



【第二章】

防災社區理念與內涵

- | | | | |
|-----|------------|-----|-----------|
| 2-1 | 推動防災社區的目的 | 2-6 | 防災社區與社區營造 |
| 2-2 | 推動防災社區的好處 | 2-7 | 防災社區相關案例 |
| 2-3 | 社區災害管理四階段 | 2-8 | 防災社區的推動者 |
| 2-4 | 防災社區相關理念 | 2-9 | 防災社區操作手法 |
| 2-5 | 防災社區與社區防救災 | | |



2-1 推動防災社區的目的

因為所有的社區皆無法擺脫災害的威脅，所以應透過防災社區的推動來提昇民眾危機意識、強化社區防救災能力、降低災害的衝擊與損失

這些年來，由於氣候與地理環境的變遷，或是因為板塊、斷層的錯動，引發超乎想像的颱風、地震與海嘯。此外，因為人口增加、都市擴張、土地開發等原因，導致全球各地大規模的自然與人為災害不斷地發生。當災害規模過大或受災範圍太廣，外來的力量有時很難在短時間內進到各個受災社區進行救助行動，以至於災情不斷擴大。若社區民眾能在危急的情況下相互救助、彼此幫忙，則會讓損失降低許多；不只如此，若社區民眾有所認知，提早減少或消除可能導致災害的一些因素，則災害就更不易發生，或即使發生災情也會減輕許多。

台灣近年來持續發生重大災害，以致民眾死傷及財物損失持續攀升，並成為政府與民眾揮之不去的夢魘。因此，藉由防災社區的推動，不但能促使社區於平日即規劃、執行減災的工作，減少災害發生的機會；萬一發生災害時，也能立即進行應變，減輕災害的損失，並且還能在災後迅速推動復原重建的工作。



社區是災害防救體系中最基礎，同時也是最重要的一環。



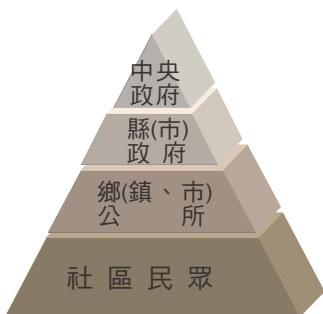
2-2

推動防災社區的好處

推動防災社區不但能減少災害發生的機率、降低災害造成的損失，更可以凝聚社區意識、提升社區行動力，營造出安全的生活環境



2005年於日本兵庫縣所舉辦的聯合國防災世界會議（World Conference on Disaster Reduction）中，指明防災社區在整體災害防救工作中的重要性，同時認為社區防救災能力的強化極為重要。



