

2020 年鄉（鎮、市、區）公所災防現地訪視觀察

許秋玲、莊明仁、李香潔

國家災害防救科技中心體系與社經組

摘要

國家災害防救科技中心（以下簡稱災防科技中心）2020 年 6 至 9 月透過參與行政院災害防救業務訪評鄉（鎮市區）公所現地訪視工作，瞭解公所的災害防救整備現況並推廣科技研發成果。災防科技中心 2020 年 5 月上線的「減災動資料」網站，其中撤離與收容評估模組主要的使用對象即為從事撤離、收容與物資規劃的公所，利用這次現地訪視機會，向公所推廣這套減災規劃工具，期使地方政府在從事災防規劃工作上有數據資料支撐，提升其災管業務規劃能力。

一、前言

災防科技中心自 2003 年開始，協助行政院辦理縣市災害防救業務訪評工作，每年依照當年度狀況擬定評估議題，針對縣市政府的災害防救工作提出建議。2019 年開始，除縣市災害防救業務訪評外，亦參與行政院災害防救業務鄉（鎮、市、區）公所的現地訪視工作，

並依據公所層級律定的災防任務，例如災害警報之發布與傳遞、疏散避難勸告、收容安置、災情通報（災情的蒐集、損失查報、災區民眾的需求調查）、災後緊急搶通、災後環境清理、志工的登記與分配，以及救助金的發放等事宜，瞭解公所在各面向的災防整備工作並給予建議，分享與交流災防科研成果。

為協助地方政府在減災規劃時能有量化資料參考，災防科技中心建置一套以減災統計數據為主的「減災動資料」網站（廖楷民等，2020）。其中，撤離與收容評估系統主要提供給鄉（鎮市區）公所層級與縣府社政、民政人員使用，利用公所現地訪視機會，瞭解地方政府的撤離／收容經驗、撤離與收容人數評估，以及物資整備的估算情形，進而推廣「減災動資料」網站（<https://drrstat.ncdr.nat.gov.tw/>），提供地方政府減災規劃工作參考（見照片 1）。



照片 1、利用公所現地訪視推廣「減災動資料」網站

因此，本文除說明今（2020）年參與公所訪視的觀察重點，另針對撤離、收容與物資整備階段的量化評估情形，提供國外數據參考，並列舉各公所不同的作法。

二、 鄉鎮層級觀察重點與特殊作為

每個縣市透過抽籤的方式擇定訪視的公所，今年度共訪視 22 個公所。本節針對參與公所現地訪視的觀察項目，包含災害應變中心的運作、災情通報與傳達、疏散撤離、收容安置與物資儲備、災後復原等 5 個面向，分述觀察重點與部分公所的特殊作為。

（一）災害應變中心的運作

鄉（鎮市區）災害應變中心運作的觀察重點包含：災害應變中心建物的耐震減災措施、通訊設備、置物櫃的固定與防震設施、持續運作規劃、災防相關科室職員動員訓練（演習或演練），以及轄區可能（最大）危害威脅的設定。特殊作為包含，新北市石門區有 All in One 的行動智能平板，類似行動 EOC，搭配「全災型智慧化指揮監控中心（EDP）」中的災情視覺化分級管理功能快速下達決策，區長即便在外勘災也能即時視訊下決策；花蓮縣新城鄉已與公所旁的大漢技術學院簽訂支援協議，若公所建物受損或有其他需求時，可在學校設立備援災害應變中心或前進指揮所；新北烏來設定的危害情境是成為孤

島一週，災害應變中心除備有柴油式發電機，另增設防災型太陽能發電，以維持烏來區指揮中心的持續運作。在公所災害應變中心設備置物櫃的固定這方面，則普遍較少考量。

（二）災情通報與傳達

災情通報與傳達觀察的重點包含：情資研判的傳遞與加值、相關災害情資的蒐集、分析與應用（主動進行或被動接受分案辦理）、多元管道進行警戒發布等。

鄉（鎮市區）公所多透過 LINE 接受縣（市）災害應變中心傳遞的情資研判資訊，但新北市石門區可利用「全災型智慧化指揮監控中心（EDP）」系統，管控災情處置狀況，主動進行易淹水區 CCTV 監控、事先劃分巡查搶災責任路線等。

（三）疏散撤離

疏散撤離觀察的重點包含：擬定優先撤離的保全清冊、機構與場所、水災保全計畫的保全人數及保全戶數估算方式、過去有執行撤離的經驗（預防性／強制性／緊急性撤離）、知道該鄉鎮過去最大撤離人數，以及交通工具的安排等。

