



步驟 2

社區環境調查

- 3-2-1 蒐集社區災害經驗
- 3-2-2 調查自然與社會環境
- 3-2-3 調查社區防救災資源
- 3-2-4 進行實地踏勘



防災社區
學習教材

28-31 頁



防災社區推動流程

3-1 啟蒙與啟動

3-2 社區環境調查

3-3 防救災對策討論

3-4 防救災組織建立

3-5 社區防救災計畫研擬

3-6 社區說明與溝通

3-7 應變技能的演練

3-8 落實、執行、評估

| | | |
|-------|----------------|----|
| 3-2-1 | 蒐集社區災害經驗..... | 51 |
| 3-2-2 | 調查自然與社會環境..... | 52 |
| 3-2-3 | 調查社區防救災資源..... | 54 |
| 3-2-4 | 進行實地踏勘..... | 56 |



3-2 社區環境調查

由專家陪同民眾一起進行社區環境的調查，不但可以使民眾更了解社區環境中潛藏的災害問題，更可以提高大家的危機意識

為了防止災害發生或降低災害所造成的損失，相關的減災、整備、應變，甚至災後的復原措施就成為建構防災社區的必要工作。若要確保諸多的措施能夠符合社區需求，社區可以確實推動、執行，就必須掌握可能的災害，以便能「對症下藥」。為此，要先行調查社區內各個可能導致災害的因子，並評估災害的衝擊與影響，然後才有辦法依其研擬出適切的、具輕重緩急的對策。

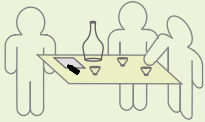
在具體作業上，這個步驟包括社區災害經驗蒐集、自然與社會環境調查、社區防救災資源調查以及實地踏勘等事項。首先，專業

團隊應蒐集社區的災害歷史與民眾的災害經驗，來釐清、界定社區要考量的災害類型；然後協助社區進行自然與社會環境、防救災相關資源的調查。在安排災害相關知識與技術的學習課程之後，專業團隊可以帶領民眾進行實地踏勘，並基於先前各項調查、分析的結果，一起找出社區環境中可能發生災害的地點、導致災害的原因以及將來可能造成的影響。同時，記錄踏勘過程中各種的發現，並製作成「災害環境踏勘地圖」，以作為日後分析、討論的基礎。



社區環境調查方法

① 問卷、訪談



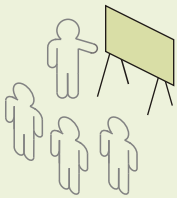
可以詢問社區中較年長的居民，或是用問卷調查的方式來瞭解社區過去曾經發生過哪些災害，災害的地點與當時的狀況又是如何。

② 資料查詢



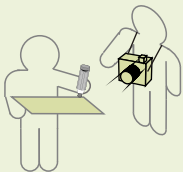
可以前往地方上的行政機關、圖書館或學校等地，查詢與社區相關的記錄、報告、書籍與文獻資料，以掌握社區的條件與特性。

③ 專家協助



對於災害的專業知識或災害潛勢的判斷等，可以請地方的學者、專家、專業人士提供專業的知識或判斷，甚至邀請其前往社區指導。

④ 實地踏勘



邀請專家學者陪同社區民眾一起來檢查社區的環境，並將沿途所觀察到的結果拍照並用文字記錄下來，使大家能夠更認識居住的環境，同時發掘潛在的災害問題。



3-2-1 蒐集社區災害經驗

曾經發生過災害的社區

具有災害經驗的社區民眾比較容易意識到災害的問題與嚴重性，在討論的事項上也比較具體。



災害當時的情境與社區民眾當時的經驗都是很寶貴的，因為這些資訊不能用觀察得知，也無法透過專家的協助而獲得。藉由過去災害類型、影響區域與受災情況的描述，不但有助於判別高災害風險區的位置，更可以讓民眾思考未來應考慮或防範的災害類型。同時，透過災害經驗的分享，不但可獲得當時關於緊急應變或災後重建的重要訊息、了解社區在防救災方面的需求，更可鼓舞民眾彼此間的互動、促進參與討論的意願，對於後續活動的進行，有很大的助益。