災害防救面向

- 》強化民眾危機意識、災害認知與相關知識。
- 》減少導致災害的因子，降低災害發生機率。
- 》災後能迅速復原，且重建較易重現地方文化與社區特色。

社區面向

- 》組織動員、提升社區意識與認同。
- 》配合它項社區事務，推動社區營造。
- 》推動事項能合乎社區條件與需求，較容易被民眾接受。

支援體系面向

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



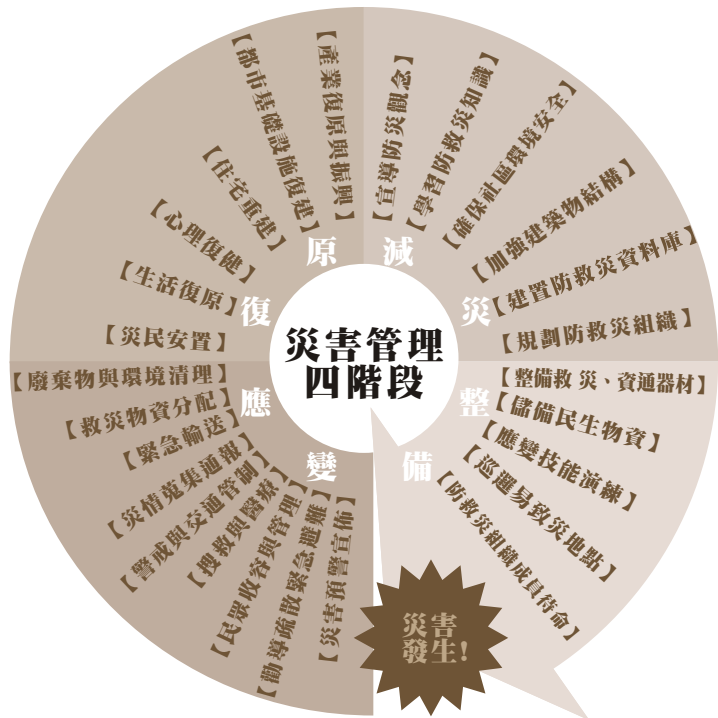
2-3

社區災害管理四階段

社區有了平時的減災、整備工作，萬一發生災害時，才能在第一時間有效地應變救災、降低災情，而災後的重建若能作好，也就能達成平時減災的功效

根據美國聯邦緊急事務管理總署（FEMA）對災害管理所下的定義，災害管理可以分為減災、整備、應變與復原四個階段，而且四個階段互成一種循環的關係。

Maskrey(1989) 提出以社區為基礎 (Community Based Approach) 的災害防救觀點，認為從災害發生前的減災活動、災害當時的緊急應變、到災後的復原與重建時期，若能由民眾及其組成的自發性團體掌握、控制時，才可能碰觸到問題的核心，進而解決問題。





1. 減災階段 (Mitigation)

社區若能於災害發生前持續執行減災的措施，則能減少災害發生的機率，並降低未來災害發生時所造成的影響。社區可以進行的減災活動包含了如宣導防災觀念、學習防救災知識、確保社區環境的安全、加強建築物結構、建置防救災資料庫、規劃防救災組織等。

2. 整備階段 (Preparedness)

社區若能於災害可能發生之前作好準備，便可以大幅度的降低災害的衝擊。社區可以進行的整備活動包含發展緊急應變計畫、整備救災與資通器材、儲備民生物資、進行應變技能的演練、巡視易發生災害地點、聯繫防救災組織成員等。

3. 應變階段 (Response)

社區在災害發生時，若能有效地做出應變行動，便能將災害所造成的損失減至最小。社區在應變階段的行動包含了災害預警、勸導疏散、緊急避難、民眾的收容與管理、搜尋與救援、醫療救護與照顧、災情蒐集與通報、緊急輸送、救災物資分配、廢棄物處理與環境清理等。

4. 復原階段 (Recovery)

社區於復原階段的工作包含了短期與長期的工作。短期的工作包含了災民安置、生活復原、心理復健、公共設施與維生系統的回復等；而如住宅重建、產業復原與振興、都市基礎設施（建物、道路、橋樑）的重建等，皆屬長期的災後復原工作。



2-4

防災社區相關理念

耐災社區是具有「從災變中迅速復原與調適能力」的社區；抗災社區為具有「抵抗災害能力」的社區；而永續社區則是「一個能與災害共存」的社區

耐災社區

(Disaster Resilient Community)

耐災社區是將自然災害的發生視為不可避免的事情，因此著重在如何保護社區民眾的身家財產安全，克服災害對社區所造成的衝擊，而使損失降到最低，並使社區能於災後迅速地恢復且進行復原重建的工作。

抗災社區

(Disaster Resistant Community)

抗災社區強調以社區為主，結合公部門與民間的力量長期進行減災的工作，以減少社區面對天然災害的風險。所以萬一發生災害時，社區內的人員傷亡及財產損失便可以被降到最低，而社區也能較快速的復原。

抗災社區其原文為 "Disaster resistant community" 該一詞首先由 Don Geiss 於 1994 年所提出，後來被 The Institute for Business and Home Safety (IBHS) 用在 "Community Showcase" 計畫上，並促使美國聯邦緊急事務管理總署提出 "Project Impact" 計畫。



