115年度
防災士擴大培訓申請與運用計畫

澎湖縣115年度
防災士擴大培訓課程教材






主辦單位：澎湖縣政府

協辦單位：澎湖縣政府消防局、國立臺北教育大學

培訓日期：115年03月26日~03月27日

澎湖縣 115 年度防災士擴大培訓課程						
日期	時間	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數	講師/主持人
115/03/26 (四)	09:00 ｜ 09:20	報到				協力團隊
	09:20 ｜ 09:30	開訓典禮 長官致詞				協力團隊
	09:30 ｜ 10:20	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	澎湖縣政府消防局 陳統壹秘書
	10:20 ｜ 11:00	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	澎湖縣政府消防局 陳統壹秘書
	11:00 ｜ 11:10	休息時間				
	11:10 ｜ 12:00	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。	講授	1	澎湖縣政府消防局 陳統壹秘書

澎湖縣115年度防災士擴大培訓課程						
日期	時間	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數	講師/主持人
			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。			
	12:00 ｜ 13:30	午餐與交流時間				
	13:30 ｜ 14:20	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	國立臺北教育大學 邱英嘉副執行長 /教授
	14:20 ｜ 14:30	休息時間				
	14:30 ｜ 17:00	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,	講授 ＋ 實作	3	國立臺北教育大學 邱英嘉副執行長 /教授 吳宜璁助教

澎湖縣115年度防災士擴大培訓課程						
日期	時間	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數	講師/主持人
			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。			

備註：1.培訓地點：澎湖縣政府消防局6樓禮堂。

2.本次培訓課程提供講義、餐食。

3.授課時間每節為50分鐘，連續上課2節者為90分鐘。

4.為配合政府環保政策，請參加人員自行攜帶環保杯。

澎湖縣115年度防災士擴大培訓課程						
日期	時間	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數	講師/主持人
115/03/27 (五)	09:00 ｜ 09:20	報到				協力團隊
	09:20 ｜ 10:10	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	國立臺北教育大學 邱英嘉副執行長/ 教授
	10:10 ｜ 10:30	休息時間				
	10:30 ｜ 11:20	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： 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。	講授	1	澎湖縣政府消防局 劉明偉分隊長
	11:20 ｜ 12:00	個人與居家防護措施(情境練習)	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。	實作	1	澎湖縣政府消防局 劉明偉分隊長

澎湖縣115年度防災士擴大培訓課程						
日期	時間	課程名稱	課程內容及目標	授課方式	節數	講師/主持人
			目標： 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。			
	12:00 ｜ 13:00	午餐與交流時間				
	13:00 ｜ 13:50	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。 目標： 讓防災士熟悉相關基礎救護的操作。	講授＋實作	1	澎湖縣政府消防局 劉明偉分隊長 陳建呈助教 林彥甫助教 黃偉舜助教 黃招閔助教
	14:00 ｜ 16:30	急救措施實作(含急救術科測驗)		實作	3	
	16:30 ｜ 16:40	休息時間				
	16:40 ｜ 17:30	學科測驗			1	協力團隊

備註：1.培訓地點：澎湖縣政府消防局6樓禮堂。

2.本次培訓課程提供講義、餐食。

3.授課時間每節為50分鐘，連續上課2節者為90分鐘。

4.為配合政府環保政策，請參加人員自行攜帶環保杯。

課程：我國近年災害經驗及災害特性

講師：澎湖縣政府消防局

陳統壹　秘書

我國近年災害經驗及災害特性

澎湖縣政府消防局
秘書 陳統壹

中華民國內政部
MINISTRY OF THE INTERIOR, R.O.C. (TAIWAN)

大綱



1.災害的基本認知

2.常見天然災害

3.常見人為災害

4.災害因應策略

災害的基本認知

01



災害是什麼

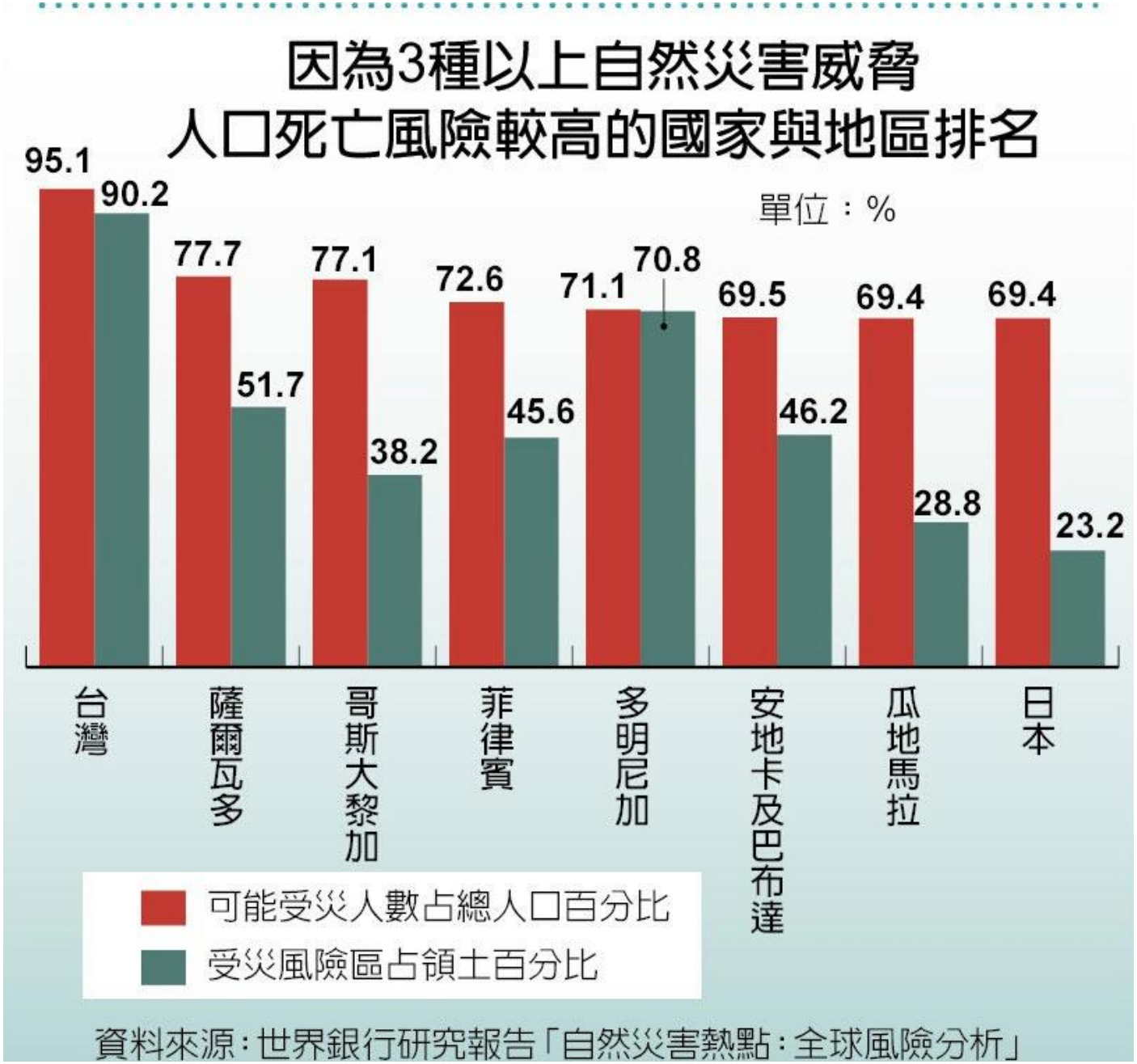
下雨造成淹水或造成山崩，如果沒有造成人民生命或財產的損失，都不算是災害，而是一種「自然現象」。

天然災害

風災、水災、震災（含土壤液化）、旱災、寒害、土石流災害、火山災害等。

人為災害

火災、爆炸、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、礦災、空難、海難、陸上交通事故、森林火災、毒性化學物質災害、生物病原災害、動植物疫災、輻射災害、工業管線災害、懸浮微粒物質災害、纜車事故、工程災害、建築物災害、捷運工程災害、捷運營運災害、疫災、職業災害及其他足以造成大量財產損害及人民傷亡之重大災害。


因為3種以上自然災害威脅
人口死亡風險較高的國家與地區排名
單位：%
95.1
90.2
77.7
51.7
77.1
38.2
72.6
45.6
71.1
70.8
69.5
46.2
69.4
28.8
69.4
23.2
台灣
薩爾瓦多
哥斯大黎加
菲律賓
多明尼加
安地卡及巴布達
瓜地馬拉
日本
可能受災人數占總人口百分比
受災風險區占領土百分比
資料來源：世界銀行研究報告「自然災害熱點：全球風險分析」

常見天然災害

02



地震

常造成的災害：

- 房屋損毀、人命傷亡
- 引發市區火災
- 橋樑與道路損毀，交通中斷
- 造成油電、通訊、瓦斯與自來水中斷
- 形成堰塞湖，對下游居民構成威脅
- 使坡地崩塌

921集集大地震

- 時間：1999年9月21日
- 建築損毀，坡地崩滑，水庫、橋梁、變電站等重要設施損壞
- 死亡人數高達2,505人，財物損失超過新臺幣3,600億元，以中部地區災情最為嚴重

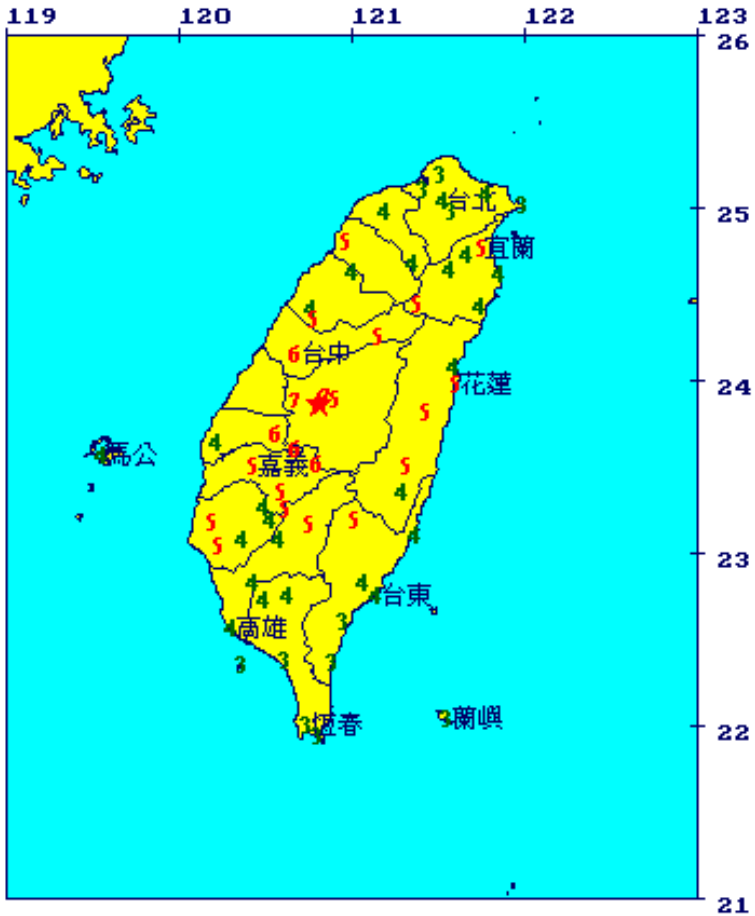




02

常見天然災害

921南投地震



圖說：★表震央位置，阿拉伯數字表示該測站震度

中 央 氣 象 局 地 震 報 告

編號： 第88043號

日期： 88 年 9 月 21 日

時間： 1 時 47 分 15.9 秒

位置： 北緯 23.85 度，東經 120.82 度
即在 南投魚池地震站西南方 7.0 公里

地震深度： 8.0 公里

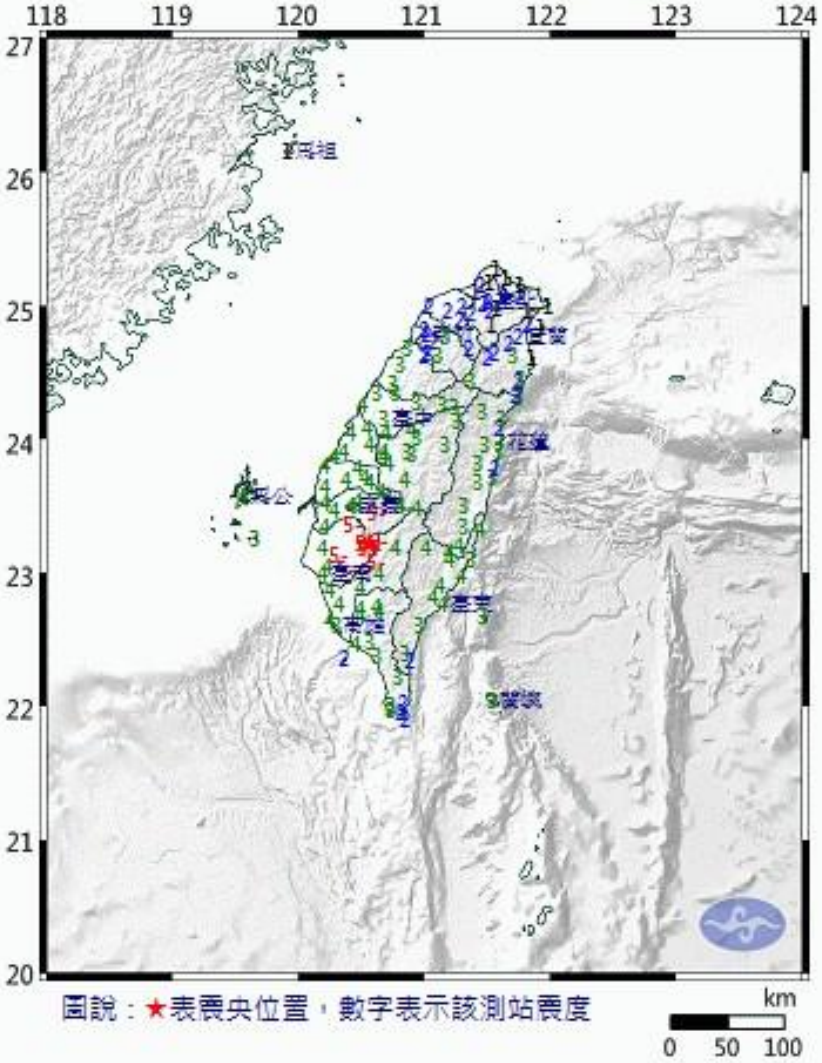
芮氏規模： 7.3

各地最大震度

南投魚池	7級	台東市	4級
雲林古坑	6級	屏東九如	4級
台中市	6級	澎湖馬公	4級
嘉義阿里山	6級	台北市	4級
嘉義市	5級	高雄市	4級
台中德基	5級	台北五分山	4級
花蓮西林	5級		
苗栗鯉魚潭	5級		
花蓮市	5級		
高雄桃源	5級		
台南佳里	5級		
宜蘭南山	5級		
新竹竹北	5級		
台東利稻	5級		
宜蘭市	5級		
桃園三光	4級		

02 常見天然災害

0121台南楠西地震



圖說：★表震央位置，數字表示該測站震度

中央氣象署地震報告

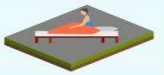
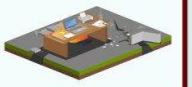
編號： 第114007號
日期： 114 年 1 月 21 日
時間： 0 時 17 分 26.9 秒
位置： 北緯 23.22 度，東經 120.55 度
即在 臺南市政府東北東方 44.9 公里
位於 臺南市楠西區
地震深度： 15.8 公里
芮氏規模： 6.4
各地最大震度（採用109年新制10級震度分級）

嘉義縣大埔	6弱	臺東縣臺東市	4級	宜蘭縣宜蘭市	2級
臺南市楠西	5強	臺中市霧峰	4級	桃園市	2級
高雄市甲仙	5弱	彰化縣彰化市	4級	新北市	2級
嘉義市	4級	澎湖縣馬公市	4級	臺北市	2級
嘉義縣太保市	4級	臺中市	3級	基隆市	1級
臺南市	4級	苗栗縣鯉魚潭	3級	連江縣南竿	1級
雲林縣草嶺	4級	花蓮縣花蓮市	3級		
臺東縣利稻	4級	苗栗縣苗栗市	3級		
南投縣玉山	4級	宜蘭縣南山	3級		
屏東縣三地門	4級	新竹縣五峰	3級		
雲林縣斗六市	4級	高雄市	3級		
屏東縣屏東市	4級	新竹市	2級		
彰化縣大城	4級	桃園市三光	2級		
花蓮縣富里	4級	新竹縣竹北市	2級		
南投縣南投市	4級	新北市三峽	2級		

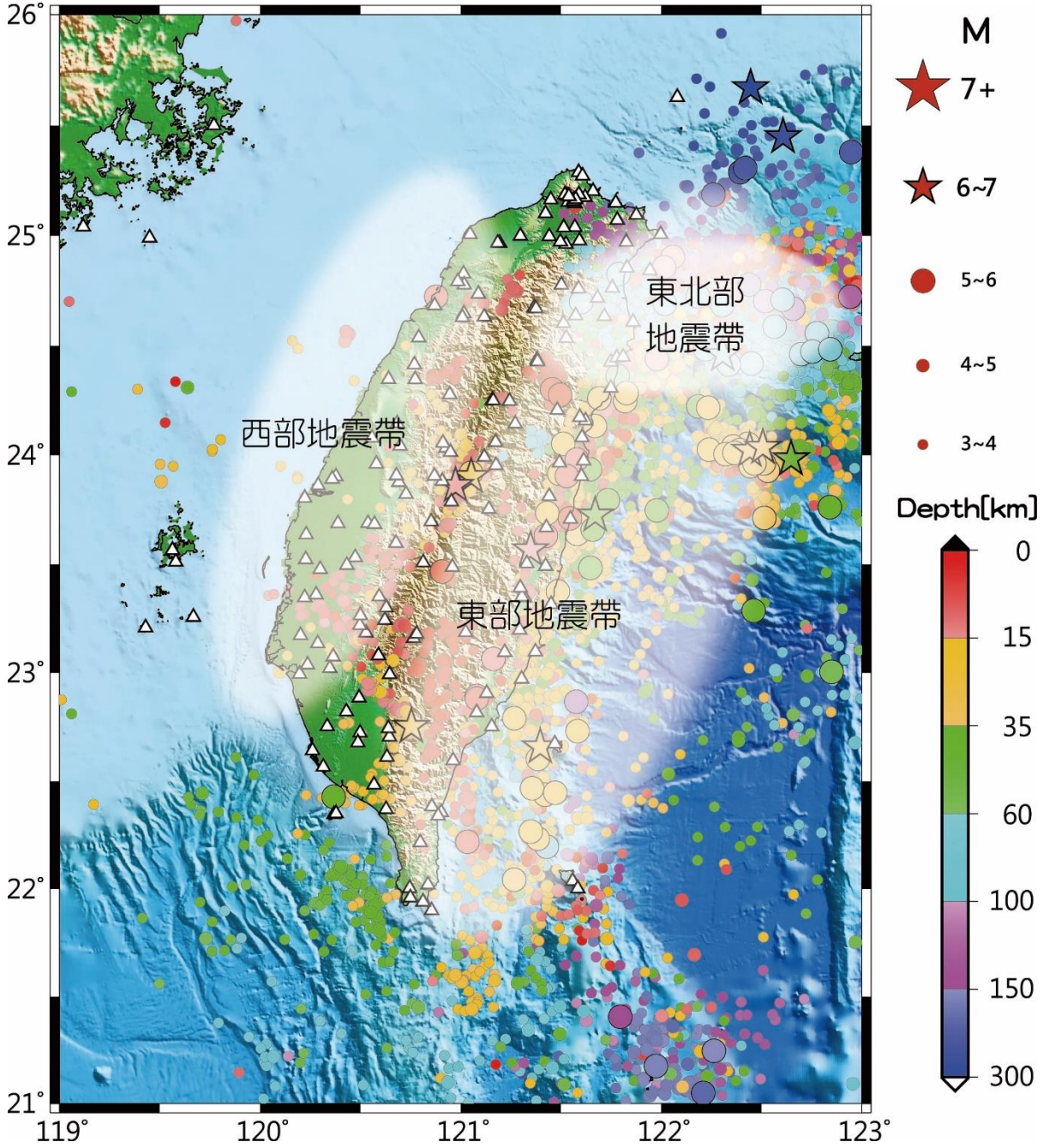
NEW!

新地震震度分級表

震度細分 防災落實更準確

震度分級	人的感受	屋內情況	屋外情況	示意圖
0級 無感	人無感覺。			
1級 微震	人靜止或位於高樓層時可感覺微小搖晃。			
2級 輕震	大多數的人可感到搖晃，睡眠中的人有部分會醒來。	電燈等懸掛物有小搖晃。	靜止的汽車輕輕搖晃，類似卡車經過，但歷時很短。	
3級 弱震	幾乎所有的人都感覺搖晃，有的人會有恐懼感。	房屋震動，碗盤門窗發出聲音，懸掛物搖擺。	靜止的汽車明顯搖動，電線略有搖晃。	
4級 中震	有相當程度的恐懼感，部分的人會尋求躲避的地方，睡眠中的人幾乎都會驚醒。	房屋搖動甚烈，少數未固定物品可能傾倒掉落，少數傢俱移動，可能有輕微災害。	電線明顯搖晃，少數建築物牆磚可能剝落，小範圍山區可能發生落石，極少數地區電力或自來水可能中斷。	
5弱 強震	大多數人會感到驚嚇恐慌，難以走動。	部分未固定物品傾倒掉落，少數傢俱可能移動或翻倒，少數門窗可能變形，部分牆壁產生裂痕。	部分建築物牆磚剝落，部分山區可能發生落石，少數地區電力、自來水、瓦斯或通訊可能中斷。	
5強 強震	幾乎所有的人會感到驚嚇恐慌，難以走動。	大量未固定物品傾倒掉落，傢俱移動或翻倒，部分門窗變形，部分牆壁產生裂痕，極少數耐震較差房屋可能損壞或崩塌。	部分建築物牆磚剝落，部分山區發生落石，鬆軟土層可能出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，少數耐震較差磚牆可能損壞或崩塌。	
6弱 烈震	搖晃劇烈以致站立困難。	大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形，部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌。	部分地面出現裂痕，部分山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，部分地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷。	
6強 烈震	搖晃劇烈以致無法站穩。	大量傢俱大幅移動或翻倒，門窗扭曲變形，部分耐震能力較差房屋可能損壞或倒塌，耐震能力較強房屋亦可能受損。	部分地面出現裂痕，山區可能發生山崩，鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，可能大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷。	
7級 劇震	搖晃劇烈以致無法依意志行動。	部分耐震較強建築物可能損壞或倒塌，幾乎所有傢俱大幅移動或翻倒。	山崩地裂，地形地貌亦可能改變，多處鬆軟土層出現噴沙噴泥現象，大範圍地區電力、自來水、瓦斯或通訊中斷，鐵軌彎曲。	

台灣地震帶


26°
25°
24°
23°
22°
21°
119°
120°
121°
122°
123°
東北部
地震帶
西部地震帶
東部地震帶
M
7+
6~7
5~6
4~5
3~4
Depth[km]
0
15
35
60
100
150
300

颱風

常造成的災害：

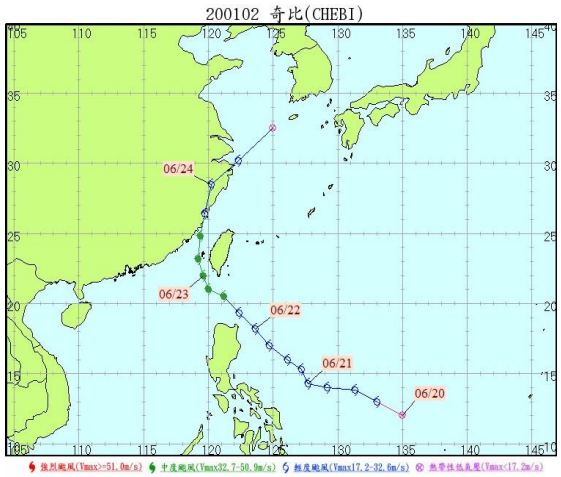
- **強風**：風壓可直接吹毀房屋建築物、電訊及電力線路，使稻麥脫粒、果實脫落等。
- **焚風**：乾燥且高溫使農作物枯萎。
- **鹽風**：海風含有多量鹽分，吹至陸上可使農作物枯死，有時可導致電路漏電等災害。
- **巨浪**：狂風會產生高達10至20公尺的巨浪，在海上易造成船隻顛覆、沉沒，波浪也會逐漸侵蝕海岸，而生災變。

颱風

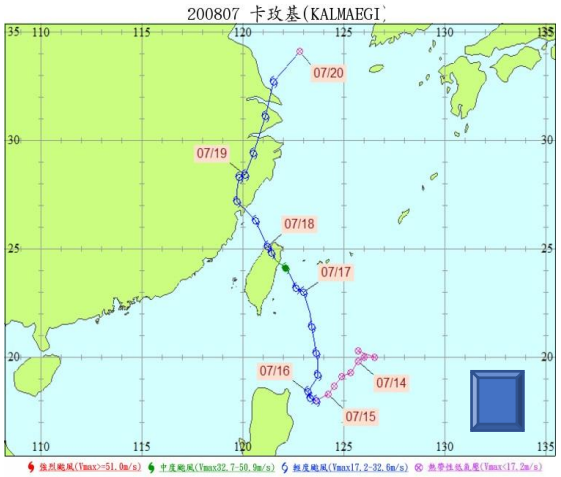
- **暴潮**：強風使海面傾斜，同時由於氣壓降低，使得海面升高，導致沿海發生海水倒灌。
- **豪雨**：摧毀農作物，淹沒農田並使低窪地區淹水。
- **洪水**：山區豪雨，常引起河水高漲、河堤破裂而發生水災，沖毀房屋、建築物，並毀損農田。
- **山崩**：豪雨沖刷山石，使山石崩裂坍塌，形成土石流，沖毀房屋、傷及人畜、阻礙交通，山區公路常見此種災害。
- **傳染病**：颱風水災後常易發生各種傳染病，如痢疾、霍亂。

02 常見天然災害

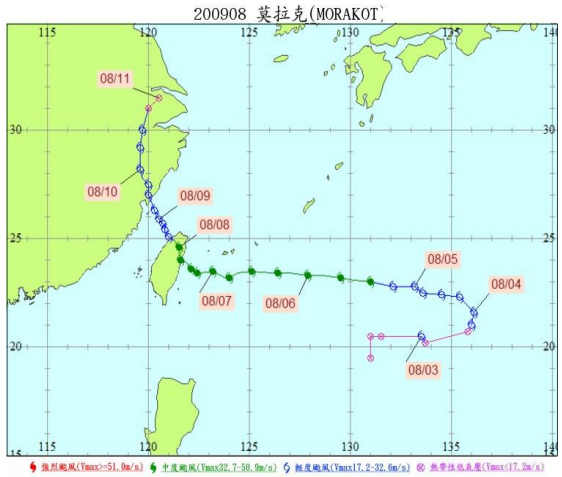
歷年侵襲澎湖地區造成較大災損的颱風路徑



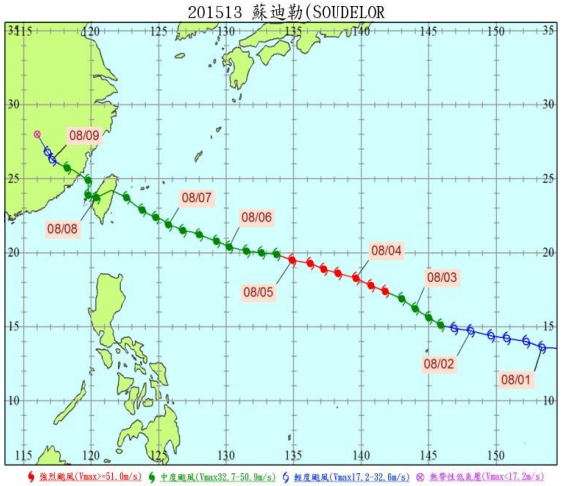
90年**奇比**中度颱風
澎湖總雨量192.1mm



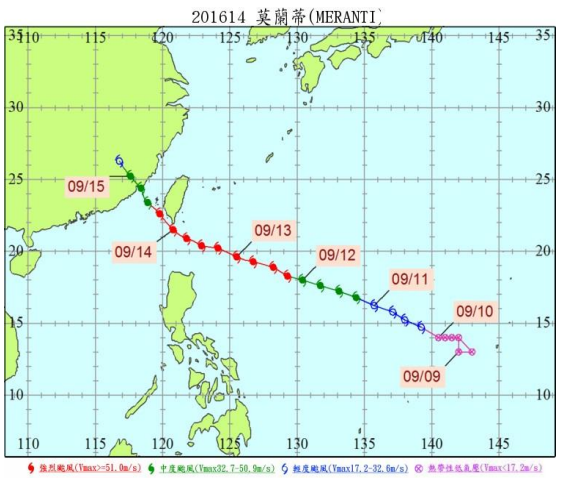
97年**卡玫基**中度颱風
澎湖總雨量431mm



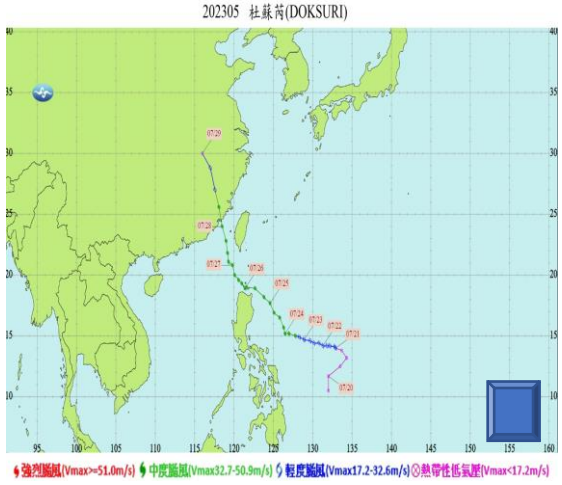
98年**莫拉克**中度颱風
澎湖總雨量436.5mm



104年**蘇迪勒**強烈颱風
澎湖總雨量224.5mm



105年**莫蘭蒂**強烈颱風
澎湖總雨量97.4mm



112年**杜蘇芮**中度颱風
澎湖總雨量218mm

水災

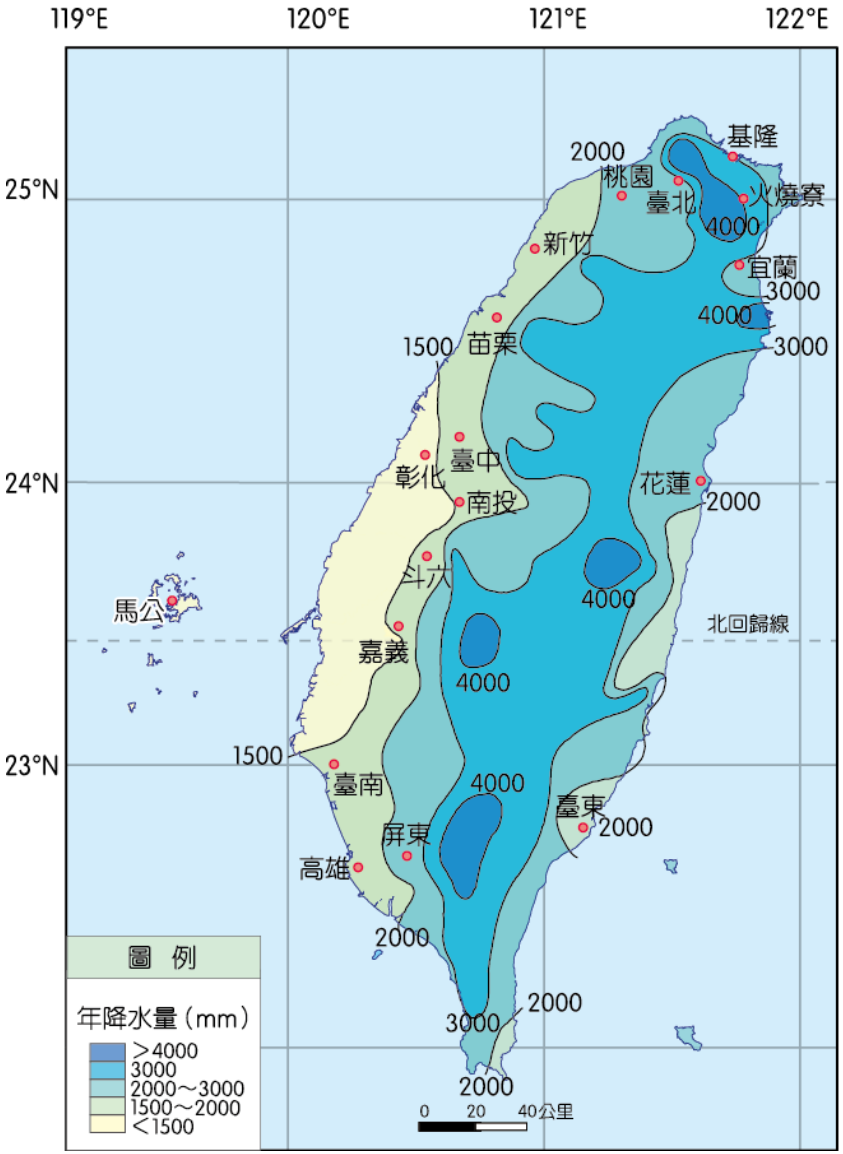
臺灣地形陡峻，河川短促，每年5、6月間會有異常梅雨，7至10月間則有颱風及豪雨，常造成嚴重水災。

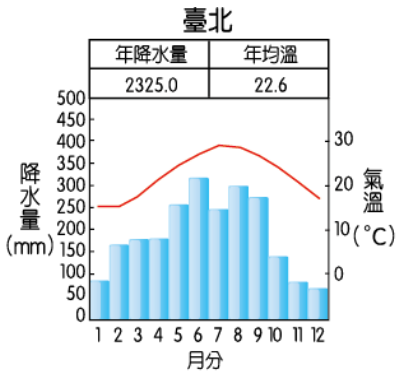
梅雨（大豪雨）

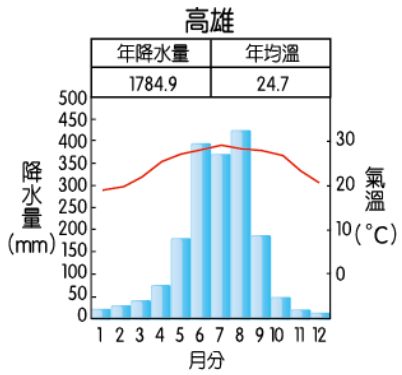
台灣地區之梅雨季一般在5、6月，且一般以5月中旬至6月中旬，梅雨鋒面造成的降雨最為顯著。如對流過於顯著，易造成**雷擊**、**雷雨**或**水災**等。近年氣候異常，也常有9、10月之豪雨，主因為颱風外圍環流與東北季風的共伴效應造成。

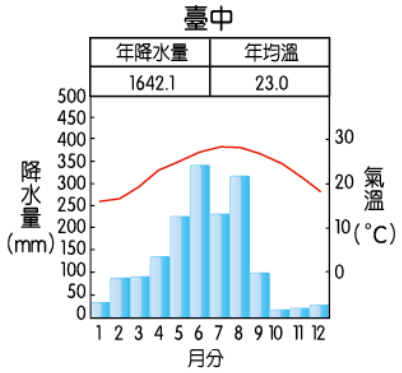
02

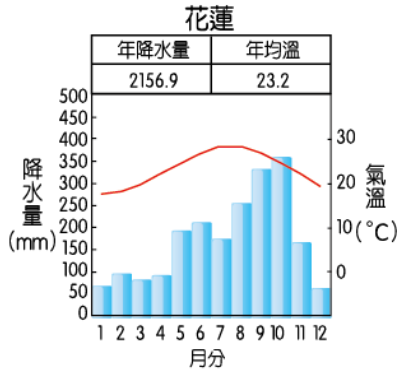
常見天然災害

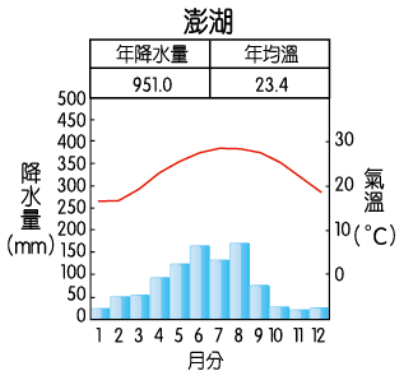

119°E
120°E
121°E
122°E
25°N
24°N
23°N
基隆
桃園
臺北
火燒寮
新竹
宜蘭
苗栗
臺中
彰化
南投
花蓮
斗六
馬公
嘉義
北回歸線
臺南
臺東
屏東
高雄
2000
4000
3000
1500
圖 例
年降水量（mm）
＞4000
3000
2000～3000
1500～2000
＜1500
0 20 40公里

