經營「由下而上」的氛圍？	➤ 日本志工一詞，起源於1995年的阪神淡路大地震，由於當時災害傷亡嚴重，由民間自主發起，慢慢發起志工團體的模式，在當時有167萬人都有參與志工的動作，且從事志工活動的人都會給予所謂的支援金。 ➤ 日本仍有許多自治團體是由公部門所主導推行，但公部門推行效益反而造成民眾產生壓力。在日本有分自助、共助、公助這三個概念，自助就是，自己的性命自己顧；共助就是我們一起居住的地區我們一起來守護；公助就是，社區的人已經共同在努力了，公部門就只是輔助的，來幫助你們完成那些事情，並不是全部幫你做。在日本江戶時代已有這樣的概念產生，大家不要期待政府為你做什麼，而是去想自己能為政府做什麼。 ➤ 日本防災士會推動初期為了要讓更多人志願來參與防災士，邀請全國各地的郵局局長出面共襄盛舉參加防災士團體。日本的郵局全國大概有2萬4千多家，且有一個郵局局長的自治會，所有的局長都會定期聚在一起，當時便是從郵局局長自治會來進行防災士團體的推動。日本郵局自治會還有各地區支會，再由自治會推展到各地區的支會開始培養防災士。目前約1萬2千人的郵局局長是在擔任防災士的，在地區為地區的人民做服務。 ➤ 臺灣目前受限於災害防救法為災因導向，各部會各自為政，要整合各部會之經費及教育訓練實屬困難，但若有一個主導機關願意做整合，可成立一個執行方案，就可以把各地的志工做整合，不需要相關法律制度亦可編列預算及建立

時程	議題	說明	討論內容
			相關制度。 ➤ 臺灣應推行由中而上下，輔導成立專業團隊或NGO(非政府組織)，公部門的政策由團隊吸收後，往下扎根與社區民眾一同落實，呈上化下，效果才會出來。 ➤ 結合專業協力團隊輔導績優社區，再由社區輔導社區的方式，同時，領導人/里長/防災士的經營是很重要的，亦可參考目前實施的社區規劃師，以社區提案方式進行，遵循這個模式，可由專業協力團隊協助防災士進行提案，由政府出資補助經費，以達到由下而上的模式。
	防災志工經營模式	● 日本如何經營社區民眾參與防災工作? ● 關於社區災害潛勢評估、防災地圖產製、防救災對策討論、防救災資料庫建置等，臺灣主由專業協力團隊概括協助操作，社區民眾如何參與其中?	➤ 日本仍需相關法律配套措施配合實施。日本防災士在平時會參加市民社區防災活動，並協助擬訂社區防災計畫、訂定各種防災措施等，藉由這種主動協助與地方民眾一同規劃的方式，才能確實推動防災社區。 ➤ 日本藉由提升民眾的防災意識，來提升整個社區的防災力，過程中最需要的就是防災士的領導能力。 ➤ 日本推行之地區災害防救計畫，依據地區災害特性，配合公部門支援，由地區民眾自己規劃、自己製作，做出不同區域之地區災害防救計畫，以因應不同災害特性做出應變。 ➤ 日本防災士會會員應從事以下事項，會員相互的關係網路建立，合作關係的確立；地方防災活動主導者應有的防災知識，技能琢磨精進；與地方政府緊密合作。在進行相關防災活動時，一般是使用他們的年會費，每個人5000日圓，但大多數為募款或自掏腰包的現象，支付活動所需費用。 ➤ 臺灣相關法律制度須適度調整，除災害防救法外，民防法亦規範民防團隊、災害防救團體僅得參加其中一種編組，

時程	議題	說明	討論內容
			不得參加其他種編組，若我國要整合各式防災志工，法律制度的突破應是必要的。 ➤ 由專業協力團隊輔導社區民眾一同來參與社區防災，並讓社區民眾共同有這份責任感與榮譽感，共同來落實社區防災的熱忱。 ➤ 搭配社區資源媒合系統，請里長/領導人/防災士去盤點社區資源，例如：藥局、商店、水電行等，與這些商店簽榮譽商店，若志工來培訓就給他點數、志工去巡查就他點數，讓志工拿點數去這些榮譽商店購物，並配合榮譽商店自己提構想，可打9折、8折的優惠活動，可以結合企業、社區、志工，讓整個社區經營能夠永續。 ➤ 心動、感動才能吸引志工的加入，需有足夠的誘因、榮譽感，讓參與防災志工瞭解可學習亦可幫助自己保護家人。
	專業協力團隊角色	● 臺灣地方政府與民眾多在防災的專業知識與技術上依賴專業協力團隊，未來臺灣專業協力團隊如何退場或調整介入方式？ ● 如何將專業的防災知識與技術轉移至社區民眾，或教導社區民眾熟知相關資訊的取得或經營方式？	➤ 目前水利署防汛志工透過專業協力團隊，輔以專業教育訓練，但僅限於行政助手角色，災前巡視水利設施有無損壞，災中回報有無淹水災情，並無訓練救災之相關專業訓練，因而無法達到自助、互助的概念。 ➤ 德國志工系統大致上可概分為四種類，一為行善者，例如：慈濟志工；二為熱心公益者，例如：里長；三為職業驕傲者，例如：退休人員，水利署防汛志工大概有一半以上是退休人員；四為交友心態者，例如：獨居、無家人陪伴者。上述之志工，需考量如何轉型為專業之防災志工。德國的專業志工，須有相關法律制度的配合及經費支持，將有需要徵招時，可以順理成章地離開他的工作崗位。 ➤ 目前臺中市水患自主防災社區成立要件，第一為淹水潛勢

時程	議題	說明	討論內容
			區域；第二需有召集人，後續成立新設或現有社區維持需有專業人士帶領。 ➤ 社區須讓有專業防救災背景人士帶領，例如：河川溪水暴漲，若當地組織有專業挖土機人士，可直接處理救人，專業志工在當地社區扮演很重要的角色。 ➤ 專業協力團隊持續以互動參與的方式來介入，持續以中間單位的角色，呈上化下輔導在地社區民眾。
綜合座談 (二)	持續運作機制	● 國內外防災社區案例皆顯示，經費的挹注為最凝聚民力顯著之原因，政府或民間團體如何讓經費永續不間斷？ ● 政府應思考如何挹注經費或用獎勵方式鼓勵社區自主申請，建請討論。	➤ 日本防災士會持續運作問題仍在於經費補助，主要經費由自治會去撥，但活動單靠那些補助是不夠的，在自治會當中還有所謂的自主防災會，透過自主防災會再去募集另外的經費，以募集經費，自主維運為主。另，日本防災士至各地區進行演講，邀請單位會給予講師費用予以補貼。 ➤ 臺中市防災社區後續持續運作機制採取登記與補助制度，在登記的過程中，需呈現此社區相關受訓、運作紀錄，才能得到持續運作之補助經費。 ➤ 防災志工須納入投保，投保亦為持續運作機制之一環，可吸引名眾參與志工方式之一，且納入投保後，可持續讓民眾維持參與熱度。 ➤ 公部門須持續編列補助經費，並鼓勵民間企業參與與認養，企業投入防災同時也會帶動員工的投入，發揮出更大效益。 ➤ 專業協力團隊協助輔導領導者/防災士提案，或是協作教案、教具、教材開發，配合政府經費補助，使能發揮最大效益。
	防災教育與意識落實	● 防災教育需以「由下而上」的模式建立起社區防災意識，日	➤ 日本311海嘯，一個有名的案例，釜石市的奇蹟，亦是做了非常徹底的防災教育，因此，大家都得救了，但日本不希

時程	議題	說明	討論內容
		本亦開始鼓吹「自己的命自己救」，未來如何經營民眾防災意識，建請討論。	望稱為奇蹟，因為這就是防災教育成功案例之一。另，平時製作之防災地圖，不可全然相信，仍要依過去災害歷史經驗及平時教育訓練為主，從過去災害歷史經驗中記取教訓再做更多改善。 ➤ 229+(PLUS)，110+119=229，加上一個PLUS，沒有在110也沒有在119範圍內，通通是PLUS(紅十字)的範圍內。災害會發生不外乎三個觀念，第一是無知、第二是疏忽、第三是僥倖，防災教育與民眾防災意識，需藉由平時在不經意的氛圍下注入民眾的心，才是成功的防災教育。 ➤ 防災意識從平常作起，必須時時刻刻提醒民眾，自己的生命自己救，一起共享防災知識。
	公私協力模式	● 目前國內防災社區多由公部門主導，輔以專業協力團隊，無法發揮社區自主精神，如何導入民間團體整合社區防救災資源，建請討論。 ● 以公私協力模式所推動的防災社區計畫，最終能減少社區對於外部協助力量的依賴程度，是否可達到自主防災社區之「自主」目標？此時政府扮演的角色為何？	➤ 日本防災士分享所有已知的情報，結合民間和行政資源一起去共享這個情報，防災士必須讓民眾清楚的瞭解公部門有哪些是比較弱的部分，且公部門在找民間合作的時候，切勿用下指令的方式，應採取互相協助的姿態。日本宣導防災重點著重於自己性命要自己救，公部門無法立刻馬上前來搶救。 ➤ 公部門應加強縱向聯繫機制，例如：鄉鎮市區公所無法掌握當地的土石流防災專員或防汛志工，造成無法第一線協助鄉鎮市區公所相關防救災工作。 ➤ 經營在地防災診所，廣設安心商店，意味培養在地防災人員，配合公部門防災腳步，達到公私部門合作，政府須積極輔導，給經費又給方向，方能達到自主防災的目標。