關於「永續性」

根據 1987 年聯合國於 World Commission on Environment and Development，將永續性 (sustainability) 一字所作的定義：「永續性」代表一個可以符合當今世代需求，但不會危及後代子孫需求的發展。

Beatley (1998) 指出：「災後重建是社區發展永續性的契機」。

只有清楚了解生活環境中的易致災性，社區才能有效地進行減災的措施，增加社區的永續性。

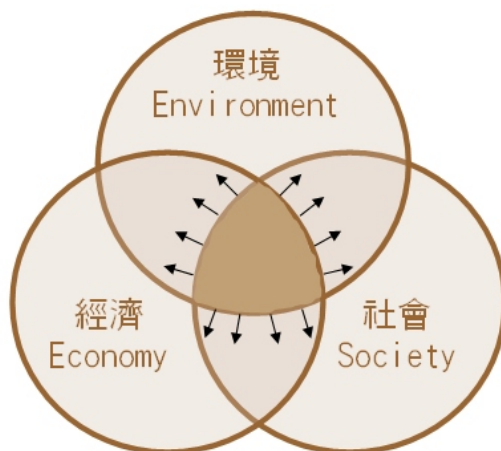
永續發展的目標

為了達成永續社區的目標，社區必須努力平衡環境、經濟和社會間的發展，以獲得最大的利益。

永續社區 (Sustainable Community)

永續社區指的是一個瞭解其居住的實質環境，並能與災害共存的社區。換句話說，永續社區強調除了要能清楚瞭解社區的實質環境之外，還要透過共同合作、不斷地改善，來降低社區民眾與財產暴露於自然災害的機會，減少社區的易致災性 (vulnerability)，以創造更高的生活品質。

永續防災社區的規劃是以「參與」和「社區」二者為基礎，透過社區參與的程序，協助社區瞭解自身所面臨的災害風險，並共同研擬與執行符合社區需求的減災規劃，降低人與財產暴露於自然災害的機會，朝向永續發展的目標前進。





2-5

防災社區與社區防救災

防災社區為「具有防救災功能，並朝向永續發展」的社區，而社區防救災則是「為了達成防災社區而推動的一連串過程與方法」

防災社區

防災社區為「具有防救災功能，並朝向永續發展」的社區，其概念是基於台灣本土社區的特性，並結合了「耐災社區」、「抗災社區」與「永續社區」的理念所發展出來的。換句話說，一個以社區民眾為主體，經由社區培力（empowerment）的過程來凝聚社區共識與力量，並藉由推動減災、預防的措施，來減少社區的易致災因子、降低災害發生的機會；而當萬一發生災害時，民眾亦能防止災情的擴大、降低災害的損失，並能迅速推動復原、重建工作的社區就可以稱為「防災社區」。