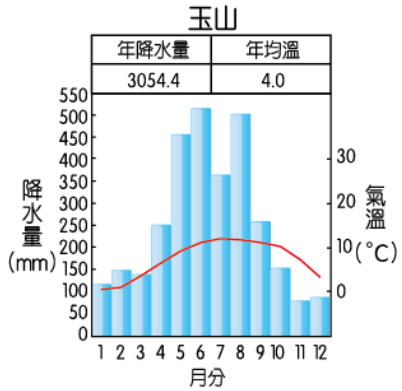

臺北
年降水量
年均溫
2325.0
22.6
降水量(mm)
氣溫(°C)
月分


高雄
年降水量
年均溫
1784.9
24.7
降水量(mm)
氣溫(°C)
月分


臺中
年降水量
年均溫
1642.1
23.0
降水量(mm)
氣溫(°C)
月分


花蓮
年降水量
年均溫
2156.9
23.2
降水量(mm)
氣溫(°C)
月分


澎湖
年降水量
年均溫
951.0
23.4
降水量(mm)
氣溫(°C)
月分


玉山
年降水量
年均溫
3054.4
4.0
降水量(mm)
氣溫(°C)
月分

02

常見天然災害

雨量分級與警戒事項之關聯

109年3月1日修訂

名稱		雨量	警戒事項
大雨		80mm/24h以上 或 40mm/h以上	山區或地質脆弱區：可能發生山洪暴發、落石、坍方。 平地：排水差或低窪地區易發生積淹水。 雨區：注意強陣風、雷擊。
豪雨		200mm/24h以上 或 100mm/3h以上	山區：應防山洪暴發、落石、坍方、土石流。 平地：極易發生積淹水。 雨區：視線不良，強陣風、雷擊、甚至冰雹 。
豪雨	大豪雨	350mm/24h以上 或 200mm/3h以上	山區：慎防山洪暴發、落石、坍方、土石流或崩塌。 平地：淹水面積擴大。 雨區：視線甚差，注意強陣風、雷擊、甚至冰雹 。
豪雨	超大豪雨	500mm/24h以上	山區：嚴防大規模山洪暴發、落石、坍方、土石流或崩塌。 平地：嚴重淹水，事態擴大。 雨區：視線極差；注意強陣風、雷擊、甚至冰雹 。
※ 對突發性或連日降雨雖未達特報等級，研判有致災之虞，將發布即時天氣訊息			

花嶼短時間強降雨

2016年8月11日，氣象局於下午4點10分針對6縣市發布大雨特報，晚間6點10分範圍擴大為7縣市，其中澎湖花嶼在11日上午就出現**時雨量破百毫米**，**日累積雨量更超過250毫米**，滾滾黃水如土石流一般，夾帶山上的植物宣洩而下，導致家戶都是泥水。



土石流

成因：

- 地質條件不穩定的山坡地經由風化崩解之大大小小岩石塊、泥沙、土壤，或由於山崩、地滑、與落石而於河谷或坡腳堆積大量的碎屑物
- 碎屑物因為位於傾斜山麓坡上，若加上豪雨所帶來豐沛的雨量，流水宣洩不良，水加上土、石混合，因為重力順坡下滑流動形成破壞威力極大的土石流





莫拉克風災小林村土石流

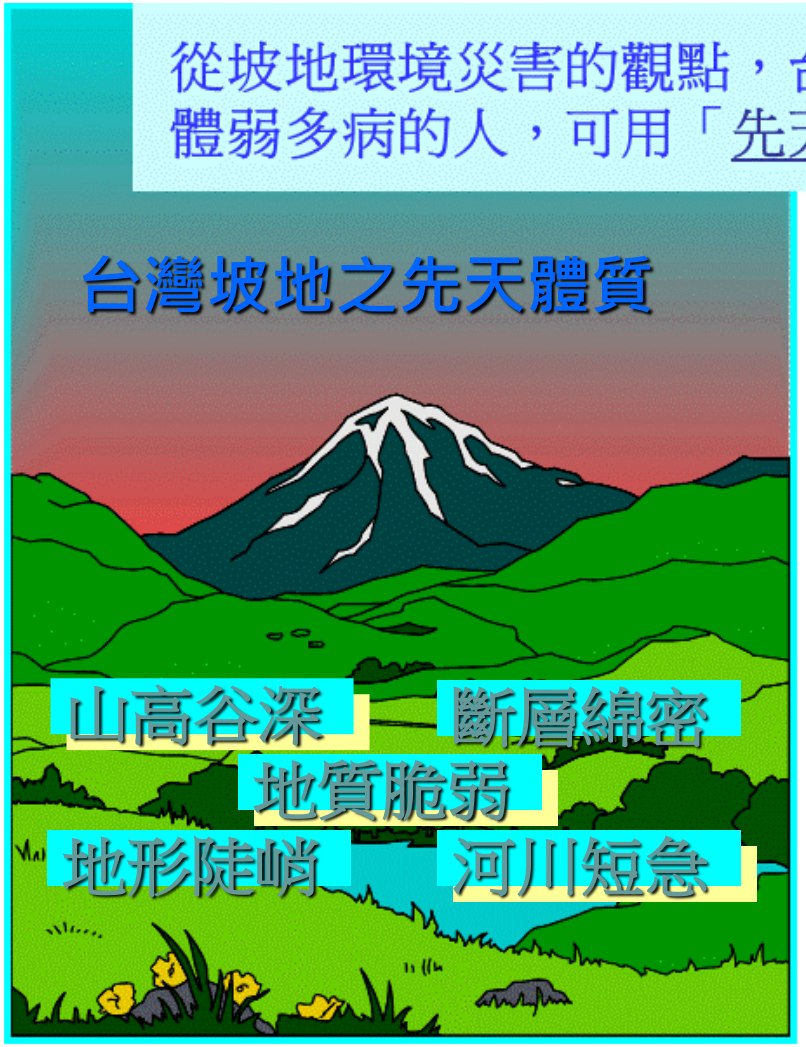
坡地崩塌

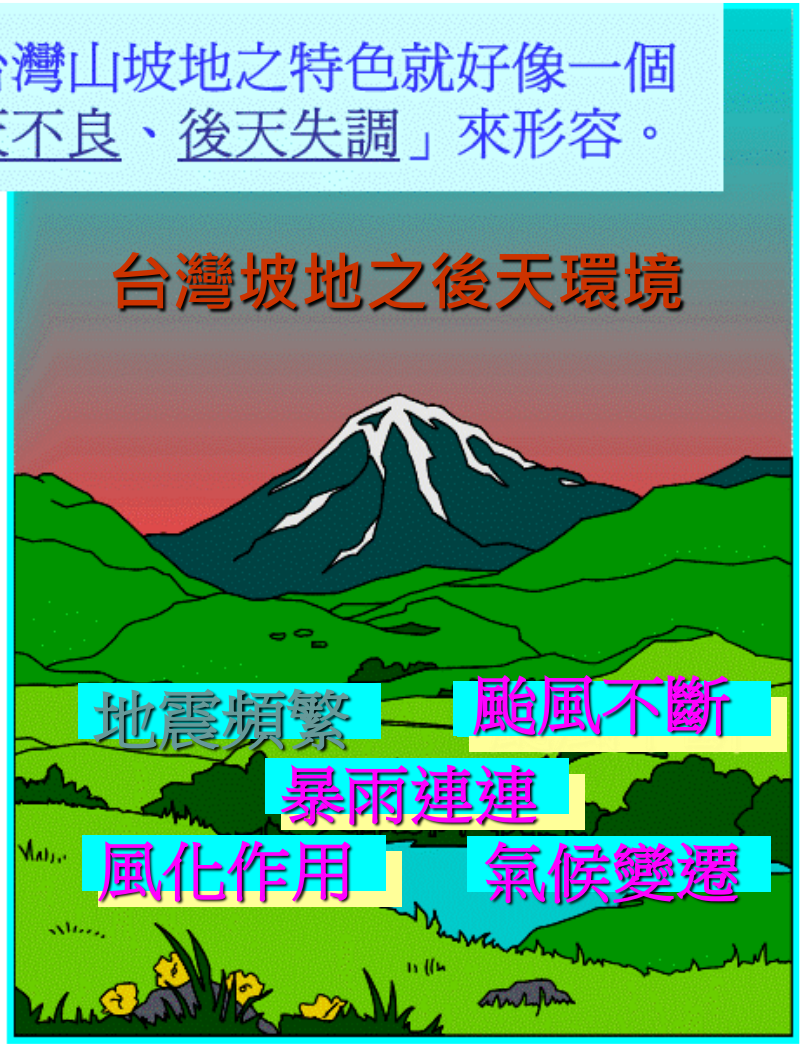
- 指山坡地、丘陵或台地，當其坡面因岩石或土塊失衡而向下方或側面移動的現象，包括山崩與地滑兩種類型
- **山崩**：當坡面因自然或人為因素而突然失去平衡，進而導致土石崩落的現象
- **地滑**：因地下水或節理、斷層等滑動面之存在，迫使地面往下方或側邊以緩慢速度移動的現象



台灣山坡地的特性

從坡地環境災害的觀點，台灣山坡地之特色就好像一個體弱多病的人，可用「先天不良、後天失調」來形容。





莫拉克88風災

98年8月8日莫拉克颱風來襲，南投、嘉義、台南、高雄、屏東等受災縣市，其中阿里山鄉、三地門鄉、桃源鄉、甲仙鄉之降雨量(8/7~10)分達**2965mm、2872mm、2790mm、2020mm**，土石流淹沒甲仙鄉**小林村474人慘遭活埋**。





乾旱

- 降雨時間分佈不均勻，**豐水期（5到10月）與枯水期（11到4月）**的河川逕流量差異甚大，加上地形陡峻，水庫容量較小，大部份雨水均於豪雨期間宣洩入海，無法有效蓄留利用
- 臺灣人口密度高，每人每年可分配之雨量約為世界平均值的1/5。若持續一段時間降雨不足，即會發生缺水現象
- 特殊缺水現象：豪雨過後，水庫上游集水區嚴重崩塌，造成原水濁度過高，下游自來水淨水場無法處理水庫放流之高濁度原水，導致無法正常供水

2021年乾旱

- 情況：110年初台灣本島西部地區的大規模乾旱事件，導致各地區進入不同程度的減壓供水、限水、停耕、歇業等情況。
- **缺颱風＋反聖嬰現象**，此為台灣遇56年來(自1947年以來)最嚴重乾旱，又被稱作「百年大旱」。



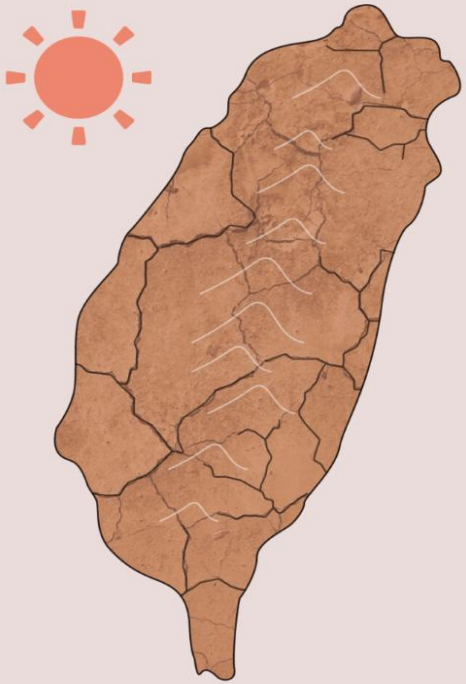


02

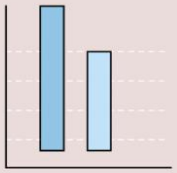
常見天然災害

乾旱

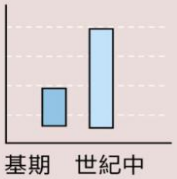
臺灣世紀中春季 → 偏乾



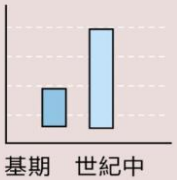
基期（1986–2005）
世紀中（2040–2060）



春季降雨量減少 **13.2 %**



春季乾日數增加 **4.2 %**



乾日連續天數增加 **55.7 %**

寒害

- 每年12月至翌年2月的冬季期間，強烈極地冷氣團南下，常發生寒害
- 導致農作物落花、落果、壞疽，品質及產量下降；養殖與近海魚類凍斃，造成極大損失

2008年寒害

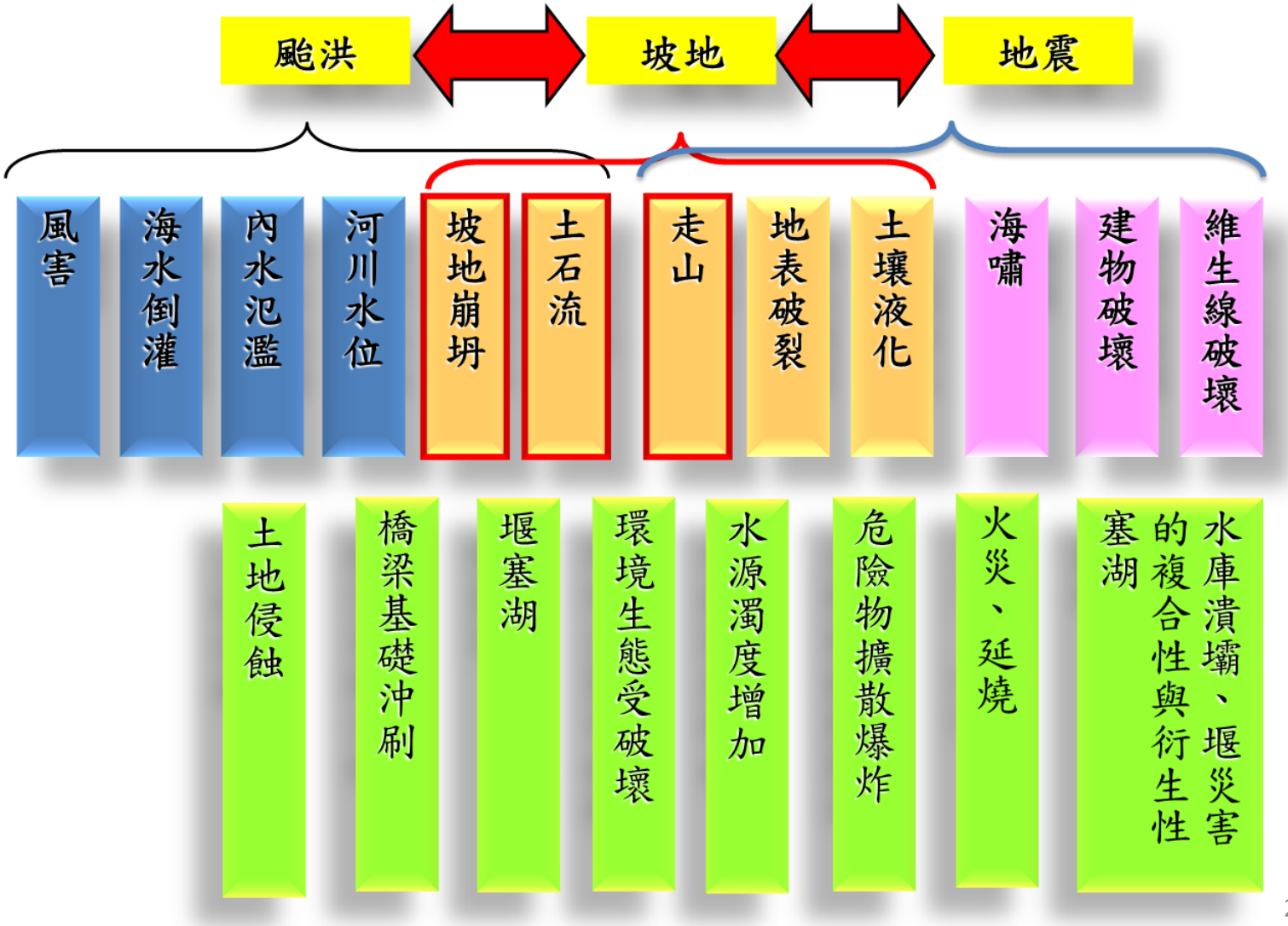
- 87年2月，馬公群島海域連續8天出現12度的低溫與平均風速大於11m/s的強風
- 造成大量魚群凍死(海鱷、石斑、鱸魚、黃金鯧...)
- 澎湖地區養殖漁業損失金額約1億8,116萬1千元
- 海底發現的魚屍，研判是海灘的十倍，海底魚群大量死亡，嚴重衝擊澎湖漁業產量及周遭生態，澎湖當地經濟民生的損失難以估計



02

常見天然災害

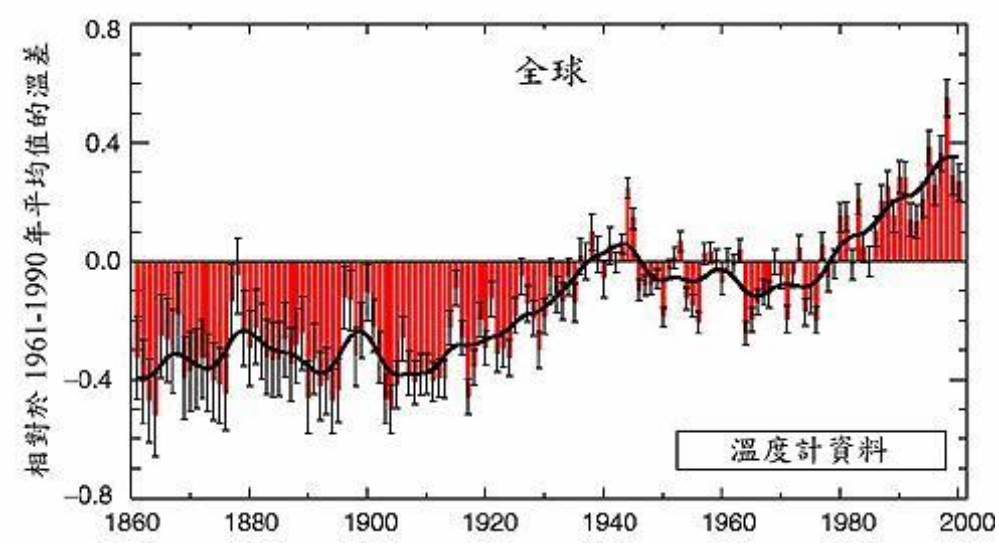
複合型天然災害

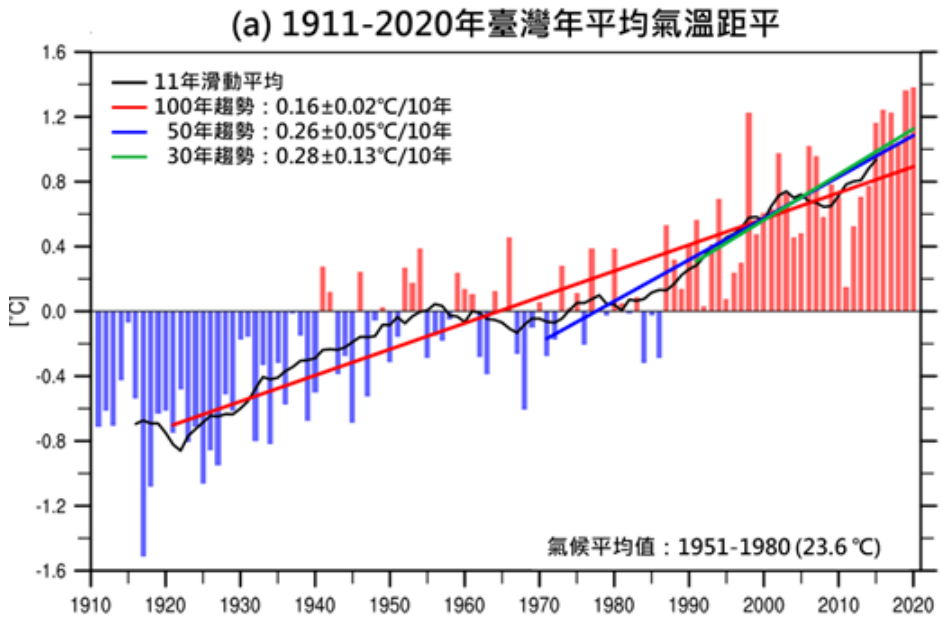


02

常見天然災害

氣候變遷極端天氣



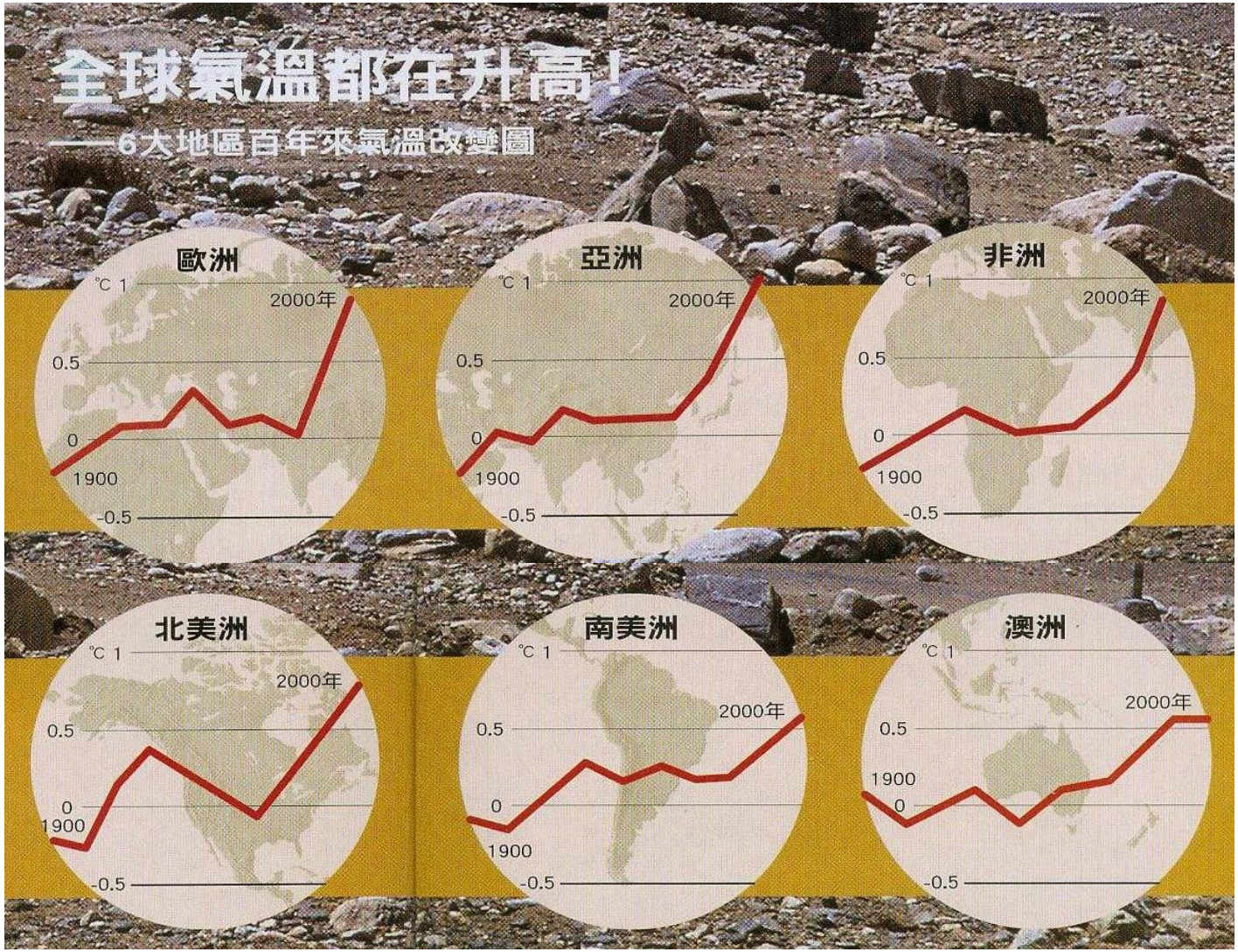


- 國科會臺灣氣候變遷推估與資訊平台計畫(TCCIP)
- 未來升溫2°C情境下，將導致臺灣周邊海域海平面上升0.5m。
- 未來升溫4°C情境下，將導致台灣周邊海平面上升1.2m。

02

常見天然災害

氣候變遷極端天氣



常見人為災害

03



特性

- 事故發生頻率高
- 災害規模較小
- 事故的地點與原因各不相同
- 因此，所具備的知識與技術也相當多元

分析分類

- 公共安全管理類
- 重要基礎設施受災類

公共安全

日期	事件名稱	說明
2012/05/07	雪山隧道火燒車事件	起因為一廂型車在雪隧內爆胎而減速行駛，後方第三輛客運反應不及，追撞前方車輛，造成其一小貨車起火燃燒，且隧道內抽風系統不良，火勢撲滅後還有大量濃煙，造成多人嗆傷、2死31傷。
2012/10/23	新營醫院北門分院附設護理之家火災	病患因罹癌心情不佳，縱火點燃醫院內之護理站，周遭皆為易燃物，火勢一發不可收拾且當時院內只有各2名護理人員及看護工，無法及時疏散行動不便之老年病患，導致13人一氧化碳中毒、窒息死亡，59人遭濃煙嗆傷。
2012/12/09	新竹縣尖石司馬庫斯遊覽車墜谷	上山之中型巴士與下山之休旅車會車時，因中巴司機在車子熄火後未拉手煞車，卻踩離合器、轉動電門重新發動失敗，導致車輛倒退墜谷，造成13死10人受傷。

重要基礎設施

日期	事件名稱	說明
2007/07/17	巴西聖保羅機場空難事故	飛機欲降落時，因機場跑道濕滑而煞停不及，加上機師誤設油門位置，雖試圖重飛，但仍失控衝出跑道撞入附近的辦公大樓，共199人死亡、13人受傷。
2011/03/11	福島核電廠事故	因2011年3月11日發生的東日本大震災，造成18000多人死亡，所引起的一系列設備損毀、爐心熔毀、放射線釋放等核能災害事件，15萬多人撤離該地區。
2014/07/31	高雄氣爆事故	事後經調查認定為四吋丙烯管線遭不當包覆於排水箱涵內，致管壁由外向內腐蝕並日漸減薄而無法負荷輸送管內之壓力而破損，致運送中液態丙烯外洩，引起爆炸事故，32人死亡，超過300人受傷。

重大交通事故

日期	事件名稱	說明
2017/02/13	臺北南港遊覽車翻覆事故	一輛遊覽車在駛經國道五號南港系統交流道時於一處彎道側翻，造成車上33人喪生，為迄今臺灣國道交通史上傷亡最慘重的交通事故。
2015/02/04	復興航空235號金門班機空難	該班機原定從臺北飛往金門，當天起飛後不久因機械系統異常、機員失誤，最後導致飛機在環東大道上空翻轉90度，擦撞橋上車輛後又撞擊護欄並墜落基隆河中。造成43人死亡，17人重傷。
2014/07/23	復興航空222號澎湖班機空難	在執飛高雄飛往澎湖航線時，疑因颱風麥德姆風雨過大造成飛機降落不順利，重飛失敗，於澎湖縣湖西鄉西溪村墜落，起火燃燒，造成機上人員48人死亡，10人重傷。

災害因應策略

04



國際防災十年

- 聯合國於1989年宣布**1990-2000年**為**「國際防災十年」**
- ➔ 呼籲各國利用現有之科技知識**提昇防救災之技術水準**。
- ➔ 藉由技術協助、技術移轉、示範計畫、教育訓練及成效評鑑等措施**發展適合之災害評估、預測及救災之方法**。

橫濱戰略與行動計畫

- 1994年聯合國於日本橫濱召開聯合國第一屆世界減災會議通過**橫濱策略**，主張各國應致力於**降低災害脆弱度、建立災害評估**，並建立由**國家到社區的減災計畫**。
- 提出下列原則：

➔ 風險評估是採取充分、成功的減災政策和措施的必要步驟。

➔ 災害預防和整備對於降低救災的需求是至為重要的。

➔ 災害預防和整備應被看作是國家、區域、雙邊、多邊和國際各級發展政策和發展計畫的一部分。

➔ 發展和加強預防、減少和減輕災害的能力是當務之急。

➔ 將發生的災害的早期預警，以及利用包括廣播服務在內的手段有效地廣播預警，是成功的災害預防和整備的關鍵因素。

➔ ...

2005-2015兵庫行動綱領

- 2005年，聯合國於日本兵庫召開聯合國世界防災會議通過**兵庫宣言及行動綱領**，主要內容包括：

➔ **確保減災的工作是國家與地方層級的優先工作項目**，且具有強有力的制度基礎去執行減災工作。

➔ 確認、評估及監測災害的風險並**加強預警**。

➔ 運用知識、創新及技術來建立所有層級的安全及**回復力**。

➔ 減少不確定的風險因素。

➔ 加強各層級防災整備以更有效率的應變。

2015-2030仙台減災綱領

- 七大全球目標：

→ 2030年前實質地**降低全球因災害的死亡率**。

→ 2030年前實質地**減少因災害影響的人數**。

→ 2030年前在全球各國減少災害對國內生產毛額直接經濟損失。

→ 2030年前實質地減少災害對關鍵基礎設施破壞，以及造成基本服務的中斷，並包含發展其耐災能力。

→ 2020年前大幅增加具有國家和地方減災策略的國家數目。

→ 2030年前透過持續與充分的支援，大幅度強化針對開發中國家的國際合作，使其能改善國家作為已落實防災綱領。

→ 2030年前實質地改善民眾對多重危害的早期預警系統和災害風險資訊評估之可及性及管道。

臺灣災害防救推動

- 政府整體災害防救工作：

➔ 「災害防救深耕5年中程計畫暨第1期計畫」，98年至102年，共計5年。

➔ 「災害防救深耕第2期計畫」，104年至106年，共計3年。

➔ 「災害防救深耕第3期計畫」，107年至111年，共計5年。

➔ **「強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫」，112年至116年，共計5年。**

課程：防災士職責與任務、我國災防體系與運作

講師：澎湖縣政府消防局

陳統壹　秘書

我國災防體系與運作
防災士職責與任務

澎湖縣政府消防局
秘書 陳統壹

中華民國內政部
MINISTRY OF THE INTERIOR, R.O.C. (TAIWAN)

大綱



1. 我國防災體系與運作
2. 災害管理循環
3. 防災士介紹
4. 防災士基本理念
5. 防災士職責與任務

我國災防體系與運作 01

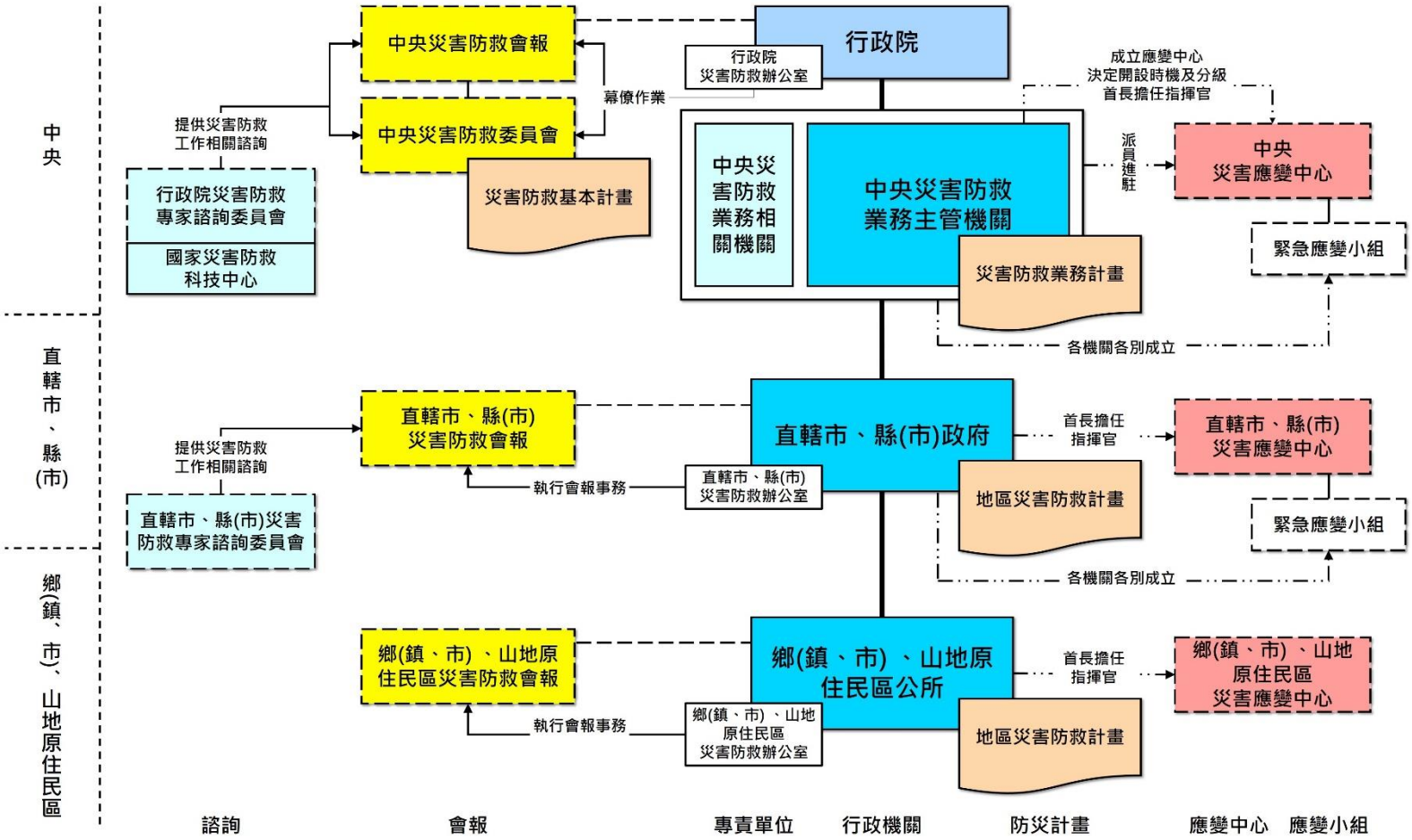


臺灣防救災組織架構

01

我國災害防救體依災害防救法規定，區分為「**中央**」、「**直轄市、縣(市)**」及「**鄉鎮(市、區)**」三層級

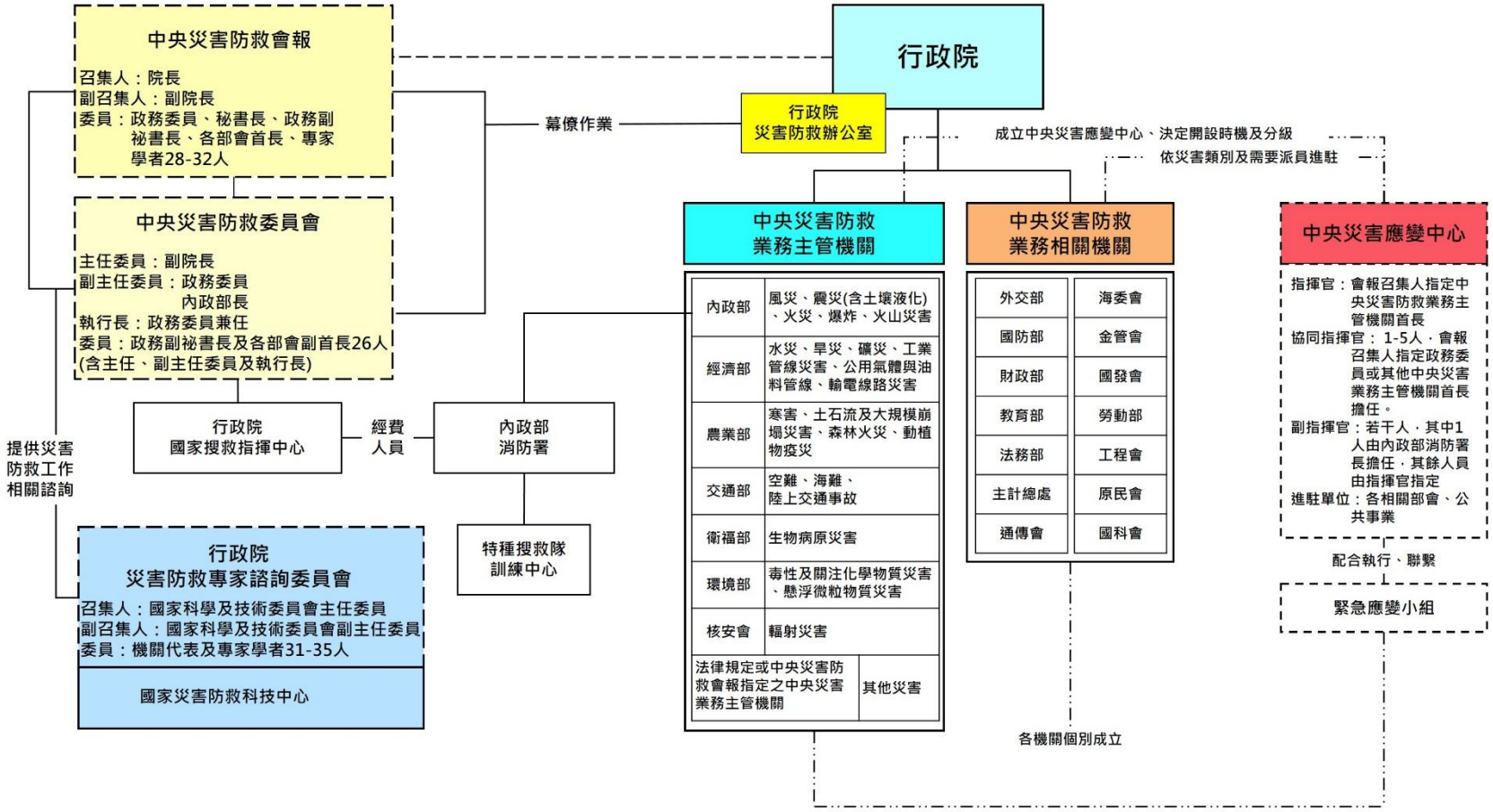
我國災防體系與運作



中央災害防救組織

01

我國災防體系與運作



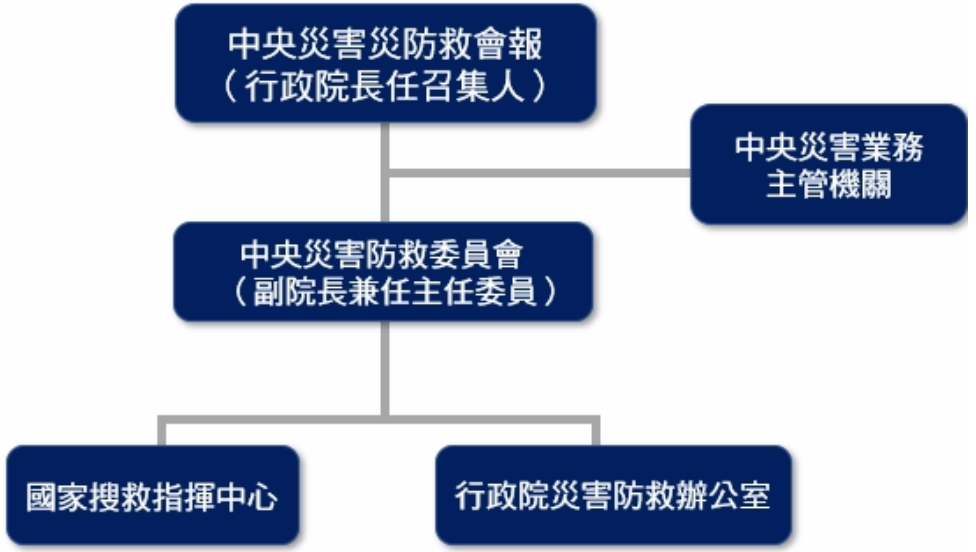
中央災害防救組織

➔ 中央災害防救會報

災害防救最高決策單位，置召集人、副召集人各一人，分別由行政院院長、副院長兼任；委員若干人

主要任務：

- ✓ 決定災害防救之基本方針
- ✓ 核定災害防救基本計畫及災害防救業務計畫
- ✓ 核定重要災害防救政策與措施
- ✓ 核定全國緊急災害之應變措施，督導
- ✓ 考核中央及直轄市、縣（市）災害防救相關事項