	
水保局陳振宇副總工程司意見分享	水保局尹孝元主任意見分享
	
臺中市消防局曾進財局長意見分享	臺中市水利局韓乃斌副局長意見分享
	
NCDR李香潔組長意見分享	銘傳大學莊睦雄副教授意見分享
	
國立成功大學巫孟璇助理教授意見分享	長春防災基金會廖沂振執行長意見分享



民間志工代表意見分享



大合照



座談會實景



人道收容道具體驗

圖 5-1 臺日產、官、學代表座談會實況

第六章 結論與建議

第一節 結論

本計畫就國內外各式防災社區計畫進行維運難度與困難探討，並借鏡日本「防災士」、「全民防災」推動之經驗，評估「土石流防災專員」與日本現下「防災士」知能擴充培訓方式間的差異，研議在目前土石流防災專員或防災社區間培植編組族群領袖，並以「計畫性」增訓或補訓方式，以整合國家整體防災政策為前提思維，調和國家防災地區領袖領導知能能力，以不同部會、同一人不重複受訓培訓內容為大方向，邀集災害防救體系中央各部會、第一線地方政府及相關利害當事人代表進行臺日產、官、學座談，就雙方可互相學習交流的地方與私部門間的互動經驗與延伸技術，提出針對土石流防災專員與防災社區的前瞻管理建議。

本計畫透過文獻分析法、個案研究法及焦點團體法，進行臺日產、官、學座談會，就「防災志工推動模式」、「防災志工經營模式」、「專業協力團隊角色」、「持續運作機制」、「防災教育與意識落實」、「公私協力模式」等六大議題，依據座談會之結果，提出進一步之分析及發現，依各面向說明如下：

一、防災志工推動模式

目前臺灣防災志工/土石流防災專員主要以「公部門主導」及「由上而下」模式進行推動民眾的防災工作，雖已有不錯成效，但對於社區災害認知、社區需求、社區具體運作不慎瞭解，難以誘發社區發揮自主防災精神。因此，目前可分為2階段實施，第1階段為「由中而上下」，輔導成立專業團隊或 NGO(非政府組織)，公部門的政策由相關團隊吸收後，往下扎根與社區民眾一同落實；最終階段為「由下而上」的方式由民眾自主執行社區防災工作，使防災工作融入日常生活中。

臺灣目前受限於災害防救法為災因導向，各部會各自為政，要整合各部會之經費及教育訓練實屬困難，在缺乏共識之下，導致各自培養各自的防災志工，例如：水保局土石流防災專員、水利署防汛志工、消防署防災士等，甚至可能出現資源重疊、競逐的情形發生。國內需思考由一個單位綜整承攬各式防災志工，將資源整合最大化，以有效利用國內之防災志工，達到永續防災社區之目標。

二、防災志工經營模式

為落實讓社區民眾可自身參與防災工作，目前臺灣仍以由專業協力團隊輔導社區民眾一同來參與社區防災，並讓社區民眾共同有這份責任感與榮譽感，共同來落實社區防災的熱忱。經由專業協力團隊的輔導，讓民眾認識社區災害、自行製作社區防災計畫、自己規劃、自己製作，做出不同區域之社區防災計畫，以因應不同災害特性做出應變作為。

由於防災社區推動涉及不同領域之專業，藉由專業協力團隊輔導在地不同專業民眾，由不同專業領域人員互相領導、支援、學習及經驗交流，招募不同性質的志工，多元化經營，並配合政府表揚活動，讓防災志工擁有榮譽感。

三、專業協力團隊角色

目前大多數防災社區推動是透過專業協力團隊協助，提供相關災害防救知識、協助社區災害診斷、繪製防災地圖、製作社區防災計畫等。專業協力團隊將持續以互動參與的方式來介入，持續以中間單位的角色，呈上化下輔導在地社區民眾，並以不同專業背景民眾需求，給予適當之教育訓練，讓社區持續擁有不同專業防救災背景人士帶領。

四、持續運作機制

國內外防災社區案例皆顯示，經費的挹注為最凝聚民力顯著之原因，有政府的指引及相關經費支助，專業協力團隊介入輔導，可使社區受到統整性之學習方式。在政府補助經費部分，可朝向社區主動申請，由縣市政府承辦單位審視確認社區的規模大小等條件後，告知現階段有無預算經費及申請案件於何時會有結果並主動通知。另一方面，將參與防災社區之民眾，納入投保，投保亦為持續運作機制之一環，可吸引民眾參與志工方式之一，且納入投保後，可持續讓民眾維持參與熱度。

縣市政府亦可建立評鑑與評估機制，每年辦理訪視評核，視各社區執行成效給予適當的表揚與經費補助，讓社區防災觀念與技術不斷被提醒及練習，並激發民眾良性競爭的動力，長期下來逐漸應能降低民眾對於外來專家及政府部門的依賴，讓社區能持續推動不中斷且能永續經營。

五、防災教育與意識落實

目前國內普遍存在防災意識薄弱之現象，社區民眾因無遭受重大災害，或是長期未有受災現象發生，有著災害不會發生在自己身上的觀念，長期處於自認為安全區域而忽視其危險性，對於災前整備觀念不足，防災意識不足，而不願意從事社區防災工作，進而影響參與防災社區工作投入之努力，顯示防災教育、風險溝通、社區防減災觀念仍有待加強與落實。

可藉由村里民大會、守望相助隊集會及其它村里所舉辦的活動，藉此管道加深村里長及各社區領導者防災社區理念，將有助於防災意識增長、防災觀察之建立並瞭解災害防救之重要，進而讓村里長或居民主動提出推動防災社區之工作。

六、公私協力模式

日本在防災宣導的重點在於自己的生命自己救，公部門無法立刻前來搶救，因此，民間組織更突顯其重要性。民間組織多元的服務性質、具備彈性資源運用與創新思維特質，能避免政府機器僵化的運作體制及繁瑣的公務程序，且民間組織長期於地方經營，對當地災害特性、人文、民間特性相對瞭解，若能長期與地方民眾合作，利用參與的方式納入社區防災，配合第一線鄉鎮市區公所執行，更能與社區共同於第一線層級的落實操作。

換言之，以公私協力模式所推動的防災社區計畫，最終能減少社區對於公部門協助力量的依賴程度，整合不同的專業、資源與網絡，將可驅動、擴增推動能量，同時避免人力、物力、經費、設備等資源的重複投擲，進而提升防災社區整體推動效率，達到自主防災社區之目標，此一推動模式特別值得國內借鏡。

第二節 建議

本計畫為使防災社區在推動後有成效且能夠符合永續發展之原則，各式防災志工能整合並持續運作，讓社區具備韌性的能力，故本計畫建議分述如下：

一、整合各式防災志工及統整式教育訓練

在國內受限於災害防救法，此為災因導向，導致各類災害主管機關僅針對自己主管之災害進行訓練及教育，但往往忽略培訓的民眾是否為同一群人，例如：水保局土石流防災專員、水利署防汛志工、消防署防災士等，可能同一人同時擁有3種身分的情形發生。本計畫建議應由單一或整合單位統一或協力規劃，並參考日本防災士培訓機制，統一製作防災士教本、統一培訓、統一認證，同時考量分年、分期方式執行，並輔以後續的訪視、表揚及獎勵機制，方能達到防災志工的有效運作。

二、政府持續編列經費與建立申請管道

國內外防災社區案例皆顯示，政府經費的挹注是不可或缺的，但如何讓補助經費發揮最大效益，本計畫建議參考美國 FEMA 推動流程作法及我國社區規劃師作法，讓有意願想要推動的社區主動向所屬鄉鎮市區公所提出申請，經初審後送縣市政府承辦單位審視確認社區的規模大小等條件後，告知現階段有無預算經費及申請案件於何時會有結果並主動通知。有了申請管道與補助制度，讓真正想推動防災社區者較易達到推動的目標。

三、輔導建置社區協力團隊

臺灣地方政府與民眾多在防災的專業知識與技術上依賴專業協力團隊，但專業協力團隊總有退場的一天，因此，建議在防災社區成立之初，利用社區內各式專業人員成立社區協力團隊，讓專業協力團隊與社區協力團隊共同帶領社區進行各式防救災任務，未來一旦專業協力團隊退場，社區協力團隊可無縫接軌，成為推動社區防災的得力助手。

四、培養民間組織，公私部門持續協力合作

臺灣目前民間組織非常多元，但要如何將民間組織與災害防救作一連結，並連結至社區，亦是目前需再行思考的問題。因此，建議參考國內目前實施的社區規劃師模式，以社區自行提案的方式，由政府出資補助經費。

從各式民間組織中尋找出具有領導特性人員，由專業協力團隊進行培訓、協助提案，進而擔任社區協力團隊召集人，並同步與第一線鄉鎮市區公所進行連結，避免鄉鎮市區公所與社區資訊不同步情形發生，若可行結合鄰近學校、企業、志工團體、長期照顧機構，或是其他社區合作關係，擴大公私部門合作的利基。

五、提升社區領導者的意願及民眾防災意識

防災社區推動過程由社區領袖之引導，建構社區組織運作，可有效整合社區防救災資源，促進社區意識之整合(周瑞生、吳家輝，2014)。社區領導者在防災社區中扮演極重要之角色，但時常因為選舉、政治因素，導致社區領導者中斷甚至解散，因此，本計畫建議社區領導者應具備特定防救災專業能力，不會隨著政治因素而讓防救災經驗累積而喪失，並透過地方政府節慶、聚會時機、學校教育，辦理社區工作坊、活動攤位、行動式宣傳等方式，讓防災宣導融入民眾日常生活中，以不突兀、不刻意的方式提升民眾防災意識。

