

撤離方向

莫拉克颱風撤離人員表
大武村 98年8月13日

禹明珠

巴靜子

陳玉好

杜蘭花

陳玉好

禹正吉

杜太郎

避難收容所開設及收容要點

吳杰穎

臺北市立大學
城市發展學系

2018年6月7日

收容所開設與疏散避難有關係

所以，我們先來討論疏散避難



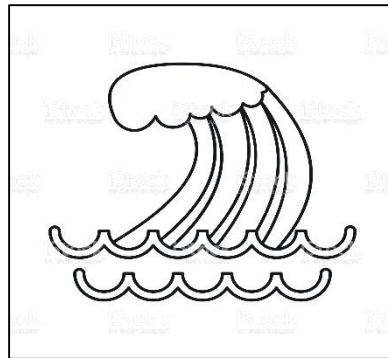
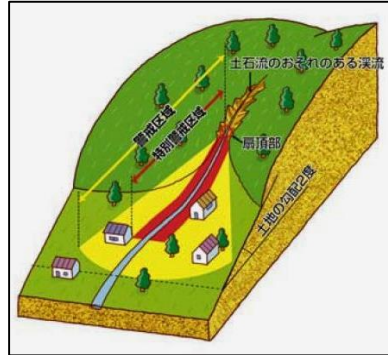
什麼是疏散避難？

Hurricane Rita Evacuation in 2005

Source: Public Domain

全台
停班停課訊息
即時更新

常見需要疏散避難的災害



疏散避難的樣態

■ 異地疏散避難(撤離)



■ 就地避難(含垂直避難)



疏散避難的重點

■ 掌握轄區內易受災人口的分布

- 醫院（安養院機構）：病患多半行動不便，這些人員極易受災。
 - ✓ 2000年的象神颱風，造成基隆安養院的老人14條人命
 - ✓ 2005年卡崔納颱風，造成美國紐奧良市的一間醫院發現45具屍體
- 獨居老人
- 外來者(外勞、外配 ----等)

張謙俊 / 基隆報導

象神颱風造成百福社區福一街**建益護理之家**十四名安養老人淪為波臣，二日部分家屬抵達現場尋找親人時，有人抱怨到現在都未接獲一通電話，簡直是草菅人命。當地里長林俊德也向衛生署官員說，卅一日即會同派出所主管通知及早疏散，但業者動作太慢，造成憾事。

建益護理之家**十四名安養老人**在這次颱風淹水時喪生，昨天繼續有不少家屬趕到現場，抱著一絲希望，期能找到生還的親人。

但家屬提到迄今未接獲護理之家一通電話，自己由台北趕來接人，因交通中斷無法進入百福社區，聽說有安養老人送往礦工醫院，又遍尋不著，居然被通知去殯儀館認屍，又沒有結果，只好一家家醫院去找，好不容易在基隆醫院找到人。護理之家見到狀況不對，應及早撤退，這種作法簡直是草菅人命。

也有家屬因自己受困百福社區，昨天才能脫困趕到護理之家，家人生死未卜，希望能在護理之家找家人何處去。

昨天衛生署副處長李懋華到護理之家了解，造成十四條人命喪生，該護理之家是否疏失。堵北里長林俊德說，由於百福社區過去有淹水紀錄，因此卅一日會同五堵派出所主管特別通知兩家安養院撤離，護理之家撤離動作還是慢了一步。

一位當天參與救人的柯先生說，在對面街聽到護理之家有人喊救命，當時已經淹到頸部，冒險游泳過去救人，三個人一共救出七個老人，有的安置對面二樓，當時是敲破大門上的氣窗，人從氣窗拉出來，自己差一點也滅頂。

護理之家的人也提到前天上午八、九點即有報案，由於行動電話不通，也請對面住戶打電話，但都未見有援救的人，十一時水淹上才自己想辦法將安養老人往高處送。

至親生死兩茫茫 家屬恨

尋親認屍團團轉 怒斥業者草菅人命 里長稱早已通知疏散



▲基隆七堵百福社區建益護理之家四十名安養老人淪為波臣，餐及吃的一餐 (攝謝志季)
▲基隆七堵百福社區建益護理之家四十名安養老人淪為波臣，餐及吃的一餐 (攝謝志季)
▲基隆七堵百福社區建益護理之家四十名安養老人淪為波臣，餐及吃的一餐 (攝謝志季)