中央災害防救組織

➔ 中央災害防救委員會

置主任委員一人，由行政院副院長兼任，並設**行政院災害防救辦公室**，置專職人員，負責中央災害防救會報幕僚有關業務

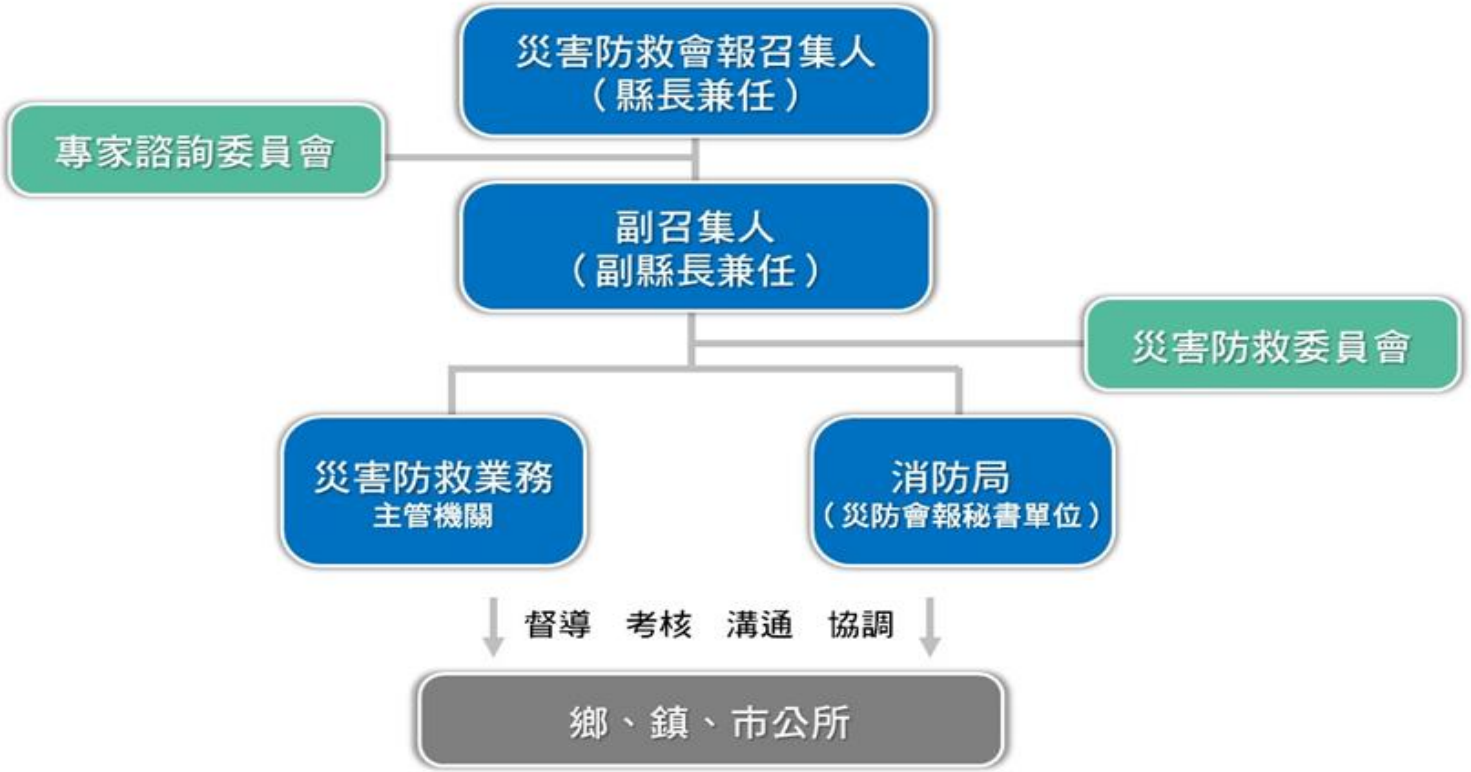
主要任務：

- ✓ 執行中央災害防救會報核定之災害防救政策、推動重大災害防救任務及措施。
- ✓ 規劃災害防救基本方針。
- ✓ 擬訂災害防救基本計畫。
- ✓ 審查中央災害防救業務主管機關之災害防救業務計畫。
- ✓ 協調各災害防救業務計畫或地區災害防救計畫間牴觸無法解決事項。
- ✓ 協調金融機構就災區民眾所需重建資金事項。
- ✓ 督導、考核、協調各級政府災害防救相關事項及應變措施。
- ✓ 其他法令規定事項

地方政府災害防救組織

➔ 縣市政府災害防救會報

由縣市首長擔任召集人，各局處首長擔任委員，幕僚作業大多由消防局人員擔任，部分縣市政府於災害防救會報下設置「專家諮詢委員會」，希藉由學術機構提供防救災之專業意見



地方政府災害防救組織

➔ 地方政府負責執行災害防救工作

各級政府除應進行大量之組織溝通與協調工作，在地方政府尚未建置較高層級之專責單位前，可成立**災害防救委員會**，以專責機構之雛型，由**副縣長兼任主任委員**，透過工作會議方式建立各單位之溝通平台，藉由災害防救議題的設定，推動各項災害防救工作



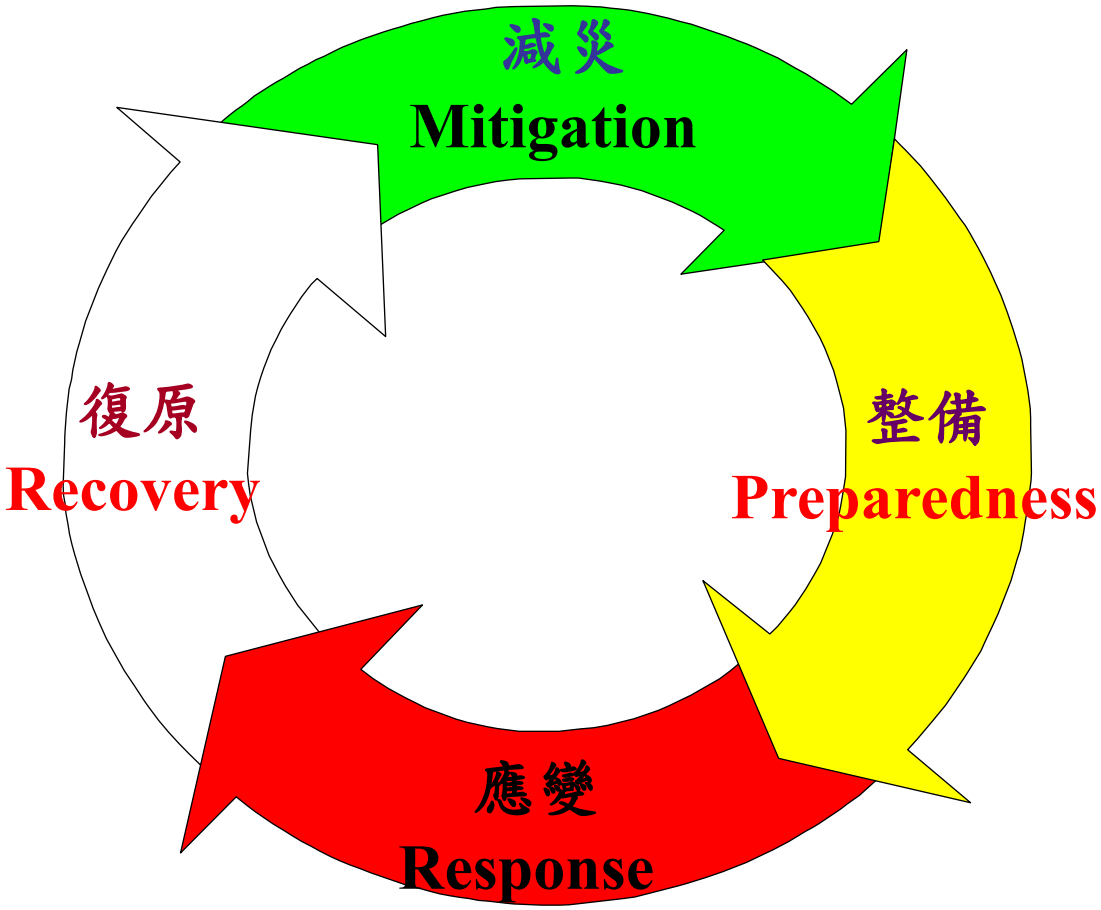
計畫名稱	主要內容	訂定單位
災害防救基本計畫	▶ 整體性之長期災害防救計畫 ▶ 災害防救業務計畫及地區災害防救計畫之重點事項	擬定：中央災害防救委員會 核定：中央災害防救會報 修訂：每5年
災害防救業務計畫	▶ 關於所主管事務或業務應採行之災害防救事項 ▶ 關於所掌事務或業務之地區災害防救計畫訂定基準	擬定：中央災害防救業務主管機關 核定：中央災害防救會報、中央災害防救委員會(審議) 修訂：每2年
地區災害防救計畫	▶ 該地區有關防災措施、災害預防、情報蒐集傳達、預警、災害應變復舊對策等計畫 ▶ 及防救設施、設備、物資、基金之整備調度、分配、輸送、通訊等相關計畫。	擬定：直轄市、縣(市)災害防救會報執行單位、鄉(鎮、市)公所 核定：各級地方災害防救會報，並報所屬上級災害防救會報備查 修訂：每2年

災害管理循環

02



災害管理循環
(Emergency Management Circle)



災害管理概要

- 平時減災階段
  - ✓ **減災規劃**工作如下：
    1. 針對地區特性所進行之各種災害潛勢分析。
    2. 掌握平時災害潛勢區域、歷史災點和危險地區狀況。
    3. 建立各單位連絡方式清冊。
    4. 防災地圖製作。
    5. 了解區內人口狀況、民生物資供應業者資料。
    6. 熟悉物資的管理及任務分配。
    7. 建立民生物資聯絡業者名冊。

  - ✓ **減災工程**工作如下：
    1. 下水道清淤及疏通工程
    2. 堤防、護岸、消波塊、蛇籠等之設置及強化
    3. 固定家具、建築物耐震補強
    4. 坡地保護與強固

災前整備階段

- **訓練演習**類工作項目包含：
  - ✓ 災情查報訓練與演練
  - ✓ 推動家庭、社區及職場之溝通、儲備等防災對策
  - ✓ 參與企業防災等訓練計畫
  - ✓ 協助民眾進行防災社區編組訓練
  - ✓ 投入社區的防災講座及災訓練
  - ✓ 宣導企業防災及防災社區
  - ✓ 定期辦理社區公共環境清理、消毒、廢棄物處理等事項。
- **資源儲備與避難收容**類工作項目包含：
  - ✓ 災害防救網站及資源資料庫之建置、調查與更新
  - ✓ 救災物資之準備及儲存
  - ✓ 確認各種災害避難路線之規劃

災時應變階段

- 協助**弱勢者**避難
- 主動詢問**了解災情並傳達避難指示或勸告避難，呼籲民眾避難**
- 於家中、職場上協助滅火或確認民眾安危，進行救災
- 採取應變措施，並發揮領導能力
- 必要時擔任志工協助引導搜救
- **協助避難收容所開設**
- 協助物資發放管理
- 建立封鎖線，防止民眾進入圍觀及管制災點附近交通

災後復原重建階段

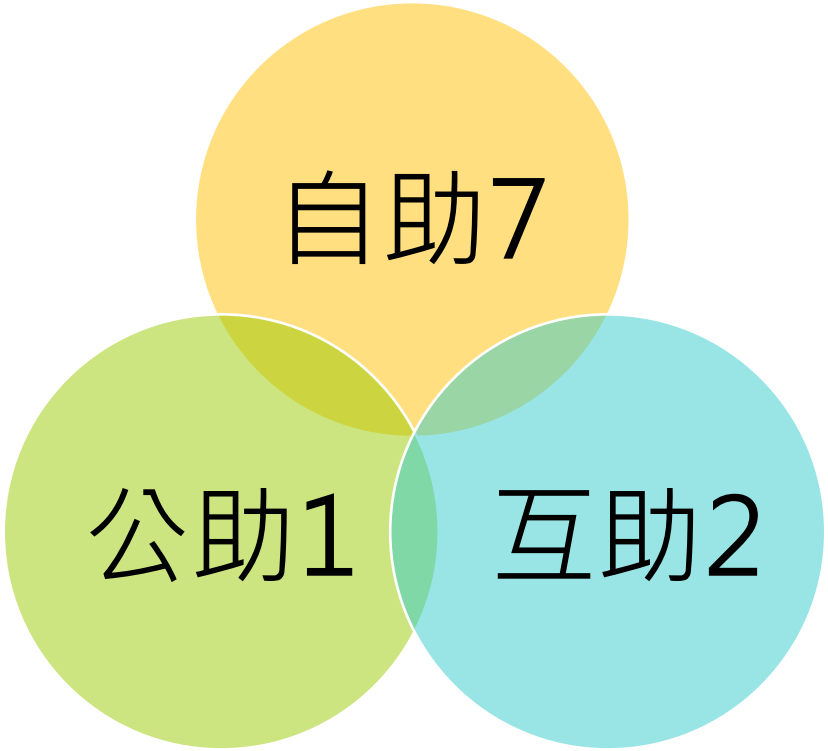
- 協助安全確認及返家困難者
- 加入志工，以協助處理復原
- 協助慈善活動
- 於網路或對地方政府發布正確的災情
- 蒐集及發布災民支援訊息
- 協助救災物資接收、分類、運送

防災士介紹

03



日本防災士基本三大原則



2018 日本阪神大地震

(規模7.3，震源深度13公里)

5,502–6,434人死亡
36,896–43,792人受傷
251,301–310,000人流離失所



主要角色

- **協助社區與企業或民間團體推動相關防災工作**，做為社區與企業和民間團體防災推動的主要骨幹。協助公所推廣社區防災，讓更多社區能有意願參與防災工作。
- 協助國內推廣**家庭防災、社區防災、校園防災與企業防災**，讓更多民眾能有意願參與防災工作。
- 在災時協助社區採取正確行動，使居民能夠迅速應變。
- 在**災時協助國內應變工作**，如收容所開設與管理等。
- 在災後能夠協助引導外部資源進入社區來**協助復原重建**。



日本防災士執行任務情況

圖片來源：日本防災協會網站

法規規定

內政部「防災士培訓及認證管理要點」(112.03.27)

- 防災士：指參與本要點所定防災士培訓課程並取得合格認證，**自主性協助各級政府或防救災團體**依相關法令辦理防救災宣導及救助工作，或**自主推動防救災工作者**。
- 防災士從事第二點第一款所定工作時，應配戴識別證。
- 防災士不得以任何名義，主動向受服務者要求任何財物之報償或擅自對外招攬圖利；違反者，本部得視情節輕重，予以撤銷或廢止其防災士資格。
- 具防災士資格者，視同已完成志願服務法第九條第一項第二款規定之特殊訓練，於完成同條第一項第一款規定之基礎課程後，得執行災害防救志願服務事項。





防災士基本理念

04



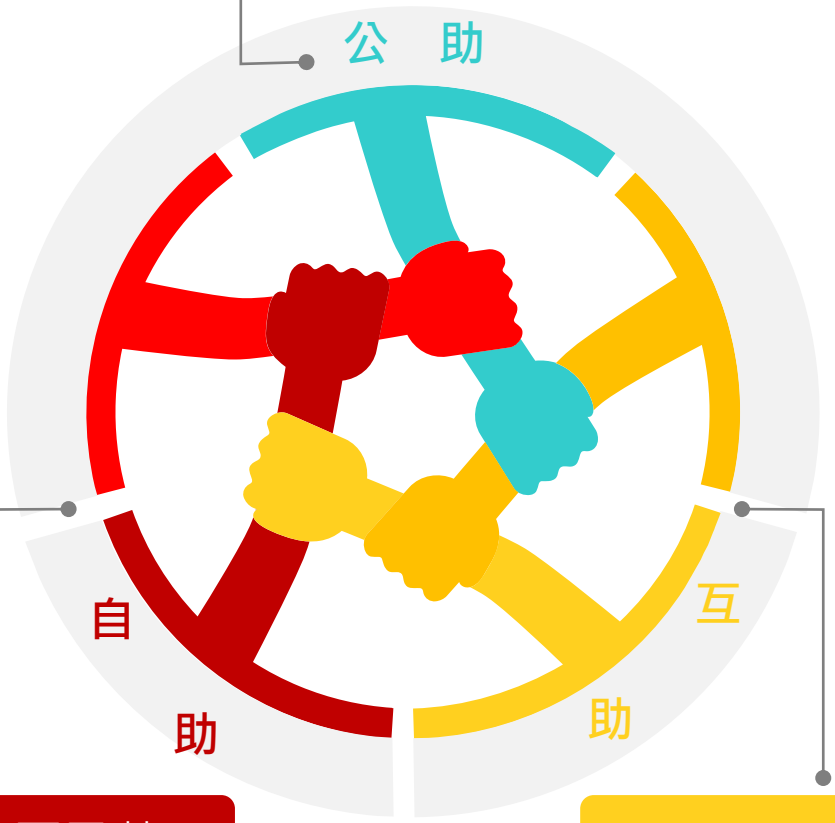
04

防災士基本理念

災情減輕三要素

行政與市民間的橋樑

守護國民與居民的性命、財產安全



防災士主要貢獻

守護自身性命

防災士主要貢獻

民眾互相給予幫助

自助

無論面臨何種狀況，「**守護自身性命**」為永遠不變的法則！

防災士平時應：

- 做好萬全準備
- 學習防災、減災的相關知識和技能
- 持續提升自我能力

核心理念：

- **以「幫助他人」為目標，而非成為一個「接受他人幫助的人」**

互助

結合各界的力量，提升區域的災害應變能力！

整體過程：

- 災前 ：防患於未然
- 災中 ：遠親不如近鄰，並肩作戰
- 災後 ：多人同心，其利斷金

核心理念：

- **結合團體、個人、企業、政府 ，互助合作、相輔相成**

公助

中央政府為首，結合地方居民！

主要目標：

- **軍、警、消的救災活動**
- **災情查通報**
- **災害協作中心**
- **協助避難收容所的開設**
- **救災物資的配送**

核心理念：

- **訓練民眾、防災知識啟蒙；扮演「政府與居民間的橋樑」**

防災士職責與任務

05



防災士在災害防救工作可執行之任務

平時
- 做為在地防災工作推動的主要骨幹
- 推廣防災工作
- 建立起聯繫管道
- 初步掌握災害潛勢、脆弱度

災時
- 掌握與通報最新災情資訊
- 相關單位如有災情時，能進行通報
- 協助相關單位人員採取正確行動
- 協助執行初期應變工作

災後
- 組織相關單位人員來進行復原工作
- 協助掌握相關單位災情
- 協助復原重建
- 能夠擔任公部門與社區溝通的橋梁

防災士在災害防救工作可執行之任務





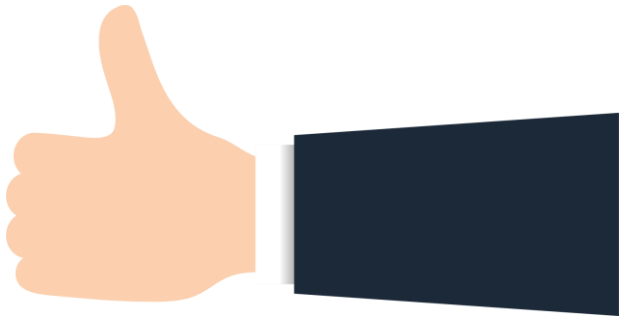




成為防災士的好處

- 成為社區防災工作的**核心參與者**，讓社區更能承受災害衝擊
- 第一手政府資訊迅速獲得，**優先自助**！
- 使社區更快從災害中復原





課程：資訊掌握、運用與社區防災計畫

講師：澎湖縣政府消防局

陳統壹　秘書

資訊掌握、運用與社區防災計畫

澎湖縣政府消防局
秘書 陳統壹

中華民國內政部
MINISTRY OF THE INTERIOR, R.O.C. (TAIWAN)

大綱



1.災害潛勢基礎認識

2.防災地圖說明與使用

3.災害資訊發布與取得

4.災害謠言

災害潛勢基礎認識

01



災害潛勢定義

描述特定區域過去曾有災害經驗，並透過**歷史災害記錄調查**及**科學分析**得知，該區域有較高的災害發生機率。

災害潛勢資料

指依氣象、水文、地質、地形、災害紀錄及其他相關基本資料，分析模擬區域內各處災害潛勢，劃分成不同等級之**預警資料**。

國家災害防救科技中心災害潛勢資料庫

（1）淹水警戒值、（2）水位警戒值、（3）歷史坡地災害點位、（4）土石流潛勢溪流、（5）土石流潛勢溪影響範圍、（6）土石流警戒值、（7）重點監控路段及橋梁、（8）歷史淹水位置等。

災害潛勢資料之權責單位

災害防救法第二十二條規定，為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府平時應依權責實施災害潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之調查分析，及適時公布其結果。上述條文內隱含規範**各級政府必須製作、公開、管理相關資訊之責任**。

來源單位	圖資
經濟部水利署	淹水潛勢圖
農業部農村發展及水土保持署	土石流潛勢溪流分布圖
經濟部地質調查及礦業管理中心	活動斷層分布圖、山崩潛勢圖、都會區周緣坡地山崩潛勢
各中央有關機關	其他相關資料

網站資源介紹

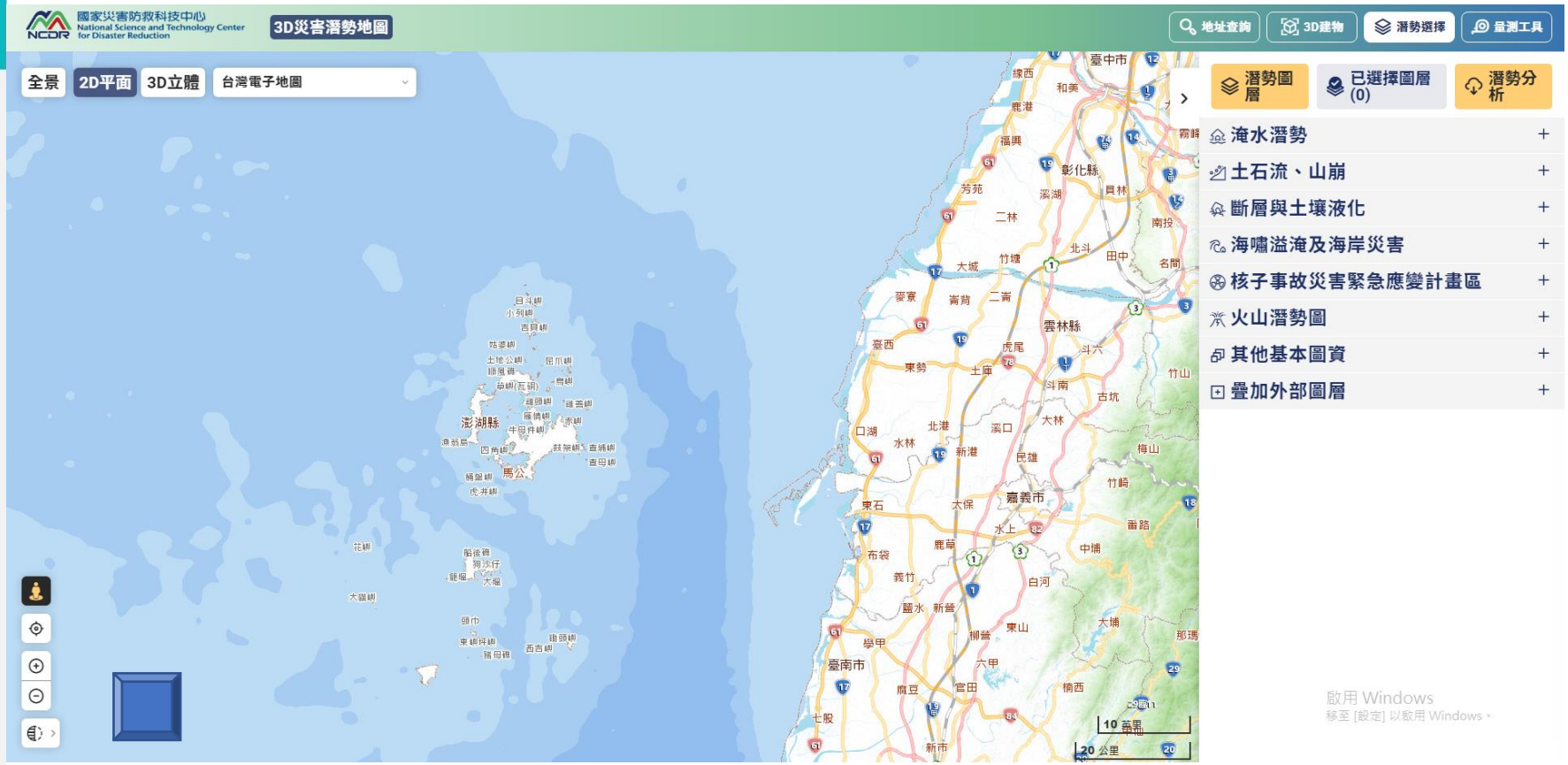
部會/網站名稱	網址及資訊內容簡述
經濟部 地質調查及礦業管理中心	http://www.moeacgs.gov.tw/main.jsp 可查詢臺灣地質知識、地質資料整合查詢、工程地質探勘資料、環境地質查詢系統、集水區地形及地質調查成果查詢系統、臺灣活動斷層天然氣水合物、水文地質鑽探、公開核電廠之區域地質資訊。
農業部 土石流防災資訊網	http://246.swcb.gov.tw/ 土石流資訊、防災業務、防災宣導、防災教育訓練中心、災害紀實。
內政部 消防署全球資訊網	http://www.nfa.gov.tw/main/index.aspx 防災知識、防災宣導、防救災數位學習、歷年災害應變處置報告、統計資料、消防法規、安全管理手冊、災害防救團體。

部會/網站名稱	網址及資訊內容簡述
經濟部 水利署 防災資訊網	http://fhy.wra.gov.tw/Pub_Web_2011/page/Water_Status.aspx
	淹水警戒、河川水位警戒、水庫洩洪警戒、員山仔分洪、枯旱預警、觀測資訊、防災資訊、防汛整備，全民防災、水利防災知識館、淹水救助專區、水利防災經驗學習中心、防災團隊相關網站、防汛作業平臺、防災部會網站、影音看板。
各直轄市、縣（市）政府防災資訊網（經由內政部消防署網站連結）	https://www.nfa.gov.tw/pro/index.php?code=list&ids=82
	教育宣導（各種災害介紹）、防災資訊、核安專區、相關法規查詢、防災避難地圖。
農業部 水土保持網	https://serv.swcb.gov.tw/
	提供全臺土石流潛勢溪流、山坡地環境資訊查詢。
國科會 國家災害防救科技中心 災害潛勢地圖網	https://dmap.ncdr.nat.gov.tw/
	提供全臺山崩、土石流、斷層土壤液化、海嘯溢淹、核災潛勢，以及淹水潛勢圖。

部會/網站名稱	網址及資訊內容簡述	
行政法人國家災害防救科技中心	http://satis.ncdr.nat.gov.tw/Dmap/102Catalog-Download.aspx	
	圖籍下載（縣市及鄉鎮層級-天然災害潛勢地圖）、警戒值查詢、GIS查詢、數值檔案下載、其他資訊。	
安全臺灣Safe Taiwan APP	下載APP用QR code連結	
土石流防災APP	QR code（iOS）	QR code（Android）

01

災害潛勢基礎認識



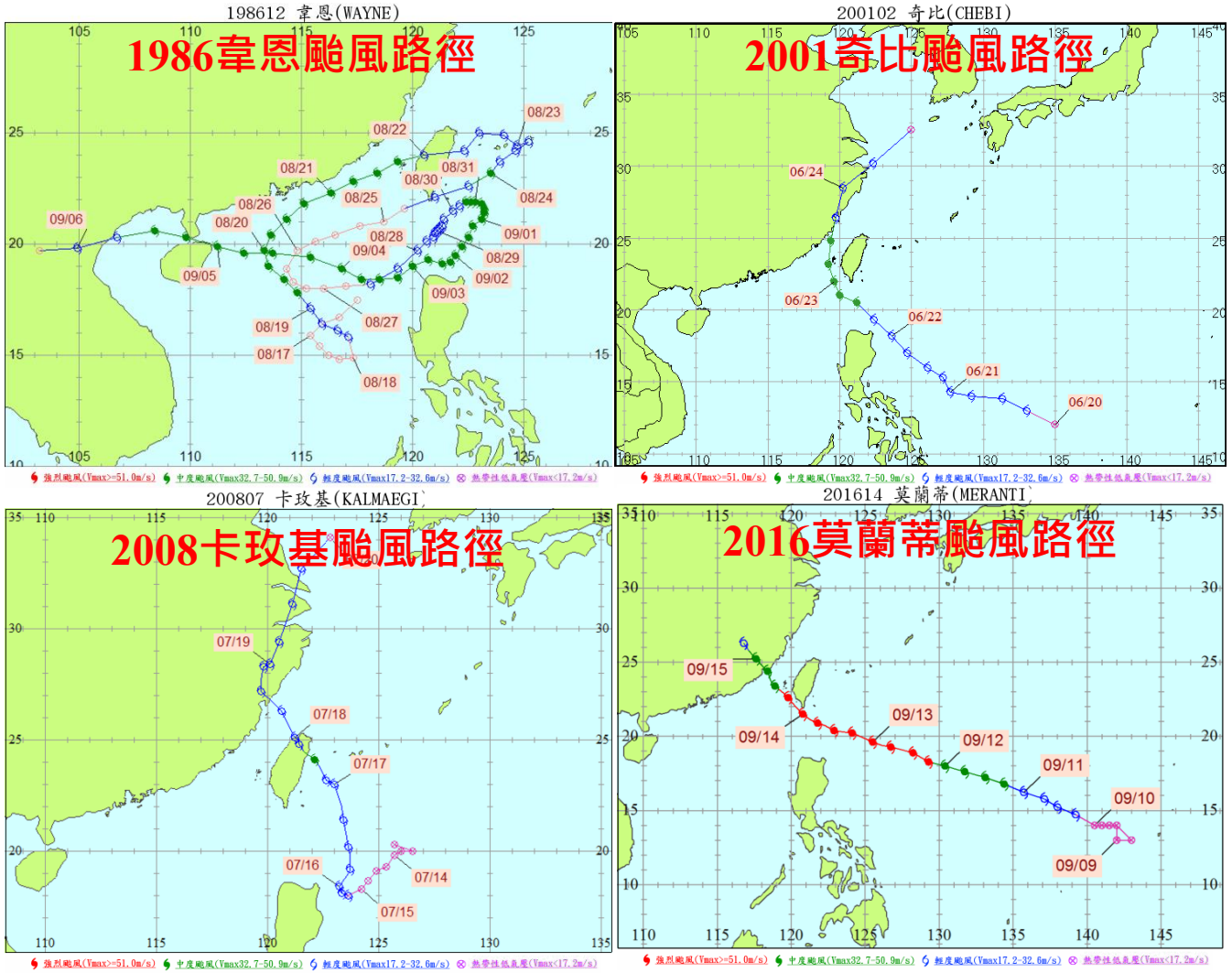
國家災害防救科技中心(NCDR)災害潛勢地圖

啟用 Windows
移至 [設定] 以啟用 Windows。

01 災害潛勢基礎認識



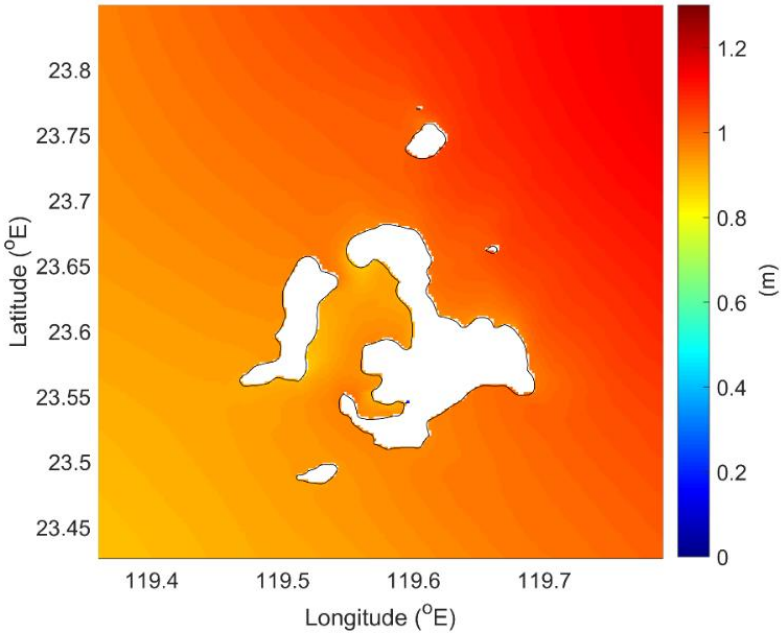
國家災害防救科技中心(NCDR)天氣與氣候監測網


198612 韋恩(WAYNE)
1986韋恩颱風路徑
200102 奇比(CHEBI)
2001奇比颱風路徑
200807 卡玫基(KALMAEGI)
2008卡玫基颱風路徑
201614 莫蘭蒂(MERANTI)
2016莫蘭蒂颱風路徑
強烈颱風(Vmax>=51.0m/s)
中度颱風(Vmax32.7-50.9m/s)
輕度颱風(Vmax17.2-32.6m/s)
熱帶性低氣壓(Vmax<17.2m/s)