防災社區不只是防救災設備等硬體的加強，更包括民眾對於災害的認知、社區的認同，以及行動力的提昇，而且是建立在各種「人」（角色）的良好關係上。





社區防救災

為了達成「防災社區」的目標，社區應該進行下列各項防救災工作：

1. 動員、參與、學習

透過民眾的動員、參與來凝聚社區意識，並經由學習來獲取對災害以及防救災的知識。

2. 調查與分析

定時檢視社區的環境，調查社區的防救災軟體與硬體，以瞭解社區內人、物、環境的特性，並分析、掌握社區在安全與防救災上的諸項問題。

3. 研討與執行

共同討論社區防救災議題、研擬防救災對策與相關計畫，然後執行減災措施，減少可能導致災害的因素，以降低災害發生的機率。

4. 整備與演練

定期整備防救災相關物資與設備，演練緊急救災工作，以備不時之需。萬一有大規模災害發生時，則依事先規劃的應變計畫，在第一時間進行自救互救，減輕災害的損失。

5. 重建的參與、推動

災後則透過社區的溝通、協調，於最短時間內形成共識，在建構一個更安全環境（亦即減災）的目標之下，研擬重建計畫，並依優先順序展開重建大業，為朝向永續社區而努力。



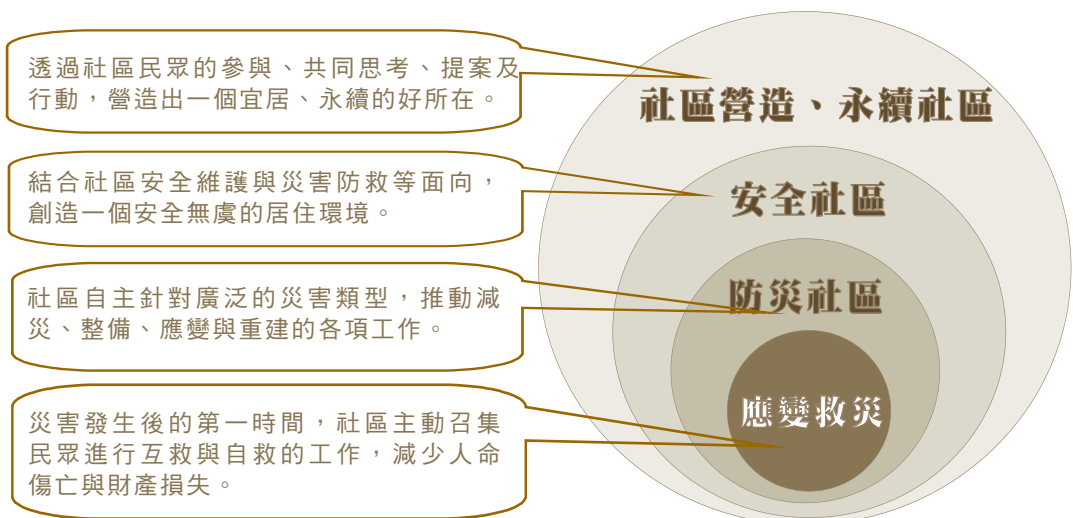


2-6

防災社區與社區營造

防災社區的推動強調經由學習與行動的過程，以防救災或安全為切入點，進行社區營造的工作

民眾在災害時的緊急應變固然是達成防災社區的重要環節之一，然而防災社區不僅是建構一個當災害發生時能迅速應變的社區，而且更要透過民眾的動員，進行防救災的學習與訓練、災害環境的檢視、減災對策的研擬、社區組織的建立、防救災設施與設備的整備等手法，來改善居住環境的安全，強化社區整體的防救災能力。而近十年來強調以民眾為主進行社區總體營造的工作，其目的也是要營造一個適宜居住、工作的生活環境。因此，若能將防災社區的理念融入到社區營造的實務中，就能建立一個安全的居住環境，並邁向永續社區的目標。





2-7

防災社區相關案例

透過國內外防災社區成功案例的分享，可以幫助社區更具體瞭解防災社區的推動內容與實際運作狀況，進而願意參與推動防災社區的工作

近幾十年來，世界各地大規模災害發生的頻率與規模不斷增加，許多國家也體認到強化社區防救災能力的重要性；因此，近幾年來有部分的國家紛紛致力於推動防災社區的工作，以期能降低災害發生的機率，並減少災害所造成的損失。

2-7-1 美國FEMA：Project Impact



推動背景

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，



圖片來源：
<http://www.fema.gov/>



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。

計畫目標

強調由上而下的社區參與精神，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。



圖片來源：
<http://www.fema.gov/>

推動原則

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

推動流程

1. 建立夥伴關係 (Building Partnerships)

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。



圖片來源：
<http://arkadelphia.dina.org>



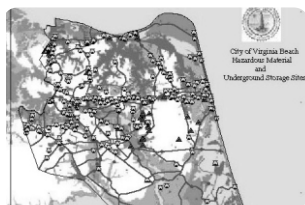
2. 災害風險評估 (Assessing Risk)



圖片來源：
<http://www.co.tillamook.or.us/>

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。

3. 排定優先順序 (Prioritizing Needs)