建益滿目瘡痍 水痕時鐘留見證

朱蘭香 / 基隆報導
災後的建益護理之家，輪椅、床墊散置，滿地泥濘；辦公室一角，放著一碗碗米飯；十四位老人來不及吃中餐即被無情的洪水吞噬。基隆市衛生局長陳耀德昨天上午來到現場，眼角浮泛淚光；地檢署檢察官劉淑承率法醫到場勘驗，也不忍卒睹。
建益護理之家室內滿目瘡痍，水退之後，輪椅、床墊、桌椅、床單及設備四處漂散，黃澄澄的泥土到處都是，像是在爛泥巴中，慘不忍睹。
最令人怵目驚心的是一樓餐廳上發現四、五個大碗，碗中有飯菜，但已凝固，散落在餐桌上，從飯菜的完好中，可以想見一日的中餐，老人們還沒有開飯，就已遭無情的大水吞噬。
護理之家的人口處有一個大型鐘錶，是該家二月開業時，議長許財利贈送的，時鐘已經沒有走動，指著十二時四十三分，劉淑承檢察官駐足鐘前沉思良久，隨後要求鑑識人員拍下照片這「要命的时间」。
劉淑承並指示量下淹水的高度，從護理之家的牆上可以明顯見到水漬痕的高度，鑑識人員從牆的底部在上量，紀錄下的高度是二一六公分，這是一要命的高度。
劉檢察官指出，就現場情況了解，老人是溺斃窒息死亡，與水災是吻合。二日的現場鑑識，主要是了解淹水狀況，以研判調查並釐清責任，是否涉及刑責，還要綜合其他證據進一步調查。

建益慘案 檢方清查報案電話

九分確有由百福社區打來的建益第一通報案電話，但之後至中午十二時只有五十二

羅忠傳 / 基隆報導
基隆地檢署調閱市消防局一一九報案電話錄音，發現一日上午從建益護理之家第一通報案電話至中午十二時，兩小時內只有五十二通報案電話。檢察官將逐一清查是否還有建益的報案電話，以釐清一一九有無隱匿報案。

方除追查護理之家負責人及管理人員有無業務疏失責任，也針對民眾質疑消防局延誤救災時效進行調查。昨天至消防局一一九調閱相關資料，並拷貝一一九於一日上午六時至下午六時民眾報案電話錄音七十餘捲，帶回清查。

據了解，檢方初查，一日上午八時至十二時，一一九共有四百五十四通民眾報案電話，而十時通報案電話，件數大幅減少，檢方推斷是因七堵地區一般電訊中斷。
消防局曾稱，除十時九分外，只有十時五十分八分還有一通建益的報案電話。檢方將這列為重點，逐一清查十時九分至十二時是否還有建益的報案電話，以釐清消防局有無隱匿報案，查明相關責任。