參考文獻

1. 內政部，2013，赴日考察日本災害防救組織與設施，內政部出國報告。
2. 內政部建築研究所，2011，防災社區制度建立之研究，內政部建築研究所研究報告。
3. 內政部消防署，2016，災害防救深耕計畫教育訓練教材-業務人員版。
4. 內政部消防署，2007，防災社區操作手冊，臺北：內政部消防署。
5. 內政部消防署，2018，韌性社區操作手冊，新北市：內政部消防署。
6. 內政部消防署，災害防救深耕資訊網，網址：<http://pdmcb-achievement.nfa.gov.tw/>(擷取日期 2019.07.31)。
7. 內政部消防署，災害防救深耕資訊網，網站：<http://pdmcb-achievement.nfa.gov.tw/dp/intro>(擷取日期 2019.07.31)。
8. 內政部建築研究所，2008，山坡地防災社區組織建構之研究，內政部建築研究所。
9. 史明原，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。
10. 行政院災害防救委員會、經濟部水利署，2005，日本全民減災教育運動與企業防災之研修，出國報告。
11. 行政院災害防救委員會，2006，防災社區指導手冊，臺北：行政院災害防救委員會。
12. 行政院農業委員會水土保持局，2018，自主防災社區 2.0 計畫推動指引，南投縣：行政院農業委員會水土保持局。
13. 行政院農業委員會水土保持局，行政院農業委員會水土保持局網站，網址：<https://246.swcb.gov.tw/Service/CompetitionPlan>(擷取日期 2019.07.26)。
14. 行政院農業委員會水土保持局，行政院農業委員會水土保持局網站，網址：<https://246.swcb.gov.tw/DisasterApplication/Disastermission>(擷 取 日 期 2019.07.29)。
15. 李龍潭，2010，地方政府推動社區災害防救之研究-以桃園縣防災社區為例，國立中央大學土木工程學系碩士論文。
16. 李宗勳，2017，對「社區防救災社會資本指標之建構」的對話與省思，公共

- 行政學報，第 52 期，p.113-120。
17. 李美珍，2015，社區工作－中央部會社區政策推動現況之探討，國防大學通識教育學報，第 5 期，p.36-51。
 18. 周瑞生、吳家輝，2014，臺北市都會社區防災管理實務推動，物業管理學報，第 5 卷第 2 期，p.61-78。
 19. 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，第 116 期，p.213-231。
 20. 林秀雲譯，2016，社會科學研究方法，臺北：雙葉書廊有限公司。譯自 Earl Babbie. The Practice of Social Research, 14th ed. Cengage Learning. 2016.
 21. 林杰宏、吳室賢，2017，以防災工作坊手法建構坡地社區自主防災能力，健康與建築雜誌，第 4 卷 1 期，p.18-25。
 22. 周雅容，1997，焦點團體法在調查研究上的應用，調查研究-方法與應用，第 3 期，p.51-73。
 23. 教育部，2009，生活防災，臺北市：教育部。
 24. 郭俊欽、莊翰華、康良宇，2007，土石流災區之防災教育初探，環境與世界，第 15 期，p.99-128。
 25. 陳柏蒼、戴峻焜、吳章銘、趙冠斐、巫孟璇，2018，日本防災士制度與組織發展-臺中市政府與學研機構友訪日本防災士組織紀實，社團法人臺灣災害管理學會電子報，第 32 期。
 26. 陳紫娥、林祥偉、林玉梅、游麗方，2013，花蓮地區地質災害特性與社區防救災意識探討，中華防災學刊，第 5 卷第 1 期，p.21-29。
 27. 張麗珠，2009，災害復原力：建構一個防災社區，復興崗學報，第 96 期，p.29-52。
 28. 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，p.1-22。
 29. 黃建文，2013，地方政府推動防災社區之研究-以屏東縣為例，國立高雄應用科技大學土木工程系暨土木工程科技研究所碩士論文。
 30. 瞿海源、畢恆達、劉長萱、楊國樞，2015，社會及行為科學研究法，臺北：東華書局。
 31. 經濟部水利署，2015，103 年全民自主防災能力提升及精進計畫，臺北：經

- 濟部水利署。
32. 經濟部水利署，2016，104 年全民自主防災能力提升及精進計畫，臺北：經濟部水利署。
 33. 經濟部水利署，2017，105 年全民自主防災能力提升及精進計畫，臺北：經濟部水利署。
 34. 經濟部水利署，經濟部水利署防汛護水志工網站，網址：
<https://fldvol.triwra.org.tw/webArticle/Detail/c8c1ca6b-98e6-4271-8c12-5f01180d3d85>(擷取日期 2019.07.30)。
 35. 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，第 85 期，p.1-11。
 36. 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學刊，第 4 卷第 2 期，p.59-81。
 37. 劉麗雯、林雅俐，2015，社區防救災社會資本指標之建構，公共行政學報，第 48 期，p.73-108。

國外文獻

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. 日本内閣府，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. 日本内閣府，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：内閣府(防災担当)。
10. 日本内閣府，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. 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。

附錄

附錄一、期初審查意見及辦理情形回覆

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
1	日本之防災士制度係屬內閣頒布法令之工作亦或地方政府各自主導？宜釐清。法源何在？宜明確。	感謝委員建議。日本防災士的產生與運作主要包含「防災士機構」與「防災士會」兩個民間團體組織，其係一全然發起自民間的自願工作，組織歸屬登記為非營利組織 (Nonprofit Organization, NPO) 防災士機構的推行與訓練迄今已 16 年，已培訓將近 17 萬人的防災士，散落在日本各地之中，扮演著民間自主防災的重要推手。相關進一步說明請參閱本計畫第三章。	P3-1 ~P3-5
2	與日本防災士會議之交流活動如何辦理？	感謝委員建議。本計畫預計於 9 月底邀請與本團隊友好之日本防災士來臺召開產、官、學座談會，請參閱本計畫第五章。	P5-1 ~P5-2
3	土石流防災專員轉型之構想如何？轉型後是否涉及其他法律問題或權益問題？宜詳加探討。	感謝委員建議。本計畫預計 9 月底召開產、官、學座談會後，將未來土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力進行探討，最後，將再與日本防災士交流本計畫欲研討的課題後，提出針對土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力之建議。	-
4	國內防災士之訓練課程與各項時數要求為何？目前防災專員或志工訓練之關係如何？可否也相互比對及討論。	感謝委員建議。針對國內水保局土石流防災專員、水利署防汛志工、消防署防災士之探討及比較，請參閱本計畫第二章第三節。	P2-13~ P2-33
5	公私部門是指除了公部門外民間推動情形與水土保持防災有什麼關係可再深究。	感謝委員建議。水保局土石流防災專員即為一公私部門合作之案例，本計畫預計 9 月底召開產、官、學座談會後，將未來土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力進行探討，最後，將再與日本防災士交流本計畫欲研討的課題後，提出針對土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力之建議。	-
6	全民防災教育應不限防災士的少數人部份，要如何連結亦	感謝委員建議。本計畫成立之初，即已初步訪談 3 位日本防災士，針對全	-

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
	請考量。	民防災教育提出日方民間看法，日方防災士一致認為防災教育與防災意識為所有社區防災之根本，社區民眾唯有培養正確之防災教育，建立社區防災意識，才能真正發揮社區防救災功能；而日本培植防災士的用意，即在於致力傳播防災知識予全民，並帶動民眾的防災管理及應變活動。	
7	本計畫之另一重點為「全民防災教育」，如何檢測？	感謝委員建議。本計畫「全民防災教育」係期待我國既成的防災組織與培訓過的種子師資，能持續營運並持續營運，甚至進一步配合政府施政，保護全民生命財產安全；在日本，這件工作不能說全面成功，但確實存有「部分」成功案例，可為我國政策推行的借鏡，此為邀請日方代表前來共同座談的主因，以期臺日雙方溝通過程，可為未來雙方防災施政操作研提努力方向與致力目標。	-
8	防災教育的 KAS(知識、態度、技能)，如何落實「態度面」？	感謝委員建議。日本在阪神淡路大地震後不久，即有學校教授倡議「自己的命自己救」，而此亦成為日本防災士傳播防災知識時，一再複誦的口號；而這樣的口號在防災士致力於防災教育的同時，也將如何保護自己的方式傳授給民眾，當民眾能接受，也就更能身體力行。態度需要一種人民相信政府的文化，這也將是本計畫中與日本防災士座談的重點之一。	-
9	公部門設高普考相關「防災」職系之可行性？	感謝委員建議。目前依據職系說明書(108 年 1 月 16 日修訂)，已將災害防救納入職系招考，更名為「消防與災害防救職系」。	-
10	目前消防署正推動本土防災士的相關訓練，建議納入本計畫研究範圍並提出具體建議。	感謝委員建議。針對消防署防災士規劃，請參閱本計畫第二章第三節。另，本計畫預計 9 月底召開產、官、學座談會後，將未來土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力進行探討，最後，將再與日本防災士交流本計畫欲研討的課題後，提出針對土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力之建議。	P2-31 ~P2-33

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
11	除了日本防災士，其他歐美國家是否有類似的組織？建議本計畫納入蒐集相關資料，並協助分析比較。	感謝委員建議。針對防災社區推動及各國類似防災士組織，請參閱本計畫第二章美國、日本及我國推動防災社區之現況探討，並以協助綜合比較。	P2-34~ P2-38

附錄二、期中審查意見及辦理情形回覆

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
1	本計畫蒐集美國、日本和我國推動防災社區之現況和探討，擬提出適用於我國，「由下而上」，結合「自助」、「共助」及「公助」，跨越公私部門以推動水土保持及全民防災教育之架構。理念清晰，資料豐富，且極具應用價值。	感謝委員肯定。	-
2	以下幾個要素會決定其成敗，因此應如何克服，還請多加考量。 (a)「人」：社區的人、防災士(或專員)是否有高的意願。 (b)「單位」：不論是社區、專業團體、政府部門，是否有意願整合，或整合的關鍵為何？ (c)「法」：是否能訂定法規，使此構想能在執行時有所依循。 (d)「專業」：社區人士、專業團體是否在專業水平上已足夠。 (e)「經費」：如何預備並使用經費才能充足而且合理。 期盼在期中之後，能針對如何落實的部分，加以補強。	感謝委員建議。 (a)由於防災社區推動涉及不同領域之專業，藉由專業協力團隊輔導在地不同專業民眾，由不同專業領域人員互相領導、支援、學習及經驗交流，召募不同性質的志工，多元化經營，並配合政府表揚活動，讓防災志工擁有榮譽感，增加其參加意願。 (b)在國內受限於災害防救法，此為災因導向，導致各類災害主管機關僅針對自己主管之災害進行訓練及教育，但往往忽略培訓的民眾是否為同一群人，例如：水保局土石流防災專員、水利署防汛志工、消防署防災士等，可能同一人同時擁有 3 種身分的情形發生。本計畫建議應由單一或整合單位統一或協力規劃，並參考日本防災士培訓機制，統一製作防災士教本、統一培訓、統一認證，同時考量分年、分期方式執行，並輔以後續的訪視、表揚及獎勵機制，方能達到防災志工的有效運作。 (c)在本次臺日座談會中，與會代表皆有論及法規訂定這部分，但由於要修訂法令或新增法規並不是預算可達成之目標，因此，本計畫研究建議納入國家中長期施政考量中。 (d)臺灣地方政府與民眾多在防災的專業知識與技術上依賴專業協力團隊，但專業協力團隊總有退場的一天，因此，建議在防災社區成立之初，	-