圖片來源：
[Http://www.esri.com/](http://www.esri.com/)

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。

4. 成果分享 (Keep Your Community Informed)



圖片來源：
<http://www.cityofflorence.com>

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。



2-7-2 日本神戶市：防災福利社區事業計畫



推動背景

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。自1996年起進行計畫的試辦與檢討，並在1998年正式展開全面性的推動，至2004年5月止全市已有183個地區成立此防災福利社區。



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。

神戶市的支援措施



1. 提供消防設備



2. 培育市民防災領導者



3. 支援社區的防災活動

圖片、資料來源：
神戶市消防局
<http://www.city.kobe.jp/cityoffice/48/life/comi.html>



まちを守る 防災福祉コミュニティ 實施對象



青少年參與訓練活動



社區組織進行圖上演練



婦女團體活躍於市民消防隊



企業團體共同參與訓練

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。

まちを守る 防災福祉コミュニティ 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。



2-7-3 印尼西爪哇省：社區洪水減災方案

推動背景

2000 在印尼西爪哇省的首都 Bandung City 的南邊因位於洪泛平原，所以經常遭受到洪水侵襲。因此，設於日本的亞洲防災中心(Asia Disaster Reduction Center, ADRC) 與當地的相關單位協商之後，選定了兩個社區作為推動「社區洪水減災方案」(Community-based Flood Mitigation Project) 的示範社區。



圖片來源：
<http://www.adrc.or.jp>

計畫目標

「社區洪水減災方案」的目標並不在於完全解決社區的洪水問題，而是希望藉由社區、政府、學術團體與民間組織共同參與推動此一方案的過程，提升當地居民的危機意識，執行社區能夠實際運用的減災措施，以降低災害發生的機率，並持續的改善當地環境的安全。

推動主體

「社區洪水減災方案」活動由社區民眾、地方政府、民間團體以及學校師生共同參與。而一個由專家與社區領袖共同組成的工作小組負責協助社區研擬訓練課程和發展社區參與活動。



推動流程

1. 水災歷史回顧

調查過去發生過的水災事件、受災地點與所造成的影響，讓居民了解社區的水災歷史，並且有助於發展後續的活動。

2. 社區行事曆

收集社區季節性的活動情況與問題，以了解社區的生活作息、時間使用模式，以及社區活動的週期性。

3. 社區地圖製作

藉由共同製作社區環境地圖的過程，使居民更了解社區的地理環境與災害風險。

4. 社區環境掃描

以步行的方式進行社區環境踏勘，以瞭解當地河川、溪流的危險性，並發掘社區裡有問題和有災害潛勢的地點。

5. 水災地點彙製

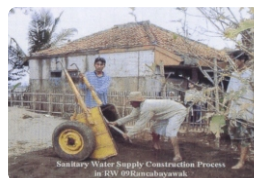
將所觀察到的水災地點標明出來，幫助居民更了解社區易致災地區的各项訊息，並可促使居民開始思考減災對策。

6. 排定災害議題的順序

排定已確認之災害議題、確認議題的優先順序，並選擇最合適的解決方法。

7. 減災行動的籌劃

根據解決對策的討論結果，考量社區實際狀況，排定未來的活動計畫與內容。





2-7-4 台灣長青社區：減災、整備行動

推動背景

長青社區位於台北縣汐止市週邊的山坡地，每逢颱風豪雨就容易發生坡地崩塌等災害，且因地處偏僻，外界無法立即提供救援，往往使得災情更加擴大。為了解決這個問題，社區便將平日維護治安的「社區巡守隊」轉為「防災小組」以因應災害的發生。

推動事項

1. 平時的預防與整備

- 》舉辦學習課程與聯誼，以凝聚社區意識、強化民眾的行動力。
- 》定期巡視社區環境，減少災害發生機會。
- 》建置社區通聯網、人力與物力資源網。

2. 災時的緊急應變

- 》颱風豪雨來臨前更密集地巡邏易發生災害地點，並且加強預警。
- 》經由社區通報系統，傳遞災害訊息。
- 》動員社區民眾清除坍塌土石，避免對外聯絡通道受阻。
- 》社區婦女合作烹煮食物，提供大家食用。