當天10時9分及58分兩通 基隆消防局如是說 列為調查重點

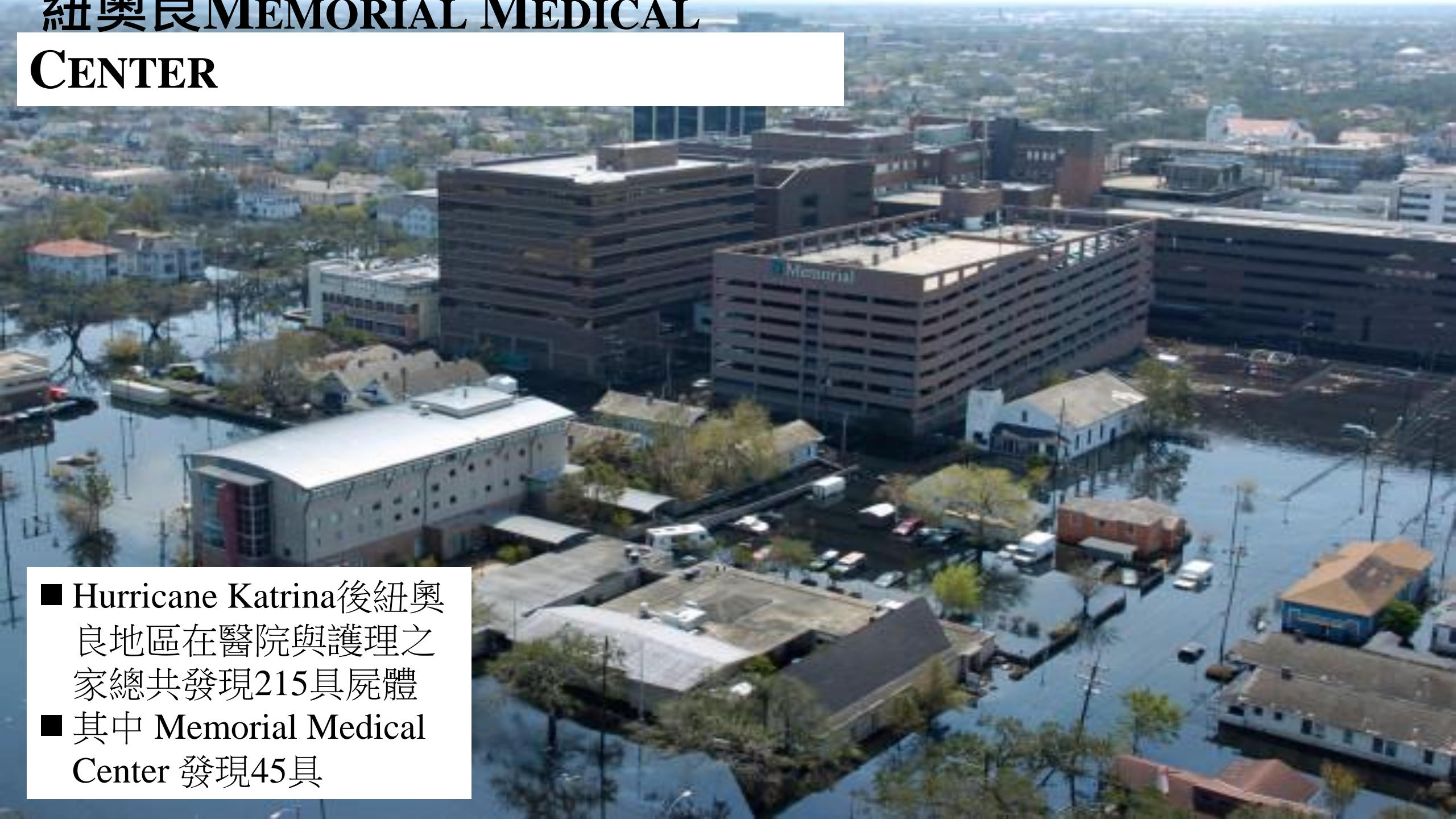


2010年9月19日凡那比颱風帶來豪雨，高雄縣岡山鎮「普德安養中心」，院內的老人一度受困漂浮水中



2012年8月24日天秤颱風帶來豪雨，
屏東縣恆春基督教醫院急診室大淹水

紐奧良MEMORIAL MEDICAL CENTER



- Hurricane Katrina後紐奧良地區在醫院與護理之家總共發現215具屍體
- 其中 Memorial Medical Center 發現45具



Dr. ANNA POU



降大雨前撤離行動弱勢族群



我們已經掌握
易受災人口的分佈嗎？

以水災為例

■何處取得淹水潛勢圖？

- 國家災害防救科技中心網頁

<https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/>

■何謂水災保全對象？

- 通常模擬一日降雨量累積450mm，圈劃出淹水50cm之地區，該範圍內之居民，即是水災保全對象。

嘉義市天然災害潛勢地圖

一日暴雨350mm淹水潛勢



嘉義市天然災害潛勢地圖

一日暴雨450mm淹水潛勢