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
		利用社區內各式專業人員成立社區協力團隊，讓專業協力團隊與社區協力團隊共同帶領社區進行各式防救災任務，未來一旦專業協力團隊退場，社區協力團隊可無縫接軌，成為推動社區防災的得力助手。 (e)國內外防災社區案例皆顯示，政府經費的挹注是不可或缺的，但如何讓補助經費發揮最大效益，本計畫建議參考美國 FEMA 推動流程作法，讓有意願想要推動的社區主動向所屬鄉鎮市區公所提出申請，經初審後送縣市政府承辦單位審視確認社區的規模大小等條件後，告知現階段有無預算經費及申請案件於何時會有結果並主動通知。有了申請管道與補助制度，讓真正想推動防災社區者較易達到推動的目標。	
3	日本防災士的角色與任務如何落實於防災社區中？有何策略、方法或案例，能借鏡運用於我國土石流防災專員，以提升防災專員招募之效益？	感謝委員建議。日本防災士在大災害發生時，當災害規模愈大，公部門支援到達愈慢，對應此一事實，在消防、警察、軍方等的官方機構發揮作用前(以阪神-淡路大地震概括估算，大約需3日)，除各自家庭外，在地區、職場中，人命與財產的損失要盡量減輕，在災害現場能實際有效發揮的行動將是一大關鍵作用。此外，日本防災士接獲所屬地方、團體、事業之要求，協助避難、救助、避難所之管理時，與地方政府等官方組織或是志工組織人士共同攜手合作。平時除了致力於防災意識的啟發教育外，並從事防備大災害的互助，合作應變行動的訓練，防災、減災及救助等的技術磨練，有需求時也參與防災計畫制定。以上皆為日本防災士落實於防災社區的案例。礙於我國受限於災害防救法為災因導向，各單位呈現各自招募現象，反觀日本防災士，其為統整性規劃，並統一製作防災士教本、統一培訓、統一認證，並將防災士視為榮譽的代表，學校、企業皆會贊助學生、	-

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
		員工參與防災士認證，由政府帶頭表揚，讓民眾受訓後有實質受益，值得國內土石流防災專員招募之借鏡。	
4	現行政府賦予日本防災士的權力程度為何？獲得認證的防災士有無法源依據，給予相對權力執行防災任務？另政府給予日本防災士的保障程度及項目為何(保險、裝備等)？	感謝委員建議。日本防災士制度正逐步匯集成一股力量，已取得部分政府單位的認可，例如，「防災士教本」第二講中提及：「在靜岡縣的地區防災計畫中，就明確記載如何活用防災士。而兵庫縣則有將「兵庫防災特別推進員」指定為縣政府支援的防災講師、建築師等創新的作法(2010年1月)。防災士在宮城縣稱為「宮城縣防災指導員」、在愛媛縣稱為「愛媛防災指導員」、在埼玉市被稱為「埼玉市防災顧問」等，各地都有活用防災士的案例。另外，許多防災士都會固定自家及職場的傢俱、實施防災講習及演習、參加自治體或地區的防災訓練，上廣播及電視節目、去受災地擔任志工等，活躍於各種場合之中。藉由防災士的活動和公部門之間的合作，可提升防災士的社會評價，使其活躍度更加備受矚目。 日本在大規模災害後，政府會撥出預算提供所需人力費用及保險，但此預算往往發生在災後數日，且不見得包含志工所需費用在內，然，日本多數的志願服務者認定食、衣、住、裝備等屬於自己的責任。目前日本防災士出動協助應變救災或災後救援，多數是出自於防災士自發性，所需裝備平時即由防災士自費購置所需品項，保險部分亦多為自主加保。另外，日本有「志願服務者保險」，由地方的社會福祉協議會協助加保，雖其為民間組織，但有加入的都納入市政府管理範圍。	-
5	操作手法及公私協力模式確立皆容易訂定，惟如何強化持續運作機制，期能於期末報告書多於著墨。	感謝委員建議。透過國內外文獻回顧、召開臺日產、官、學代表座談會，針對持續運作機制之作法，政府經費的挹注為最凝聚民力顯著之原因，有政府的指引及相關經費支助，專業協	

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
		力團隊介入輔導，可使社區受到統整性之學習方式。在政府補助經費部分，可朝向社區主動申請，由縣市政府承辦單位審視確認社區的規模大小等條件後，告知現階段有無預算經費及申請案件於何時會有結果並主動通知。另一方面，將參與防災社區之民眾，納入投保，投保亦為持續運作機制之一環，可吸引名眾參與志工方式之一，且納入投保後，可持續讓民眾維持參與熱度。縣市政府亦可建立評鑑與評估機制，每年辦理訪視評核，視各社區執行成效給予適當的表揚與經費補助，讓社區防災觀念與技術不斷被提醒及練習，並激發民眾良性競爭的動力，長期下來逐漸應能降低民眾對於外來專家及政府部門的依賴，讓社區能持續推動不中斷且能永續經營。其餘補充建議請參閱報告書第五、六章。	
6	防災觀念仍須從教育做起，未來公私部門跨域合作，可研議強化學校防災教育並提升防災知識宣導比重，其相關策略亦可為本研究接續之方向。再者，防災思維從學校教育扎根，並規劃培養防災專業之教育體系，亦可評估大專院校設立防災相關職系及學院的可能。	感謝委員建議。臺灣目前民間組織非常多元，但要如何將民間組織與災害防救作一連結，並連結至社區，亦是目前需再行思考的問題。因此，建議參考國內目前實施的社區規劃師模式，以社區自行提案的方式，由政府出資補助經費。從各式民間組織中尋找出具有領導特性人員，由專業協力團隊進行培訓、協助提案，進而擔任社區協力團隊召集人，並同步與第一線鄉鎮市區公所進行連結，避免鄉鎮市區公所與社區資訊不同步情形發生，若可結合鄰近學校、企業、志工團體、長期照顧機構，或是其他社區合作關係更佳，擴大公私部門合作的利基。	-

附錄三、期末審查意見及辦理情形回覆

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
1	防災士之考試，認證及任務可值得推動，最好是有給的任務，效果才好。	感謝委員肯定。目前無論是日本防災士或國內正在推動之各式防災志工，如：水保局土石流防災專員、水利署防汛志工、消防署防災士等，皆為無給職務；而日本防災士在取得防災士資格後，可接受公、私部門邀請，有償的協助邀請單位進行特定對象、特定需求的防災教育或訓練，例如學校或民間(地方組織)單位的防災啟蒙、防災應變訓練、避難生活體驗以及公司企業的防災教育訓練等，目前本計畫已提出概要建議，未來將提進一步研究，蒐整日本防災專業人士轉為全民防災教育方式的操作沿革，做為未來扶植目前我國專業民間防災人士(如水土保持專員與防汛志工等)作為全民防災教育的師資種子的施政參考。	-
2	由中而上下也很值得推動，中間非營利組織來擔任此一重責。	感謝委員肯定。感謝委員肯定。日本防災士會目前在日本即擔任政府防災施政與民間全民防災教育的重要媒合者，未來將進一步探討日本防災士會，如何在擔任這樣的角色中，有效率的推動全民防災教育。	-
3	民眾自主防災已努力在推動，政府已在做，持續努力中仍需投入不間斷。	感謝委員建議。政府推動之力道有限，本計畫更進一步建議納入民間、企業、團體之力量，透過地方政府節慶、聚會時機、學校教育，辦理社區工作坊、活動攤位、行動式宣傳等方式，讓防災宣導融入民眾日常生活中，以不突兀、不刻意的方式提升民眾防災意識。雖政府投入不能間斷為臺日兩國專家學者所提看法，但日本防災士會提出整合各單位的既有的防災預算、並擴大其他政策預算(例如政府支持民間文化活動預算、支持地方自治組織運作的預算)的效益，將防災教育的觸及層面擴及全民，為一可行操作面向，也是日本目前正在	-

項次	委員意見	辦理情形回覆	頁碼
		操作的政策，本計畫將研提進一步研究，以期將既有防災教育資源發揮更大的效益。	
4	持續編列經費及建立管道，輔導建置社區，協力團隊，培養民間組織，提升社區民眾防災意識都是非常重要的工作。	感謝委員肯定。本計畫未來將朝政府編列預算「轉型」的操作面向作進一步研究，將政府預算「支持」全民防災轉型「支援」，以發揮更大的效益。	-
5	全民的防災教育，不僅只有土石災害而已，尚包括其他如水災、地震、火災..等防災，社區在防災教育時，建議可跨領域合作，同時對社區進行防災教育宣導。	感謝委員建議。目前國內普遍存在防災意識薄弱之現象，社區民眾因無遭受重大災害，或是長期未有受災現象發生，有著災害不會發生在自己身上的觀念。而日本在防災宣導的重點在於自己的生命自己救，公部門無法立刻前來搶救，因此，民間組織更突顯其重要性。本計畫未來將提案研究如何借鏡日本，整合政府各部門既有經費編列操作方式，進一步建議公私協力模式，結合學校、企業、志工團體、長期照顧機構，或是其他社區合作關係，擴大公私部門防災教育合作的利基。	-