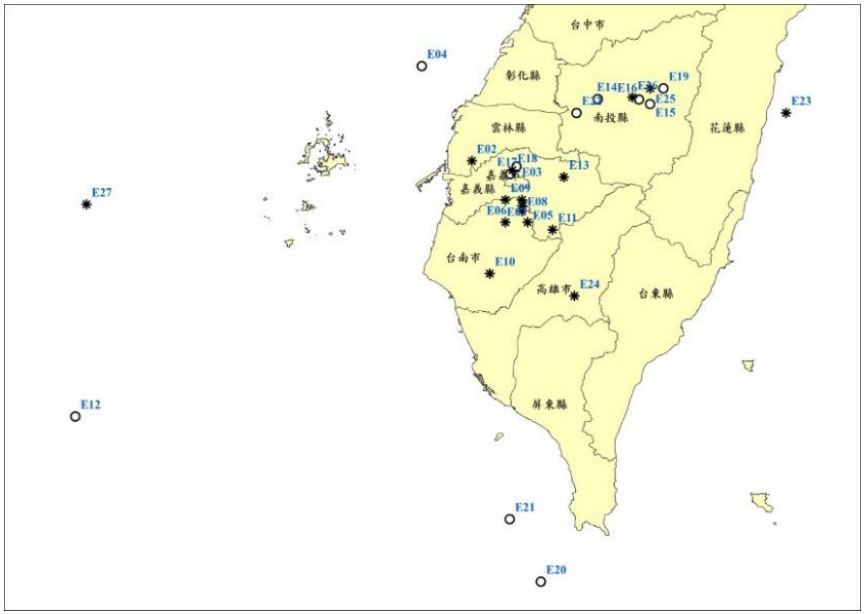
颱風災害潛勢

2015年蘇迪勒颱風

- 104年8月主要災害分佈在大臺北地區，測得之短延時強降雨。
- 澎湖區域東北部造成最大風暴潮高於西南部，澎湖群島東北方最大風暴潮約為1.2m，西南方最大風暴潮約為0.8m。
- 蘇迪勒颱風影響造成最大風暴潮，**在空間呈現不均勻分布，東北部受到異常水位上升威脅高於西南部**。



蘇迪勒颱風期間澎湖最大風暴潮高(不含潮汐效應)

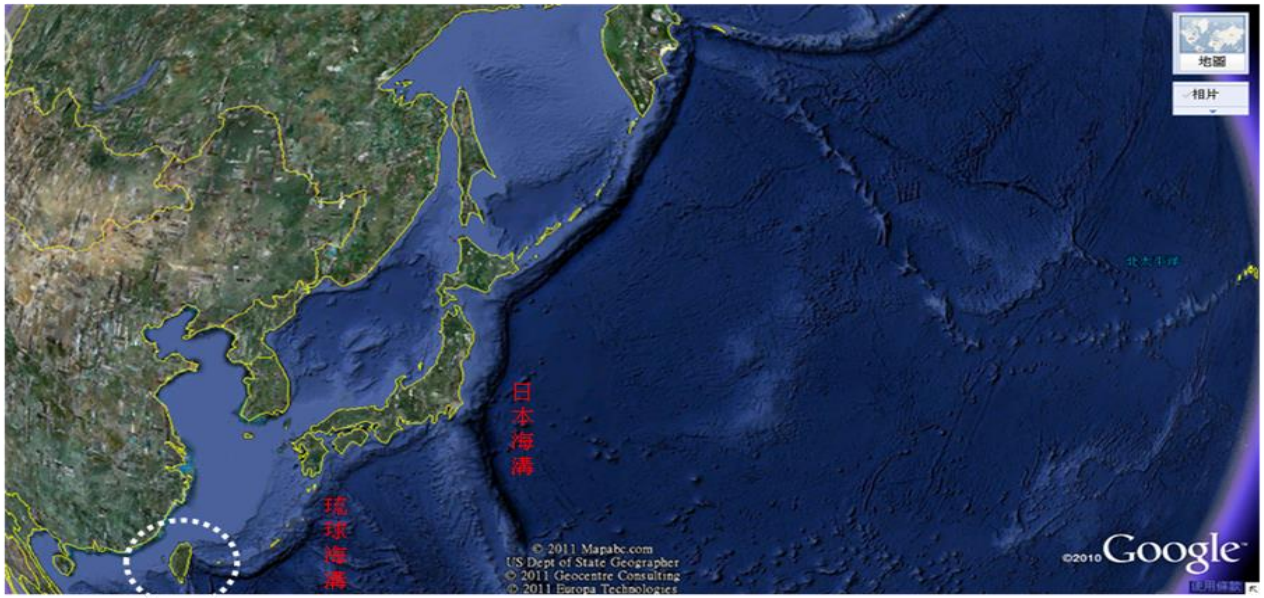


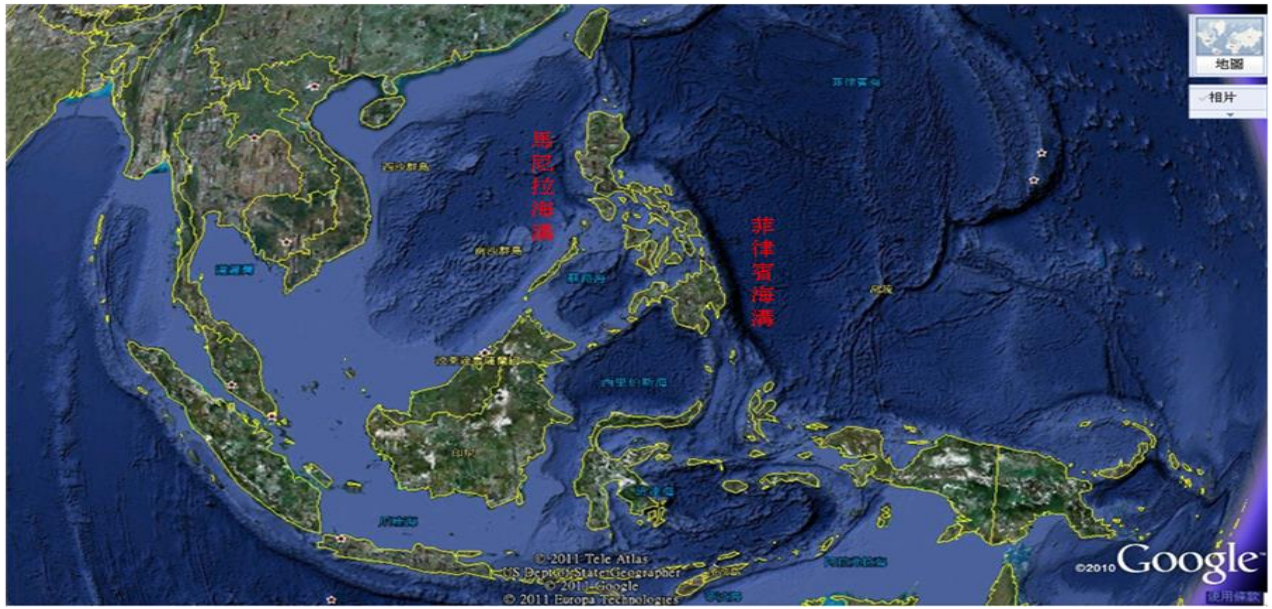
澎湖實測震度3級以上之歷史震源



澎湖附近主要活動斷層分布

六鄉(市)	澎湖縣地震災害潛勢地區
馬公市	震度5弱：石泉里、菜園里、東衛里、安宅里、烏崁里、興仁里、鐵線里、山水里、鎖港里
湖西鄉	震度5弱：湖西村、湖東村、青螺村、白坑村、南寮村、北寮村、紅羅村、西溪村、成功村、東石村、中西村、潭邊村、鼎灣村、許家村、沙港村、城北村、太武村、隘門村、林投村、尖山村、龍門村、菓葉村
白沙鄉	震度5弱：中屯村、講美村、城前村、鎮海村、港子村、岐頭村、小赤村、赤崁村、鳥嶼村、員貝村
西嶼鄉	震度4級
望安鄉	震度4級
七美鄉	震度4級

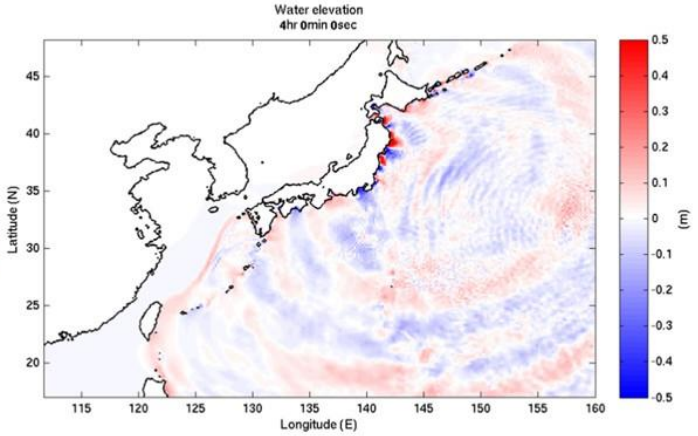

日本海溝
琉球海溝
© 2011 Mapabc.com
US Dept of State Geographer
© 2011 Geocentre Consulting
© 2011 Europa Technologies
©2010 Google

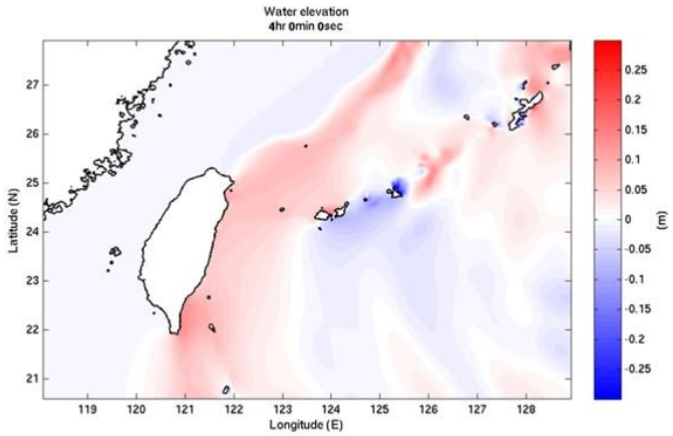

馬尼拉海溝
菲律賓海溝
© 2011 Tele Atlas
US Dept of State Geographer
© 2011 Google
© 2011 Europa Technologies
©2010 Google

海嘯災害潛勢

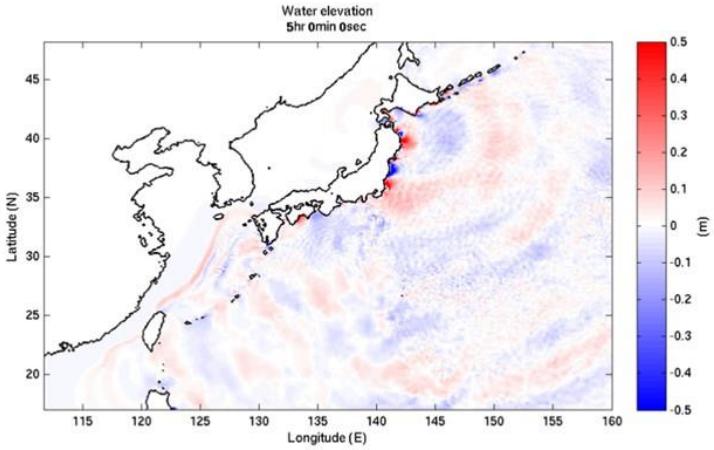
日本東北太平洋近海海域(2011年311震源)

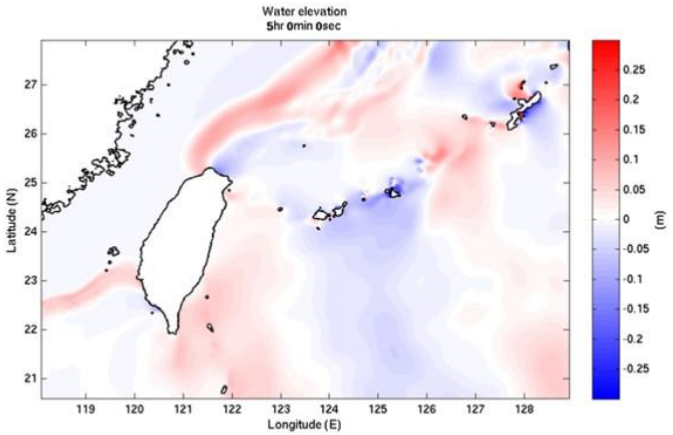
4小時

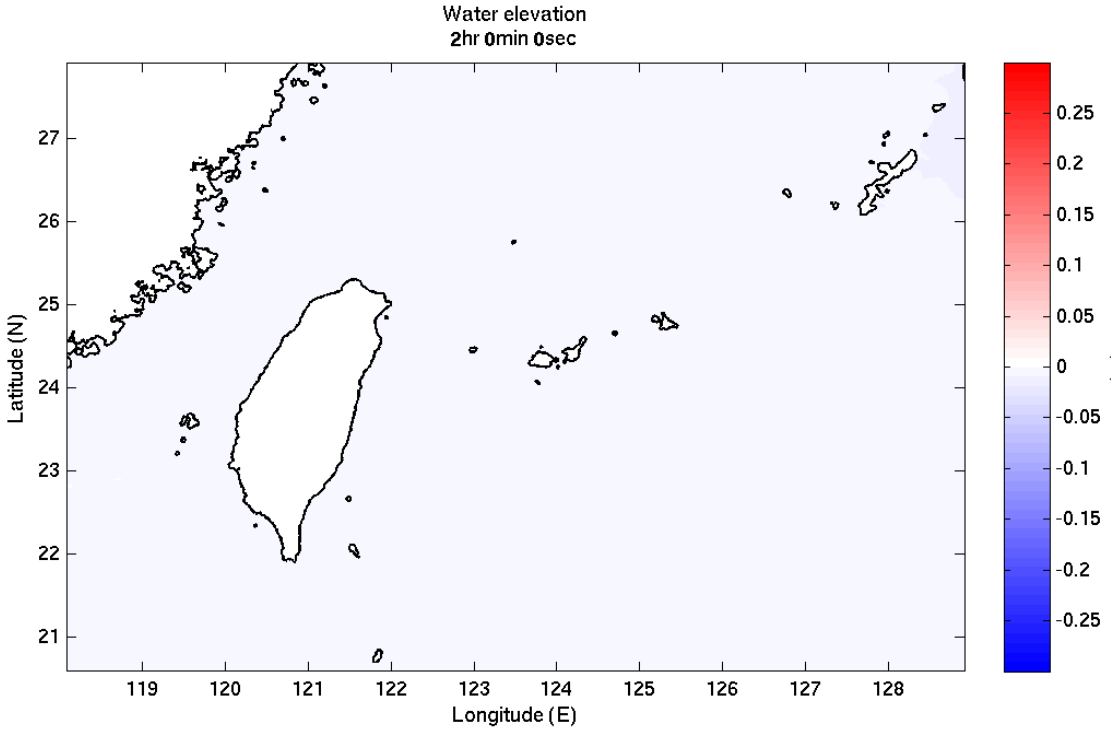


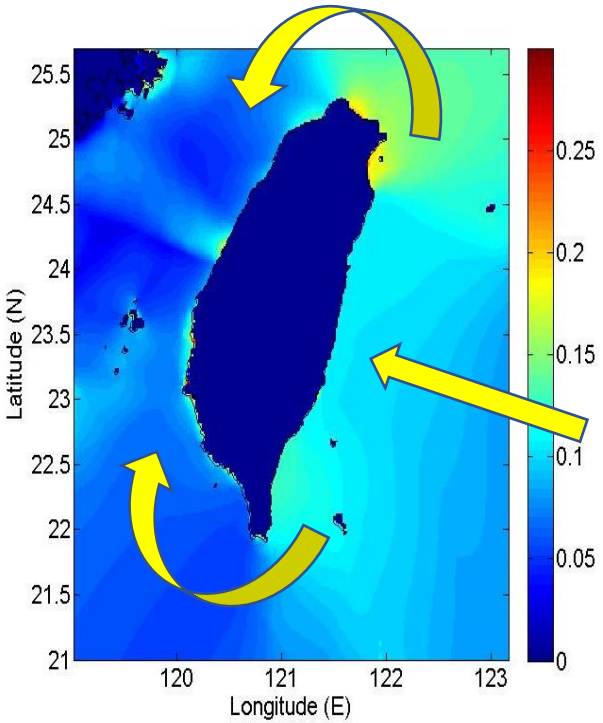


5小時

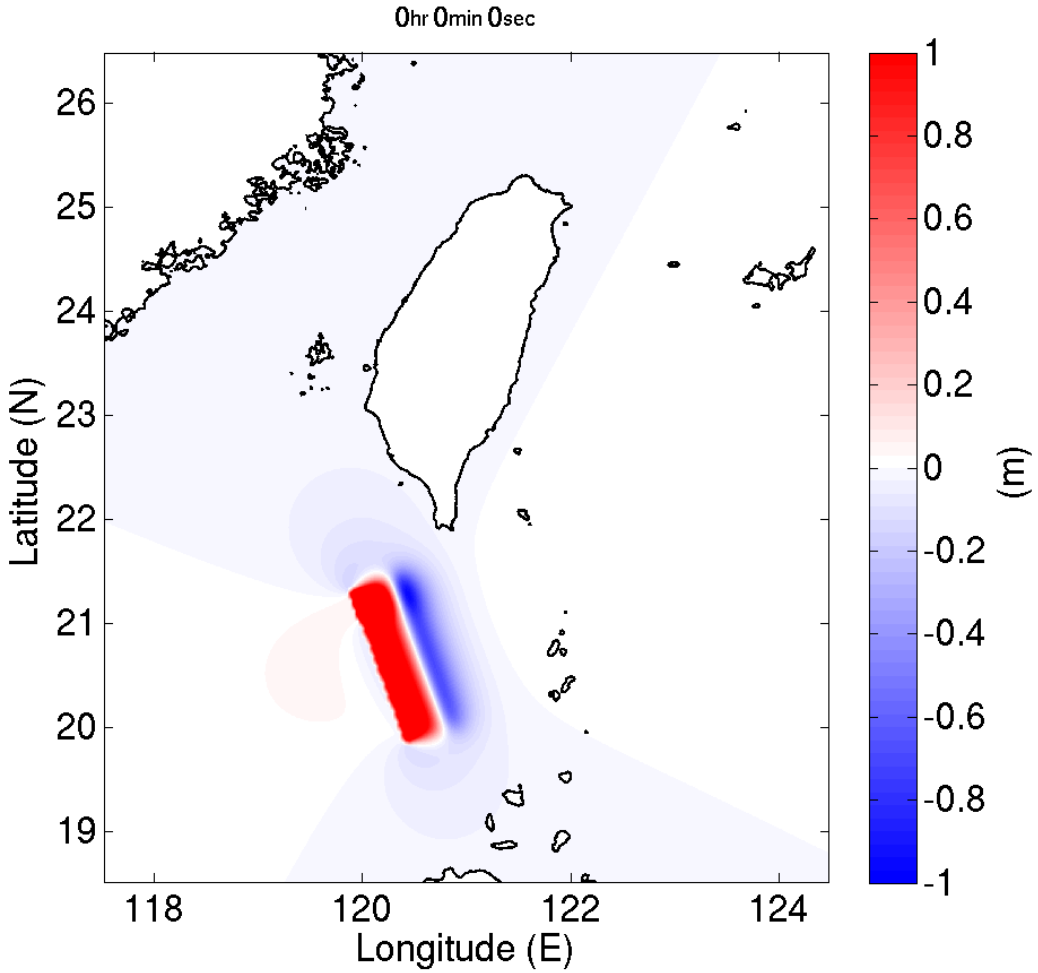


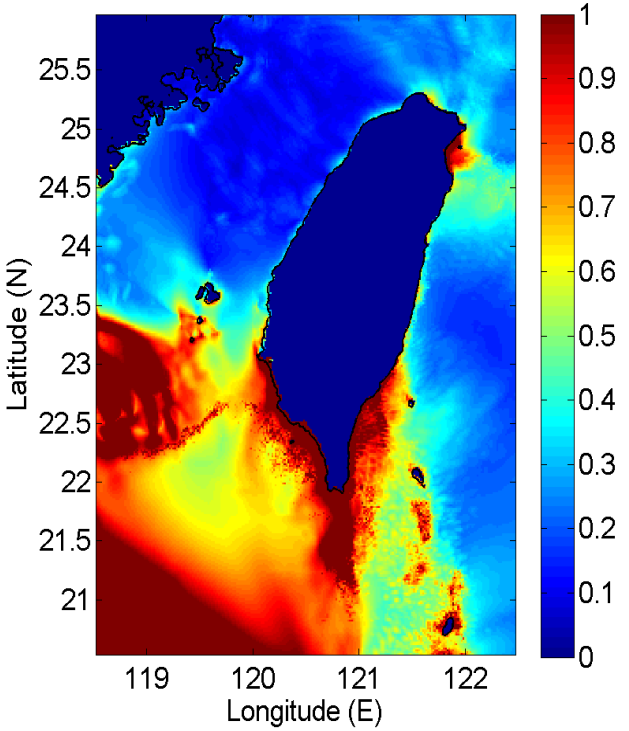



Water elevation
2hr 0min 0sec
Latitude (N)
Longitude (E)
27
26
25
24
23
22
21
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
-0.05
-0.1
-0.15
-0.2
-0.25


Latitude (N)
Longitude (E)
25.5
25
24.5
24
23.5
23
22.5
22
21.5
21
120
121
122
123
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0

馬尼拉海溝

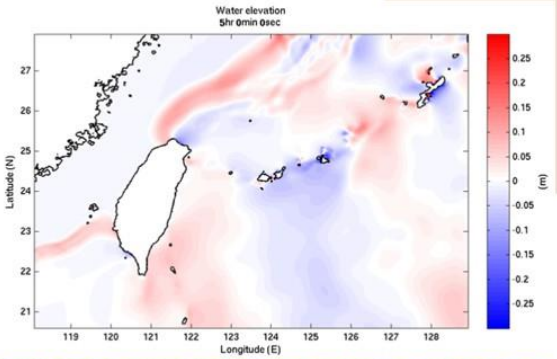

0hr 0min 0sec
Latitude (N)
Longitude (E)
(m)


Latitude (N)
Longitude (E)

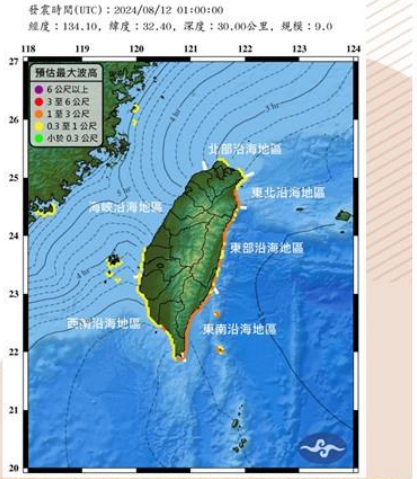
海嘯評估

海嘯路徑

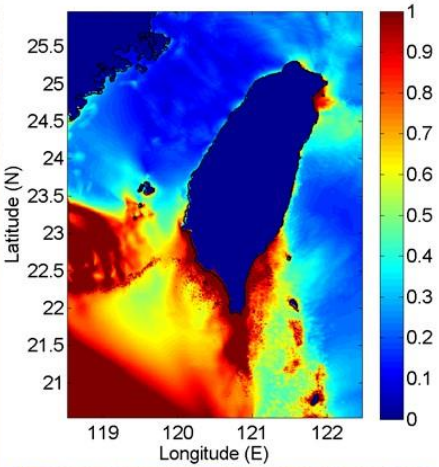
1. **日本東北太平洋近海地震**
   影響澎湖預估時間約4.5~5小時
2. **南海海槽地震**
   影響澎湖預估時間約3~3.5小時
3. **馬尼拉海溝地震**
   影響澎湖預估時間約1~1.5小時



日本東北太平洋近海地震海嘯模擬



南海海槽地震(西側)海嘯模擬



馬尼拉海溝地震海嘯模擬

澎湖縣六鄉(市)96村(里)災害風險盤點

鄉(市)	村(里)	淹水潛勢		地震潛勢		海嘯潛勢		
		易淹水潛勢區	持續觀察潛勢區	4級	5弱	高危害區域	中危害區域	低危害區域
馬公市	復興里			●			●	
	長安里			●				●
	中央里			●				●
	啟明里			●			●	
	重慶里			●			●	
	中興里			●			●	
	光復里			●			●	
	光榮里		●	●			●	
	光明里		●	●			●	
	朝陽里			●				●
	陽明里			●			●	
	重光里		●	●			●	
	山水里	●			●	●		

防災地圖說明與使用

02



防災地圖定義

防災地圖是指針對防災工作，所特別繪製的地圖。適用於災害防救各階段，包括減災、整備、應變，以及復原重建。

防災地圖主要目的

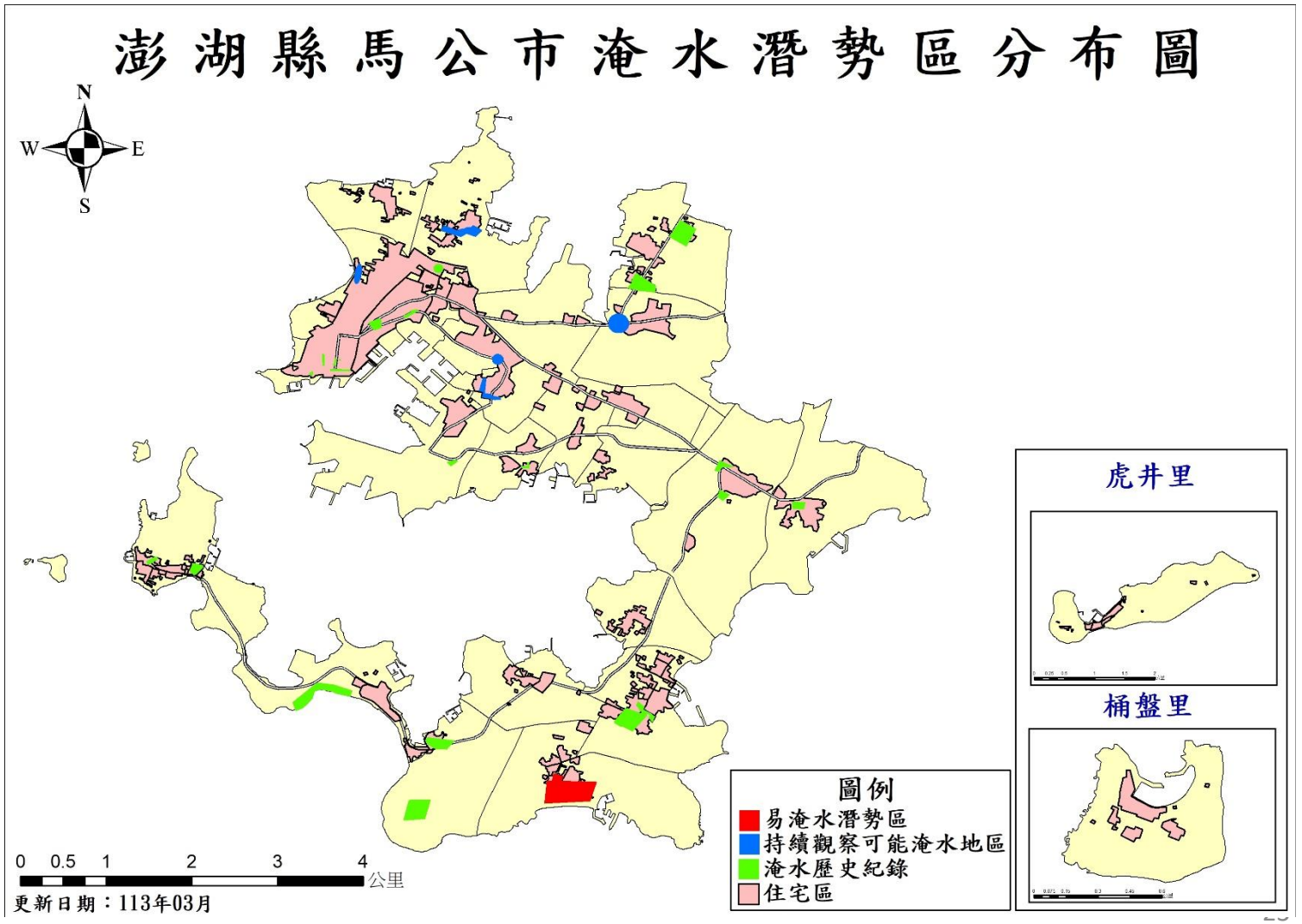
- 有效顯示出鄉（鎮、市、區）與村（里，含部落）之**現有防救災相關資源**，**可能致災地區**及**防災疏散避難處所**。
- 災害發生時，居民得藉以**獲得疏散避難方向之引導**，安全抵達避難處所或安全地點。
- 促使居民更進一步認識自我生活環境及災害風險，並提升災害意識。

02

防災地圖說明與使用

防災地圖類別

➔ 颱風水災防災地圖 - 淹水潛勢圖

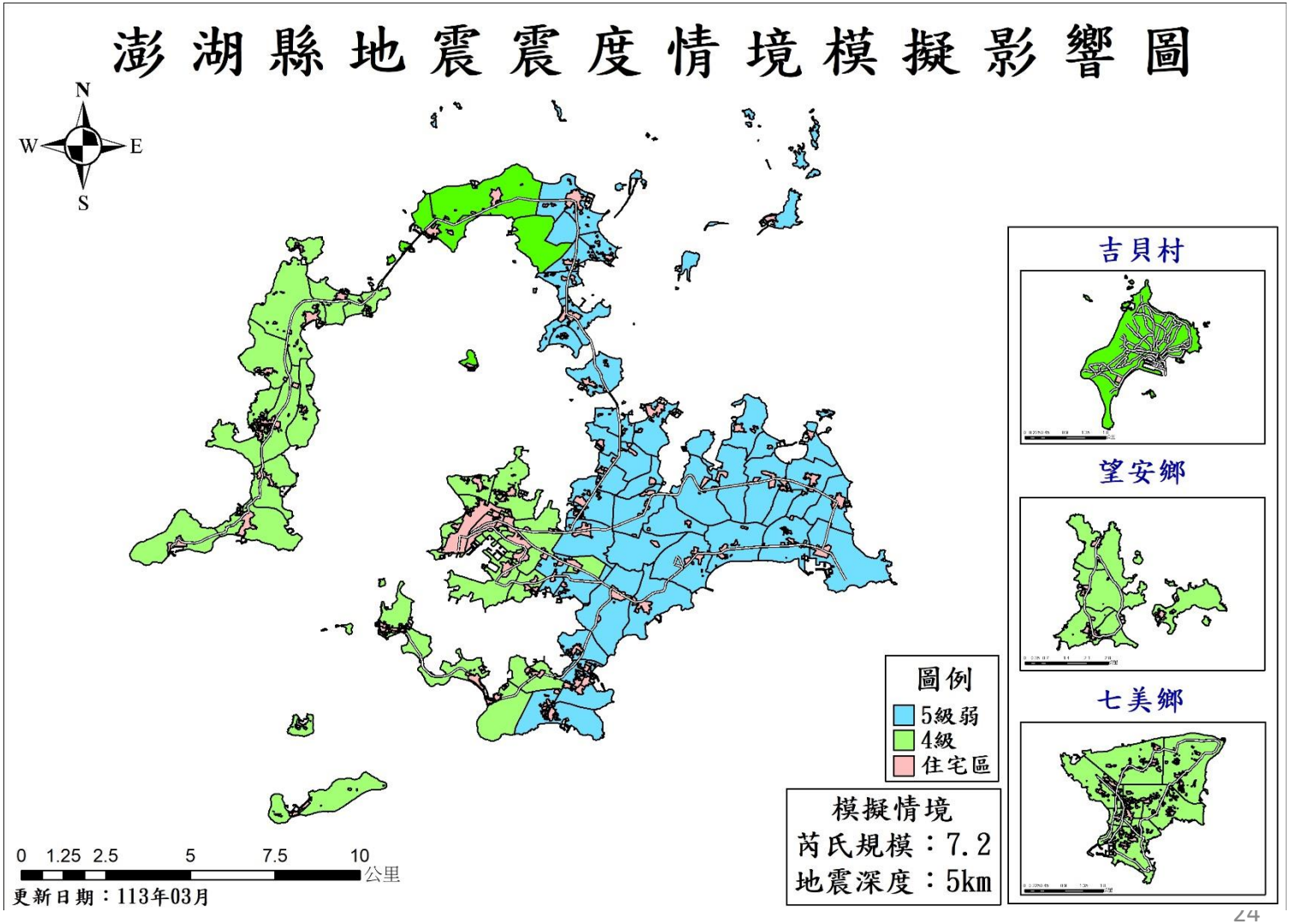


02

防災地圖說明與使用

防災地圖類別

➔ 地震防災地圖

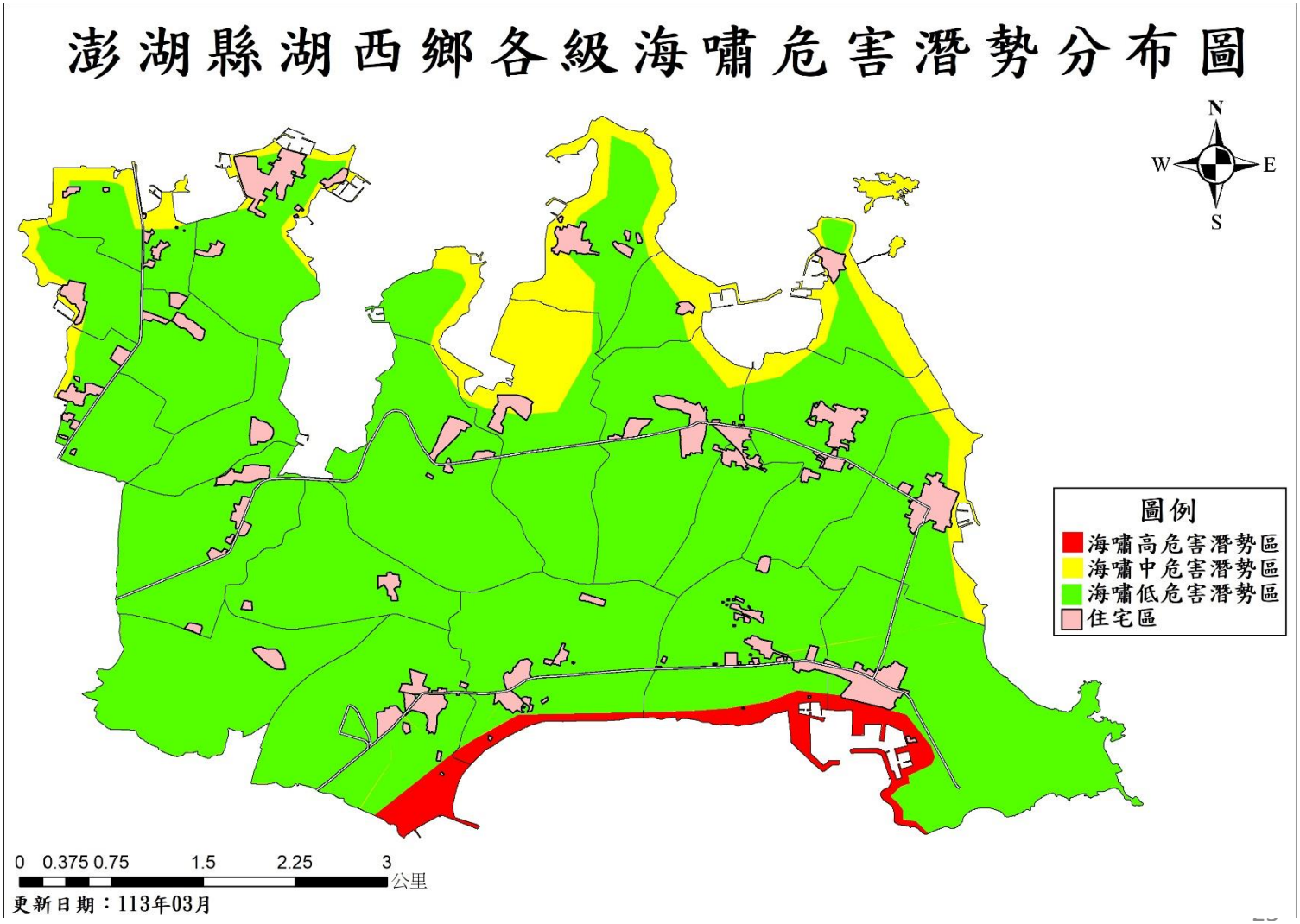


02

防災地圖說明與使用

防災地圖類別

➔ 海嘯防災地圖



02

防災地圖說明與使用

防災地圖類別

➔ 96村(里)簡易疏散避難地圖



02

防災地圖說明與使用

防災地圖類別



澎湖縣政府消防局網頁---往下拉左側

使用對象與時機

➔ 一般民眾

民眾於平時應了解疏散路線及避難收容據點之資訊，便於災害預警發布或發生時，得儘快至安全場所避難，其主要為村里或社區層級之疏散避難圖。

➔ 防救災業務人員

因應減災、整備與應變各階段以及不同防救災工作，需掌握不同圖層資訊。減災、整備階段應確實掌握各類災害潛勢的區域，並劃定災害可能影響的範圍，評估災害造成的損失程度，進行研擬短、中、長程的減災策略及具體的改善措施。