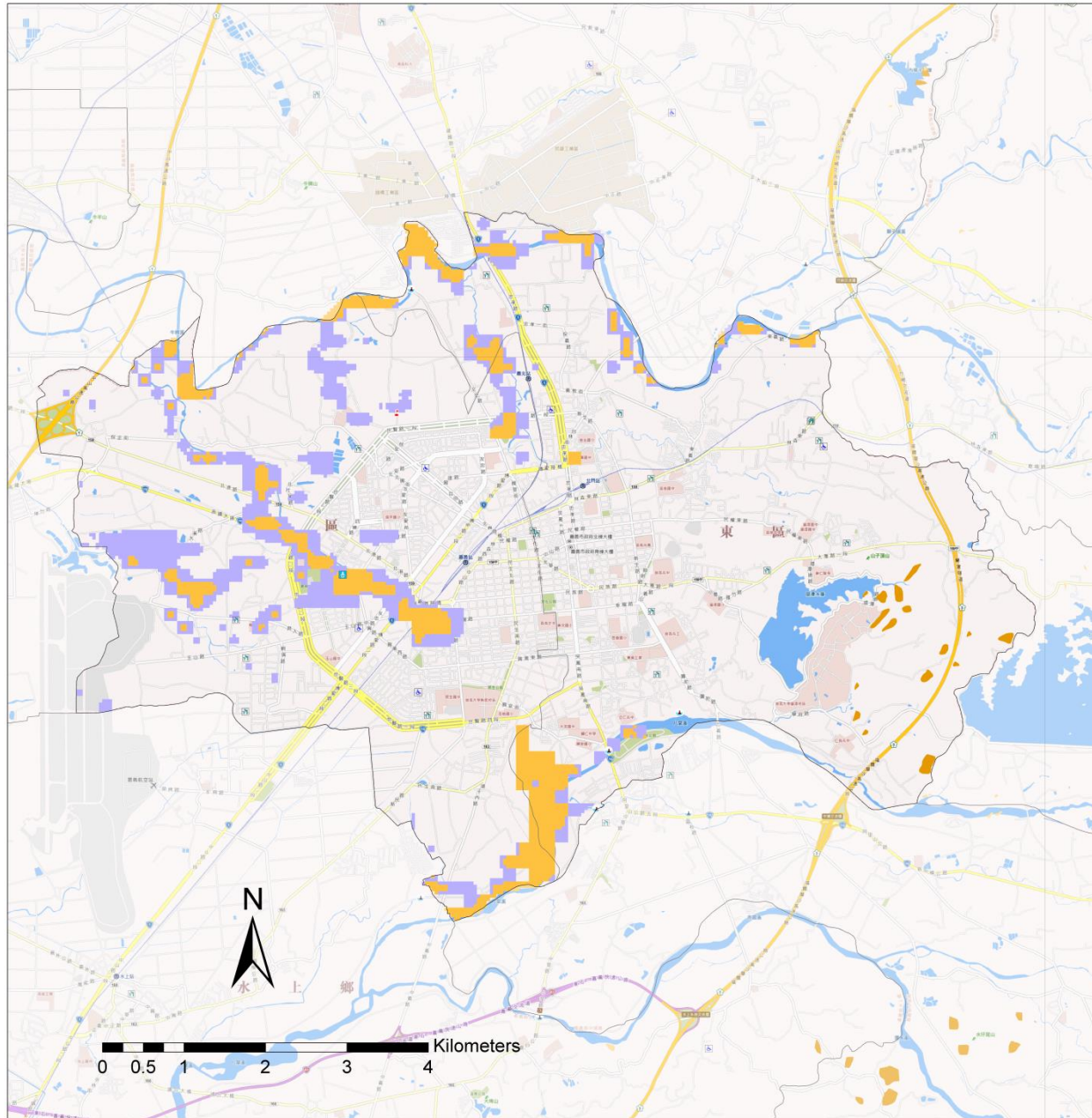


圖例

- | | |
|---------|--------------|
| 聚落 | 岩屑崩滑 |
| 雨量站 | 岩體滑動 |
| 水位站 | 落石 |
| 社福機構_老人 | 順向坡 |
| 社福機構_身障 | 淹水深度(0.5~1)m |
| 社福機構_兒福 | 淹水深度(1~2)m |
| 重點監控路段 | 淹水深度(2~3)m |
| 重點監控橋梁 | 淹水深度(>3)m |
| 活動斷層 | |
| 土石流潛勢溪流 | |
| 土石流影響範圍 | |

嘉義市天然災害潛勢地圖

一日暴雨600mm淹水潛勢



圖例

- | | |
|---------|--------------|
| 聚落 | 岩屑崩滑 |
| 雨量站 | 岩體滑動 |
| 水位站 | 落石 |
| 社福機構_老人 | 順向坡 |
| 社福機構_身障 | 淹水深度(0.5~1)m |
| 社福機構_兒福 | 淹水深度(1~2)m |
| 重點監控路段 | 淹水深度(2~3)m |
| 重點監控橋梁 | 淹水深度(>3)m |
| 活動斷層 | |
| 土石流潛勢溪流 | |
| 土石流影響範圍 | |