附錄四、臺日產、官、學代表座談會議紀錄、簽到單及會議資料

「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」

臺日產、官、學座談會會議記錄

壹、座談會時間：108 年 9 月 19 日(四) 14 時 00 分

貳、座談會地點：逢甲大學第二國際會議廳

參、主持人：水保局李鎮洋局長/逢甲大學陳昶憲教授 記錄：陳勝義

肆、出席單位人員：詳簽到單

伍、會議議程：如下表所示

日 期	108 年 9 月 19 日(四) 14 時 00 分	
地 點	逢甲大學 第二國際會議廳	
時 間	議程	單位
13:30-14:00	報到	簽到就座
14:00-14:10	主席致詞	主持人介紹來賓、致詞
14:10-14:30	執行單位簡報 (20 分鐘)	跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究 引言人：陳柏蒼研究副教授 (逢甲大學營建及防災研究中心)
14:30-15:30	綜合座談(一) (60 分鐘)	座談會議題：1.防災志工推動模式 2.防災志工經營模式 3.專業協力團隊角色
15:30-15:50	茶敘	休息
15:50-16:50	綜合座談(二) (60 分鐘)	座談會議題：1.持續運作機制 2.防災教育與意識落實 3.公私協力模式
16:50-17:00	主席結語 (10 分鐘)	總結
17:00	散會	

陸、會議記錄：如下表所示

時程	議題	說明	討論內容
綜合座談(一)	防災志工推動模式	● 防災志工目前臺灣主要以「公部門主導」及「由上而下」模式進行推動民眾的防災工作，與日本及美國以「民眾自主發起」的「由下而上」模式有所不同，請問日本是否有類似的經驗？如何經營「由下而上」的氛圍？	➤ 目前臺灣防災志工/土石流防災專員主要以「公部門主導」及「由上而下」模式進行推動民眾的防災工作，雖已有不錯成效，但對於社區災害認知、社區需求、社區具體運作不慎瞭解，難以誘發社區發揮自主防災精神。因此，目前可分為2階段實施，第1階段為「由中而上下」，輔導成立專業團隊或NGO(非政府組織)，公部門的政策由相關團隊吸收後，往下扎根與社區民眾一同落實；最終階段為「由下而上」的方式由民眾自主執行社區防災工作，使防災工作融入日常生活中。 ➤ 臺灣目前受限於災害防救法為災因導向，各部會各自為政，要整合各部會之經費及教育訓練實屬困難，在缺乏共識之下，導致各自培養各自的防災志工，例如：水保局土石流防災專員、水利署防汛志工、消防署防災士等，甚至可能出現資源重疊、競逐的情形發生。國內需思考由一個單位綜整承攬各式防災志工，將資源整合最大化，以有效利用國內之防災志工，達到永續防災社區之目標。
	防災志工經營模式	● 日本如何經營社區民眾參與防災工作？ ● 關於社區災害潛勢評估、防災地圖產製、防救災對策討論、防救災資料庫建置等，臺灣主由專業協力團隊概括協助操作，社區民眾如何參與其中？	➤ 為落實讓社區民眾可自身參與防災工作，目前臺灣仍以由專業協力團隊輔導社區民眾一同來參與社區防災，並讓社區民眾共同有這份責任感與榮譽感，共同來落實社區防災的熱忱。經由專業協力團隊的輔導，讓民眾認識社區災害、自行製作社區防災計畫、自己規劃、自己製作，做出不同區域之社區防災計畫，以因應不同災害特性做出應變作為。 ➤ 由於防災社區推動涉及不同領域之專業，藉由專業協力團隊輔導在地不同專業民眾，由不同專業領域人員互相領導、支援、學習及經驗交流，招募不同性質的志工，多元化經營，並配合政府表揚活動，讓防災志工擁有榮譽感。
	專業	● 臺灣地方政府與	➤ 目前大多數防災社區推動是透過專業

時程	議題	說明	討論內容
	協力團隊角色	民眾多在防災的專業知識與技術上依賴專業協力團隊，未來臺灣專業協力團隊如何退場或調整介入方式？ ● 如何將專業的防災知識與技術轉移至社區民眾，或教導社區民眾熟知相關資訊的取得或經營方式？	協力團隊協助，提供相關災害防救知識、協助社區災害診斷、繪製防災地圖、製作社區防災計畫等。專業協力團隊將持續以互動參與的方式來介入，持續以中間單位的角色，呈上化下輔導在地社區民眾，並以不同專業背景民眾需求，給予適當之教育訓練，讓社區持續擁有不同專業防救災背景人士帶領。
綜合座談(二)	持續運作機制	● 國內外防災社區案例皆顯示，經費的挹注為最凝聚民力顯著之原因，政府或民間團體如何讓經費永續不間斷？ ● 政府應思考如何挹注經費或用獎勵方式鼓勵社區自主申請，建請討論。	➢ 國內外防災社區案例皆顯示，經費的挹注為最凝聚民力顯著之原因，有政府的指引及相關經費支助，專業協力團隊介入輔導，可使社區受到統整性之學習方式。在政府補助經費部分，可朝向社區主動申請，由縣市政府承辦單位審視確認社區的規模大小等條件後，告知現階段有無預算經費及申請案件於何時會有結果並主動通知。另一方面，將參與防災社區之民眾，納入投保，投保亦為持續運作機制之一環，可吸引民眾參與志工方式之一，且納入投保後，可持續讓民眾維持參與熱度。 ➢ 縣市政府亦可建立評鑑與評估機制，每年辦理訪視評核，視各社區執行成效給予適當的表揚與經費補助，讓社區防災觀念與技術不斷被提醒及練習，並激發民眾良性競爭的動力，長期下來逐漸應能降低民眾對於外來專家及政府部門的依賴，讓社區能持續推動不中斷且能永續經營。
	防災教育與意識落實	● 防災教育需以「由下而上」的模式建立起社區防災意識，日本亦開始鼓吹「自己的命自己救」，未來如何經營民眾防災意識，建請討論。	➢ 目前國內普遍存在防災意識薄弱之現象，社區民眾因無遭受重大災害，或是長期未有受災現象發生，有著災害不會發生在自己身上的觀念，長期處於自認為安全區域而忽視其危險性，對於災前整備觀念不足，防災意識不足，而不願意從事社區防災工作，進而影響參與防災社區工作投入之努力，顯

時程	議題	說明	討論內容
			示防災教育、風險溝通、社區防減災觀念仍有待加強與落實。 ➤ 可藉由村里民大會、守望相助隊集會及其它村里所舉辦的活動，藉此管道加深村里長及各社區領導者防災社區理念，將有助於防災意識增長、防災觀察之建立並瞭解災害防救之重要，進而讓村里長或居民主動提出推動防災社區之工作。
	公私協力模式	● 目前國內防災社區多由公部門主導，輔以專業協力團隊，無法發揮社區自主精神，如何導入民間團體整合社區防救災資源，建請討論。 ● 以公私協力模式所推動的防災社區計畫，最終能減少社區對於外部協助力量的依賴程度，是否可達到自主防災社區之「自主」目標？此時政府扮演的角色為何？	➤ 日本在防災宣導的重點在於自己的生命自己救，公部門無法立刻前來搶救，因此，民間組織更突顯其重要性。民間組織多元的服務性質、具備彈性資源運用與創新思維特質，能避免政府機器僵化的運作體制及繁瑣的公務程序，且民間組織長期於地方經營，對當地災害特性、人文、民間特性相對瞭解，若能長期與地方民眾合作，利用參與的方式納入社區防災，配合第一線鄉鎮市區公所執行，更能與社區共同於第一線層級的落實操作。 ➤ 以公私協力模式所推動的防災社區計畫，最終能減少社區對於公部門協助力量的依賴程度，整合不同的專業、資源與網絡，將可驅動、擴增推動能量，同時避免人力、物力、經費、設備等資源的重複投擲，進而提升防災社區整體推動效率，達到自主防災社區之目標，此一推動模式特別值得國內借鏡。

「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」臺日產、官、學座談會

簽到單

時間：108 年 9 月 19 日 星期四／地點：逢甲大學 第二國際會議廳

編號	服務單位	職稱	姓名	簽到處
1	行政院農業委員會水土保持局	局長	李鎮洋	李鎮洋
2	經濟部水利署	副署長	王藝峰	王藝峰
3	行政院農業委員會水土保持局	主任	尹孝元	尹孝元
4	行政院農業委員會水土保持局	副總工程司	陳振宇	陳振宇
5	日本防災士會全國總會	會長	浦野修	浦野修
6	日本防災士會東京都支部	支部長	松井正雄	松井正雄
7	日本防災士會東京都支部	總幹事	正谷繪美	正谷繪美
8				

「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」臺日產、官、學座談會

簽到單

時間：108 年 9 月 19 日 星期四／地點：逢甲大學 第二國際會議廳

編號	服務單位	職稱	姓名	簽到處
1	臺中市政府 消防局	局長	曾進財	曾進財
2	臺中市政府 水利局	副局長	韓乃斌	韓乃斌
3	國家災害防救科技中心	組長	李香潔	李香潔
4	銘傳大學	副教授	莊睦雄	莊睦雄
5	成功大學	助理教授	巫孟璇	巫孟璇
6	逢甲大學	教授	陳昶憲	陳昶憲
7	逢甲大學	研究副教授	陳柏蒼	陳柏蒼
8	臺中市政府 消防局	科長	呂鴻隆	呂鴻隆

「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」臺日產、官、學座談會

簽到單

時間：108 年 9 月 19 日 星期四／地點：逢甲大學 第二國際會議廳

編號	服務單位	職稱	姓名	簽到處
1	長春防災基金會	執行長	廖沂根	廖沂根
2	經濟部水利署 防汛護水志工服 務隊第四大隊	副大隊長兼 分隊長	李春生	李春生
3	臺中市 西屯區何安里	里長	何唐文鈴	何唐文鈴
4	臺中市 大里區立德里	里長	江和樹	江和樹
5	土石流防災專員		徐憲敏	徐憲敏
6	土石流防災專員		傅慶泉	傅慶泉
7				
8				