未曾有過災害的社區

民眾會誤認他們沒有災害的威脅、也沒有推動的迫切性，因此在推動防災社區的過程中容易處於被動的狀態，參與的熱忱亦不高；就算社區開始配合推動，也會容易產生應付了事或只是執行業務的心態。此外，由於沒有災害經驗，因此民眾在災害情境的想像與相關的問題討論上也不容易深入。對於如此的社區，建議以民眾日常生活中比較可能發生的災害切入（例如火災），引發民眾討論的興趣。此外，可以提供許多的災害案例，加深民眾對災害的警戒心與情境的想像，亦可以邀請專家學者來說明災害種類、現象等，並和民眾共同檢視、分析社區所在的環境條件，來界定社區需要考量的災害類型與規模。

💡 經驗分享

在蒐集災害經驗時，可以用填寫問卷或個別訪談的方式進行；也可以藉由公開討論的方式，刺激民眾回想過去的災害經驗。此外，亦可以透過災害照片或是地圖的指認，幫助民眾更清楚的表達出來。

3-2-2 調查自然與社會環境

推動防災社區工作時，對於社區環境中具有各種狀況、條件，或可能引發或助長災害發生的原因，還有可以提供安全避難的場所或防救災資源都是必須被掌握的。因此，可先針對社區內一些如低窪地區、陡峭的斜坡等危險地點、建造時間較久或是結構較危險的建築物、不能被破壞的公共工程或維生管線、重要的設施等項目進行調查。除了硬體方面，社區內的一些弱勢民眾，在災害發生時往往也是最容易受災的對象；而社區中是否存在比較危險的行業或不當的土地使用等，也都會助長災害發生的機會。若能對這些項目逐一進行調查，將有助社區找出環境中潛藏的易致災因子。進行調查時，可以尋求當地鄉（鎮、區）公所、村里辦公室、社區組織或地方團體的協助，以增加調查的效率；而調查內容的呈現宜盡量以淺顯易懂的文字或圖像方式呈現。

📢 注意事項

社區應針對自身的特性規劃合適的調查項目，不同屬性的社區，調查項目也不盡相同。例如：都會區的集合住宅社區與偏遠地區的農村，二者間的調查項目必然不會一模一樣。



社會環境調查項目

- 》災害弱勢：老弱婦孺、身心障礙人士。
- 》老舊建物：建造達一定年限，結構較危險的建築物。
- 》公共工程：聯外幹道、內部道路、橋樑、堤防、擋土牆、排水溝渠。
- 》維生管線：水、電、瓦斯、電信設備。
- 》重要設施：村里辦公室、社區活動中心、消防分隊、派出所、醫療院所、學校、公園等。



社區災害弱勢民眾調查範例表

| 姓名 | 狀況描述 | 地址 | 電話 | 緊急聯絡人 |
|-----|-------|------------------------|----------|---------------------|
| 胡國榕 | 重症需洗腎 | ○○村○○路○○號 (郵局旁) | Xxx-xxxx | 李阿順(里長) Xxx-xxxx |
| 黃招弟 | 獨居、中風 | ○○里○○路○○號○樓 (抽水站附近) | Xxx-xxxx | 廖安琪(女兒) Xxx-xxxx |

表格製作說明詳見第119頁

社區老舊建築物調查範例表

| 姓名 | 地址 | 構造狀態 | 居住人數 | 電話 | 備註欄 |
|-----|-----------------------------|--------------|------|----------|--------------------------|
| 許興隆 | ○○村○○路○○號 (3號野溪與21縣道交會口) | 土角厝 (不良) | 1人 | Xxx-xxxx | 獨居老人 |
| 邱億璋 | ○○里○○路○巷○號 (公有市場旁) | 木造樓房 (尚可) | 3人 | Xxx-xxxx | 老年人與年 幼孫子居住 附近巷道狹窄 |