避難收容所開設

- 進駐避難收容所之災民類型：
 - 因原本之住家受災
 - 因疏散命令有家歸不得
 - 因餘震或二次災害而不敢回家居住

避難收容所開設

■通常災民的安置，依發生時間來區分可分為：

A. 緊急避難所(Emergency Shelter)

B. 臨時避難/收容所(Temporary Shelter)：收容所

C. 臨時性住屋(Temporary Housing)：中長期收容所/組合屋/中繼屋

處所名稱	址地	人絡聯一第	話電	人絡聯二第	話電	積面 (m ²)	級層設開	數人容收			性災適			
								A類	B類	C類	水災	地震	坡地	毒化
嘉義市東區														
中國興北活動中心	東博市義嘉路262號	鄭○宏總務組任	05-2766xxx	孫○志事務組長	05-2766xxx	1,053	C	1,053	526	263	◎	◎		◎
小國北嘉操場	區東市義嘉街北嘉65號	陳○務總帆任主	05-2757xxx	涂○慧務事長組	05-2757xxx	1,404	B	1,404	702	-		◎		
中動活區社藤荖心	藤荖市義嘉里29之1號	郭○長里喜	0912-991xxx	吳○宗事理長	0935-214xxx	186	C	186	93	46	◎			◎
中動活區社庄頂心	教義市義嘉街542巷20號	鄭○事理芬長	0921-891xxx	莊○基總幹事	0937-355xxx	70	C	70	35	17	◎			
中動活區社湖後心	義保市義嘉路60巷40號	林○幹總蘭事	0934-082xxx	郭○事理億長	0911-358xxx	108	C	108	54	27	◎			

註：1. 緊急避難場所(A類)：收容24小時內，1 m²/人；臨時收容所(B類)：一日至一週內，2 m²/人；

中期收容場所(C類)：一週至三個月內，4 m²/人。

2. 適合B類之場所可做為A類使用，適合C類之處所亦可適用於A類與B類。

避難收容所開設與管理

- 災民的安置與前述的疏散避難、搜救及緊急醫療行動有關。
- 開設必須調查安置的人數及其背景，並進一步考量開設數量與位置。
- 避難所之開設：
 - 台灣：通常由政府的社政單位主導，民間非政府組織(NGOs)支援。
 - 美國：避難所統一由紅十字會開設。

避難收容所開設後的管理，至少要考慮食、衣、住、醫療、通訊等方面的問題：

- 一. **食**：災民的三餐如何準備？外送？或在避難所內開伙？素食？
- 二. **衣**：由誰提供？是否有特殊需求，例如尿片？
- 三. **住**：睡覺空間分配？有洗澡設備嗎？寵物可以進駐收容所嗎？找不到父母的孩童由誰看護？
- 四. **醫療**：慢性病患的處理？需有醫療人員進駐嗎？
- 五. **通訊**：災民的親朋好友要如何找尋災民？災民如何對外聯繫？

避難收容所開設

地區	調查研究	進駐避難收容所狀況
美國	Bolin and Stanford (1990)針對Loma Prieta地震後調查	約有20%的人進駐政府開設的避難所。
	Mileti et. al. (1992) 針對23次疏散避難調查	平均約有14.7%的被疏散者進駐公共避難所，最少的一次僅有5%。
	Lindell et. al. (2001) 對德州灣沿岸居民進行颶風疏散避難調查	高達46.3%因颶風疏散的居民會選擇住在親朋好友家，有32.9%的居民會選擇住在旅館，僅有3.4%的居民會選擇住在公共避難所。
台灣	內政部建築研究所對1999年921地震後的調查	臨時性收容所：共237處 總計收容人數：超過十萬人 各災區於臨時收容所收容之人數約佔各災區總人口的13.5%左右，災害嚴重地區，如東勢地區收容人數比則高達39.49%。
	國家災害防救科技中心(2010)對2009年莫拉克風災後調查	59%選擇在外租屋或居住於親友家，其次才是政府設立的收容所，佔30.5%

避難收容所開設

■ 收容所的區位如何決定？

- 通常以災民可步行範圍為佳
- 公家單位空間為優先

■ 收容所的容量如何決定？

- 以過去的經驗為基礎
- 掌握轄區內居民的特性:中低收入戶比例? 大家族比例? 租屋比例?