「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」臺日產、官、學座談會

簽到單

時間：108 年 9 月 19 日 星期四／地點：逢甲大學 第二國際會議廳

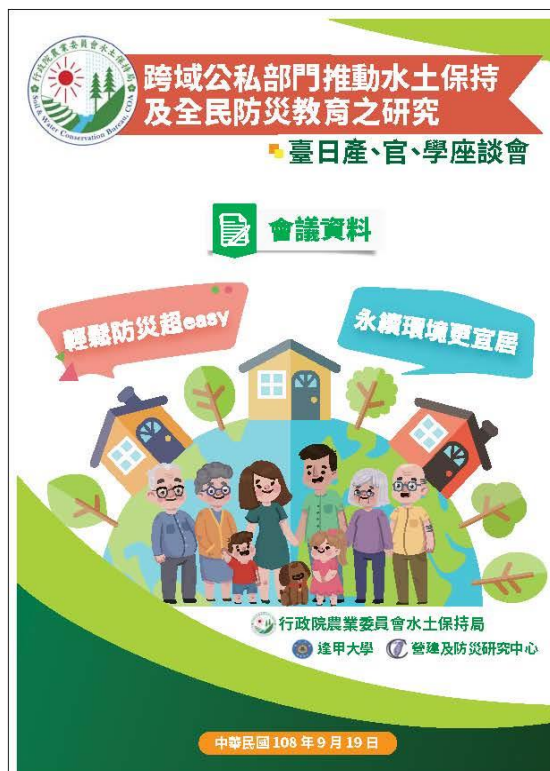
編號	服務單位	職稱	姓名	簽到處
1	龍溪縣政府			龍溪縣政府
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」臺日產、官、學座談會

簽到單

時間：108 年 9 月 19 日 星期四／地點：逢甲大學 第二國際會議廳

編號	服務單位	職稱	姓名	簽到處
1	逢甲大學	專案經理	陳勝義	陳勝義
2	逢甲大學	研究助理員	李哲源	李哲源
3	逢甲大學	研究助理員	陳姿晏	陳姿晏
4	逢甲大學	研究助理	董佩琳	董佩琳
5	逢甲大學	研究助理	陳俐嵐	陳俐嵐
6	逢甲大學	研究助理員	鍾昕育	鍾昕育
7	逢甲大學	研究助理員	陳俞任	陳俞任
8	逢甲大學	研究助理員	黃建諭	黃建諭
9	逢甲大學	研究生	王怡婷	王怡婷
10	逢甲大學	研究生	劉欣俞	劉欣俞
11	逢甲大學	研究生	周佳敏	周佳敏



「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」 臺日產、官、學座談會

■ 背景說明：

國內在歷經九二一地震重創後，開啟防災社區相關計畫之實施，中央災害防救署為主籌備機關，如內政部消防署、經濟部水利署、行政院農委會水土保持局與內政部警政署等，皆於近年陸續推行社區自主防災之計畫，彙整國內推行社區自主防災之計畫，其中隱見推動模式部分，皆是由公部門主導、由上而下的推動模式，且主辦機關多為單一災害業務，會出現侷限於本身業務範圍內，而前述業務範圍外的防災相關計畫則欠缺整合，無法全面提升社區整體防災程度；在執行工作項目方面，仍聚焦於單向式教育宣導為主，且多以訓練、演練、疏散避難規劃為主要操作方向，社區民眾仍為被動式參與，難以培訓自主防災意識；在執行期程方面，防災社區計畫慣以委託專業團隊之方式來執行，在歷經短期輔導後之社區，無法獲得持續性之經費及專業團隊支援，難以持續運作下去。反觀在地理位置及災害屬性上與我國相近的日本，為貫徹 1995 年阪神大地震之後所產生「自助」、「互助」與「公助」的防災基本概念，就發展「自助」、「互助」這部分的力量，積極培訓日本防災士，俾使在民眾生活與工作的環境週邊，都有具有這種救援能力的人員，而結合自助、互助、公助概念的「防災士制度」，目的在於培訓眾多的「防災專家」，增進社區的防災應變能力，進而提高整體社會「防災應變力」。

我國則正於國內積極推動類似日本防災士的制度，惟推動過程自構想形成之後至今，未就推動內容與實務操作與日本進行交流或合作，日本防災士係採民間發起、培訓，防災士培訓後續交由民間自主維護，進而與政府協力共同促成「全民防災」；而我國目前防災士規劃由政府發起、培訓，而關於防災士培訓後的後續維護或如何與政府協力等目前都無實質規劃，此

1

外，行政院於 107 年版的「災害防救基本計畫」將「扶植防災重點產業」列為重點議題，未來政府如何創造防災產業的供給與需求，實際執行面仍在未定之天。反觀日本，事實上從民間防災士培訓、社區或企業防災能力養成、政府給與部分補助維持自主防災組織維持到防災產業發展，視為一種要關作維。日本民間防災士養成後，可加入防災士會自主培訓防災新知識與能力，民間自主防災組織對地方政府提交防災計畫書後，可向政府申請組織能力培訓需求，由政府補助經費邀請費用，讓民間自主防災組織向防災士會申請防災師資派遣；此外，自主防災組織向地方政府登記在案，政府將象徵性、視自主組織人數給予 50,000~150,000 日幣不等的補助費用，讓自主防災組織用於添購所需的裝備或設備，再由地方政府每年舉辦激勵性的考考，於特定日期進行組織間的較、硬體評估，並擇優予以擴大表揚，以激勵民間自主防災組織投入更多心力與經費，充實自己的自主防災組織防災能力。

鑑此，本計畫就國內外各式防災社區計畫進行維護難度與困難探討，並借鏡日本「防災士」、「全民防災」推動之經驗，將公部門與私部門的防災操作進行連結，配合我國國情及防災體系發展進行適度調整後，做為我國未來在「動性社區與全民防災」工作依循之基。而目前我國與國際間在「地方政府與私部門的操作聯繫」上，尚未有見實質的交流互動結盟計畫，我國的「地方協力(學研)機構」制度，也尚未見國際間有類似的作法，本計畫嘗試與日本防災士交流本計畫欲探討的課題後，就雙方可互相學習交流的地方與私部門間的互動經驗與延伸技術，提出針對土石流防災專員與防災社區的前瞻管理建議。

2

■ 座談會時間：108 年 9 月 19 日(四) 14 時 00 分

■ 座談會地點：逢甲大學第二國際會議廳

■ 主持人：水保局李鎮洋局長 / 逢甲大學陳湘宏教授

■ 座談會與會人員：

- ✓ 日本防災士：日本防災士會副會長、東京都支部長正井部長、東京都支部正谷總務課長
- ✓ 行政院農業委員會水土保持局：李鎮洋局長、尹學元主任、陳振宇副總工程司
- ✓ 經濟部水利署：王登峰副署長
- ✓ 國家災害防救科技中心：常務副總長
- ✓ 臺中市府：消防局曾國財局長、水利局范世偉局長
- ✓ 銘傳大學：莊曉輝副校長
- ✓ 成功大學：莊孟雄助理教授
- ✓ 長春防災基金會：廖淑敏執行長
- ✓ 經濟部水利署防汛救災工程處第四大隊：李春生副大隊長兼分隊長
- ✓ 臺中市動性社區代表：何慶文幹事長、江和樹里長
- ✓ 民間防災志願者代表：4 人

■ 會議議程：如下表所示

108 年 9 月 19 日(四) 14 時 00 分		
日期	地點	會議內容
13:30-14:00	報到	蒞到就座
14:00-14:10	主席致詞	主持人介紹來賓、致詞
14:10-14:30	執行單位簡報 (20 分鐘)	跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究 引言人：陳柏豪研究副總長 (逢甲大學營造及防災研究中心)
14:30-15:30	綜合座談(一) (60 分鐘)	座談會議題：1.防災志士推動模式 2.防災志士經營模式 3.專業協力團隊角色
15:30-15:50	茶歇	
15:50-16:50	綜合座談(二) (60 分鐘)	座談會議題：1.持續運作機制 2.防災教育與意識落實 3.公私協力模式
16:50-17:00	主席結語 (10 分鐘)	總結
17:00		散會