表格製作說明詳見第121頁

社區重要設施調查範例表

| 名稱 | 地址 | 負責人 | 電話 | 備註 |
|------|--------------------|-------------|----------|---------|
| 派出所 | ○○村○○路○○號 (大橋頭) | 王阿坤 (主管) | Xxx-xxxx | 有無線電設備 |
| ○○教會 | ○○村○○路○○號 (國小旁) | 張大城 (牧師) | Xxx-xxxx | 可作緊急避難點 |

表格製作說明詳見第123頁

3-2-3 調查社區防救災資源

社區內許多我們習以為常的人、事、物，在社區防救災的工作上往往都可以發揮意想不到的功用。因此，社區防救災資源調查不僅只是針對一般的設備、設施進行清查，一些具有特殊專長的社區民眾亦是調查的重點。專業團隊可以將調查事項清楚告知社區，再由社區民眾自行填寫，而調查的成果經過整理與歸類之後，便可以製作成為社區的防救災資源資料庫。

防救災資源調查項目

》防救災專業人才

例如西藥房的藥劑師因為具有基本的醫藥知識與救護技能，所以能進行緊急救護；而會開怪手的人在搶救時可派上用場；這類「專業人才」在社區防救災工作上可發揮很大的作用，因此在防救災資源調查時應該特別加以記錄。

》防救災設施、設備

包含了避難場所、防救災設備與救濟物資等。調查時應該記錄地點、所有人或是保管者、聯絡方式，以及目前的狀態等資訊。





社區避難場所調查範例表

| 避難場所 | 配置物資 | 數量 | 管理人 | 電話 |
|--------|-----------|------------|----------------|-----------|
| 社區活動中心 | 急救箱 泡麵 | 3個 10箱 | 張博仁 (社區里事長) | Xxx-xxxxx |
| 國小體育館 | 睡袋 帳棚 | 30個 10頂 | 林東昇 (總務組長) | Xxx-xxxxx |

表格製作說明詳見第125頁

社區防救災專業人才調查範例表

| 姓名 | 專長 | 地址 | 電話 | 備註 |
|-----|---------|-----------------------|-----------|--------------|
| 莊金南 | 駕駛怪手、山貓 | ○○村○○路○號之○ | Xxx-xxxxx | 經常在外 縣市工作 |
| 羅阿竹 | 基本醫療、包紮 | ○○里○○路○段○號 (健康西藥房) | Xxx-xxxxx | |

表格製作說明詳見第127頁

社區防救災設備調查範例表

| 品名 | 數量 | 狀態 | 配置位置 | 管理人 | 電話 |
|-------|----|------|----------------------|----------------|-----------|
| 強力探照燈 | 1組 | 故障 | ○○村○○路○○號 (里辦公室) | 曹曉茹 (社區里事長) | Xxx-xxxxx |
| 柴油發電機 | 2組 | 沒有柴油 | ○○里○○路○巷○號 (土地公廟) | 陳星洲 (土地公廟祝) | Xxx-xxxxx |

表格製作說明詳見第130頁

3-2-4 進行實地踏勘

在蒐集了社區的災害經驗，並調查了社區內的自然、社會環境以及防救災資源之後，專業團隊以及民眾對於社區環境也有更進一步的瞭解。然而，若只是進行訪談與調查，不僅無法完全掌握社區環境中可能引發災害或是導致災情惡化的因子，更無法精準地確認危險或相對較安全的區域。因此，可以依據社區可能發生的災害類型，邀請相關學者、專家，或是當地的專業人士、技師，帶領社區民眾進行實地踏勘，同時解說、討論與檢驗先前的各項調查結果，以幫助民眾更清楚認識社區環境，並發掘潛藏的災害問題。