避難收容所管理

- 災民登記
- 災民收容
 - 災民識別證、床位分配、編組管理
- 災民救濟
 - 食衣住行之物資調度
- 災民調查
- 災民遣散/移轉

莫拉克颱風撤離人員表
大武村 98年8月13日

禹明珠	巴靜子
陳玉好	杜蘭花
陳玉好	禹正吉
	杜太郎

來往住宿記錄

民生村	桃源梅山	瑪雅村(民權)	建山村
盧青杉	謝玉吉	葛阿妹	金國祥
盧家樂	謝國誠	柯文如	胡麗卿
林雅萍	謝宇澤	董峻珉	金書丞
盧志明	建山村	梅山村	金書洋
盧志雄	陳愛主	柯國昌	胡月鳳
盧志志	高中村	柯漳婷	葉維傑
盧志志	余陳玉珍		葉維誠



避難收容所開設與管理案例

1999年 921地震

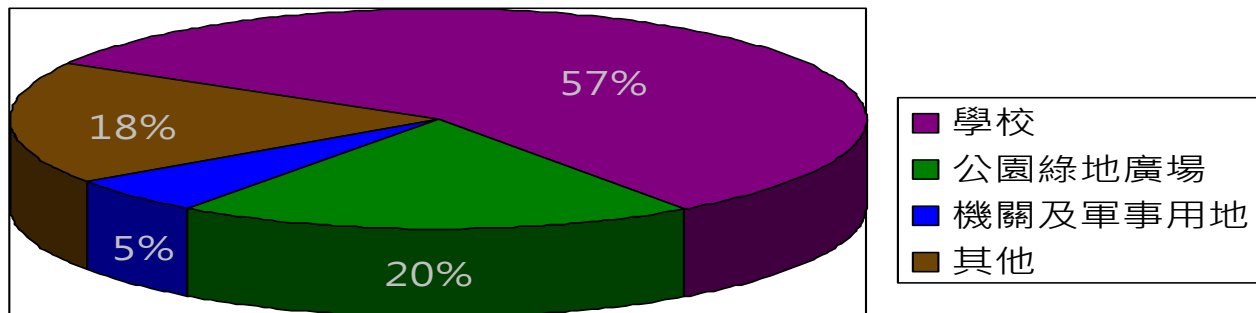
臨時避難所：學校、公園或是鄰里性設施等。

震後至數週後，災民集中於空曠或較安全的場所，形成臨時避難所。

總計有237處，尖峰時間達105,000人避難。

距離：均在災區居民步行可及範圍內，約為500~600m。

(921集集震災都市防災調查報告·1999)



臨時避難所所在位置之面積比

收容所軟硬體設施應包括：

臨時水電、衛生及盥洗設施、消防用水、廣播設備、臨時發電設備、接收災區外救援資訊以了解救援進度、救援政策用之收音機、電視，通訊用之公用電話、傳真及電腦網際網路。

收容所的空間形式包括：指揮、服務中心；儲備及臨時堆置、發放帳篷、睡袋及食物等臨時生活之彈性空間，裝卸救難物資之臨時停車場、存放地；警衛治安維護中心；醫療、心理輔導場所；烹調場所；臨時廁所及盥洗設施；曬衣場所；居民臨時聚集交換資訊場所。

避難收容所開設與管理案例

2009年 莫拉克風災

- 單高雄縣，就有超過六千人進駐收容所(B)
- 92%的避難收容所，非屬原先規劃的
- 許多災民被安排居住在寺廟，但因原住民宗教信仰之故，又開設了教堂為收容所
- 營區廣泛被當為收容所(B)
- 當永久屋決策形成(不蓋中繼屋)時，居住在營區的時間超過一年以上
- 善用在地的NGOs，並用運自治團體管理收容所
- 醫療體系與收容所之整合

沒經驗，怎麼辦

- 看電影，學經驗
- 熟悉相關計畫
 - 災民緊急疏散及避難收容計畫
 - 嘉義市政府受理、分配各界捐贈物資計畫
- 舉辦演習演練
- 其他縣市開設收容避難所時，注意相關新聞
- 邀請其他縣市有經驗的人來分享
- 自動請纓，協助其他縣市收容所之運作



結語：接下來的行動

- 掌握/熟悉轄區內的災害潛勢及脆弱人口分佈
- 確認轄區內的避難收容所位置與容納人數
- 轄區內各單位協調清楚，收容所開設管理要負責的事項
- 與轄區內軍方單位/非政府組織(宗教、慈善團體)建立合作默契
- 善用里長進行疏散避難與收容所管理
- 看電影、看新聞、請教有經驗的人、自動至第一線協助、舉辦演練演習，以增進類臨場經驗。