災害資訊發布與取得

03



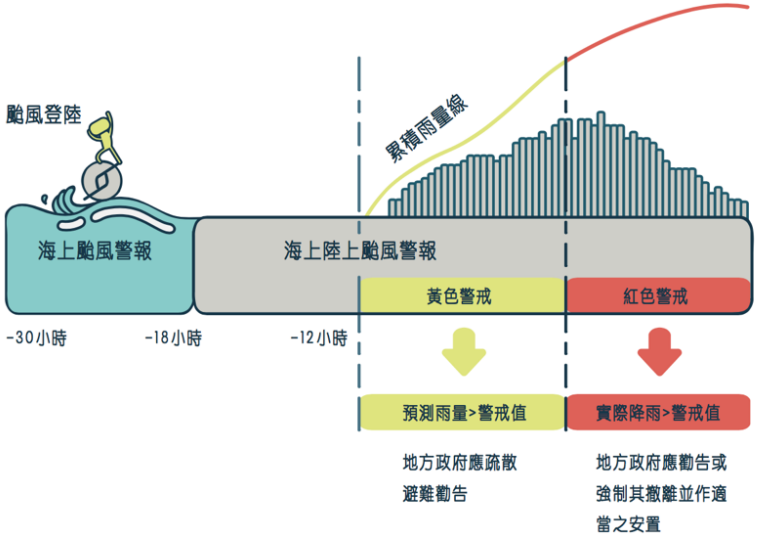
災害資訊定義

所謂災害資訊，即有助於民眾免於受災與二次災害之有用資訊。而不僅災害發生後之資訊，**災害發生前之注意報或警報、抑或地方政府所發布之避難勸告**等亦屬災害資訊。

- 舉例而言，災害發生時，該至何處避難、如何取得水或食物、行政端將給予何種支援與如何獲得協助、水電、瓦斯、大眾交通等維生管線之復舊狀況與復舊完成時間、親友行蹤或安危訊息等資訊。
- 此外，過去之災害教訓或口述傳聞等知識或經驗所衍生出的防災智慧與防範要領等，亦為有助於平時宣導民眾之重要資訊。
- 一般而言，當災情越為慘重時則災情資訊之發布越為不易；媒體所發布者，多半為災害初期較輕微的災情報導，如此則亦讓民眾誤判「災情不嚴重」。因此，切勿忘記「**無災情資訊**」有時則意味著災情慘重因而無法將訊息發布出去。

以土石流為例

- 土石流警戒發布時機
  - ✓ 當中央氣象署發布某地區之預測雨量大於土石流警戒基準值時，由農業部農村發展及水土保持署發布該地區為土石流黃色警戒，**地方政府應進行疏散避難勸告**。
  - ✓ 當某地區實際降雨已達土石流警戒基準值時，由農業部農村發展及水土保持署發布該地區為土石流紅色警戒，**地方政府應勸告或強制其撤離，並作適當之安置**。
  - ✓ 地方政府可依各地區當地雨量及實際狀況，自行發布局部地區為土石流黃色或紅色警戒。



以淹水為例

➔ 淹水警戒

- ✓ 二級警戒：發布淹水警戒之鄉（鎮、市、區）如持續降雨，其轄內易淹水村里及道路可能在**三小時內**開始積淹水。
- ✓ 一級警戒：發布淹水警戒之鄉（鎮、市、區）如持續降雨，其轄內易淹水村里及道路可能**已經**開始積淹水。

以颱風為例

➔ 颱風警報

- ✓ 海上颱風警報：預測颱風之**7級風**暴風範圍可能侵襲臺灣本島或澎湖、金門、馬祖100公里以內海域時之前24小時，應即發布各該海域海上颱風警報。海上颱風警報發布後應在家做好防颱措施，避免前往危險區域登山、溯溪、觀潮、戲水或釣魚及海邊活動，以免發生危險。
- ✓ 陸上颱風警報：預測颱風之**7級風**暴風範圍可能侵襲臺灣本島或澎湖、金門、馬祖陸上之前18小時，應即發布各該地區陸上颱風警報。
- ✓ 解除颱風警報：颱風之7級風暴風範圍離開臺灣本島及澎湖、金門、馬祖陸上時，應即解除陸上颱風警報；七級風暴風範圍離開臺灣及金門、馬祖近海時，應即解除海上颱風警報。颱風轉向或消散時，得直接解除颱風警報。



國家災害防救科技中心
LINE群組



全民防災e點通

災害資訊傳遞

04



警戒訊息蒐集

民眾傳遞

災害發生時，民眾主動告知鄉（鎮、市、區）公所應變中心，鄉（鎮、市、區）公所接獲通報後，派員確認災情，了解災害狀況後，通報至縣（市）政府、農業部農村發展及水土保持署及其他單位應變中心。

村里長通報

✓ 村里長將民眾告知之災情通報至地區災害應變中心、農業部農村發展及水土保持署及其他相關單位應變中心。

媒體報導

媒體得知災害發生，主動告知相關單位，做為災情統計之用。

災情查報人員現場回報

災情查報人員於災前回報土石流潛勢溪流附近實際雨量與風雨狀況或至現場勘查，並將勘查結果回報農業部農村發展及水土保持署。

主動詢問其他各單位

依據「土石流災害預報與警報作業手冊」之所彙整各地區之災害防救業務電話去電詢問各單位所接收到之災害情況，以完成災害蒐集及統計，並將結果回報縣（市）政府及農委會水土保持局。

災情查通方式 （以土石流災害、水災災害為例）

- 土石流通報方式：
  - ✓ 農委會發布土石流警戒相關訊息，應公布於土石流防災資訊網（http：//246.swcb.gov.tw），並以電話或傳真方式通知直轄市、縣市政府。
  - ✓ 各級政府可逕上土石流防災資訊網（http：//246.swcb.gov.tw）查詢土石流警戒相關訊息。
  - ✓ 直轄市、縣市政府應將相關資訊通知所屬鄉（鎮、市、區）公所。
  - ✓ 由新聞局及地方政府透過電視、廣播媒體、網路等方式迅速傳遞土石流警戒等災害預報訊息。
  - ✓ 由地方政府迅速運用村里鄰長、警察、消防人力，及巡邏車、廣播車傳遞土石流警戒通報等災害預報訊息，於災害發生前將災害資訊傳達至各單位與民眾、村里鄰社區住戶。

- 水災通報方式：
  - ✓ 網路通報：可至「民眾及防汛志工水情通報平台」（http：//579.wra.gov.tw/dn）即時通報災情。
  - ✓ 話通報：可撥打各地**河川局防汛專線**，通報災情現況。

災害謠言

05



何謂災害謠言

社會心理學將謠言定義為，「一些未經正式確定而被廣為傳遞的訊息，內容具有不確定性，同時暗示環境中可能存在的威脅，足以提高人們對環境的警覺性」

謠言成因

➔ 自然產生

為緊急情況或特定情況下，人與人之間產生、自發性的溝通現象，然而溝通的訊息並沒有根據，亦或是創傷後產生的幻覺。

➔ 蓄意產生

散布者透過傳遞訊息表達自身的想法與情緒，此類型訊息通常是在惡意、好奇心、恐怖、不安、敵意等複雜情緒下的產物，透過謠言的散布，使散布者獲得控制感、自我定位，以及相對的安全感。

謠言類型

➔ **災害之前兆、預言**

此種類型包含，地震雲、動植物異常反應、考古預言，以及個人感應等等，大多為不可預期之災害發生前產生。

➔ 災害原因

過往此類型謠言總會將災害發生與「報應」、「區域傳說」，以及「迷信」相互連接；近年來則多為毫無根據災害原因為主，如堤壩潰決、隕石落下等。

➔ 災後混亂

關東大地震之際，坊間流傳「朝鮮人與社會主義者之暴動、放火、掠奪」等謠言，造成當時社會動盪不安，成為歷史禍根。

05

災害謠言

我所看見的未來 [編輯]

文A 7 種語言

條目 討論 臺灣正體 閱讀 編輯 檢視歷史 工具

維基百科，自由的百科全書

《我所看見的未來》（日語：私が見た未来）是日本漫畫家龍樹諒創作的日本漫畫作品，最初是以筆名「たつき諒」所繪的短篇，1994年至1998年期間於朝日新聞旗下漫畫雜誌《真正可怕的故事》（ほんとにあった怖い話）和スコラ下的《恐怖體驗》（恐怖体験）連載[1]，1999年7月由朝日新聞社集結成冊而發行。

本書曾因疑似預言成功東日本大地震而轟動一時，其二手書也曾到達50萬日元的高價[2]，於2021年10月由飛鳥新社發行完全版[3]。

創作 [編輯]

本書為作者龍樹諒從事漫畫生涯以來，少數收納個人經歷和其他短篇漫畫的單行本。龍樹諒自述她在9歲時某日因為感冒在家休養期間，在夢境裡思及存在世間的意義和從遠處俯瞰地球，還遇見從毛髮至衣裝皆為雪白的長者並湧生懷念之情，成為其人生首度遭遇的奇異事件[4]。她在17歲時發生交通事故，高中畢業後離家想尋找能證明自己曾存在且不需拋頭露面的工作，看見大哥買給她、由石森章太郎著作的《漫畫家入門》開始從事漫畫創作，後來也獲得秋田書店的編輯邀請在《月刊Princess》出道[4]。她在20歲時以少女漫畫家的身份活躍，在創作期間習慣將自己的夢境紀錄在名為「夢日記」的筆記本[5]。



《我所看見的未來》完全版的日語原版封面和書腰文宣。書腰的「本当の大災難は2025年7月に」

7/5地震預言倒數！台旅客取消赴日行程　機艙空蕩蕩

➔ 相關災情

當媒體誤報時，災區以外的民眾則會誤信報導內容，進而產生謠言。如1985年墨西哥地震之際，當時因外電誤發「墨西哥城毀滅」，導致錯誤訊息傳遍全世界。

➔ 災害再度發生

地震時必然會產生的為「再度發生」及海嘯時的「二次災害」相關流言

- 1978年伊豆大島近海地震之際，氣象廳將「預測資訊」誤報成「餘震資訊」，導致居民陷入混亂狀況，而媒體亦以「餘震資訊恐慌」為題材大幅報導此事件。
- 阪神大地震之際，芮氏規模被誤報成震度，使得「再度發生震度6的地震」之謠言四起。

謠言的影響

當民眾因大規模災害而嚴重受創、精神動搖時，往往易失去正常的判斷力，導致社會「謠言」、「蜚語」四起。在過去的災害中，災區因流言而陷入一片混亂之現象是極為常見的。

➔ 影響對象及受害者

謠言內容包含社會批判、錯誤的應對行為，可能造成個人、家戶災害調整行為改變，群眾對於某項特殊的人事物產生偏差思想、行為，更可能造成經濟上直接或間接受到損失等情形。除了媒體誤報所導致者外，亦有自然產生的謠言所導致之受害情形，受害者大多為觀光業者或農業相關人員。

05

如何破除災害謠言

➔ **當前法律規定**

✓ 社會秩序維護法第63條規定

✓ 刑法第310條規定

➔ 可執行的對策

✓ **公家機關應提供具體且明確的資訊**

災後行政機關應針對災害發生原因、規模、受災狀況、二次災害可能性、行政機關應變狀況，以及災區民眾活動方針等，儘早提供具體且明確的資訊。

✓ **提供「安心資訊」**

除了提供民眾當前災情、損失情形等負面資訊外，亦應提供具有足以安定人心的正確「安心資訊」

✓ **確保可信賴資訊傳遞**

平時應宣導民眾正確的防災與災害相關知識，以避免民眾聽信不實謠言；同時，亦應確保在災害發生的情況下，民眾對於可信賴資訊的取得管道。

如何破除災害謠言

05 災害謠言



如何破除災害謠言

05 災害謠言



課程：社區避難收容場所開設與運作

講師：國立臺北教育大學

邱英嘉　副執行長/教授

社區避難收容場所開設與運作

邱英嘉 教授

中華民國內政部
MINISTRY OF THE INTERIOR, R.O.C. (TAIWAN)

大綱



1. 避難收容場所定義
2. 避難收容場所選定原則
3. 災民臨時收容執行工作
4. 實作練習

避難收容場所定義

01



01 避難收容場所定義

功能

➔ 避難收容場所

災害發生後提供給附近居民有個**安全可靠的避難場所**

➔ 避難收容據點之功能

- ✓ **收容災民**
- ✓ **提供醫療功能**
- ✓ **救災物資存放**
- ✓ 思考：**臨時避難與中長期收容**

➔ 避難收容地點為災難發生後進行**收容、避災、緊急醫療、儲糧**的唯一安全場所，故避難收容地點的規劃、設定及維護為防災計畫重點工作。

避難收容場所基本調查

02



02

避難收容場所基本調查

調查及管理

- 避難場所之整備工作，及造冊列管避難場所地點、容量、物資、聯絡人等詳細資料，皆須每年定期檢討、更新，並評估避難場所之適當性及安全性，以維持所被賦予之功能。
- 現有避難收容場所之規劃，乃以開闊空間為規劃設置標準，包含**學校、活動中心、區公所、宮廟...**等，再依其使用功能，建議區分為緊急應變中心設置、臨時醫療、物資存放、臨時災民收容等。
- 其他考慮因子：距離、交通、周圍環境安全性、生活機能。
- 物資取得與儲備規劃。
- 平時管理方式與開設權責。
- 固定室內場所與臨時戶外設施。

02

避難收容場所基本調查









02

避難收容場所基本調查

調查及管理

鄉(市)	水災、震災之室內避難收容處所			海嘯災害之室內避難收容處所或高地	
	避難收容處所(處)	短期收容(人)	中長期收容(人)	避難收容處所(處)	短期收容(人)
馬公市	45	6,499	3,580	37	14,477
湖西鄉	23	1,697	962	10	9,250
白沙鄉	13	1,033	682	15	12,092
西嶼鄉	10	1,480	277	17	12,250
望安鄉	10	595	467	13	7,235
七美鄉	8	3,760	597	10	5,540
合計	109	15,064	6,565	102	60,844

資料來源：澎湖縣政府社會處、消防局、國立臺北教育大學協力團隊

02

避難收容場所基本調查

調查及管理

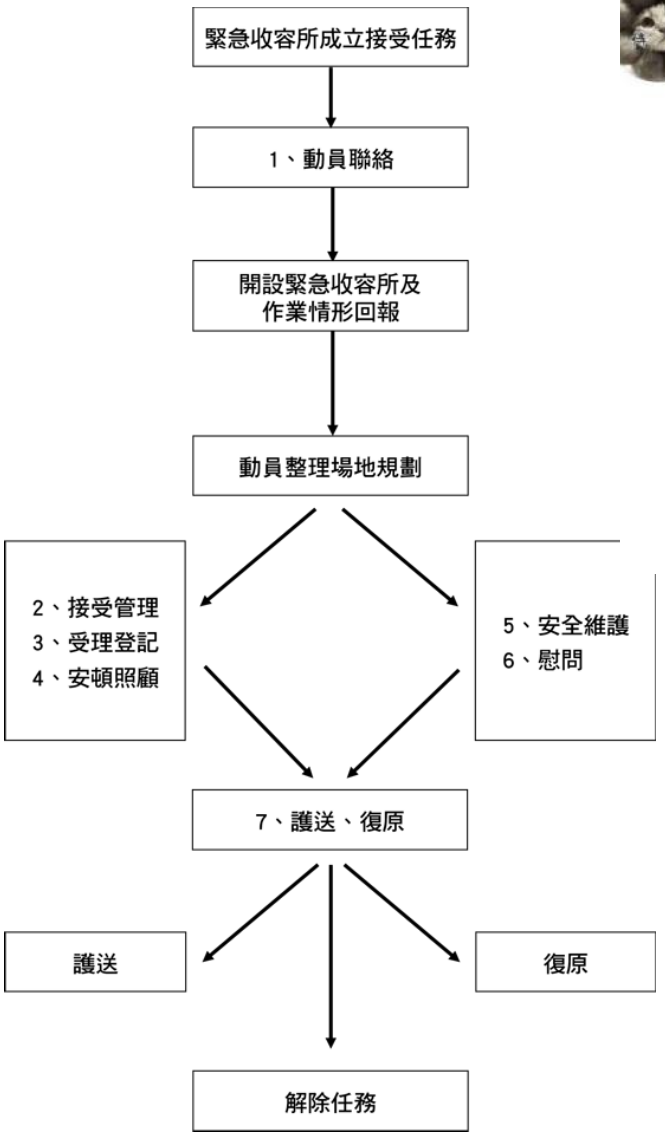
鄉(市)	民生物資開口合約廠商
馬公市	俗俗賣商場、新奇五金百貨量販店、澎湖縣農會農民購物中心、全聯實業股份有限公司
湖西鄉	澎湖縣農會農民購物中心湖西分店、正新商行
白沙鄉	澎湖縣農會農民購物中心白沙分店
西嶼鄉	澎湖縣農會生鮮超市西嶼分店
望安鄉	澎湖縣農會農民購物中心望安分店
七美鄉	永煜行、順美商號、允安商號、美成商號

災民臨時收容執行工作

03



避難收容作業流圖


緊急收容所成立接受任務
1、動員聯絡
開設緊急收容所及
作業情形回報
動員整理場地規劃
2、接受管理
3、受理登記
4、安頓照顧
5、安全維護
6、慰問
7、護送、復原
護送
復原
解除任務


お侍さん @ZanEngineer · 4 小時
【悲報】台湾の避難所、日本完敗
こんなのあるのか。日本でもこれ採用してほしい。

避難收容作業流程

➔ 建立收容資料

- ✓ 平時先行調查安全地區，設定災民收容所，確認收容所避開災害潛勢區，**定期更新且於網站公告**有關收容地點、收容量、聯絡人及主要負責人等資料。
- ✓ 平時應進行整備演練相關事宜，確定聯絡管道暢通，溝通無虞。
- ✓ 對於**老人或身心障礙者等特殊需求**個案，應協請轄內老人長期照顧機構、身心障礙福利機構空餘床位，視需要妥為安置，確保安置品質。
- ✓ **防災弱勢族群**：在教育、文化傳播、就業或參政權等重要機會上失衡，形成被其他多數人所支配的一群人，在疏散收容過程缺乏足夠之資訊、行動能力、自我照護能力。

避難收容作業流程

➔ 工作人員及分組

- ✓ 依據收容能量與工作人員數量規劃。
- ✓ 簡易分組建議：行政、場地、物資。
- ✓ 防救災(避難收容)**專業人才資料調查建置**，例如醫護、土木建築、通訊、資訊、交通運輸、社會與心理照護等。
- ✓ 志工。
- ✓ 社區組織。
- ✓ 防災士。

避難收容作業流程

03 災民臨時收容執行工作

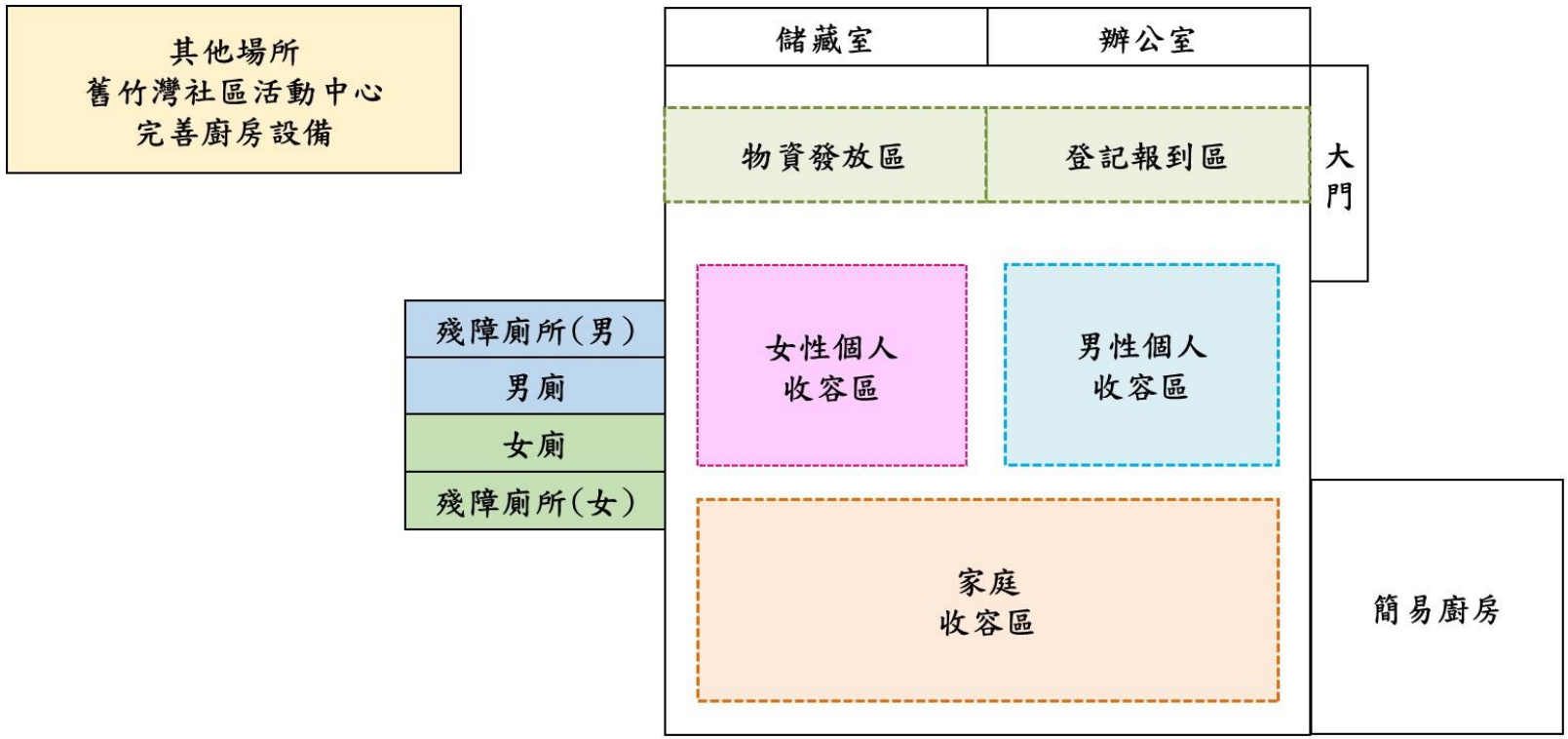
➔ 收容空間整備

- ✓ 於災民進住前完成場地清潔、消毒及簡易隔間等工作，提供較符人性化的居住空間及相關日常生活用品，如：臉盆、毛巾、牙刷、牙膏、漱口杯、拖鞋、毛毯、墊被及女性與嬰幼兒用品等。
- ✓ 場地空間劃分，一般考慮家庭、單身男性、單身女性，特殊考量包括身心障礙或其他特定需求者，
- ✓ **平均每人空間需求3-4平方公尺**。
- ✓ 場地空間分隔。
- ✓ 出入動線、行政管理區域。

避難收容作業流程

03

災民臨時收容執行工作



避難收容作業流程

➔ 收容管理作業

- ✓ 災民登記。
- ✓ 檢傷、一般性緊急救護、醫療後送聯絡。
- ✓ 睡墊、毛毯、睡袋、盥洗用品等物資發放。
- ✓ 災民安頓與聯絡。
- ✓ 災民身體與心理狀況巡視與照顧。
- ✓ 安全管理。
- ✓ 辦理災民資料登記時，可詢問瞭解其專長，以便運用災民專長並鼓勵其協助相關管理作業，減輕災民收容所管理人力不足問題。

避難收容作業流程

➔ 收容情形回報

✓ 確認聯絡窗口。

✓ 災民收容所管理負責人應於每日3時、6時、9時、12時、15時、18時、21時、24時，填報收容情形至中央災害應變中心防救災相關系統，直到收容所撤離為止，該項資料由地方到中央應具一致性。

➔ 緊急收容期間

✓ **緊急臨時收容以2週為原則，最長不超過1個月**。

✓ 臨時收容所開設一週時，由社工人員進行災民中長期安置需求調查統計，俾辦理後續配套措施規劃作業。

避難收容作業流程

➔ 收容作業結束

- ✓ 災後經勘查與確認後，災民住家與交通路線安全無虞後，可開始協助災民返家。
- ✓ 災民繳回睡墊、毛毯、睡袋、盥洗用品等收容物資。
- ✓ 填寫返家登記表。
- ✓ **依親、或轉往其他長期收容場所。**
- ✓ **災後相關救助等需求確認。**
- ✓ 場地整理復原，完成後將場地交還給管理人員。

03

災民臨時收容執行工作

0403花蓮地震化仁國中避難收容開設現況









03

災民臨時收容執行工作

湖西鄉尖山社區避難收容處所開設演練現況









防災士可協助事項

➔ 平時

- ✓ 規劃收容所之配置與建置
- ✓ 建立收容所人員清冊
- ✓ 事先考量弱勢族群的安置
- ✓ 配合定期教育訓練
- ✓ 收容所空間整理
- ✓ 防災協作中心

➔ 災時

- ✓ 分類受災災民及傷患種類
- ✓ 協助管理及運作收容所
- ✓ 對外發布收容所即時資訊
- ✓ 建立傷患名單
- ✓ 進行初步醫療救護
- ✓ 引導救護團隊之進出
- ✓ 防災協作中心

➔ 災後

- ✓ 復原收容所
- ✓ 收容所環境整潔及衛生
- ✓ 補充收容所民生用品
- ✓ 協助災民返家
- ✓ 協助收容所後續檢討事宜
- ✓ 防災協作中心

03

災民臨時收容執行工作

防災士可協助事項









防災士可協助事項






鯨魚洞
Wave cut platform on the South China Sea
登入
西嶼社會福利館
(疏散地點)
西嶼社會福利館
小門嶼燈塔
小門地質館
導引點 2
導引點 1
導引點 4
導引點 3
小門沙灘
小門沙灘
震義宮
Shomon Island
導引點 5
導引點 1
Hsiao-men Fishing Harbor
TES 電動機車充電站
小門地質館/鯨魚洞
小門漁港安檢所
交通管制點
小門漁港安檢所
衛星
Google
地圖資料 ©2020 Google 台灣 使用條款 提供意見 100 公尺

實作練習

04



04 實作練習

- 人員分組與任務規劃
- 收容空間規劃
- 物資需求規劃
- 收容作業規劃

簡報結束
歡迎提問



課程：防災計畫實作與驗證

講師：國立臺北教育大學

邱英嘉 副執行長/教授

吳宜璁 助教

澎湖縣強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫 FB 粉絲專頁

防災計畫實作與驗證

邱英嘉 教授

簡報大綱

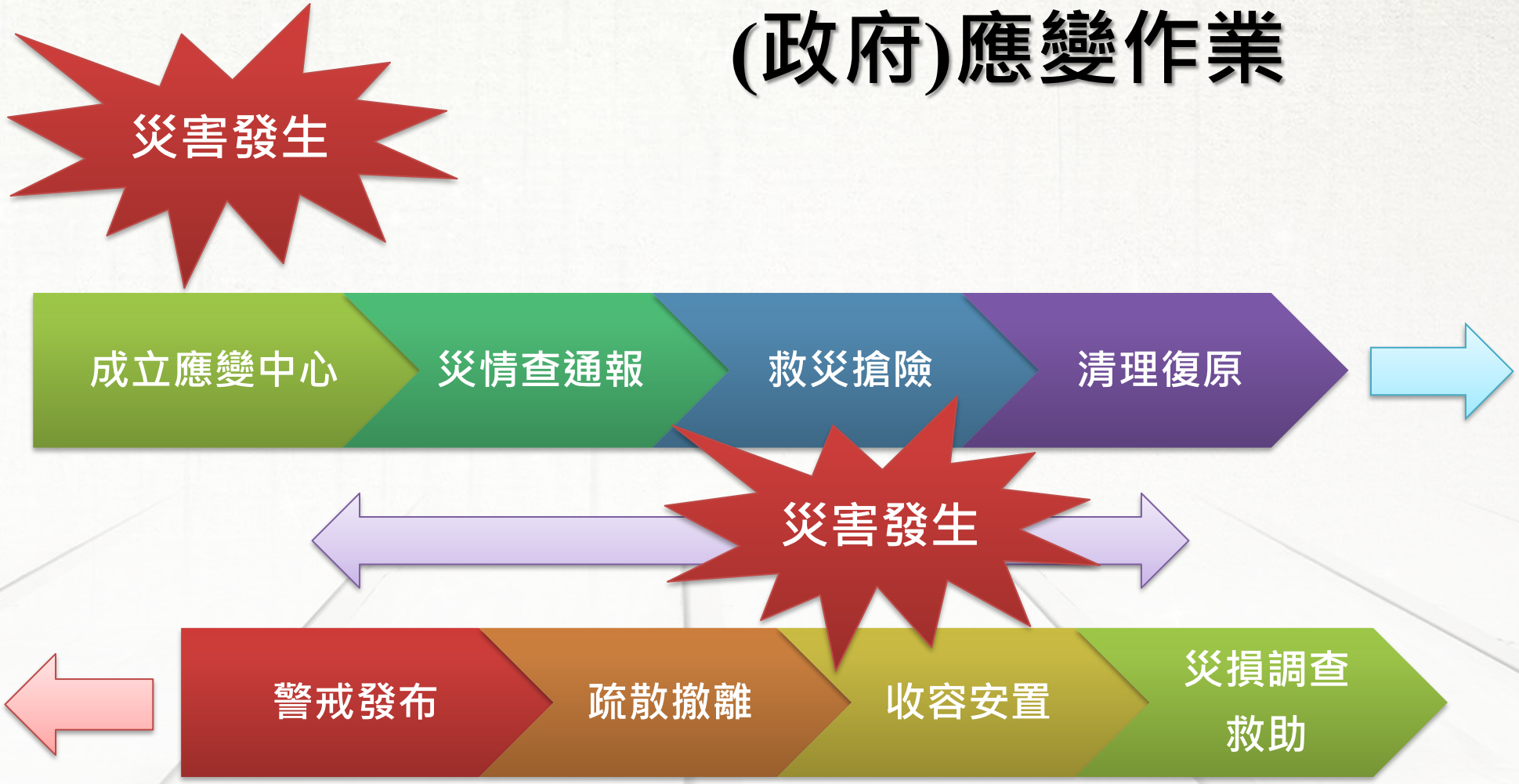
1. 社區防災介紹
2. 社區防災推動重點與流程
3. 防災計畫概述及目的
4. 環境背景及災害潛勢分析
5. 建立夥伴關係、分工及職責
6. 資源整備與管理
7. 災害防救工作
8. 因應策略及措施擬定
9. 維持運作機制
10. 經費說明

01

社區防災介紹

01社區防災介紹

(政府)應變作業



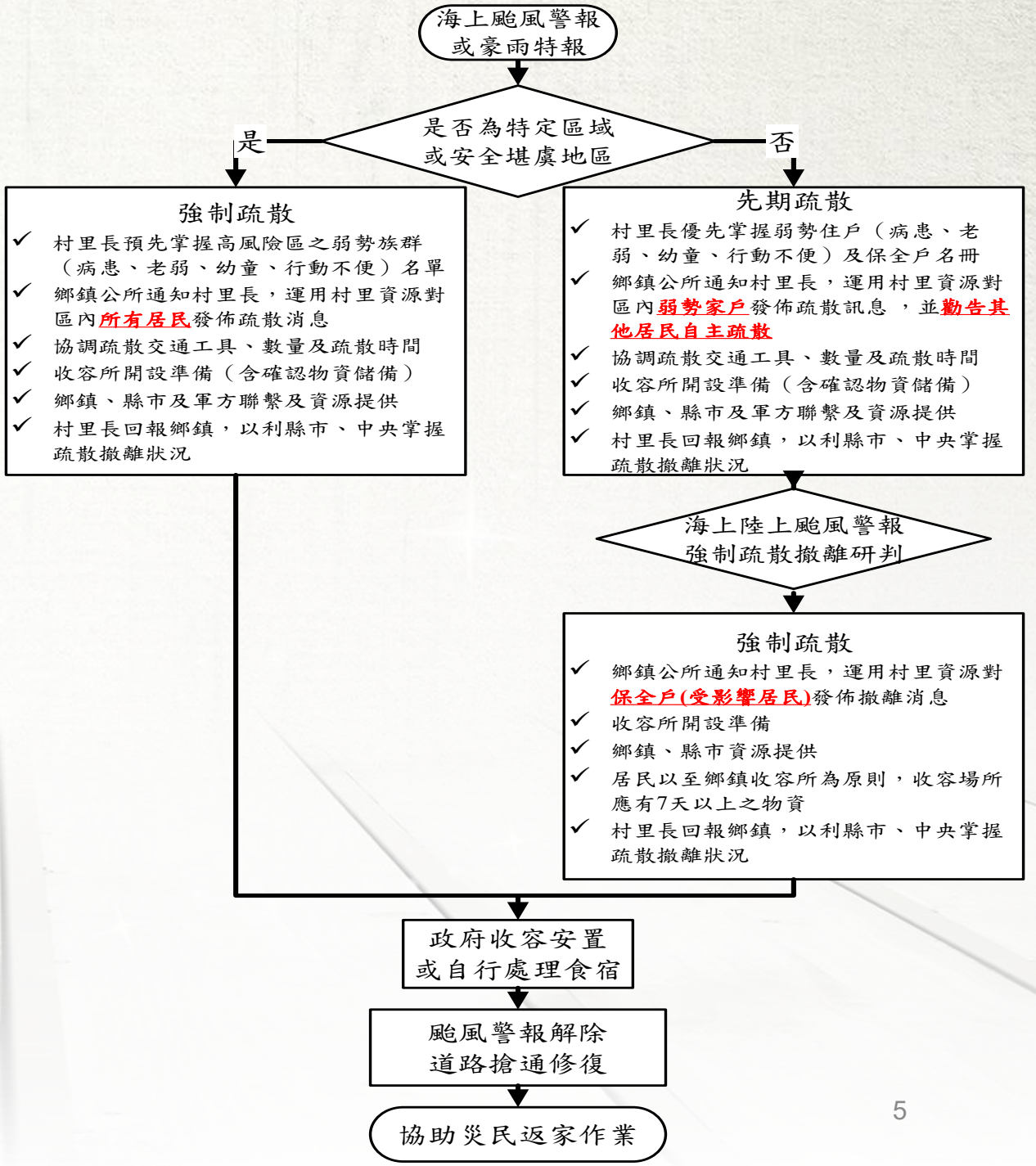
01社區防災介紹

各級政府災時對疏散撤離之作業分工

行政院秘書處99年8月16日院臺忠字第0990102203號函頒

按行政院99年6月17日「高災害危險潛勢地區之『預防性疏散避難』研商會議」結論事項

1. **中央**提供警戒資訊；
2. **縣市**根據情資劃定管制區，並提供綜整資訊給鄉(鎮、市)公所；
3. **鄉(鎮、市)**下達疏散撤離決策(縣市協助研判)並通知危險村里進行疏散；
4. **村里**通知居民疏散時間地點。