3

「跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究」 「公私機關的水土保持及全民防災教育的推進に関する研究」 臺日產、官、學座談會議 台日產官學座談會議		
時程 スケジュール	議題	說明
綜合 座談 セッション (一)	防災志工 推動模式 防災ボランティア推進 モード	● 防災志工目前台灣主要以「公部門主導」及「由上而下」模式進行推動民眾的防災工作，與日本及美國以「民眾自主發起」的「由下而上」模式有所不同，請問日本是否有類似的經驗？如何經營「由下而上」的氛圍？ 台灣的防災ボランティアは主に政府機関に主導され、「上から下へ」というモードで民衆の防災作業を推進しています。それに對して、日本とアメリカの防災作業は民衆の自発的に始まるもので「下から上へ」という形になります。日本はどのような風にそのような雰囲気を作り上げたのでしょうか？
	防災志工 經營模式 防災ボランティア経営 モード	● 日本如何經營社區民眾參與防災工作？ 住民のコミュニティ防災作業の参加を促進するため、日本はどのような努力をしていますか？ ● 關於社區災害潛勢評估、防災地圖建置、防災教育、防災物資貯藏庫建置等，臺灣主由專業協力團體協助操作，社區民眾如何參與其中？ コミュニティ災害潜势性分析、防災地圖の製作、災害防止施設討論、災害防止施設データベースの作成など、主に専門的協力チームのサポートで進められる項目ですが、コミュニティの住民はどうすればその過程に参加できるのでしょうか？
	專業協力 團體角色 専門的協力 チームの役 別	● 臺灣地方政府與民眾多在防災的專業知識與技術上視專業協力團體，未來臺灣專業協力團體如何迅速或調整介入方式？ 台湾の地方政府と民衆は防災の専門知識と技術の方面ではほとんど専門的協力チームに依存していますが、これらはどうすれば専門的協力チームへの依存性を除去、あるいは介入する形を調整できるのでしょうか？ ● 如何將專業的防災知識與技術轉移至社區民眾，或教導社區民眾熟知相關資訊的取得或經營方式？ どうすれば専門的防災知識と技術をコミュニティの住
4		
時程 スケジュール	議題	說明
	持續運作 機制 持続的な運 営システム	● 國內外防災社區案例皆顯示，經費的耗用為民眾參與力顯著之原因，政府或民間團體如何確保經費永續不間斷？ 防災コミュニティのケースを見ると、国内と海外を問わず、経費が国民の力を減退する一著しい原因となっています。政府や民間機構はどのようにして経費を持続的に確保するのでしょうか？ ● 政府應思考如何確保經費運用獎勵方式鼓勵社區自主申請，建構討論。 どうやって経費を注ぐか、どうやってコミュニティの自発的申し込みを鼓舞するかは政府の考えるべきことだとおもわれますが、ご討論ください。
	防災教育 與意識層 實 防災教育と 意識の推進	● 防災教育應以「由下而上」的模式建立社區防災意識，日本亦開始鼓吹「自己的命自己救」，未來如何經營民眾防災意識，建構討論。 防災教育は「下から上へ」というモードでコミュニティの防災意識を築き上げる必要があります。日本も「自分の命は自分で救う」と提唱しますが、これからはどうやって民衆の防災意識を向上させるかについて、ご討論ください。
	公私協力 模式 公私連携 モード	● 目前國內防災社區多由公部門主導，輔以專業協力團體，無法發揮社區自主精神，如何導入民間團體整合社區防災資源，建構討論。 今までの国内の防災コミュニティはほとんど政府機関の主導と専門的協力チームのサポートで進められてきたため、コミュニティの自主性を発揮しにくいです。どうやって民間機構を導入し、コミュニティの災害防止施設資源を整合するかにについて、ご討論ください。 ● 以公私協力模式所推動的防災社區計畫，最終能減少社區對於外部協助力量依賴程度，是否可達到自主防災社區之「自主」目標？此時政府扮演的角色為何？ 公私機関の連携を通して推進される防災コミュニティ計画は、最終的にコミュニティの外部支援への依存を減少させることができますが「自主性を保つ」という目標を達成できるのでしょうか？その際の政府の役割は何でしょうか？
5		





日本防災士連合会

2019年8月日本國防災士達177,269名

民間防救灾工作子

年	月	人数
2014	1	1,000
2014	2	1,500
2014	3	2,000
2014	4	2,500
2014	5	3,000
2014	6	3,500
2014	7	4,000
2014	8	4,500
2014	9	5,000
2014	10	5,500
2014	11	6,000
2014	12	6,500
2015	1	7,000
2015	2	7,500
2015	3	8,000
2015	4	8,500
2015	5	9,000
2015	6	9,500
2015	7	10,000
2015	8	10,500
2015	9	11,000
2015	10	11,500
2015	11	12,000
2015	12	12,500
2016	1	13,000
2016	2	13,500
2016	3	14,000
2016	4	14,500
2016	5	15,000
2016	6	15,500
2016	7	16,000
2016	8	16,500
2016	9	17,000
2016	10	17,500
2016	11	18,000
2016	12	18,500
2017	1	19,000
2017	2	19,500
2017	3	20,000
2017	4	20,500
2017	5	21,000
2017	6	21,500
2017	7	22,000
2017	8	22,500
2017	9	23,000
2017	10	23,500
2017	11	24,000
2017	12	24,500
2018	1	25,000
2018	2	25,500
2018	3	26,000
2018	4	26,500
2018	5	27,000
2018	6	27,500
2018	7	28,000
2018	8	28,500
2018	9	29,000
2018	10	29,500
2018	11	30,000
2018	12	30,500
2019	1	31,000
2019	2	31,500
2019	3	32,000
2019	4	32,500
2019	5	33,000
2019	6	33,500
2019	7	34,000
2019	8	34,500
2019	9	35,000
2019	10	35,500
2019	11	36,000
2019	12	36,500
2020	1	37,000
2020	2	37,500
2020	3	38,000
2020	4	38,500
2020	5	39,000
2020	6	39,500
2020	7	40,000
2020	8	40,500
2020	9	41,000
2020	10	41,500
2020	11	42,000
2020	12	42,500
2021	1	43,000
2021	2	43,500
2021	3	44,000
2021	4	44,500
2021	5	45,000
2021	6	45,500
2021	7	46,000
2021	8	46,500
2021	9	47,000
2021	10	47,500
2021	11	48,000
2021	12	48,500
2022	1	49,000
2022	2	49,500
2022	3	50,000
2022	4	50,500
2022	5	51,000
2022	6	51,500
2022	7	52,000
2022	8	52,500
2022	9	53,000
2022	10	53,500
2022	11	54,000
2022	12	54,500
2023	1	55,000
2023	2	55,500
2023	3	56,000
2023	4	56,500
2023	5	57,000
2023	6	57,500
2023	7	58,000
2023	8	58,500
2023	9	59,000
2023	10	59,500
2023	11	60,000
2023	12	60,500
2024	1	61,000
2024		

日本防災士運作與認證制度

日本防災士會·設立目的

起源 因防災士需要不斷提高防災知識與技能，於**2004年10月**成立由具有防災士資格的志願者組成的特定非營利組織(NPO法人)。

方式 通過設立網站、會報、研討會、演講及座談會等，推廣最新的消息，並提供防災士技能培訓活動。

目標 為促進成員之間互相交流和友誼，加強個人技能，提高區域防災能力，正在努力實現一個安全、安心的社會。

現況 各地區由成員們相互合作一起組成的日本防災士會「支部」，正在努力推動社區災害活動，目前共**8,687名**成員(統計至2019年8月底)。


日本防災士運作與認證制度


日本防災士校本課程

防災士：專業防災士公會（JFPA）

六大課程主題

確保自身安全 (自助)	社區防災活動 (互助、合作)
瞭解災害如何發生 (科學)	瞭解災害相關情報 (情報)
獲得最新震災與危機管理方法 (預防、復建)	維護自身安全 (急救)

日本防災士運作與認證制度

Q

日本防災士與民眾的合作活動

防災知識之於民眾 猶如 刀槍之於軍人

都是用來保護自己、保護國家

— 松井 正雄

■ 防災士會平時從事以下活動類型：

- **防災知識宣導**
 - 從歷史案例講起
 - 避難收容處所開設、安置要領
 - 學校防災
 - 防災災害訓練課
 - 災害報知
- **體能型(技術)訓練**
 - 打錘組、疊疊杯組、滅火訓練(滅火器等)
 - 應急應付方法
 - 防災應急的生成
- **康上演習、訓練**
 - 十字路
 - 災害至上演習(DIG)
- **實地訓練(流程、管理、改善)**
 - 避難災害訓練
 - 避難收容處所開、發案確認訓練、應急分類







日本防災士運作與認證制度		
日本防災士機構VS.防災士會		
	日本防災士機構	日本防災士會
定位	考試與資格認證單位	公會、協會
功能	辦理防災士資格考試，及與各地方政府、學校、民間單位等合作，提供考試前的研習單位	提供防災士們在獲得資格後的技術加強組織，並努力普及推廣一般民眾防災相關知識、技能與意識
目標	藉由防災士認證和防災制度的推廣，為當地社區提高防災能力做出貢獻	使防災士們相互交流，並提高個人技能、與地區防災能力
服務對象	一般民眾；考試與研習皆為針對有意識、想成為防災士者	1. 內部會員：提供知識技術加強教材與防災士會活動服裝(價格有別) 2. 一般民眾：由防災士(講師)對外授權推廣國防相關知識、技能
相關費用	1. 研習費：依照各地研習單位費用 2. 防災士資格考試費：3,000日元 3. 防災士證書考試費：3,000日元 4. 防災士證書申請費：5,000日元 5. 證書補發：500日元+82日元郵資	1. 正式會員、年費費：5,000日元 青少年會員：年費費：2,000日元 2. 法人、團體：1口2萬日元(口以上)

日本防災士運作與認證制度

Q

日本防災士認證制度

通過日本防災士機構認證的研習單位所開設的「於特別會場舉辦的專門講師講座至少**12門科目(一堂60分鐘以上)**」以上的課程，及提交「**未學課程課程報告**」，來獲得「**研習學分證明書**」。(研習費用由研習單位另訂)

取得前項研習學分證明者，可以參加日本防災士機構舉辦的「**防災士資格考試**」。(考試費3,000日元)

接受縣市町村、所在地區消防所，或日本紅十字會等全國同類機構主辦的「**緊急應變課程**」，取得結業證書。(若在前段的研習課程中包含緊急救護課程，則可以逕過該課程獲得證書)。

取得上述3個項目的證明書，就可以向日本防災士機構申請「**防災士認證登錄手續**」。(申請費5,000日元)

防災士的資格取得的方式

防災士機構認證課程



+

防災士機構認證課程 + 自修



+

緊急應變課程



+

自修課程



防災士資格證書



1. 日本防災士機構認證課程：由日本防災士機構認證的研習單位所開設的「於特別會場舉辦的專門講師講座至少12門科目(一堂60分鐘以上)」以上的課程，及提交「未學課程課程報告」，來獲得「研習學分證明書」。

2. 緊急應變課程：由日本紅十字會等全國同類機構主辦的「緊急應變課程」，取得結業證書。(若在前段的研習課程中包含緊急救護課程，則可以逕過該課程獲得證書)。

3. 自修課程：由日本防災士機構認證的研習單位所開設的「於特別會場舉辦的專門講師講座至少12門科目(一堂60分鐘以上)」以上的課程，及提交「未學課程課程報告」，來獲得「研習學分證明書」。