3. 災後的復原

- 》嚴格監控社區重建工程的品質，以減少災害再發生的機會。





2-7-5 台灣龍眼林社區：緊急應變、災後重建



推動背景

龍眼林社區是一個位於南投縣北中寮地區的偏遠農村聚落。社區裡的居民以老年人、小孩居多，居民大多相互認識，而且平時經常在社區的龍安宮舉辦宗教慶典，並討論社區的公共事務。在921大地震發生當晚，村長立即號召了50多位居民，挨家挨戶呼叫鄰居，並合力救出受困在瓦礫堆中的民眾；因此，雖然受損戶數高達211戶，但僅有7人死亡。



推動事項

1. 初期 (1999/09 - 1999/12)

- 》成立村賑災中心和公共伙食堂。
- 》自行成立重建推動委員會。
- 》主動尋求外界援助，發行鄉親報。



2. 中期 (2000/01 - 2001/05)

- 》成立龍眼林社區學園
- 》成立老人公共廚房與日間老人照顧中心。



3. 災後的復原 (2001/07 -)

- 》成立「中寮鄉龍眼林福利協會」。
- 》推動龍眼林福利園區及各項社區活動。



2-8

防災社區的推動者

社區民眾以及相關的政府單位、民間組織、學者專家都應該共同合作，一起推動防災社區的工作，才能獲得最大的成效

防災社區強調以社區民眾為主體來推動防救災的工作，然而除了社區民眾之外，政府部門、地方組織、民間團隊、學者專家、甚至企業的參與，對於能否成功推動防災社區具有相當的影響，而這些可能參與推動防災社區的角色彼此之間，應建立良好的夥伴關係與發揮應有的功能。

參與者

社區內的居民、商家、當地的公務人員、小學老師或是消防分隊、派出所，以及衛生所等，都可以是防災社區的參與者；不過，社區民眾才是整個防災社區推動過程的主角！



專業者

提供災害防救的專業知識、協助社區分析災害環境，或是研擬解決社區防救災問題的專家或團隊就是推動防災社區的專業者。此外，社區裡具有防救災技能（例如水電技師、護士等）的民眾也可以是專業者！。



促成者

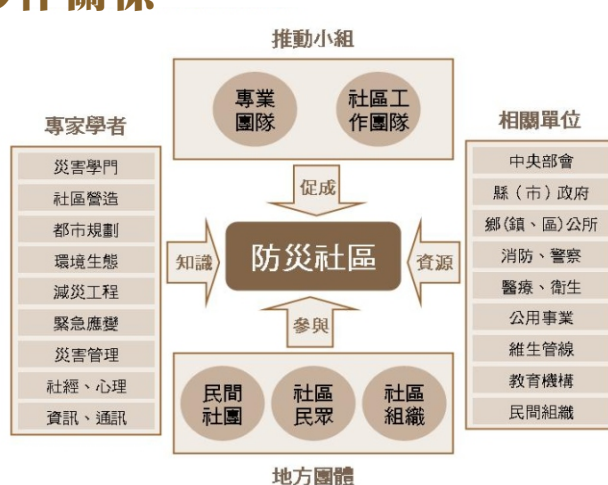
促成者要主持及協助防災社區活動進行，且負責





引導參與者思考、討論、提出意見，或適時化解參與者之間不同意見的衝突。

夥伴關係



推動策略

》結合既有制度組織，加速推動

以社區為推動主體，結合社區組織與地方相關團體，在學者專家以及外來單位的協助之下，整合既有社區組織與外部團隊，分工合作發揮所長，以利防災社區的推動。

防災社區並沒有既定的推動模式，在實際的工作推動上強調社區自主與民眾參與，採行由下而上的方式。因此，如何有效的結合相關的組織與資源，是推動防災社區的重要關鍵。

》建構社區與專業團隊互動之模式

社區工作團隊負責動員民眾、安排活動的時間與場地，專業團隊則提供相關知識和資源，並作為社區與外來單位之間的溝通橋樑。此外，二者應共同協商防災社區推動事項、安排相關活動，並一起落實推動防災社區。