01社區防災介紹

各級政府災時對疏散撤離之作業分工事項表					
執行內容	中央政府	縣(市)政府	鄉(鎮、市)公所	村里	備註
1.提供地方警戒資訊	◎(給縣市)	○(給鄉鎮)	○(給村里)		含公路通阻與封橋封路資訊
2.劃定管制區	△(協助縣市)	◎(負責劃定)	○(協助縣市)		管制區禁止民眾進入活動
3.劃定應撤離村里		○(協助鄉鎮)	◎(負責劃定)		
4.建立應撤離名冊		△(協助並確認)	○(綜整名冊)	◎(統籌負責)	鄉(鎮、市)公所應調派必要行政人力，協助村里進行調查作業。
5.收容處所準備	△(其他支援)	○(協助並確認)	◎(統籌負責)		含各類物資之整備
6.提供交通工具	△(其他支援)	◎(統籌負責)	○(協助)		
7.下達疏散撤離命令並通知應撤離村里		○(協助鄉鎮)	◎(統籌負責)		
8.通知應撤離民眾			○(協助並確認)	◎(統籌負責)	由警政、消防系統共同協助村里辦理通知民眾撤離事宜(含集合時間及地點之通知)
9.回報中央疏散情形		◎(統籌負責)	○(協助)		輸入EMIS災情系統
10.通知民眾返家		△(交通支援)	◎(統籌負責)	○(協助並確認)	

備註：◎-主辦、○-協辦、△-支援

01社區防災介紹



氣象局
颱風警報
風雨預報

提供氣象資料

農委會水保局
(業管機關)

發布警戒

縣市政府

發布疏散撤離勸告、指示、命令

鄉(市)公所

發布疏散撤離勸告、指示、命令

防災專員
防災社區

村(里)長

新聞媒體
網路
社群軟體

疏散撤離通知、勸導

民眾

02

社區防災推動重點與流程

02社區防災推動重點與流程

破冰、啟動







認識災害

認識環境(災害潛勢、環境踏查)

路線、場所勘查與評估

防災地圖製作

擬定計畫與流程

任務編組(平時、災時)

裝備、器材整備

訓練、演練

成果發表

維持、擴大

02社區防災推動重點與流程

重點在「人」

推動模式與步驟

重點在「工作」
忽略「人」

進入社區

建立關係

發掘問題

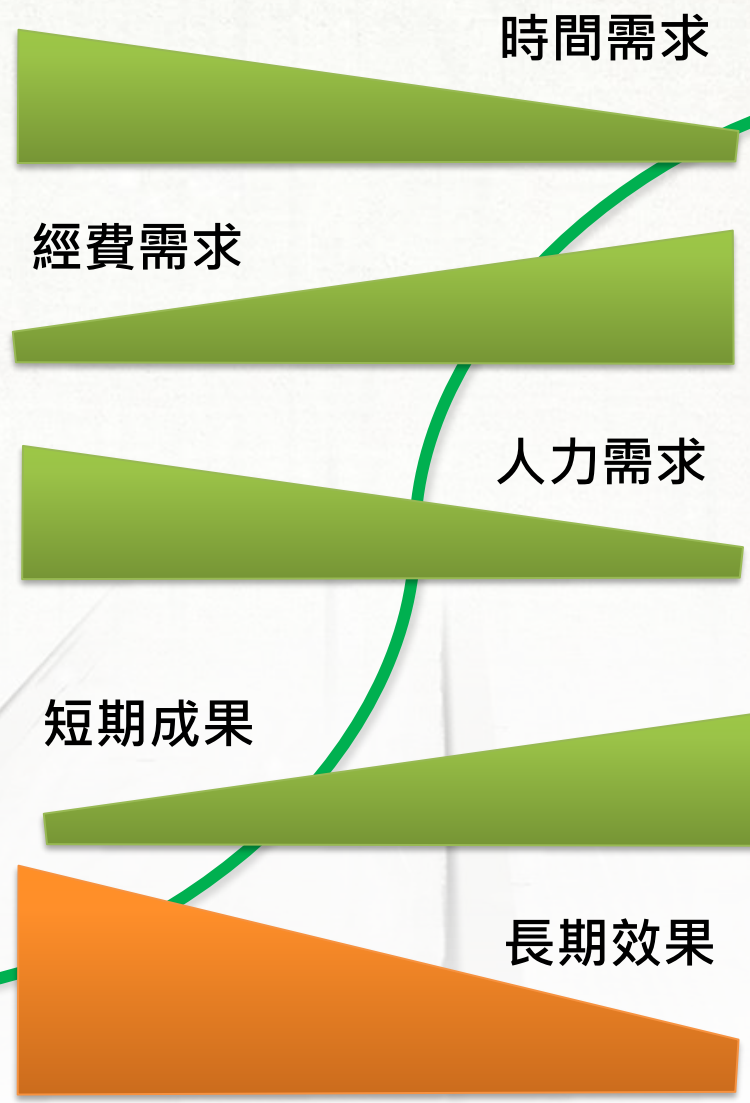
尋找方法

尋找資源

建立共識

建立組織

增能培力



研習課程

踏查

製作防災地圖

編組、分工

購買、配發裝備

演練(非訓練)

發表(評鑑)

02社區防災推動重點與流程

- 災害潛勢分析
- 環境踏查
- 減災工程
- 防災地圖



- 環境整理
- 應變編組
- 教育訓練
- 防災倉庫
- 避難收容處所規劃與管理

- 災損調查
- 中長期安置
- 社區服務
- 環境整理
- 經濟復興
- 重建規劃

- 觀測警戒
- 災情查通報
- 疏散撤離
- 搜索救援
- 緊急救護
- 收容安置
- 弱勢照顧
- 物資發放

02社區防災推動重點與流程



- 災害潛勢與災例調查與分析
- 脆弱度調查與分析(重要道路、橋梁、設施、弱勢人口)
- 社區組織、社區服務盤點
- 社區內部、外部資源盤點與連結
- 防災組織建立與維護
- 社區活動、防災宣導、防災教育

- 災害潛勢點與過去災點巡檢
- 防救災裝備物資維護與管理
- 重要道路、橋梁、設施、弱勢人口巡檢
- 社區組織、社區服務維繫
- 防災組織教育訓練
- 社區防災演練

- 環境清理
- 民眾復原協助(民宅、學校、工商業設施、農漁業設施)
- 災害潛勢點與災害地點勘查
- 脆弱設施與人口勘查與記錄
- 社區內部、外部資源盤點與補充
- 應變檢討與減災、整備檢討

- 災害資訊蒐集、觀測
- 脆弱設施與人口監控
- 社區組織聯繫
- 社區內部、外部資源調度
- 防災組織啟動與行動
- 災害與應變記錄

03

防災計畫概述及目的

03防災計畫概述及目的

- 韌性社區是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，也強調能快速反應並自災害中復原。
- 韌性社區強調與風險共存，災害的風險不可能完全避免，社區仍可能受到災害的衝擊，但是藉由韌性社區的推動，可以降低災害衝擊，並能夠較迅速從衝擊中復原。
- 韌性社區強調社區民眾自主性，民眾能自行完成多數工作，也可參與防災士培訓，成為營造韌性社區的主要推手，社區能派員參與防災士訓練，不但可以協助社區各項工作推動，也有助於在災時或災後引導居民自助、互助，並使公部門的能量更易進入社區，並且藉由持續運作機制建立，使資源投入效益擴大。

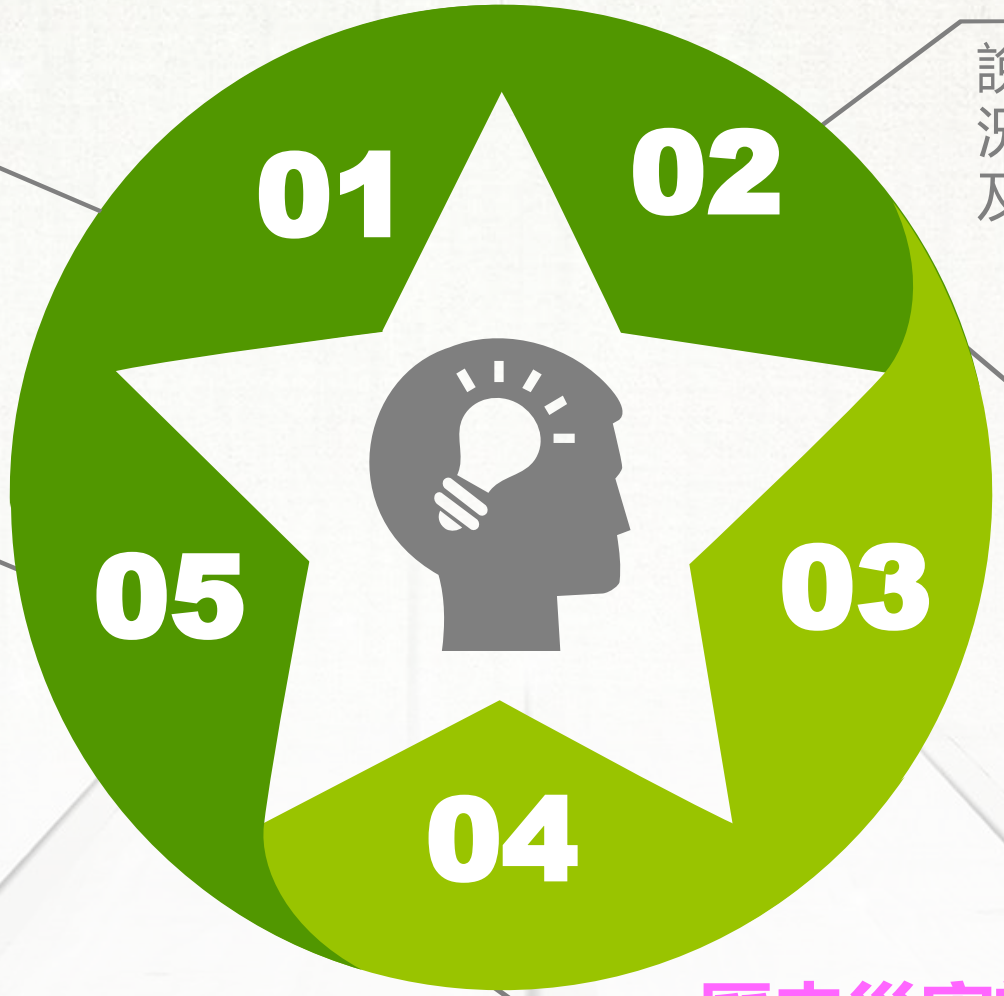
03防災計畫概述及目的

推動目的

- 提升**社區民眾**對災害的**危機意識**
- 凝聚**社區向心力**，鼓勵民眾參與**防災工作**，培養**自助、共助**能力，**串連鄰近單位**，如學校、志工團體、長照機構，企業等共同參與
- 找出並評估社區潛在的**災害風險**，依照社區資源與能力排定改善順序，而後加以落實，藉此**強化社區韌性**
- 藉由**韌性社區推動**，促使鄉(市)建立起社區**防災工作**的推動機制，未來公所能夠**自立推動**
- 於**外部資源減少**後，韌性社區仍可持續**自主運作**

04 環境背景及災害潛勢分析

04環境背景及災害潛勢分析



社區範圍

說明**韌性社區的範圍**

地理環境概況

說明韌性社區的地理環境概況，建議分別以**地形**、**水文**及**氣候**等分類說明

災害潛勢及風險評估分析

說明韌性社區的災害潛勢及風險評估，建議分別以**不同災害**說明**災害潛勢及風險評估**，以小節方式說明韌性社區整體之評估，可在此節初步得出社區的**劣勢**，並在後續的執行作業計畫中**利用不同方式補足**

社會環境概況

說明韌性社區的**規模**(戶數)、人文社經**環境概況**，建議分別以**人口**、**人口結構**、**脆弱人口**、**土地使用**、**公共設施**、**學校**、**長期照顧機構**及**交通運輸**等分類說明

歷史災害調查

說明韌性社區的**歷史災害**調查結果

落石崩落





颱洪災害









野火火災



陸上交通事故















歷史災害、易致災潛勢區域、疏散避難場所及高地

05 建立夥伴關係、分工及職責

05建立夥伴關係、分工及職責



1	參與民眾、社區組織清冊
2	與其他單位合作規劃
3	社區災害防救組織權責分工與運作機制

05建立夥伴關係、分工及職責

○○社區災害防救組織架構及任務分工表(範例)

組別	職務	姓名	聯絡電話	原屬單位	代理人	聯絡電話	負責任務
指揮官							
副指揮官							
收容組	組長						
	組員						
	…						
引導組	組長						
	組員						
通報組	組長						
	組員						
搶救組	組長						
	組員						
救護組	組長						
	組員						

資料來源：社區研擬

06

資源整備與管理

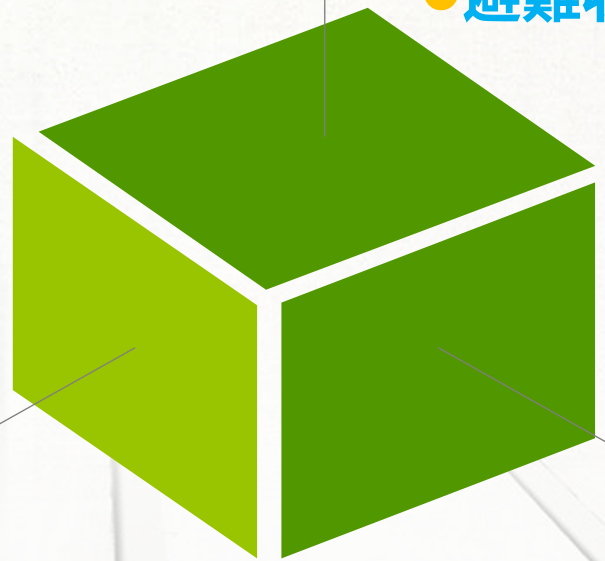
06資源整備與管理



資源整備盤點結果

盤點社區內現有防救災相關資源

- 重要公共設施
- 現有儲備物資
- 避難收容場所



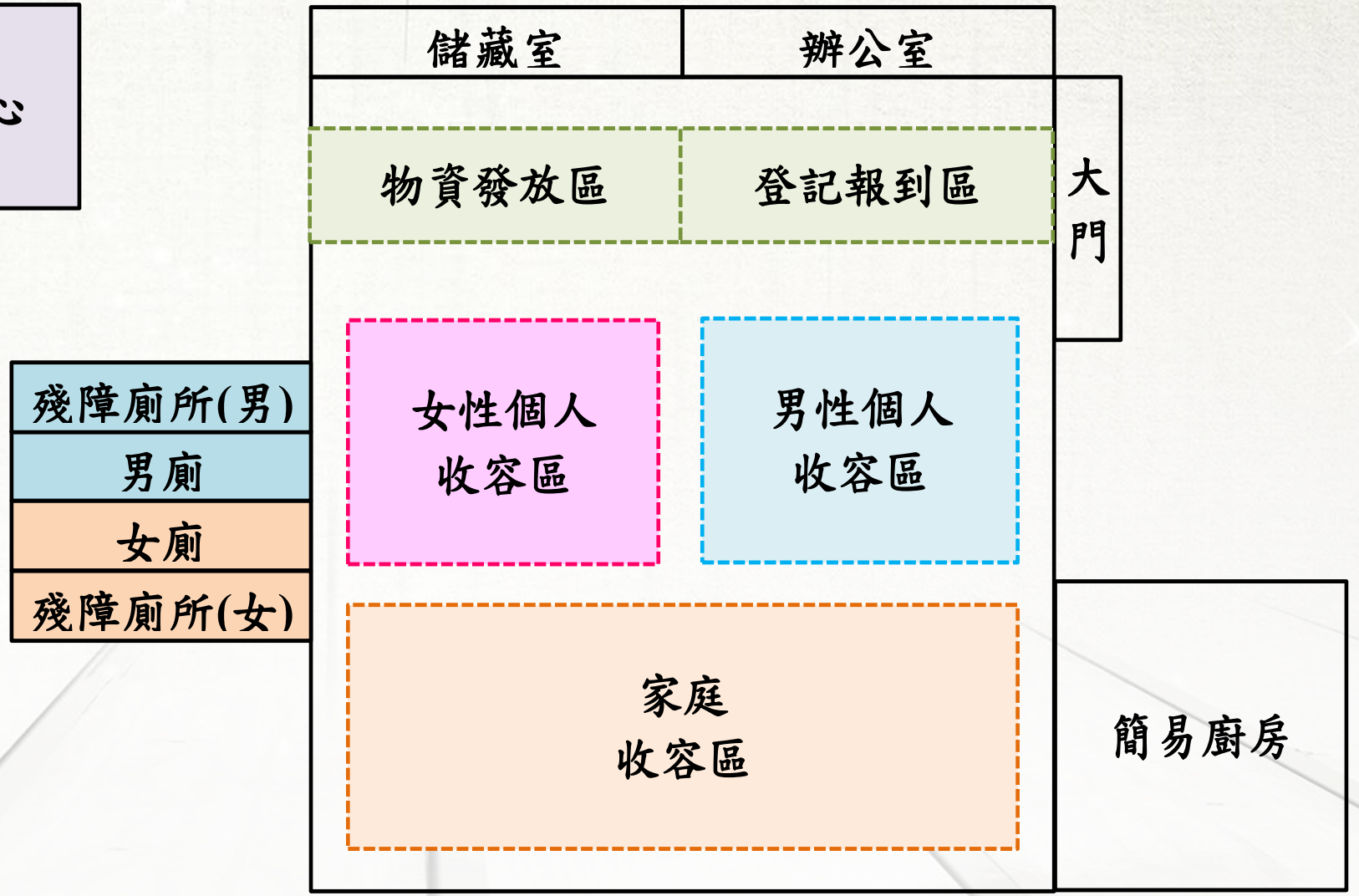
管理機制規劃

規劃後續整備完善之機制說明，包含資源及經費來源

資源需求分析

分析社區的資源整備之優勢與劣勢，盡量利用演練進行檢視，察覺不足之處

其他場所
舊竹灣社區活動中心
完善廚房設備



避難收容場所開設配置示意圖

07

災害防救工作

07災害防救工作

減災與整備工作

以簡要方式說明社區內**減災與整備**工作事項及**相關單位協助機制**，並將具體成果以附件方式呈現

01

應變工作

02

以簡要方式說明社區內**應變工作**事項及**相關單位協助機制**，並將具體成果以附件方式呈現

03

復原重建工作

以災害類別分別擬訂各項**復原工作**的順序、執行方式及分工，以及有需**政府或外部單位支援事項**，並將具體成果以附件方式呈現

07災害防救工作

○○社區復原重建共識工作分工表(範例)

社區復原重建工作	說明	任務分工	
		負責單位	協助單位
社區災情查報	巡視社區有無路樹倒塌、招牌掉落、道路損毀等情形，並回報鄉公所請求支援	通報組	收容組、引導組、搶救組、救護組、防災士
社區環境清理、消毒	災後1週內清理消毒社區環境，防止病媒蚊孳生	救護組	收容組、引導組、通報組、志工隊、守望相助隊、防災士
協助海洋廢棄物及陸上廢棄物清理	海洋廢棄物及排水路回堵海洋廢棄物清理，設置廢棄物、垃圾臨時放置場，避免造成環境二次污染	搶救組	志工隊、守望相助隊、防災士
協助民眾申請災後補助	主動提供符合政府災後紓困服務資格，並協助民眾申請	村長	收容組、引導組

資料來源：社區研擬

07災害防救工作

○○社區災前重建願景(範例)

狀況	短期(1周~1個月)	中期(2~6個月)	長期(7~12個月)
道路損毀	1. 搶救組設立警告裝置，提醒用路人注意路況 2. …	1. 定期巡檢養護道路 2. …	1. 重新刨除鋪設道路 2. …
路樹倒塌	1. 協助鋸樹及清除落岩作業，將能移動的樹枝移至路邊，保持道路暢通 2. ...	1. 定期修剪樹枝 2. 使用支架支撐路樹	1. 重新規劃路樹位置及路樹種類
玄武岩崩落	1. 清除落石保持道路暢通 2. 有岩石崩落之虞處，建立警戒線、巡檢及監測	1. 設置監測點 2. 定期巡檢	1.定期監測及巡檢

資料來源：社區研擬

07災害防救工作

○○社區復原重建機制檢核表

復原重建機制檢核表

階段一：建立社區復原重建組織

- ☐ 找出適合擔任社區領導者人員。
- ☐ 邀集各方於復原重建階段有助益之人，組成復原重建組織，並且確立合作意向。
- ☐ 確立復原重建機制願景。

階段二：了解社區可能遭受的衝擊

社區災害情境想定

- ☐ 依據各類災害脆弱度分析或災害潛勢圖，假定不同災害發生後，社區所會面臨的受災狀況。
- ☐ 依據災害情境擬定對策。

緊急避難及收容階段（大約災後1-3周）

- ☐ 地方組織協助災民避難及避難收容所開設與運作。
- ☐ 維生管線修復或替代資源。

復原重建機制檢核表

階段二：了解社區可能遭受的衝擊

災後重建規劃啟動（大約災後1-6個月）

- ☐ 房屋建物補強及重建。
- ☐ 居民與地方組織合作清理環境及廢棄物。
- ☐ 設備檢驗，如有損壞報請單位修繕。

復原重建實施期（大約災後6-12個月）

- ☐ 重整區內的街廓，並集中留設鄰里公園、兒童遊戲場等開放空間及救災避難動線或空間。
- ☐ 增設及修復公共設施（如：橋梁、體育館淋浴間等）

階段三：建立復原重建共識

- ☐ 組織內成員對於復原重建工作達成共識。
- ☐ 所擬定之工作項目，是否能達成復原重建對策所需要求。
- ☐ 合理的分配組織內各成員工作。
- ☐ 宣傳推動韌性社區之災害防救工作，使更多居民了解韌性社區概念及操作內容。

復原重建機制檢核表

階段四：建立可用資源

- ☐ 確認所需資源皆有管道取得。
- ☐ 進行資源盤點，準備一份表格依資源種類分類，列出提供之組織、聯絡窗口、進入時機及所能提供的數量。
- ☐ 事先研擬資源發放的方式及流程。

階段五：簽署合作備忘錄

- ☐ 與每個提供資源之單位簽署合作備忘錄。
- ☐ 合作備忘錄內容確立工作重點、預期目標及辦理單位。
- ☐ 安排定期審視合作備忘錄是否還在有效期限內的機制或專責人員。

階段六：定期推演並更新復原重建機制

- ☐ 定期辦理兵棋推演，檢討及改善復原重建願景的完整性及可達成性。
- ☐ 兵棋推演除腳本設定的情境外，應加入腳本無設計之臨時題目。
- ☐ 有規劃定期檢討機制。

08

因應策略及措施擬定

分別說明前述減災、整備、應變及復原重建工作章節中所發現的問題及困難，並說明其未來因應策略、分工方式及執行順序

08因應策略及措施擬定

○○社區災害因應策略及措施擬定(範例)

階段	問題及困難	未來因應策略	分工方式	
			負責單位	協助單位
減災整備工作	社區民眾不清楚各類災害特性及潛勢	透過講習、教育訓練、觀摩等，提升社區幹部防救災能力	社區發展協會	縣政府/鄉公所/村辦公室
應變工作	社區民眾不清楚各類災害特性及應變原則方法	透過講習、教育訓練、觀摩等，提升社區幹部防救災能力	社區發展協會	縣政府/鄉公所/村辦公室
復原重建工作	強化韌性社區幹部與社區民眾熟悉及因應各類災害復原重建工作	藉由多元管道宣導與推廣，提升社區民眾防救災意識及知識	社區發展協會	縣政府/鄉公所/村辦公室

資料來源：社區研擬

09 維持運作機制

說明後續持續執行之工作項目規劃、期程、分工合作機制、參與人員清冊及經費來源等

09維持運作機制



1. 需召集**社區各成員**、**組織**、**企業**及**相關團體**，一同參與討論
2. 討論未來**2年內**社區需要執行的工作項目
3. 將**檢討及改進機制**納入工作項目中
4. 預想的工作項目並不是不能更動，還是要**依社區的實際需調整**
5. 工作項目可以是**硬體的設備更新**，也可以是**機制推演**或**人員訓練**

09維持運作機制

確定**該做**的工作項目

討論每個工作項目**合理的期程**



討論各工作項目**優先順序**

繪製出**甘梯圖**

09維持運作機制

01 需召集**社區各成員**、**組織**、**企業**及**相關團體**，一同參與討論

02 依**專業**及**能力**範圍，進行**任務分工**

03 一個工作項目可由**多個成員**、**組織**或**企業**共同負責**主辦**



04 **避免**由**單一成員**、**組織**或**企業**，負責**過多**任務

05 可區分**執行**及**監督單位**，兩者皆需**非常熟悉**社區防救災工作的操作及運作

06 單位、人員可能會因**選舉關係**進行**更動**，需**確實交接**

09維持運作機制

○○社區為期2年各項防救災工作之期程、指定負責人及執行人員(範例)

防救災工作	規劃期程及頻率	負責人	執行人員
盤點社區災害潛勢	巡檢及災後檢視		
社區防災組織人員清冊及任務分工	即時更新名冊		
社區巡守隊人員招募及訓練	一年至少二場次		
防救災器材設備維護管理及採購	裝備列冊，每季盤點乙次		
…			
…			
爭取店家、企業、志工團體、學校、宮廟等簽訂及實質合作	每年至少一家		

資料來源：社區研擬

10 經費說明

說明韌性社區的經費使用狀況

10經費說明

○○社區經費表(範例)

工作項目	子工作項目	數量	金額(元)
現勘工作	踏勘社區環境		
教育訓練	韌性社區防救災宣導		
防救災演練	地震海嘯疏散避難演練		
宣導品	防災用品		
採購設備器材	防救災設備器材		
申請標章	標章認證(1星、2星、3星)		

資料來源：本社區研擬

實作動腦時間



30分鐘

1.社區災害潛勢盤點及減災計畫
2.社區防災宣導活動計畫
3.社區海嘯疏散避難計畫
4.社區災民收容計畫

50分鐘 實作發表

實作練習

1.環境背景及災害潛勢分析

- 擇定某一社區進行實作
- 社區及周圍主要自然環境，如河川、坡地、海岸、林地等
- 社區及周圍主要人為設施，如道路、住宅區域、消防單位、警察單位、醫院、學校、其他重要公共設施
- 易發生災害型態及地點
- 減災想法
- 請以簡易圖示說明

實作練習

2.結合社區活動之防災活動規劃

- 針對社區環境特性(含災害潛勢等)及社區組成特性(人數、建築型態等)設計活動
- 活動主題，如宣導、建立組織、兵棋推演、救災演練、疏散避難演練、收容演練
- 活動方式
- 組織分工
- 社區「動員」方式
- 資源爭取與協調

實作練習

3.社區海嘯災害疏散避難之防災活動規劃

- 海嘯警報發布
- 社區「動員」人力、集結方式
- 人員分組與任務規劃
- 社區通報民眾、遊客...
- 疏散路徑規劃→疏散高地及堅固建築物
- 高齡、獨居老人、身障人士等弱勢族群疏散

實作練習

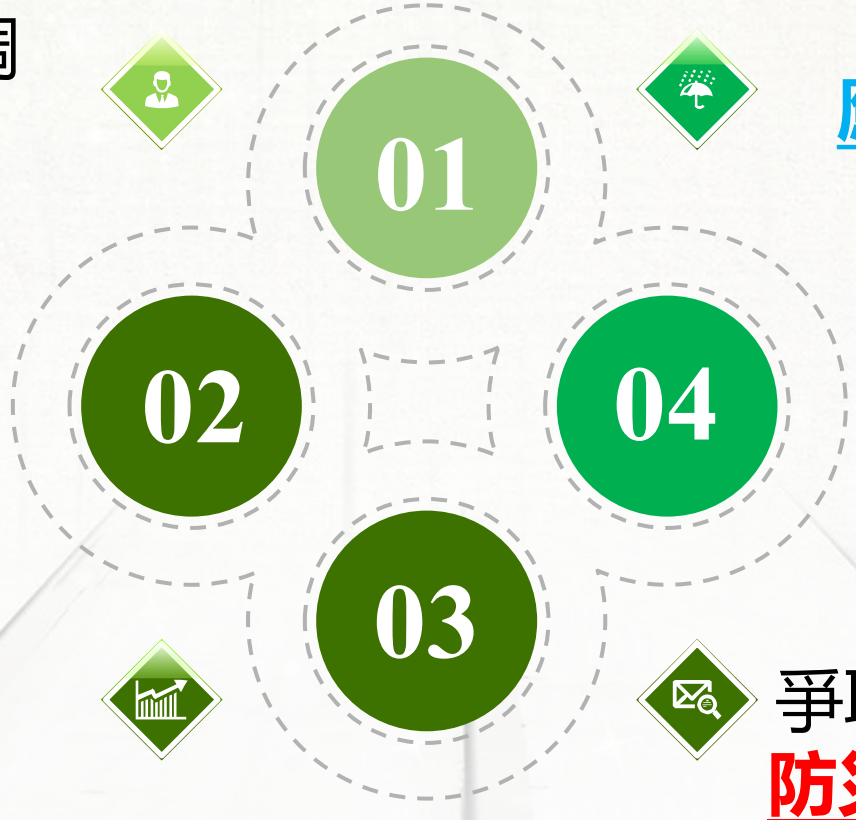
4.社區災民避難收容處所開設之防災活動規劃

- 社區「動員」人力、集結方式
- 人員分組與任務規劃
- 收容空間規劃
- 民生物資需求規劃
- 收容作業規劃

結語

凝聚共識、溝通協調
危害意(知)識

健全社區組織及運作
應變組織、巡守隊、民眾



導入公部門資源
中央、縣市、公所

爭取民間協作
防災協作中心、企業、NGO

課程：社區防災工作推動與運作

講師：國立臺北教育大學

邱英嘉 副執行長/教授

社區防災工作推動與運作

邱英嘉 教授

中華民國內政部
MINISTRY OF THE INTERIOR, R.O.C. (TAIWAN)

大綱



1. 社區防災介紹
2. 社區防災推動重點與流程
3. 社區防災工作內容
4. 避難行動規劃

社區防災介紹

01



01

社區防災介紹

介紹

1999年南投集集大地震(芮氏規模7.3)，2,444人死亡(含失蹤)。

2004年南亞大海嘯(芮氏規模8.4)，超過30萬人死亡(含失蹤)。

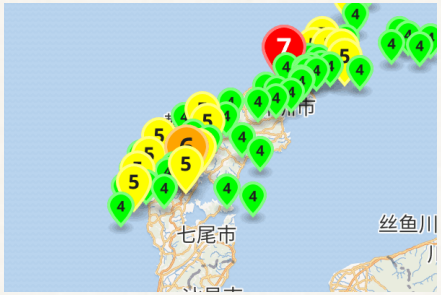
2011年日本311地震海嘯(芮氏規模9.1-9.3)，18,430人死亡(含失蹤)。

2023年土耳其-敘利亞大地震(芮氏規模7.8)，超過6萬人死亡(含失蹤)。

2024年日本能登半島地震(芮氏規模7.6)，超過259人死亡(含失蹤)。







1995年日本阪神地震，規模7.3，罹難6,434人，調查統計結果推演出極為重要的災害防救法則，即是大災害來臨時，**「自助：互助：公助」比例「7：2：1」**，指出**可能近8成全身而退的人是靠自助跟社區的互相幫助**。

01

社區防災介紹

必要性策略

➔ 提升自助、互助的概念

近年來全球伴隨**氣候變遷**，**災害之大規模化**、**高頻率化與複合化**，**既有防救體制無法全面顧及**。

➔ 結合因地制宜的調適

社區為面對災害之最前線單位，當我們無法完全避免災害發生的時候，**找出減輕災害**、或是**與災害共存**的辦法為社區永續發展的關鍵。

➔ 強化社區防災的能量

2005年與2015年辦理的世界防災會議中，強調**社區防災能量與防災人才培育**。

社區中防災士之職責

- 積極的參與自主防災組織。
- 協助擬定社區防災計畫、防災訓練時發揮領導力。
- 有災害發生之虞時，應作為引導者，率領區域民眾避難。
- 協助社區之災害弱勢者。
- 與政府攜手參與防災社區。

社區防災
推動重點與流程

02



參與對象

02

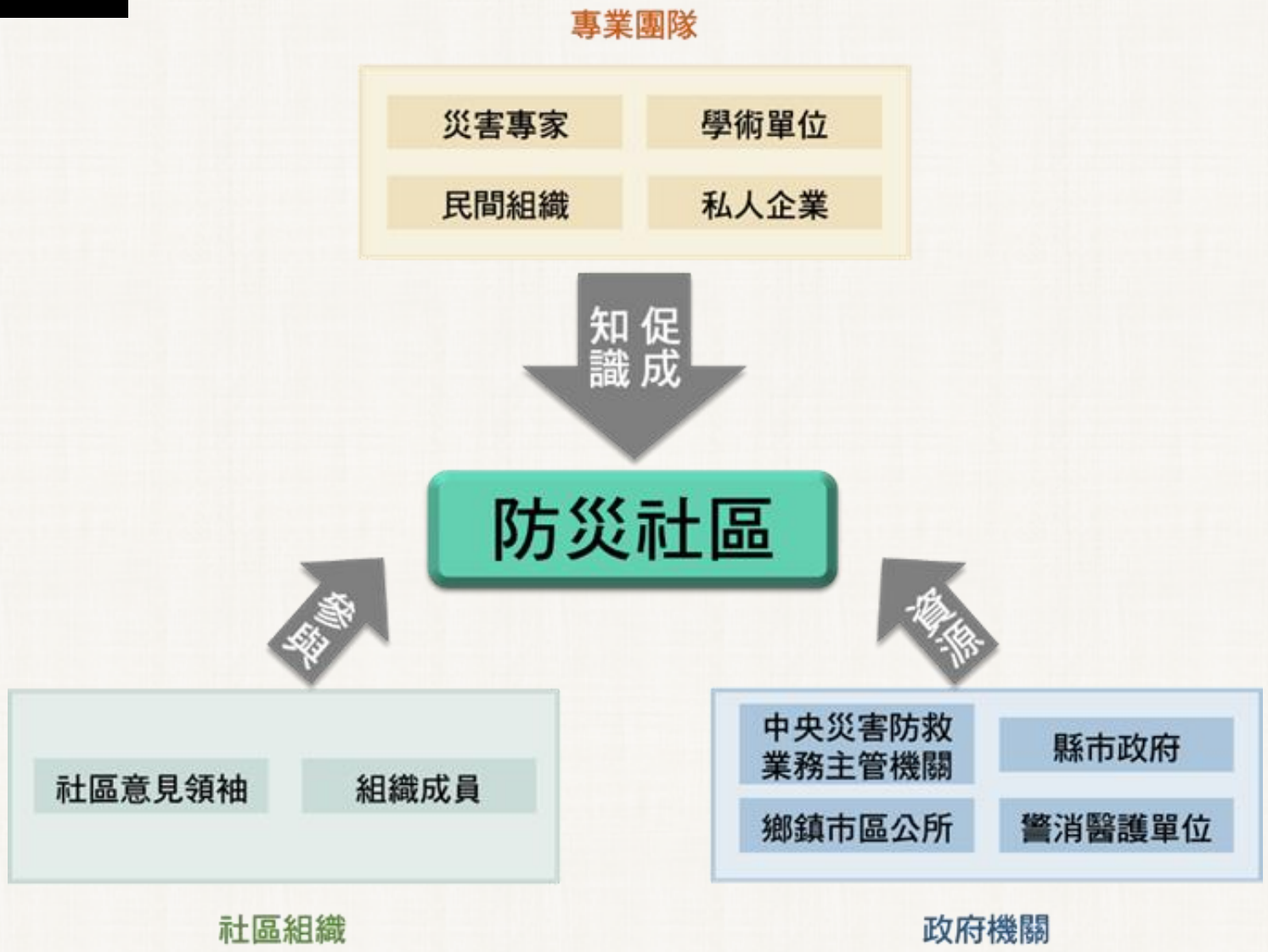
社區防災推動重點與流程



參與對象

02

社區防災推動重點與流程



02

社區防災推動重點與流程

參與對象

類型	專業團隊	社區組織	政府機關
主要任務	提供專業知識與技能	參與執行的主體	負責監督與行政支援
組成人員	1.災害專家 2.學術單位 3.民間組織 4.私人企業	1.社區意見領袖 2.組織成員	1.中央災害防救業務主管機關。 2.縣市政府。 3.鄉鎮市區公所。 4.警消醫護單位。