日本防災士運作與認證制度

日本圖上演習操作方式

讓我們瞭解生活環境

才能進一步討論災害的對策

— 谷正美

■ 圖上演習(DIG)：

- 災害 D Disaster
- 想像力 I Imagination
- 遊戲 G Game

■ 圖上演習(DIG)分三階段：

- 初級篇
 - 製作基本防災地圖、瞭解區域概況
- 中級篇
 - 瞭解區域可能發生的災害
- 應用篇
 - 區域災害的對策想定

■ 使用圖上演習(DIG)特色：

- 瞭解區域概況
- 評估災害
- 活用區域資源與設備

日本防災士運作與認證制度

日本防災士活動與災害醫療

保護人命

為防之之本
自己的生命自己能救，自救後才能救人
——正倉 建雄

■ 瞭解災害類型，認識災害：
以阪神大地震為例

- 海嘯
 - 海嘯來臨前，往較高的地勢前往避難
- 火災
 - 初期滅火，從瓦礫堆下救出、避難
- 建築物倒塌
 - 90%為廢墟，只能靠建築物的耐震程度、家具的固定來減傷

■ 瞭解災害規模制定：

- 警消、區公所、地方政府、醫生、護士
-在災區中，不是不做，而是做不了
- 民眾自救能力
-從平時訓練起

災害的種類

台風

臺中大雨

降雪(大雪)

塵捲

事件、事故

火山噴火

土石災害

長期斷水

長期停電

落雷

瘟疫、恐怖

區域性火災

地震

海嘯

液狀化

培訓課程比較

主辦單位	培訓對象	培訓課程	培訓時間	培訓地點
行政院農業委員會水土保持局	各縣市水土保持委員會委員、各縣市水土保持會秘書長、各縣市水土保持會幹事	水土保持講習班	10月10-12日	國立中央大學
內政部消防署	各縣市消防局局長、各縣市消防局副局長、各縣市消防局大隊長	消防講習班	10月13-15日	國立中央大學
衛生部疾病管制署	各縣市衛生局局長、各縣市衛生局副局長、各縣市衛生局大隊長	衛生講習班	10月16-18日	國立中央大學
教育部國民教育司	各縣市教育中心主任、各縣市教育中心主任秘書、各縣市教育中心主任幹事	教育講習班	10月19-21日	國立中央大學

提出針對土石流防災專員如何轉為防災士或與防災士協力之建議

建議：應加強防災專員之防災知識、技能、態度之培訓，並加強與防災士之溝通與合作，以提高防災效率。

國內公私部門協力

在考量「組織個體」間的「協議」，須在「組織個體」間協議主題的「值」或「質」的評量後進行「協議」。

研議我國推動公私部門防災協力之困難探討與對策

期望串連鄰近社區、學校、志工團體、乃至企業等來共同參與防災社區

認知程度？ 單西有？

國內公私部門協力

整合各界力量，發揮國家防救災資源的最大效益

- 藉由公私部門協力模式，整合不同專業、資源以及網絡
- 具備人力、物力、經費、設備等資源的便捷與情況
- 建立地方性的合作平臺，納入民間團體、草根團體、地方企業等團體
- 不同領域之人員相互支援、共享經驗與交流，有助於加強防災社區之落實作業
- 由主辦單位、執行單位、社區三方共同推動小組
- 納入社區意見，尊重在地知識，強化參與式學習，建立社區自主防災救災能力

座談主題

防災志工推動模式

防災志工經營模式

專業協力團隊角色

持續運作機制

公私協力模式

防災教育與意識落實

感謝聆聽

行政院農業委員會水土保持局 聯合主辦 暨 國立中央大學 聯合主辦

防災志工推動模式 防災ボランティア推進モード

■ 防災志工目前台灣主要以「公部門主導」及「由上而下」模式進行推動民眾的防災工作，與日本及美國以「民眾自主發起」的「由下而上」模式有所不同，請問日本是否有類似的經驗？如何經營「由下而上」的氛圍？

台灣的防災ボランティアは主に政府機関に主導され、「上から下へ」というモードで民衆の防災作業を推進しています。それに対して、日本とアメリカの防災作業は民衆の自発的に始めるもので、「下から上へ」という形になります。日本はどのような風にそのような雰囲気を作り上げたのでしょうか？

跨域公私部門推動水土保持及全民防災教育之研究

● 臺日產、官、學座談會

綜合座談(一)

經驗防災教育 永續環境更宜居

防災志工經營模式 防災ボランティア經營モード

■ 日本如何經營社區民眾參與防災工作？

住民のコミュニティ防災作業の参与を促進するため、日本はどのような努力をしていますか？

■ 關於社區災害潛勢評估、防災地圖產製、防救災對策討論、防救災資料庫建置等，臺灣主由專業協力團隊概括協助操作，社區民眾如何參與其中？

コミュニティ災害潜在性分析、防災地圖の製作、災害防止救助討論、災害防止救助データベースの作成などが主に専門的協力チームのサポートで進められる項目ですが、コミュニティの住民はどうすればその過程に参与できるのでしょうか？

➤ 專業協力團隊角色 専門的協力チームの役割 ■ 臺灣地方政府與民眾多在防災的專業知識與技術上依賴專業協力團隊，未來臺灣專業協力團隊如何退場或調整介入方式？ 台灣の地方政府と民衆は防災の専門知識と技術の方面ではほとんど専門的協力チームに依存していますが、これからどうすれば専門的協力チームへの依存性を除去、あるいは介入する形を調整できるのでしょうか？ ■ 如何將專業的防災知識與技術轉移至社區民眾，或教導社區民眾熟知相關資訊的取得或經營方式？ どうすれば専門的防災知識と技術をコミュニティの住民たちに移転したり、関連情報の取得方法を習得させたりできますか？	跨域公私部門推動水土保持 及全民防災教育之研究 ● 臺日產、官、學座談會 綜合座談(二) 
跨域公私部門推動水土保持 及全民防災教育之研究 ● 臺日產、官、學座談會 茶敘 	➤ 持續運作機制 持続的な運営システム ■ 國內外防災社區案例皆顯示，經費的挹注為最凝聚民力顯著之原因，政府或民間團體如何讓經費永續不間斷？ 防災コミュニティのケースを見ると、国内と海外を問わず、経費が国民の力を凝集する一番著しい原因となっています。政府や民間機構はどうやって経費を持続的に確保するのでしょうか？ ■ 政府應思考如何挹注經費或用獎勵方式鼓勵社區自主申請，建請討論。 どうやって経費を注ぐか、どうやってコミュニティの自発的申し込みを推奨するかは政府の考えるべきことだと思われませんが、ご討論ください。
➤ 防災教育與意識落著 防災教育と意識の醸成 ■ 防災教育需以「由下而上」的模式建立起社區防災意識，日本亦開始鼓吹「自己的命自己救」，未來如何經營民眾防災意識，建請討論。 防災教育は「下から上へ」というモードでコミュニティの防災意識を築き上げる必要があります。日本も「自分の命は自分で救う」と提唱しますが、これからはどうやって民衆の防災意識を向上するかについて、ご討論ください。	➤ 其他問題 その他の話題 ■ 除了前述的問題外，請問還有其他綜合性的看法嗎？或是還有其他補充意見？ 前に述べた質問以外に、また何か総合的な考えや補足希望のご意見がありますか？
➤ 公私協力模式 公私連携モード ■ 目前國內防災社區多由公部門主導，輔以專業協力團隊，無法發揮社區自主精神，如何導入民間團體整合社區防救災資源，建請討論。 今まで国内の防災コミュニティはほとんど政府機関の主導と専門的協力チームのサポートでやってきたため、コミュニティの自主性を発揮しにくい。どうやって民間機構を導入し、コミュニティの災害防止救助資源を整合するかについて、ご討論ください。 ■ 以公私協力模式所推動的防災社區計畫，最終能減少社區對於外部協助力量的依賴程度，是否可達到自主防災社區之「自主」目標？此時政府扮演的角色為何？ 公私機関の連携を通じて推進される防災コミュニティ計画は、最終的にコミュニティの外部支援への依存を減少することができますが、「自主性を保つ」という目標を達成できるのでしょうか？その際の政府の役割は何でしょうか？	➤ 水保局問題 台湾水土保持局から日本防災士への協働 ■ 日本防災士的角色與任務如何落實於防災社區中？有何策略、方法或案例，能借鏡運用於我國土石流防災專員，以提升防災專員招募之效益？ 日本防災士の役割と任務はどういう風に防災コミュニティで確実に推進されたのでしょうか？台湾の土石流防災員の場合にも適応し、また応募率を上げられる策略、方法や事例などがありますか？ ■ 現行政府賦予日本防災士的權力程度為何？獲得認證的防災士有無法源依據，給予相對權力執行防災任務？另政府給予日本防災士的保障程度及項目為何(保險、裝備等)？ 現在、政府より与えられた日本防災士の権力はどのくらいですか？ライセンス持ちの防災士は何かの法律によって防災任務を執行しているのでしょうか？また、政府より与えられた保障の度合いはどのくらいですか？保障される項目は何かありますか？(保険、装備など)

➤ 水保局問題 台湾水土保持局から日本防災士への疑問

■ 操作手法及公私協力模式確立皆容易訂定，惟如何強化持續運作機制，期能於期末報告書多於著墨。
操作方法と公私連携モードは策定しやすいですが、持続的運営システムについては期末報告書でもっと詳しく言及されると幸いです。

■ 防災觀念仍須從教育做起，未來公私部門跨域合作，可研議強化學校防災教育並提升防災知識宣導比重，其相關策略亦可為本研究接續之方向。再者，防災思維從學校教育扎根，並規劃培養防災專業之教育體系，亦可評估大專院校設立防災相關職系及學院的可能。
防災觀念の養成には教育が不可欠なため、これから公私機関の連携を通じて、学校の防災教育を強化したり、防災知識をもっと拡散したりするつもりです。関連戦略は本研究の今後の課題にもなります。また、防災意識が学校教育の中に根を下ろせば、専門的な防災教育システムも、防災関連の学科や学院も設立可能じゃないかと思っています。

跨域公私部門推動水土保持
及全民防災教育之研究
● 臺日產、官、學座談會

主席結語

輕鬆防災 easy
永續環境更宜居