其中，在水災保全人數的估算方面，各縣市作法不盡相同。部分縣市的水災保全計畫並未說明水災危險潛勢地區的劃設標準（降雨

量、積淹水深度)，而是由各村里長自行提報轄區的保全人數；部分縣市則以水利署第三代淹水潛勢圖資，加上近年積淹水災點整體考量劃出水災危險潛勢區。更細節的例子包含，澎湖縣白沙鄉依據過去災害經驗大致估算保全人數、彰化縣鹿港鎮採用轄內淹水潛勢範圍內的低收入戶及獨居老人數進行估算；新竹縣北埔鄉採用淹水潛勢套疊門牌，一個門牌一戶，一戶 3 人的方式估算；花蓮縣新城鄉是由里長回報淹水潛勢範圍內（一般）保全名冊；臺東縣池上鄉以淹水潛勢圖、歷年調查易淹水地區（村里）及有實際執行水災疏散撤離之區域來估算。

在執行撤離的經驗方面，訪視的 22 個公所中，有 27% 不知道或不確定過去是否有撤離經驗（見圖 1）。

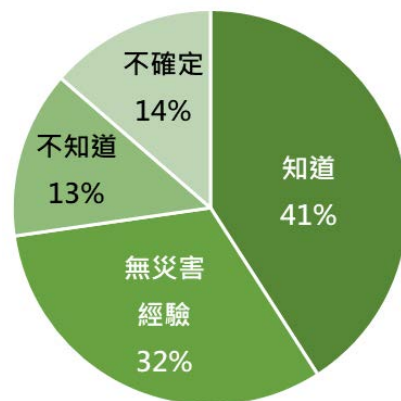


圖 1、知道該鄉鎮過去撤離經驗的比例

（四）收容安置與物資儲備

收容安置與物資儲備觀察重點包含：能清楚說明開設一間收容所

所需要的資源、人力、限制條件、花費的作業時間；志工的招募、媒合、運作；知道該鄉鎮過去最大收容量、估計需收容人數的方法、收容物資儲備的估計方法、有確認開口契約廠商的供應上限等。

近年行政院的災害防救鄉鎮現地訪視亦包含收容場所現地檢視作業，部分公所會直接動員所有人力參與收容所開設演練工作，然而到底開設一間收容所需要多少人力，需要花費多長的時間？參考美國 FEMA(2015)建議，每收容 200 人至少要有 12 名工作人員(見表 1)。美國加州 2011 年針對應變規劃者的大量照護與避難所指南，建議每收容 100 人應至少有 6 名工作人員(Riverside County Operational Area, 2011)，和上述 FEMA 建議雷同。

表 1、短期避難處所工作人員數一覽表

每項工作人數 (200 名收容人員)	管理者	組長	工作 人數	各項工作人員與 收容人員的比例	註記
避難所管理	1	—	1	—	提供工作人員行政支援
災民報到		1	1	1：165，至少 1 人	—
寢室			2	1：100，至少 1 人	—
餐飲			2	1：110，至少 1 人	—
健康與心理衛生服務		—	1	1：200，至少 1 人	需有專業證照
後勤		1	2	1：500，至少 1 人	—

註記：工作人員數可能因避難處所狀態不同而調整，例如考量維安、清潔、設置兒童服務區等而需增加工作人員數。(資料來源：FEMA, 2015, p.15)

臺灣目前較少有每幾名收容人數需配額多少工作人員的概念，比較有考量細節的作法，包含臺南市學甲區認為開設一間收容所約需 5

個人力，約需費時 2 小時整備；新竹縣北埔鄉的作法是，若災害規模小，由鄉鎮統一管理，若災害規模大則以村里主要負責收容所管理工作，公所至少派 8 人至村里協助一個收容所的運作。新北市石門區認為一個收容所最少有 5 個工作人員，收容所的各项功能有區分主要功能（報到區、煮食）以及附屬功能（娛樂區），若人力不足則先以主要功能進行收容所開設。

此外，資訊科技的應用，可以讓收容工作更順暢。以屏東縣琉球鄉為例，2019 年結合戶政系統，E 化災民收容編管作業，建置一套結合親友查詢、寢區分配與物資領用，以及災民進出登記之「屏東縣民眾收容安置編管登記作業系統」，在進行收容安置登記編管時可用刷民眾身分證條碼方式，取代以往人工抄寫或電腦登打輸入方式，提升災時大量民眾收容時之管理效能。臺北市士林區、金門縣金城鎮也有建立 E 化災民收容管理，掃描身分證條碼做科技報到工作。