02

社區防災推動重點與流程

特性

防救災工作各階段具備之特性：

- **減災層面**：具備預防文化（culture of prevention），有能力降低災害發生的機會與衝擊，並**根據社區本身環境等特性，選擇有效的減災策略**。
- **整備與應變層面**：**能夠承受災害衝擊，並能立即應變**，降低災害損失。
- **重建層面**：可以在**災後迅速復原重建**，並持續地發展，達成「重建的更好（build back better）」。

02

社區防災推動重點與流程

推動面向

➔ 災害防救面

- ✓ **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教義重視地方文化與社區特色。

➔ 社區面

- ✓ 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

- ✓ 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。

02

社區防災推動重點與流程

推動流程



02

社區防災推動重點與流程

推動流程

步驟	流程	內容說明
1	**防災社區啟蒙與啟動**	了解社區環境特性、居民屬性與災害類型，然後尋求適合的專業團隊及資源，規劃符合社區需求的工作項目。
2	**社區環境踏查與發現問題**	由專家陪同民眾進行社區踏查，紀錄各種發現，製作踏查地圖，掌握社區內易致災點及資源點。
3	**防救災對策討論**	整合社區環境調查結果，討論、分析社區的脆弱因子，整理出社區在災害防救上可能存在的諸項議題，針對各項議題研擬出解決的策略。
4	**防救災組織建立**	以社區防救災對策作為基礎，制定社區 防救災組織工作內容與任務編組，建立社區防救災組織。

02

社區防災推動重點與流程

推動流程

步驟	流程	內容說明
5	**社區防救災計畫研擬**	依社區特性與需求，安排合適防救災活動；同時考量推動所需時程、預算與預期成果，整理成日後可以執行之社區防救災計畫。
6	**成果發表與推動**	透過社區說明會或個別溝通方式，將防災社區的推動成果與訊息傳達給社區民眾，引發大家興趣，促使更多人願意參與。
7	**教育訓練**	邀請消防單位或組織到社區教導民眾應變所需的基本技能，並透過與外部組織 機關合作方式，舉辦符合社區真實災害情境之演習，強化社區應變能力。
8	**落實執行與評估**	防災社區需要長期的推動，因此應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。

社區防災工作內容

03



03

社區防災工作內容

建立組織

步驟	流程	內容說明
1	任務調查	記錄社區過去的災害應變行動與環境檢查後所討論的防救災對策。
2	彙整任務	依據內容性質，歸類並形成防救災任務。
3	建立組織	檢視各類別之任務性質，再度歸類形成組別。
4	確認編組	確認各組的成員名單。

03 社區防災工作內容





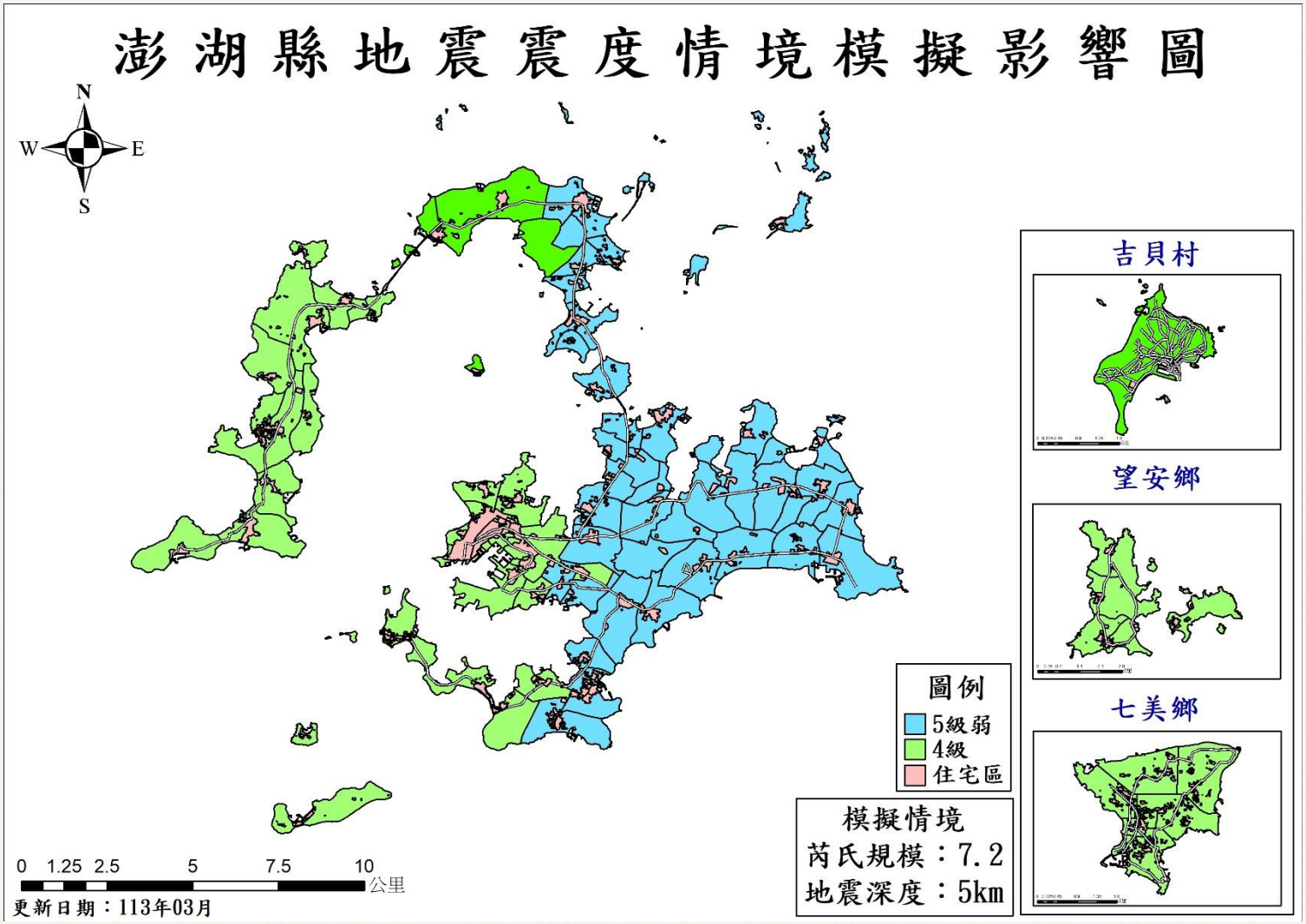




共同勘查各種災害潛勢並研擬防救災對策

03

社區防災工作內容


澎湖縣地震震度情境模擬影響圖
N
W
E
S
吉貝村
望安鄉
七美鄉
圖例
5級弱
4級
住宅區
模擬情境
芮氏規模：7.2
地震深度：5km
0 1.25 2.5 5 7.5 10
公里
更新日期：113年03月

03

社區防災工作內容



隘門村、林投村、尖山村、龍門村

建立自主防災組織（例）

編組	任務內容
收容組	● 辦理災民收容(避難)場所設置及管理維護，人員傷亡、失蹤、住屋倒毀救助事項。 ● 辦理社會救助(濟)有關事項。 ● 辦理罹難者遺體處理相關事宜。 ● 結合民間團體推廣防災觀念。 ● 支援救災規劃。 ● 災區警戒、勸離、緊急疏散事宜。 ● 協同執行交通管制事項。
引導組	● 災害時救急物質(農作物種子、肥料)之儲備、運用、供給。 ● 災害時救急物資(民生必需品)之儲備、運用、供給。 ● 執行糧食配給(售)、運用。 ● 其他有關糧食事項。 ● 協調辦理消毒藥品器材之支援供應。 ● 協調辦理災區消毒、及污泥之清除、排水溝、垃圾堆(場)、公廁及戶外公共場所之消毒。
通報組	● 執行民眾重大傷亡查報有關事項。 ● 災害時救濟物質災害查報及處理。 ● 督導各編組防救器材整備，或災害發生時執行災害搶救、善後情形等事宜。 ● 協同社區執行有關災情損失查報、勸離、疏散、宣導、環境消毒工作等事項。
搶救組	● 執行社區災害搶救事宜。 ● 災後社區復舊。 ● 執行對受災害建築物及其他設施之處理有關事項。 ● 執行災害時動員各類專家技術人員及營繕機械協助救災有關事項。 ● 執行交通管制事項。
救護組	● 災害時救急物質(醫療器材、藥品)之儲備、運用、供給。 ● 執行緊急醫療事項。 ● 執行災後戶消毒、衛生改善之輔導及傳染病之預防。 ● 災後醫療設施之復舊。 ● 其他有關衛生事項。

03 社區防災工作內容









西嶼鄉竹灣/小門韌性社區推動工作坊

03 社區防災工作內容

組織參與

➔社區內既有組織參與防災工作（企業、學校）

社區防災不能只是依賴政府來推動，**社區居民與組織幹部的參與才是社區防災能否成功的關鍵因素**；除此之外，當地的**專家學者、行政部門、社區組織與民間團體，甚至商家與企業**都可以共同參與、推動社區防救災的工作。

- ✓ 掌握企業、學校防救災組織與資源分布狀況。
- ✓ 建立社區與企業、學校聯繫管道。
- ✓ 進行共同防災演練與教育訓練。
- ✓ 分享防救災相關資訊與資源。
- ✓ 與企業、學校共同努力建立防救災作業平台。
- ✓ 持續與企業、學校合作災後社區復原重建事宜

03 社區防災工作內容









結合政府單位及專家學者等進行災害防救教育訓練

03 社區防災工作內容









社區與學校等共同進行災害避難疏散演練

調查及管理

03 社區防災工作內容

➔資源整備及管理

✓ 防救災專業人才

「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。

類別	人數
退休土木技師	4
退休建築師	10
醫師	141
護理師	314
心理諮商師	

類別	人數
義勇消防總隊	470
緊急救援隊	104
睦鄰救援隊	49
救難協會	30

調查及管理

03 社區防災工作內容

✓ 防救災設施、設備

調查時應該紀錄地點、所有人或是保管者、聯絡方式，以及目前的狀態等資訊。

- **避難收容處所資料建立**

  1、平日先行調查安全地區，設定**避難收容處所**，確認避難收容處所避開災害潛勢區，定期更新且於網站公告有關收容地點、收容人數、場地聯絡人及主要負責人等資料，並陳報衛生福利部。

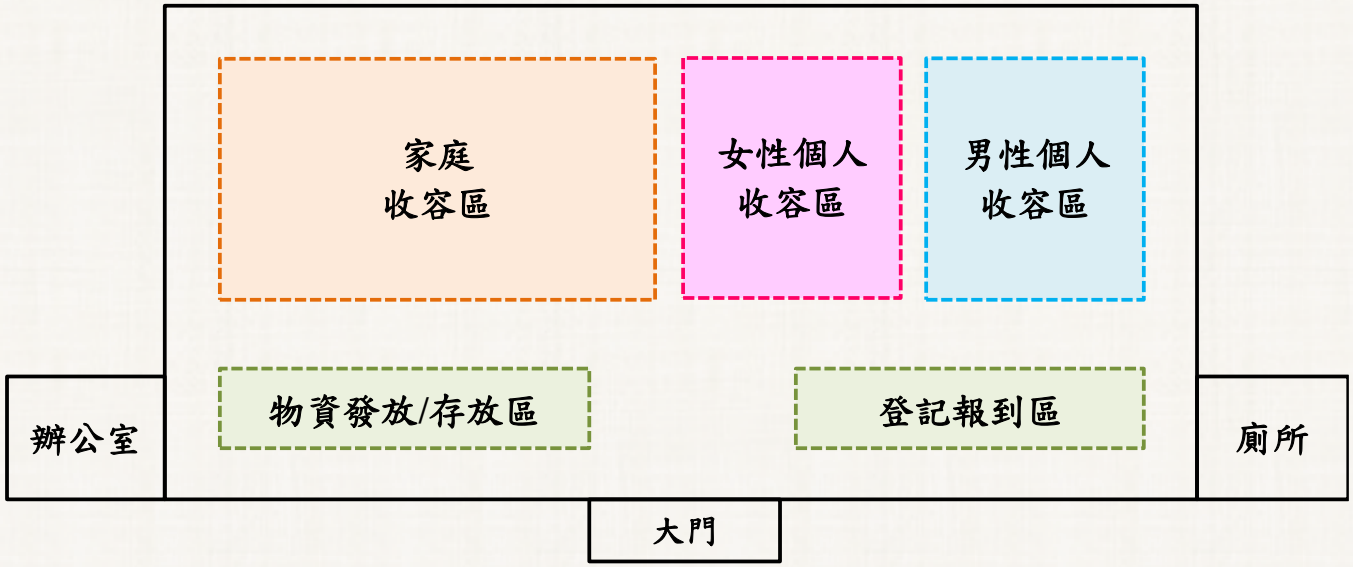
  2、平日應進行**整備演練**相關事宜，確定聯絡管道暢通，溝通無虞。

  3、對於**老人或身心障礙者**等特殊需求個案，應協請轄內老人長期照顧機構、身心障礙福利機構空餘床位，視需要妥為安置，確保安置品質。

- **避難收容處所空間整備**

  於災民前住前完成場所清潔、消毒及簡易隔間等工作，提供較符人性化的居住空間及相關日常生活用品。

03 社區防災工作內容



共同勘查避難收容處所，規劃空間與資源配置





避難收容處所災民收容演練

弱勢族群

➔建立弱勢族群清冊

定義：並非具有血緣或文化關係的群體，而是指在教育、文化傳播、就業或參政權等重要機會上失衡，形成被其他多數人所支配的一群人。

✓ 建立清冊之方式

登記弱勢族群的聯絡電話和緊急聯絡人等相關資料於**高齡老人、獨居老人或身心障礙者...**等特殊需求個案，應協請轄內**長期照顧機構**、**身心障礙福利機構**等社福機構空餘床位，視需要妥為安置，確保安置品質。

推動案例

03

社區防災工作內容

湖西、小赤韌性社區推動成果


函報湖西/小赤韌性社區
第1、2、3階段防災計畫書


108、109年度防災士培訓課程
111年度防災士回訓講習


湖西村/小赤村韌性社區
推動說明會/教育訓練/工作坊


第2期韌性社區持續運作、
簽訂合作備忘錄、企業捐贈


取得湖西/小赤
韌性社區一星標章

湖西村/小赤村
韌性社區地震海嘯疏散避難
與災民收容演練 

湖西/小赤韌性社區維持運作
與災前復原重建策略演訓 

內政部消防署
韌性社區實地訪視工作 

湖西村/小赤村
韌性社區避難收容兵棋推演 

取得與執行韌性社區自主
防救災維運補助計畫 

避難行動規劃

04



04

避難行動規劃

行動配合

➔個人避難行動配合原則（以颱洪災害為例）

- ✓ 關心中央氣象署有關颱風豪雨預報，並注意居處是否在警戒範圍內
- ✓ 如住所地勢低窪，有淹水之虞，或位於**淹水潛勢區**，請及早遷移至較高的地方
- ✓ 沿海地區居民應**注意潮汐，防止海水倒灌**
- ✓ 積極參與相關防災宣導與疏散避難演練
- ✓ 熟悉避難路線與避難地點
- ✓ 熟悉緊急聯絡人通報系統
- ✓ 參與社區與居民自救隊之組成

03 社區防災工作內容



熟悉應用社區之疏散避難圖資

行動配合

04 避難行動規劃

➔個人避難行動配合原則（以地震為例）

✓ 室內

▪謹記DCH（Drop臥倒、趴下，Cover掩蔽、掩護，Hold on握緊、穩住）(趴、掩、穩)，優先確保自身安全。

✓ 室外

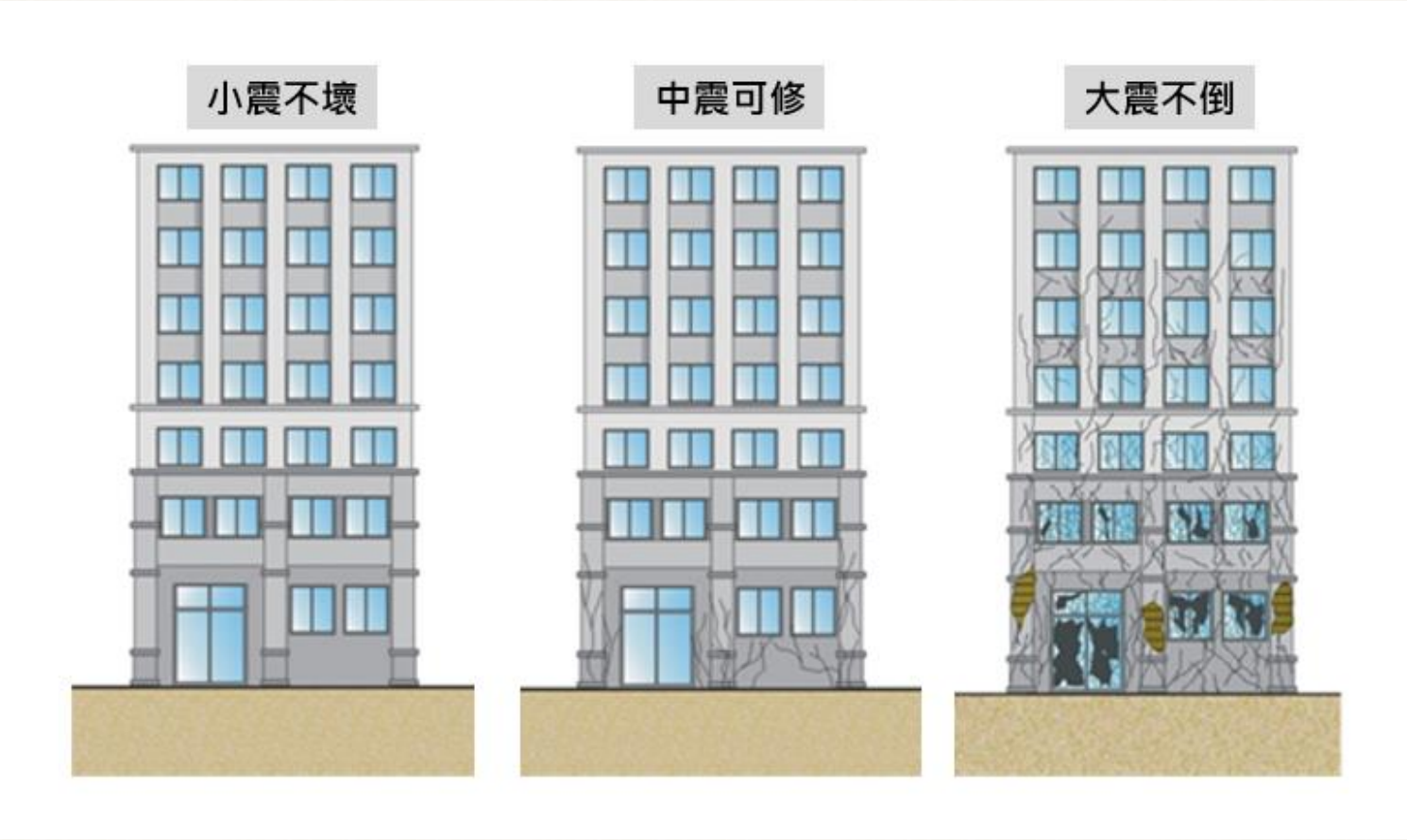
- 遠離建築玻璃招牌掉落區。
- 遠離電線桿、高架橋下危險區域。
- 使用手提包或帽子保護頭頸。
- 避開山坡崖邊，防落石崩塌。
- 停止搖晃後再行動，保持警覺。

行動配合

04

避難行動規劃

➔個人避難行動配合原則（以地震為例）



04

避難行動規劃

行動配合

➔個人避難行動配合原則（以海嘯為例）

- ✓ 瞭解**居處是否位於海嘯潛勢區**
- ✓ **注意海嘯警報之發布**
- ✓ **前往村(里)海嘯避難收容處所或避難高地進行避難**
- ✓ **疏散時盡量避免開車**以免因塞車影響避難疏散

▪**往高處 垂直避難，建議3層樓以上。**

▪**往內陸 遠離海岸邊，短距離不使用車輛。**

▪**找堅固 尋找堅固建築物避難。**

▪**抓牢固 尋找固定物，並緊緊抓牢。**

課程：個人與居家防護措施
(含情境練習)

講師：澎湖縣政府消防局

劉明偉　分隊長



防災士
(Disaster Prevention Specialist)



防災士實務：建構具備韌性的防災社區

個人防護、校園應變與社區互助實戰指南

授課人：分隊長 劉明偉

NotebookLM

新舊災害並存與韌性思維

「韌性」(Resilience)不僅是受災當下的生存，更是受災後迅速復原的能力。





居住風險：住商混合建築



科技風險：鋰電池熱失控



校園安全：防震頭套應變

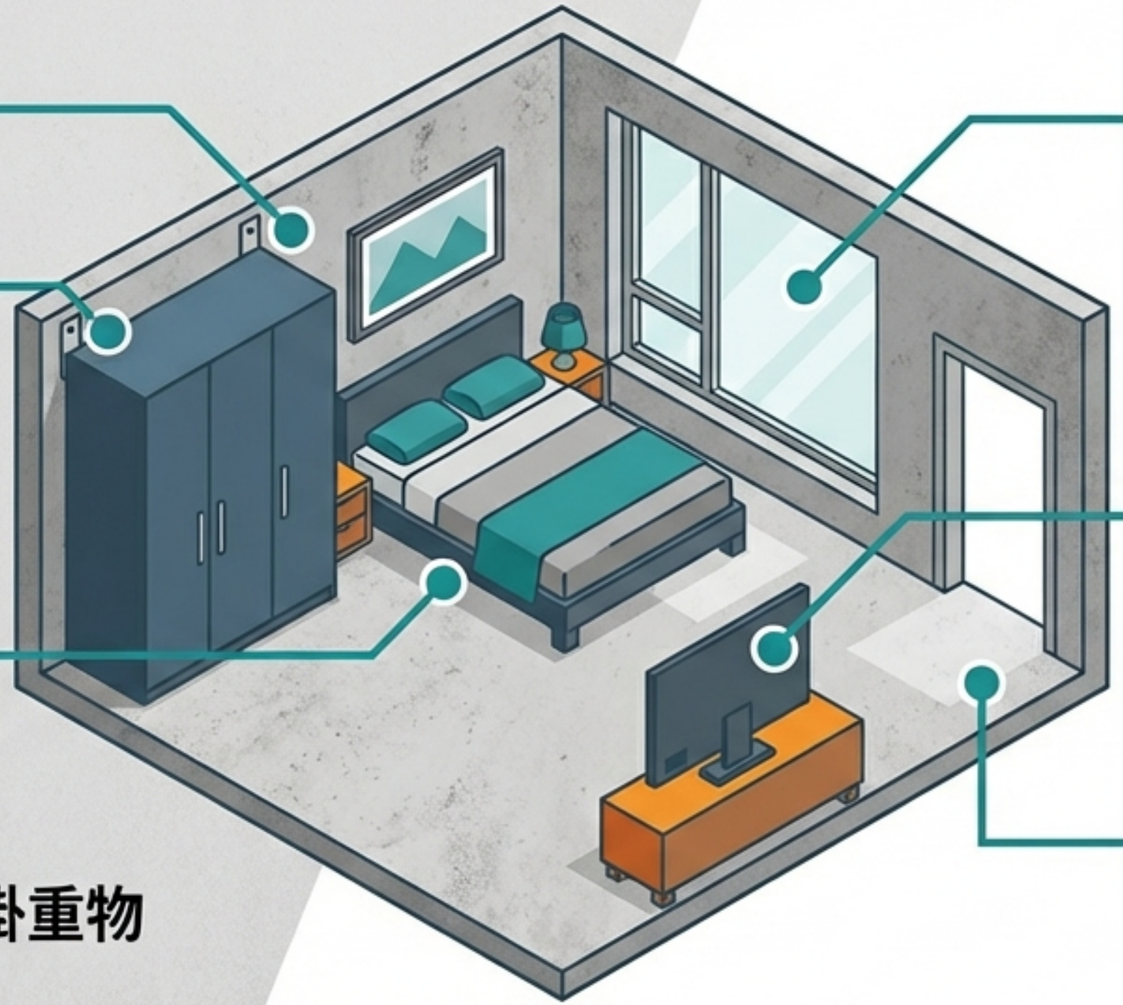


社區韌性：從自助走向互助

NotebookLM

平時整備：打造安全的居家堡壘

地震傷亡主因多為家具傾倒，減災始於「固定」。



- **L型金屬片**
  (鎖入牆面)
- **伸縮支撐架**
  (頂天立地)
- **床鋪位置：**
  平行於家具有倒塌方向
- **床頭淨空：無懸掛重物**
- **防爆膜**
  (防止玻璃飛散)
- **防震貼片/固定帶**
- **動線淨空：**
  無雜物堆積

NotebookLM

火災應變 (1)：5樓以下住商混合建築風險





提早發現

每居室與走廊務必安裝



梯間淨空

生命通道不可堆積雜物



防火區劃

樓下起火時，關閉
自家大門，阻絕濃煙

NotebookLM

火災應變 (2)：鋰電池火災與熱失控

STAGE 1



過充 / 撞擊 / 高溫

STAGE 2



熱失控初期 (大量白煙)

STAGE 3



爆炸燃燒 (極難撲滅)

應變對策 (Action)

- **預防**：勿在睡覺/無人時充電。
- **初期**：若僅冒煙，用大量水持續降溫 (Only if safe)。
- **後期**：火勢擴大 **立即逃生**，撥打119告知「鋰電池/電動車火災」。

禁忌 (WARNING)

- **切勿使用滅火毯**覆蓋後置之之不理 (恐導致爆炸)

NotebookLM

火災應變 (3)：求生決策與滅火技能

Deep Slate Blue

火災發生



見火
(No Smoke in path)



小火快跑
(向下逃生)

Safety Orange



濃煙
(Smoke outside door)

Safety Orange

濃煙關門
(就地避難)

塞門縫

開窗求救

滅火工具操作



滅火器 PASS：
拉 (Pull) → 瞄 (Aim) →
壓 (Squeeze) → 掃 (Sweep)



室內消防栓：
按 (Press) → 開 (Open) →
拿 (Take) → 拉 (Pull) → 轉 (Turn)

NotebookLM

地震應變 (1)：震災案例與黃金三原則



臺南維冠 / 花蓮雲翠案例：軟腳樓 (Soft-story) 風險

切勿驚慌衝出戶外，小心磁磚招牌掉落。



趴下
(DROP)



掩護
(COVER)



穩住
(HOLD ON)



床上避難：使用枕頭護頭，縮起雙腳。

NotebookLM

地震應變 (2)：校園防護與防震頭套



1. 就地掩護：聽從老師指揮，立即執行 DCH。

2. 器材使用：佩戴 防震頭套 (保護頭頸)。若無頭套，使用書包。

3. 疏散三不原則：
   - 不語 (No Talking)
   - 不跑 (No Running)
   - 不推 (No Pushing)

4. 集合點名：至空曠操場集合。

NotebookLM

風災與水災應變：丹娜絲颱風與垂直避難



丹娜絲颱風教訓：停電用手電筒，禁用蠟燭。
風災後修繕請找專業人員。



水災垂直避難：水深 > 50cm
水深 > 50cm 往二樓以上移動。



水深及輪胎高 = 棄車避難

NotebookLM

複合災害 (1)：堰塞湖危機



聽覺警示：山鳴聲
(Mountain Roar)

關鍵訊號 (Signal)

堰塞湖
(Barrier Lake)

上游持續下雨，但
溪水流量突然變小
= 隨時可能潰堤
(Dam Burst Risk)

NotebookLM

複合災害 (2)：海嘯與土石流撤離



海嘯應變 (Tsunami)

- 啟動：地震後發布警報。
- 避難：往 內陸高處 跑。
- 替代：RC鋼筋混凝土建築 三樓以上。



土石流撤離 (Landslide)

- 警示：黃色 (勸告) vs 紅色 (強制)。
- 方向：往溪流兩側高地移動 (絕不可順流而下)

NotebookLM

社區韌性 (1)：互助撤離與弱勢關懷



優先撤離

- 獨居長者



- 行動不便者



- 孕婦



互助機制

- 建立鄰里通訊網



- 確認鄰居是否已離開



最後確認

- 抵達避難所後



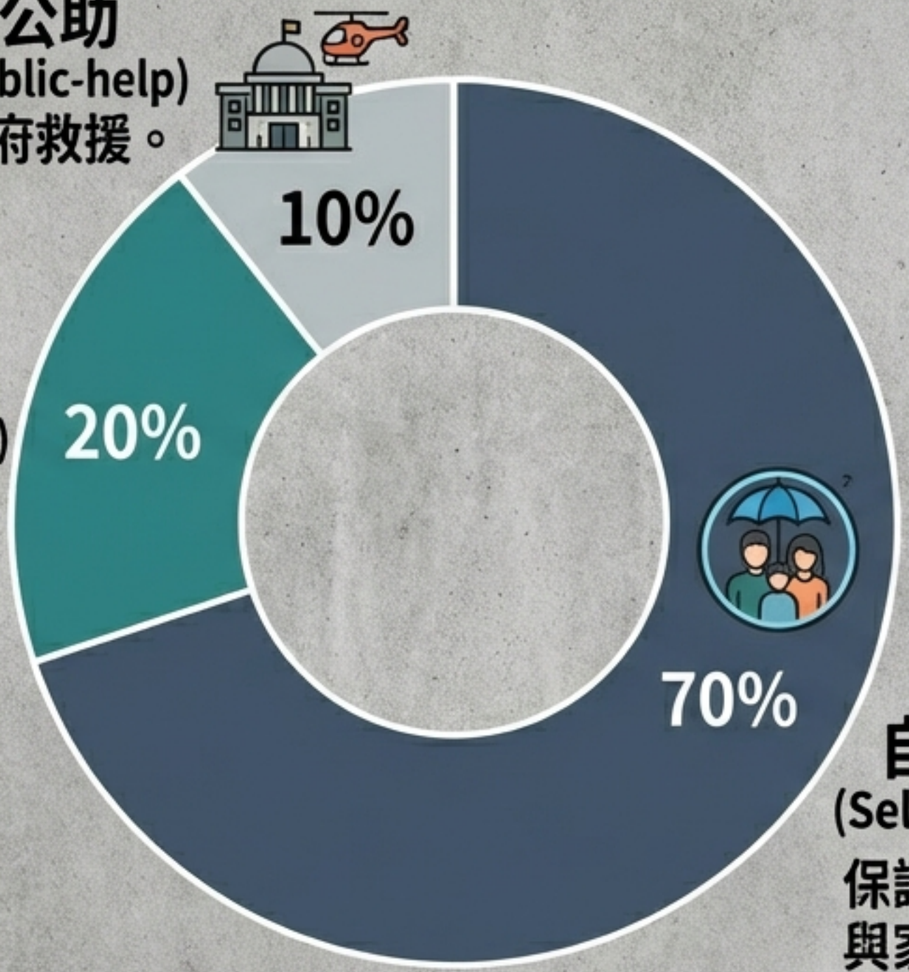
- 協助清點人數



“政府救援需要時間，防災士是社區的「感測器」。”

NotebookLM

社區韌性 (2)：防災黃金比例 7:2:1



建立韌性清單
(Building Resilience Checklist)

- ☑ 建立連結：平時認識鄰居。
- ☑ 掌握名單：確認社區弱勢族群。
- ☑ 防災地圖：標示熱點(Hot Spots)與安全區(Safe Zones)。

NotebookLM

實務演練：科技應用與情境模擬



數位工具：

下載「消防防災e點通」。
掌握災情、避難地圖。

情境：鋰電池起火

-  喊「失火」→
-  判斷無法滅火 →
-  關門逃生 →
-  報案強調「鋰電池」。

情境：互助撤離

-  警報響起 →
-  兩人一組 →
-  協助長者 →
-  往高處移動。

NotebookLM

結語：韌性社區，從你我開始



課後任務 (Homework)

- ☐ 檢查家中 住警器 電力。
- ☐ 確認 鋰電池 充電環境安全。
- ☐ 向一位鄰居推廣下載「消防防災e點通」APP。

防災，從現在開始！

授課人：分隊長 劉明偉

NotebookLM

【黃金 72 小時】

台日實戰：高效防災避難包規劃



救援抵達前的關鍵自救期

NotebookLM

為什麼要準備？生存 3-3-3 原則

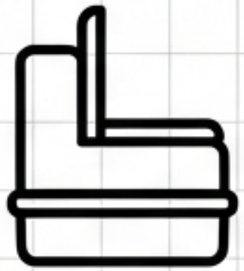
核心理念：災害發生後的 72 小時（3 天）是救援抵達前的關鍵自救期。



× = **糧食** = 1 日 3 餐 × 3 日份 × 人數



× = **飲水** = 1 日 3L × 3 日份 × 人數（含飲用與基礎烹飪）



× = **衛生** = 每人每日平均如廁 7 次 → 需準備 7 × 3 日份的簡易廁所組

NotebookLM

台、日防災產品大對決

日本：極致機能與美學



- 食品：α米、罐頭麵包、長效 5 年以上保存
- 裝備：摺疊安全帽、一秒彈開裝備
- 思維：融入生活（Rolling Stock 滾動儲備）

台灣：實用導向與生活延伸



- 食品：泡麵、市售罐頭、日常口糧餅乾
- 裝備：多功能手電筒、哨子、登山用具
- 思維：災後補救，以「生存」為首要目的

NotebookLM

台灣快速準備法（一）—— 全聯 / 賣場版

特點：物資齊全、價格親民，適合「一次買齊」全家份量。

澱粉主食
→快煮米、脫水粥（味王/聯華）、蘇打餅乾



蛋白質
→肉燥罐頭、玉米罐頭、鮪魚片



澱粉主食
快煮米、脫水粥（味王/聯華）、蘇打餅乾



維生素補充
→100% 蔬果汁（200ml 鋁箔包）、乾燥蔬菜海帶芽



水資源
→600ml 與 2L 礦泉水混搭



NotebookLM

台灣快速準備法（二）—— 巷口超商版

特點：24小時隨時可買，適合「個人型」與「極速補給」。

① 能量補給

→威德 in 果凍、
巧克力棒、堅果

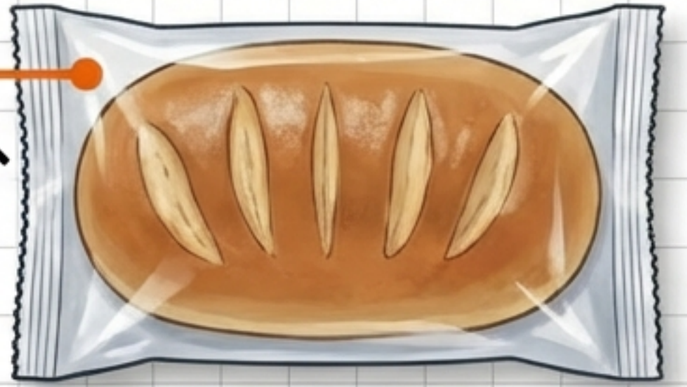






② 免火餐點

→真空包裝長崎蛋糕、
長效期麵包、
常溫咖哩包



③ 衛生必備

→小包濕紙巾、
免洗褲、
乾洗手噴霧



④ 通訊需求

→行動電源
(需充滿電)、
預付卡/零錢

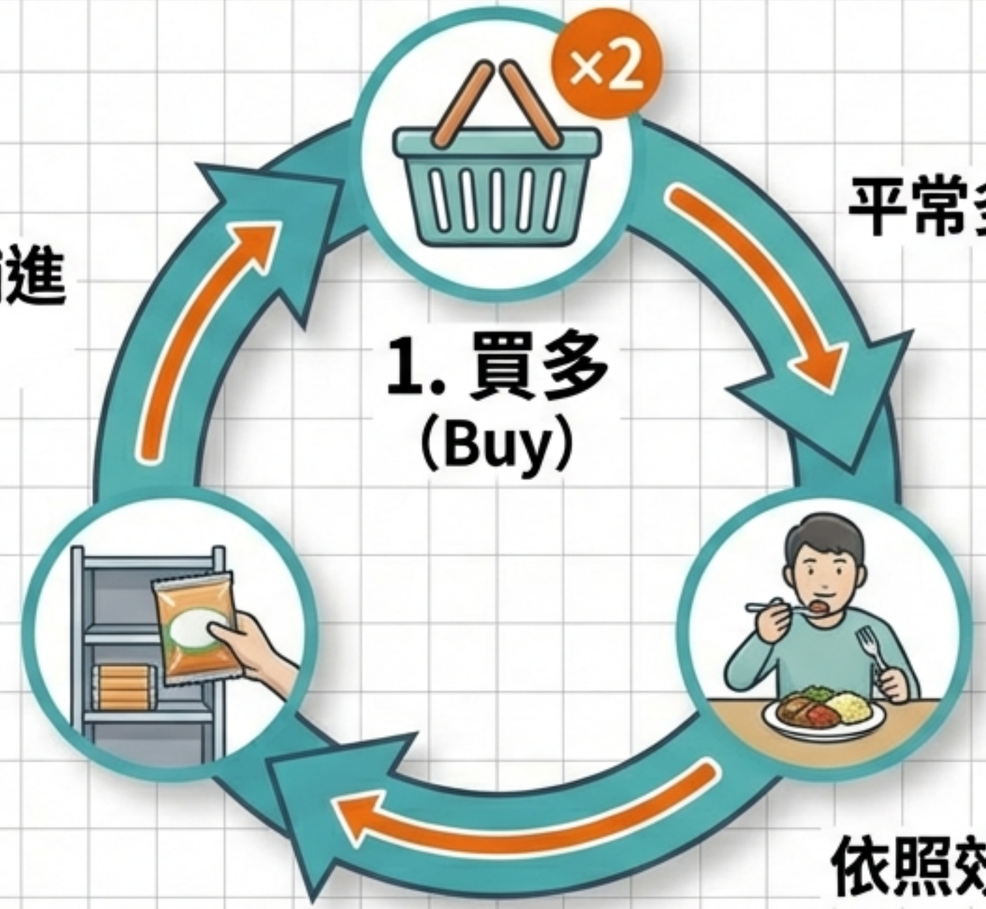




NotebookLM

日式邏輯「滾動儲備法」（Rolling Stock）

不要買了就丟櫃子



優點：確保物資永遠在效期內，且災時吃的是平時習慣的口味，能減輕心理壓力。

NotebookLM

結語與行動清單

- [ ] 立刻檢查：背包是否顯眼且防水？
- [ ] 立刻檢查：是否有影印的身分證件？
- [ ] 立刻檢查：藥品與嬰兒/寵物用品是否備妥？

「防災不是為了預測明天，而是為了守護後天。」

NotebookLM

課程：基礎急救訓練與
急救措施實作(含急救術科測驗)