實地踏勘時所需的工具

》基本地圖

一張涵蓋社區範圍的地圖，以能清楚辨識房舍的都市計畫圖或空照圖為佳。可以事先在地圖上面標示出地標、重要建築物與踏勘路線。

》記錄工具

不同顏色的簽字筆與照相機(一般相機、數位相機或是拍立得相機皆可)，以方便攜帶與印刷輸出為佳。

社區地圖哪裡購買

- 》縣市政府或是鄉鎮區公所的相關單位。
- 》農委會林務局農林航空測量所(像片基本圖)。
- 》衛星影像分送中心(大專院校)。
- 》工程顧問公司、影像科技公司。

實地踏勘流程說明



1. 踏勘重點與路線說明



2. 觀察社區環境現象



3. 拍照與記錄

💡 經驗分享

負責各個災害的業務主管機關可能會針對其所負責的災害類型，提供所需的檢查事項。相關的資訊管道來源可以參閱本書第五章。



實地踏勘重點（以坡地災害為例）

1. 災時較安全的場所

- 》地勢較高但不靠近陡坡坡角處。
- 》基地較為開闊，不受週邊環境因素（如：陡坡、落石、暴漲溪水、土石流等）影響的基地。
- 》地盤穩固，不會滑動崩塌的基地。
- 》建築物較新且結構安全較高的建物。
- 》鄰近安全道路，不易受山崩等影響。

2. 災時較危險的場所

- 》較靠近斜坡、順向坡之坡角與坡頂邊緣的建築物。
- 》山溪與山溝（含乾溪）二側，尤其是上游存有大量土石之溪溝口。
- 》溪流及河川兩岸，為溪水暴漲時可能淹沒的地區。
- 》地勢較低窪、易淹水的區域。
- 》老舊之提防或擋土牆（如較嚴重之龜裂及排水系統阻塞等）。
- 》老舊建物，尤其磚造（含土塊）及竹造等建物。
- 》橋樑涵洞較小而有可能發生土石流及流木等阻塞，以及其週邊之地區。
- 》避難不易地點，如無尾巷或狹窄巷弄。





實地踏勘記錄範例

泉安社區實地踏勘活動

組名：橘子組

姓名：陳小莉

日期：2005/12/20

天氣：



踏勘筆記

- ① 往山上的路靠溪邊側沒有護欄，晚上走不安全。
- ② 路面龜裂、路基淘空。
- ③ 雜草、垃圾卡住橋孔，橋面有違章建築可能會妨礙排水。
- ④ 水、土石和泥巴都從對面的山，直接沖進來的。
- ⑤ 有獨居老人單獨住在土角厝。

💡 經驗分享

在實地踏勘的過程中，要請專家把與災害相關的現象或知識以民眾較能理解的方式來進行說明。同時，在踏勘途中要鼓勵民眾仔細觀察、勇於發問、並記錄下各種發現，以免變成徒具形式的環境參訪。

實地踏勘地圖的製作流程



1. 整理、討論踏勘照片與紀錄



2. 將討論結果連同照片黏貼在地圖上



3. 在地圖上標明問題點的確切位置



4. 各組推派代表發表踏勘成果

不同於過去由專家、學者直接進行社區環境的調查，再將調查結果告知民眾的方式；此步驟強調在專業的協助下，透過實地踏勘與地圖製作的過程，讓民眾更加認識社區的環境，加深其對於災害風險的感受，並喚起大家的防災意識，進而達到減災的目的。此外，專業團隊也可以協助社區將製作出來的實地踏勘地圖電子化，以作為後續相關地圖製作時的基礎。



在進行「步驟 2：社區環境調查」之後，應該要完成：

- 》社區災害經驗的蒐集(類型、地點、影響範圍、災情、應變狀態)
- 》社區自然環境的調查(災害潛勢地區、危險地點)
- 》社區社會環境的調查(災害弱勢民眾、老舊建築物、公共工程、維生管線、重要設施)
- 》社區防救災資源的調查(避難設施、專業人才、防救災設備)
- 》社區實地踏勘地圖



操作筆記