訪視過程中我們也詢問社政人員該鄉鎮過去的收容經驗，今年訪視的 22 個公所中，有 23% 不知道或不確定過去的收容經驗（見圖 2）。

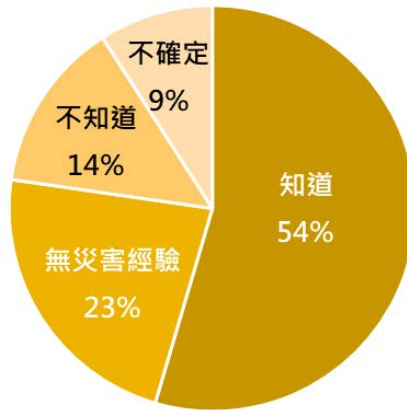


圖 2、知道該鄉鎮過去收容經驗的比例

再更進一步詢問其收容整備量的與物資儲備量的估算方式，新北市石門區、臺北市士林區、嘉義市東區以保全人數作為收容人數進行保守整備量估算；新竹縣北埔鄉、桃園市中壢區有考量保全人數乘上可能去收容所的比率，其中，桃園市中壢區是參考災防科技中心設計的中央研究院調查研究專題中心 2014 年「台灣社會變遷基本調查計畫（第六期第四次調查）」題目「請問您家若需要撤離時，您最可能用下列哪一種方法？」的結果：約有 36.8% 的比例民眾願意撤離至安置點（其他部分居民選擇依親借住或是自行找旅宿租屋方式進行）。桃園進行保守考量，以 40% 作為預計收容人數比率（桃園市中壢區地區災害防救計畫，2019，頁 37）。

災防科技中心 2018 年針對水災及坡災不同災害風險區民眾，災時願意進到收容所的意向進行調查（楊惠萱等，2019），調查結果的參數也納入「減災動資料」網站—撤離與收容評估系統，依據災害潛

勢推估的潛勢人數（保全人數），進行收容人數的預估，降低採用潛勢人數作為收容人數估計上的誤差。

因此，利用參與災害防救業務鄉鎮現地訪視機會，建議鄉鎮公所與縣府相關人員，善用「減災動資料」網站的歷史撤離與收容的查詢功能，瞭解過去的平均與最大撤離／收容情形，作為資源整備量的參考。若地方政府的資源較少，可以參考過去災害事件的平均值作為收容整備量，若資源足夠，則可依據歷史上最大收容人數作整備規劃，若資源更多，則可選擇極端災害的情境下，需要規劃的收容整備量。

（五）災後復原

災後復原整備觀察的重點包含：規劃大規模災害環境清理優先次序、災後如何擬定受災地區清冊的機制。

在規劃大規模災害環境清理優先次序方面，目前各公所較少有明確文件規範，但清潔隊多會以公眾或遊客密集區優先清理災後環境。嘉義市東區與新北市永和區的作法是由鄰里長請居民或社區組織將垃圾清至大馬路，再由環保人員清運，若環保單位人力不足，再請環境清理之開口契約廠商協助。

三、 結論與建議

綜合鄉鎮現地訪視所見，公所災害應變中心的整備，在設備置物

櫃的固定，普遍沒有執行，而這項課題是內政部對民眾宣導防震資訊的重點，而基層公部門較少注意，可列為未來推廣的重點。有受災經驗的公所對於災害應變中心的持續營運皆有整備並逐年強化，惟較少呈現於地區災害防救計畫內，不利於經驗傳承與整備的常態化。各公所對於收容所開設的人力需求與規劃皆有不同的見解，未來可以利用交流研討的方式來進一步討論。

由於災害撤離與收容工作主要由公所負責執行，「減災動資料」一撤離與收容評估模組，可查閱過去的撤離與收容經驗，歷史警戒熱區，以及災害潛勢人口推估、可能收容人數的估算、物資儲備量的建議等等，建議民政、社政人員可於減災階段參考使用，桌上型演練規劃上也可利用該模組進行整備量的模擬。無論有無收容所開設經驗，建議地方政府可先以桌上型演練方式，了解開設一間收容所所需要的資源、人力、限制條件、花費的作業時間等，評估開設一間收容所所需的最低資源，藉以評估大規模災害時，公所在有限的能量上能完成的工作以及所需支援的項目。在簽訂開口契約時也應注意廠商可供應資源的上限，用以評估已簽訂的資源量是否足夠。

參考文獻

FEMA (2015). Shelter Field Guide, FEMA P-785.

Riverside County Operational Area (2011). Mass Care and Shelter
Guidance for Emergency Planners.

桃園市中壢區公所 (2019)。桃園市中壢區地區災害防救計畫。

楊惠萱、李香潔、林美君 (2019)。台灣居民收容意向調查及其應用，
災害防救電子報第 172 期。

廖楷民、楊惠萱、許秋玲、林美君、李香潔 (2020)。減災動資料網
站介紹，災害防救電子報第 179 期。