講師：澎湖縣政府消防局

劉明偉 分隊長

陳建呈 助教

林彥甫 助教

黃偉舜 助教

黃招閔 助教

澎湖縣政府消防局

防災士急救技能培訓

簡易操作，守護生命

- 啟動緊急應變
- 高品質 CPR
- AED 操作實務
- 異物梗塞排除



NotebookLM

啟動緊急應變：辨識死神



1. 確認環境安全



2. 輕拍雙肩，大聲呼喚



正常呼吸



側躺觀察



無意識 且
無正常呼吸
(或瀕死喘息)

立即行動！視為心臟驟停



指定人員撥打 119
+ 取得 AED



單人施救：
開擴音求救，立即 CPR

NotebookLM

2025 生存之鏈 (Chain of Survival)

單一鏈條：系統性應對



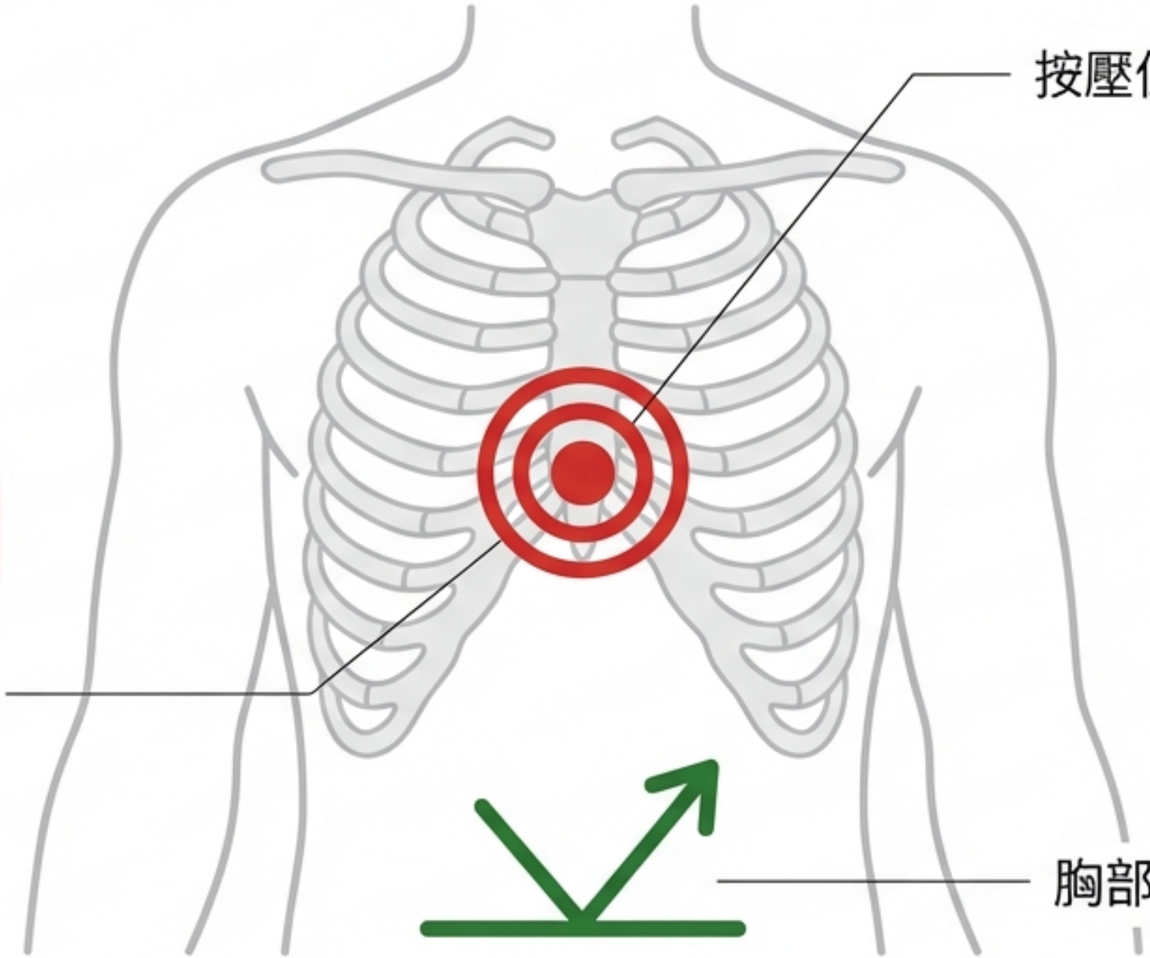
NotebookLM

成人 CPR 關鍵指標

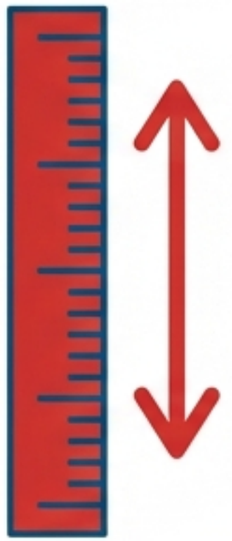


100-120

速率：100-120 次/分



按壓位置：兩乳頭連線中央



5-6

深度：5-6 公分

胸部完全回彈（不可倚靠）

NotebookLM

通氣策略：角色職責區分

防災士與民眾



純壓胸 CPR (Hands-Only)

- 適用對象：任何人
- 動作：持續按壓，不吹氣
- 原理：利用血液剩餘氧氣

專業救護人員 (EMT)



專業給氧通氣

- 適用對象：EMT / 醫護
- 動作：球囊面罩 (BVM) 給氧
- 技巧：雙人 E-C 手法

NotebookLM

嬰兒與兒童 CPR (2025 更新)

為何不同？兒童心臟驟停多源於呼吸衰竭

注意：兒童不建議純壓胸（必須人工呼吸）



單手掌根按壓法

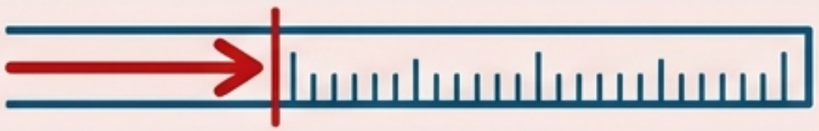


廢除傳統兩指法



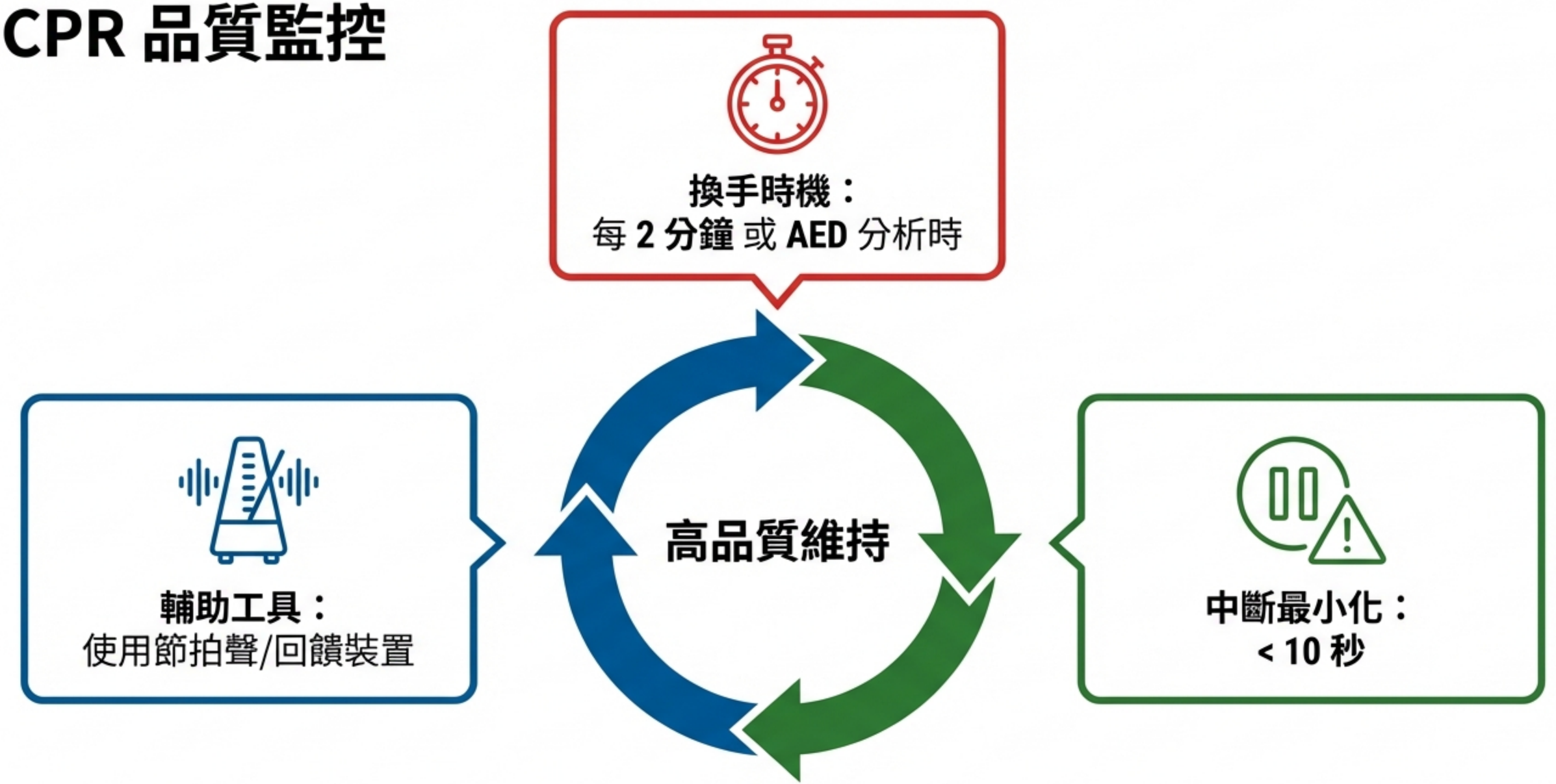
雙手拇指環抱法

按壓深度：胸部前後徑 1/3



NotebookLM

CPR 品質監控



NotebookLM

AED 操作口訣

AED 操作口訣



Noto Sans TC Regular

1. 開 (開啟電源)



Noto Sans TC Regular

2. 貼 (黏貼電極片)



Noto Sans TC Regular

3. 插 (插入插頭)



Noto Sans TC Regular

4. 電 (按下電擊)

Noto Sans TC Bold

重要：電擊後立即恢復 CPR (不需摸脈搏)

NotebookLM

AED 情境排除：潮濕與毛髮

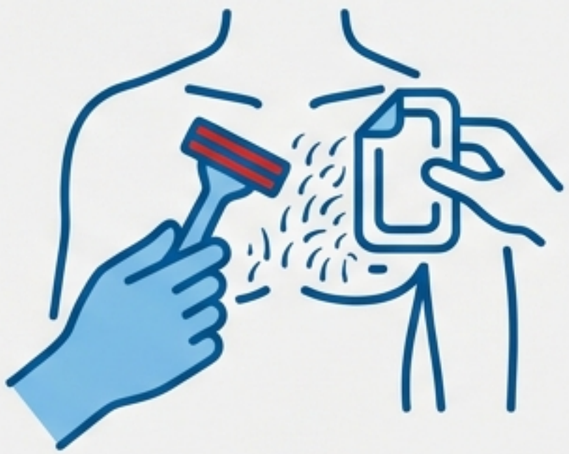
情境 A: 身體潮濕



Noto Sans TC Regular

- 移離積水處
- 快速擦乾胸部皮膚 (避免導電)

情境 B: 胸毛過多



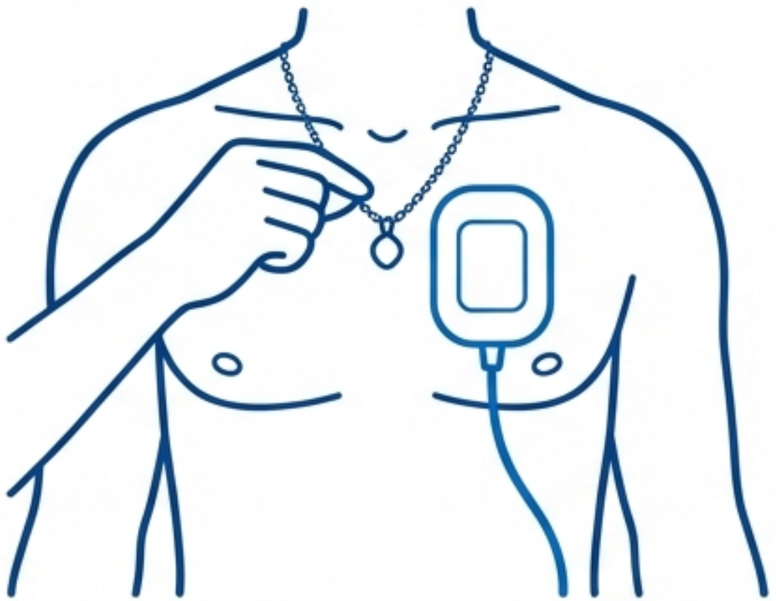
Noto Sans TC Regular

- 快速刮除
- 或用力壓緊貼片
- 必要時：撕下第一組除毛，再貼新的一組

NotebookLM

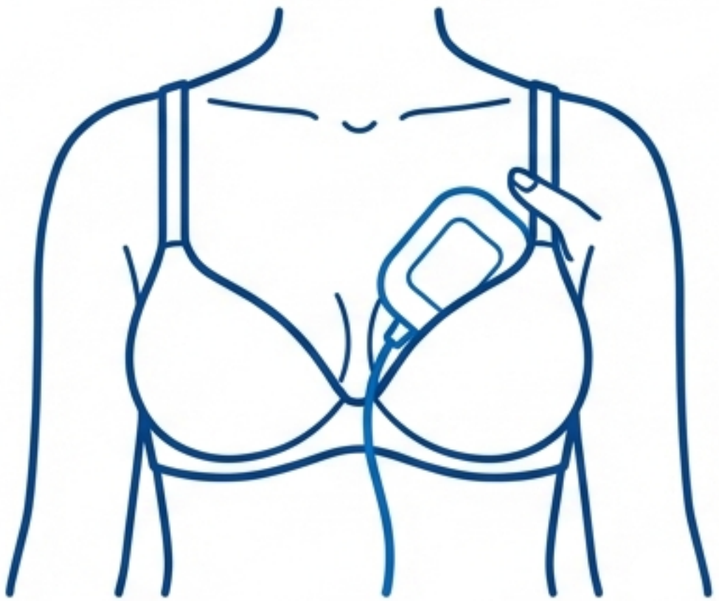
AED 情境排除：特殊物品

金屬與珠寶



- 避開項鍊
- 貼片不可接觸金屬

女性內衣 (2025 新觀念)



- 原則：爭取時間
- 若調整位置可黏貼，未必需要強行移除

NotebookLM

異物梗塞 (FBAO)：成人與兒童



辨識徵兆：無法發聲、臉色發紫



5 次背部叩擊
(Back Blows)

交替循環操作
直至異物排出
或患者倒下



5 次腹部衝擊
(Abdominal Thrusts)

NotebookLM

特殊梗塞處置

嬰兒 (<1歲)

嚴禁腹部衝擊

5 次拍背



嬰兒 (<1歲)

嚴禁腹部衝擊

5 次壓胸



無意識患者



小心放平，立即 CPR



吹氣前檢查口腔

⚠ **嚴禁盲目掏挖 (Blind Sweeps) - 僅在『看得到』時取出**

NotebookLM

特殊急救狀況：孕婦

母親存活是胎兒存活的基礎

- **優先行動：立即 CPR + AED**
- **安全性：AED 電擊對胎兒安全**



減少下腔靜脈壓迫，增加回心血流

NotebookLM

法律保護原則

緊急醫療救護法

善意且無償
(Good Faith & Free)
Noto Sans TC Regular



無重大過失
(No Gross Negligence)
Noto Sans TC Regular

鼓勵伸出援手，法律保障施救者

NotebookLM

結語：澎湖防災士的使命

守護菊島，分秒必爭



叫 Call → 叫 Call → 壓 Compress → 電 Shock

建議每 3-6 個月進行複習

NotebookLM



在危機中，你就是那座燈塔

菊島守護者教戰守則：防災士急救技能訓練

核心任務：學習識別大出血、操作止血帶與安全搬運傷患
當救護車還有距離，你的雙手是挽救生命的最後防線。

NotebookLM

急救前的首要原則：現場與自我安全

現場安全 (Scene Safety)



「自己安全，病人才安全」。評估環境風險：火災、崩塌、有毒氣體或繁忙交通。

自我保護 (BSI)



血液是感染源。務必戴上手套，避免直接接觸。

評估原則 (MARCH)

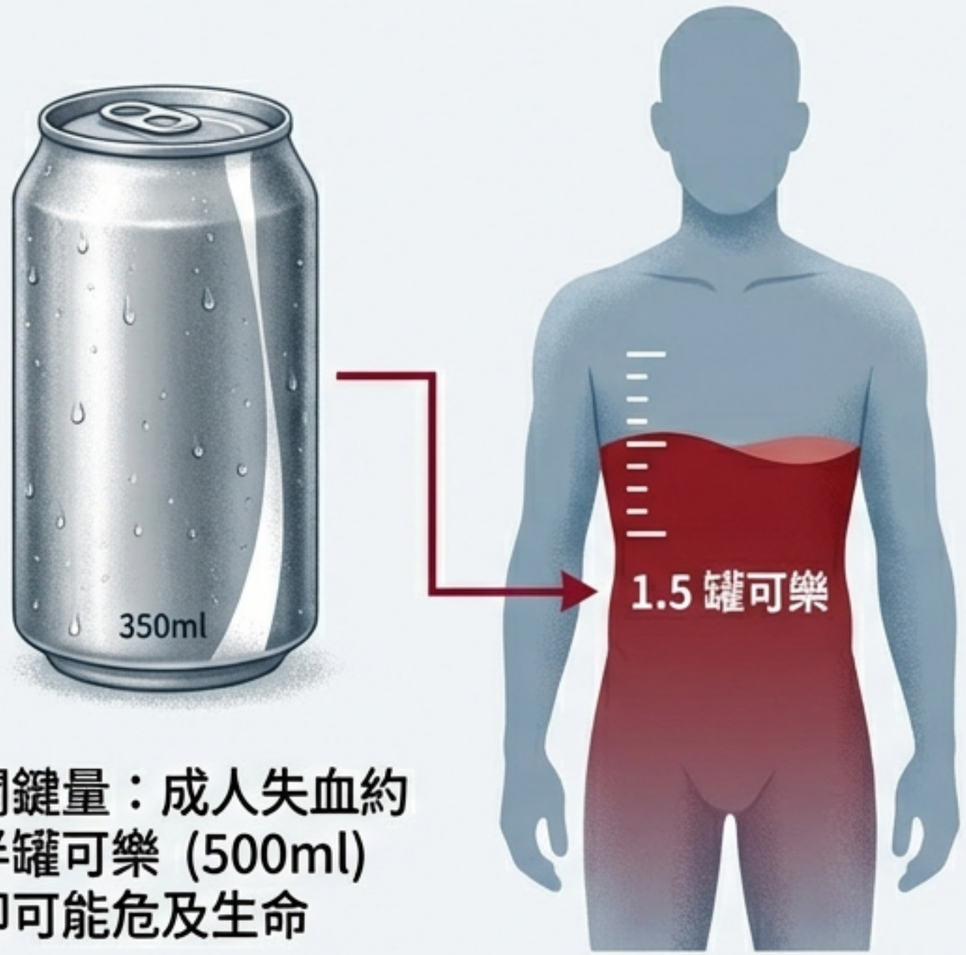


在災難環境中，優先處理 M (Massive Hemorrhage 大出血)。這比呼吸道管理更優先。

守護者第一條例：先求自保，再行救援

NotebookLM

認識威脅：大出血與致命三角



關鍵量：成人失血約
半罐可樂 (500ml)
即可能危及生命

生命威脅定義

- ⚠ 血液呈噴射狀或持續湧出
- ⚠ 衣物/繃帶迅速被浸透

致命三角 (The Lethal Triad)

低體溫
(Hypothermia)

酸中毒
(Acidosis)

凝血功能障礙
(Coagulopathy)

當人體代償失敗，將陷入此惡性循環。

NotebookLM

無聲的崩塌：出血性休克分級

Class I (<15%)	Class II (15-30%)	Class III (30-40%)	Class IV (>40%)
生命徵象正常，輕微焦慮	心跳加快 (>100 bpm)，呼吸急促	關鍵轉折點。血壓下降，意識混亂，需立即輸血/止血	昏迷，皮膚濕冷，瀕臨死亡

不要等待倒下。觀察微小的徵兆：呼吸急促、焦慮、冷汗。

守護者第一條例：先求自保，再行救援

NotebookLM

第一道防線：直接加壓止血



Find
移除衣物，
找出確切出血點。



Cover
使用紗布或
衣物覆蓋。



Press
雙手「用力」加壓，
直到出血停止或交手
給醫護人員。





重要原則：
若血液滲透敷料，絕不要移移除原本的敷料。直接在上方覆蓋新的並繼續加壓。

NotebookLM

專業工具：止血帶 (Tourniquet)



CAT Gen 7
(旋轉桿式，適合單手操作)



SOFTT-W
(金屬扣具，結構強韌)



SAM-XT
(自動鎖定技術)

適用時機

四肢危及生命的大出血、截肢，或直接加加壓無效時。

警語 (Warning)



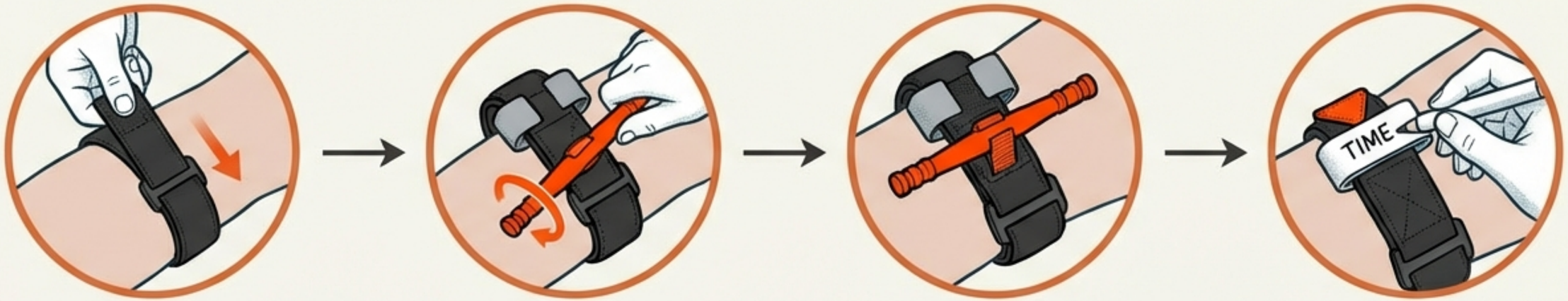
禁用繩索、電線。細線會切割組織且無法有效止血。

NotebookLM

執行操作：高、緊、轉、卡、寫

位置 (Placement) : High & Tight (高與緊)

綁在肢體最上端（腋下/鼠蹊部），避開關節。若傷口清楚可見，可綁於傷口上方 5-8 公分。



1. 拉 (PULL) - 拉緊繼帶，直到三指無法伸入。

2. 轉 (TWIST) - 旋轉轉桿直到出血停止且遠端脈搏消失。

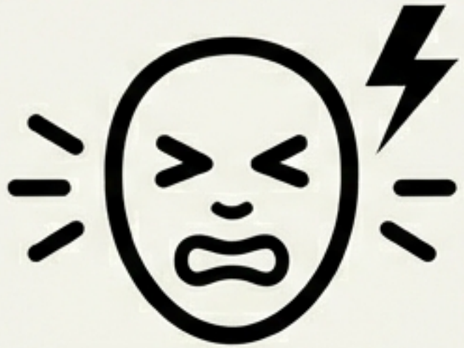
3. 卡 (CLIP) - 固定轉桿。

4. 寫 (TIME) - 寫上使用時間。

NotebookLM

殘酷的真相：疼痛與時效

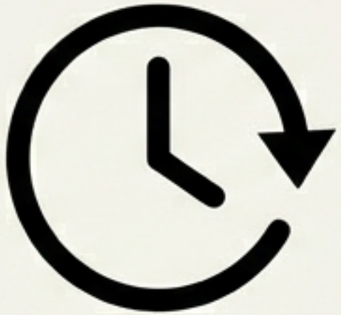
The Price



疼痛是正常的 (Pain is Normal)

有效的止血帶會造成劇痛。需向傷患解釋釋這是救命措施，需要勇氣。

The Rules



黃金時間 (The Time Window)

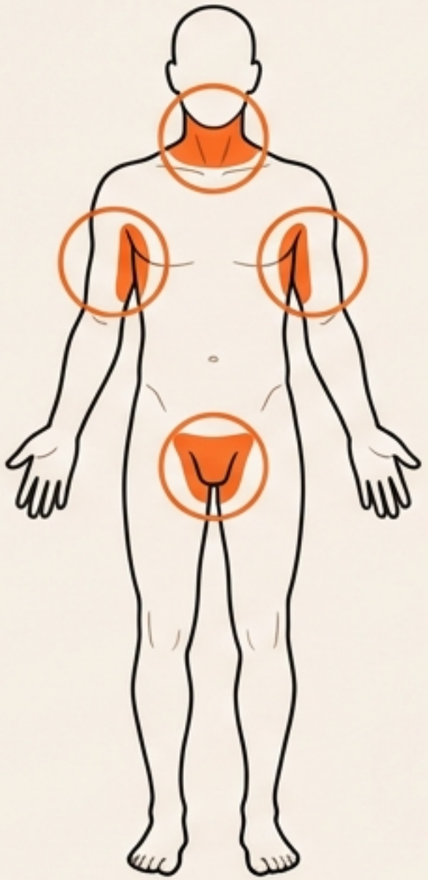
0 - 2 小時
相對安全

6 小時+
增加截肢與腎衰竭風險

鐵律：一旦綁上，非專業醫療人員不可自行鬆開。

NotebookLM

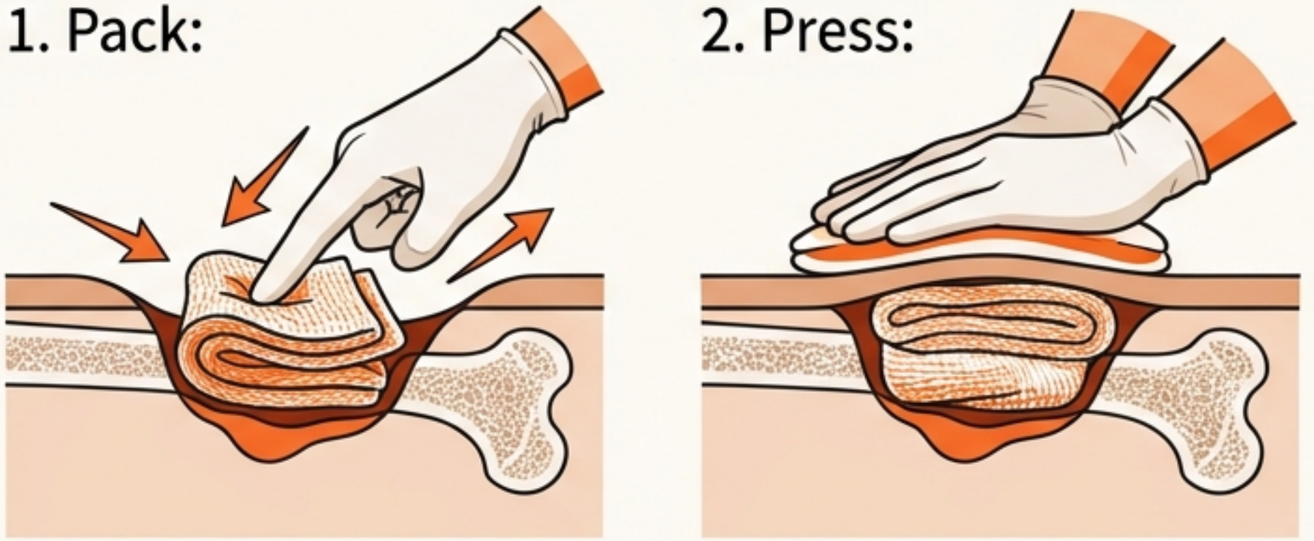
困難地形：交界處出血與填塞



交界處 (Junctional Areas)

適用於無法使用止血帶的部位。

填塞技術 (Packing Technique)



1. **Pack:** 使用止血紗布或乾淨紗布，塞入傷口深處，接觸出血點（骨頭表面）。
2. **Press:** 持續用力加壓。

止血紗布：至少 3 分鐘 | 普通紗布：至少 10 分鐘

NotebookLM

搬運力學：保護施救者

時機評估（Assessment）

- 緊急 (Emergency)：現場有火災、毒氣、崩塌或需CPR。
- 非緊急 (Non-Emergency)：現場安全，先完成止血固定再搬。



Power Lift: 背部挺直，利用大腿肌肉力量。重物靠近身體，避免扭轉腰部。

NotebookLM

單人突圍：緊急搬運法

適用於平坦地面，沿身體長軸拖行，保護頸椎。

衣服拖曳
(Clothes Drag)



毛毯拖曳
(Blanket Drag)



消防員搬運
(Firefighter Carry)



適用長距離，需足夠體力，
且確認無脊椎損傷。

NotebookLM

團隊合作：雙人徒手搬運

雙人座抬法
(Two-handed Seat)



兩人手腕互握。適用意識清醒、腿部受傷者。

前後抬式
(Extremity Carry)



適用意識不清、通過狹窄處。

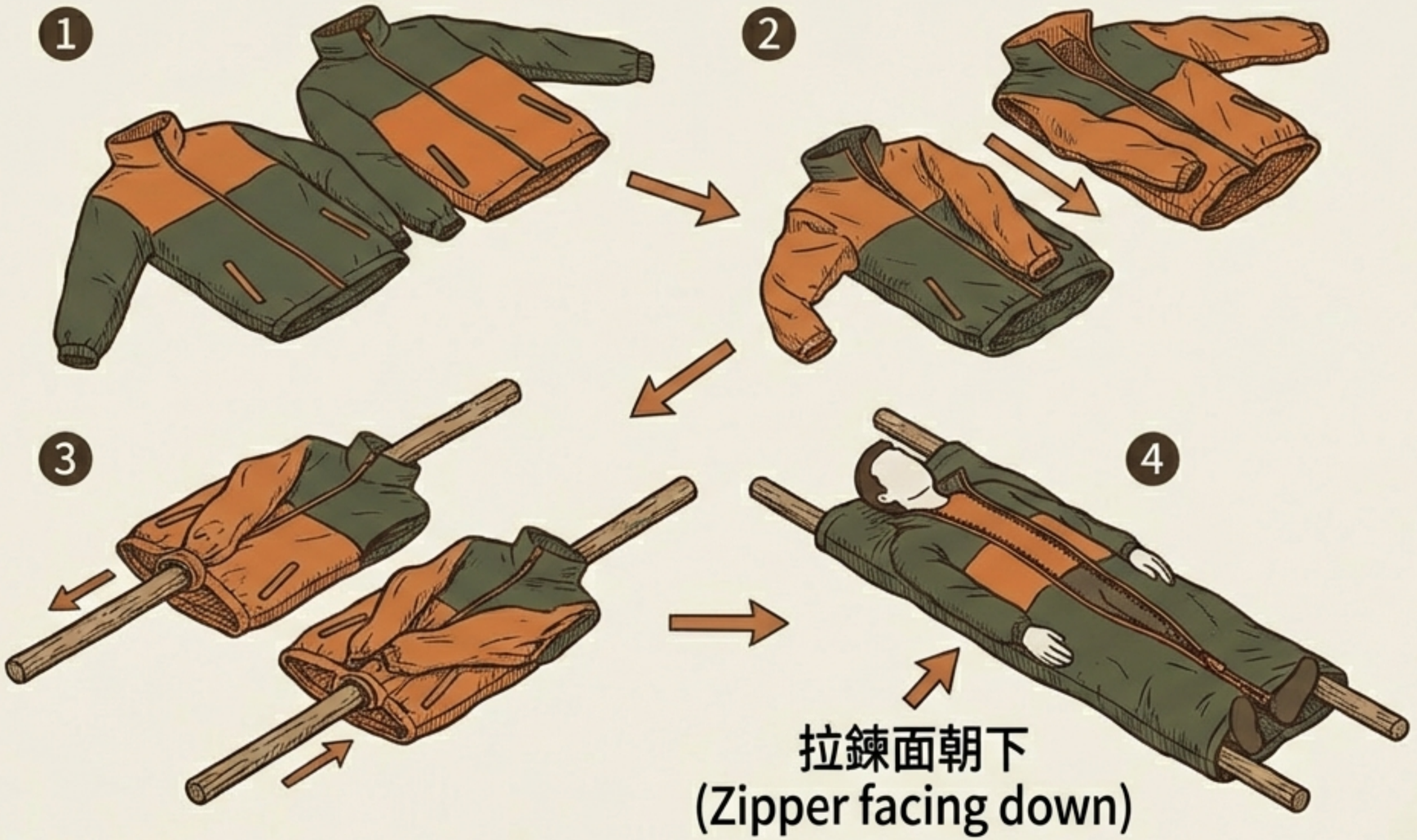
椅子搬運法
(Chair Carry)



善用堅固椅子，適用於上下樓梯或狹窄走廊。

NotebookLM

菊島智慧：臨時擔架製作



利用隨身防風外套 (Windbreakers) 製作。

毛毯擔架 (Blanket Stretcher)：利用傷患體重壓住毛毯邊緣產生摩擦力固定。

NotebookLM

易碎貨物：脊椎損傷處理

⚠ 懷疑時機：車禍、高處墜落、跳水、肢體麻木

測 (Test)
測試知覺

→

套 (Collar)
頸圈

→

固 (Fix)
長背板固定

→

送 (Transport)
送醫



Log Roll: 需多人操作，確保頭頸軀幹呈一直線翻身。

NotebookLM



成為社區的盾牌

Become the Shield of the Community

Mission Review

1. Stop the Bleed: 壓 (Press)、塞 (Pack)、綁 (TQ)
2. TQ Protocol: 高 (High)、緊 (Tight)、轉 (Twist)、卡 (Clip)、寫 (Write)
3. Move Safely: 評估環境，善用工具

你已裝備好守護家園的技能。行動，是最好的救援。

NotebookLM