2-9

防災社區操作手法

推動防災社區時應採用民眾較容易瞭解、接受的方法與教材，同時還必須講求如何促發、誘導民眾的興趣與意願，以加強學習的效果

推動民眾參與社區防救災的工作，與一般僅由專家自行作業的方式有不少的差異，其必須有較適當的操作手法，且講求如何促發、誘導民眾的興趣與意願，以利最後能建立起社區的自主與主體性。因此，推動防災社區時應結合數種較容易被民眾接受的學習方式，且透過各種不同的活動，找出大家共同關心的議題，並整理出具有普遍共識的意見及對策，以達到由下而上參與、學習的效果。一般而言，推動防災社區時常用的操作手法為講習課程、工作坊、環境踏勘、訓練與演習。

講習課程

邀請災害防救方面的專家、學者來社區上課，說明災害基本知識與簡易的災害防救方法，讓民眾對於社區所面臨的災害與因應的方法有基本的瞭解。





工作坊



透過小組討論與動手操作的方式，在輕鬆的氣氛下經由各種活動，整合意見、提昇參與者的興趣、凝聚共識、擬訂具體的行動方案；以促使大家關心社區環境安全議題，並體會透過社區與自身力量可能具有解決問題的能力。

環境踏勘



在災害專家的陪同下，以步行的方式，重新檢視日常的生活環境，以瞭解社區環境中可能潛藏的災害及其成因。同時，透過相機跟紙筆，把所觀察到的現象與發掘到的問題記錄下來，並把位置標示在地圖上，作為討論問題與繪製地圖的基礎。

訓練與演習



藉由實際進行應變技能與器材的操作訓練，強化民眾的防救災技術。另外，透過災害境況的模擬，由社區自主進行相關災害的演習，來體驗緊急應變時的情況，並熟悉應有的作為。



參考文獻書籍

- Asian Disaster Reduction Center. (2001). “*Community-based Flood Mitigation Project: The Case Study of Bandung City, Indonesia.*” Asian Disaster Reduction Center Project Report No.1.
- Beatley, T. (1998). “The vision of sustainable communities.” *Cooperating with Nature: Confronting natural hazards with land-use planning for sustainable communities*, R. J. Burby, ed., Joseph Henry Press, Washinton, D.C.
- Central United States Earthquake Consortium. (CUSEC). (1998). “*Rejuvenating the earthquake program through Project Impact.*” Central United States Earthquake Consortium.
- Federal Emergency Management Agency. (1998). “Project Impact Guidebook: What is it and hoe do you use it?” FEMA website http://www.fema.gov/impact.im_what.htm.
- Geis, D. E. (1994). “Envisioning a disaster resistant community.” Presented as a working paper, *Central United States Earthquake Consortium. (CUSEC) Natural Hazards Research Symposium, Translating Research into Practice*, Louisville, Ky.
- Mileti, D. S. (1999). *Disaster by design: A reassessment of natural hazards in the United States*, Joseph Henry Press, Washington D.C.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*, New York: Oxford University Press.
- 陳亮全 (2005), 《試論「防(救)災社區」的營造》, 台灣建築第115期。
- 康良宇 (2005), 《專業團隊協助推動防災社區之研究》, 銘傳大學媒體空間設計研究所碩士論文。
- 鄭晃二、陳亮全 (1999), 《社區動力遊戲》, 遠流出版事業有限公司。
- 魏雅蘭 (2001), 《本土性防災社區形成要素之探討—以長青龍安蜈蚣社區為例》, 國立台灣大學建築與城鄉研究所碩士論文。