



行政院災害防救辦公室

Office of Disaster Management, Executive Yuan

鄉鎮層級防救災策略

100年4月14日



前瞻—減災策略 效能—積極應變 整合—圓融協調 夥伴—協力合作



簡報大綱

www.ey.gov.tw/odm

- 緣起
- 從災害中學習：來義村經驗分享
- 鄉鎮重要防救災策略
 - 落實災害防救體制
 - 預防性疏散避難
 - 水災疏散撤離作業
 - 整備與應變
 - 自主防災社區計畫
- 結語





緣起

www.ey.gov.tw/odm

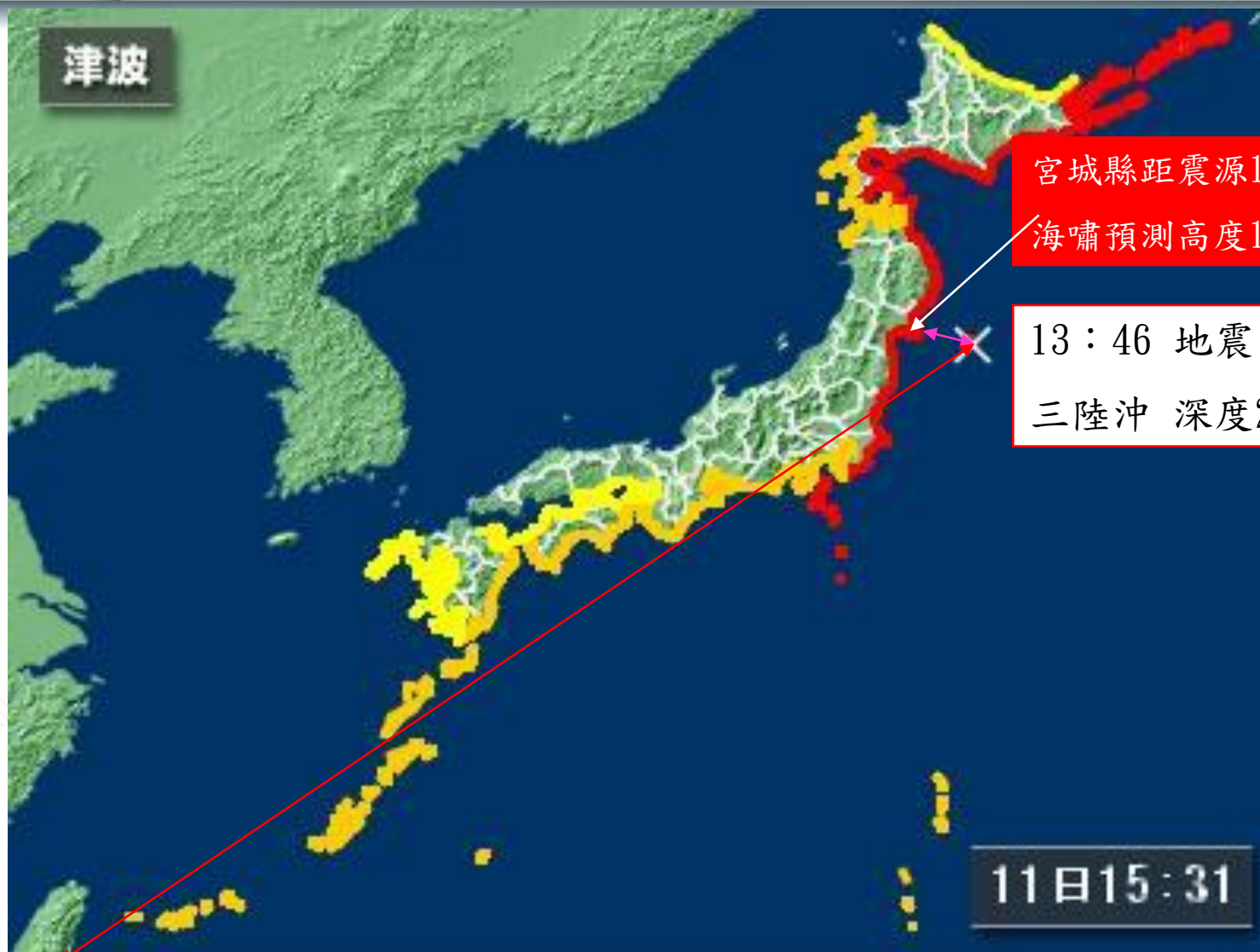
- 全球環境變遷導致災害的頻率增加與規模增強，臺灣面臨氣候暖化與**極端氣候**的易致災性增加、災害的變異與複雜性提升。
- **鄉鎮層級**係災害防救**第一線**，有效的防救災策略，可減少人命傷亡、減輕民怨，也可以降低災時救災的負擔。
- 災害對民眾生命財產安全的威脅日益提升，建立積極且可操作的**疏散避難方法**，是當前政府最優先的施政課題之一。





本次地震引發海嘯最高波峰其傳播數度每小時估約800公里

www.ey.gov.tw/odm



17:44海嘯12公分距離2650公里4小時抵達花蓮



海嘯緊急疏散避難指示

www.ey.gov.tw/odm

津波警報のサイレンを聞いて逃げた。

一聽到海嘯警報器響起 聞聲就跑

「若いころから『何も持たず、高いところへ逃げろ』と言われてきた。

一位65歲災區民眾說 年輕時候就被告知

海嘯警報響起

什麼都不要去帶

拼命往高處逃避





日本氣象廳模式推算海嘯抵達各地波浪

www.ey.gov.tw/odm

予報区	予想高さ	予想到達日時
北海道太平洋沿岸東部	3m	11日15時30分
北海道太平洋沿岸中部	6m	11日15時30分
北海道太平洋沿岸西部	4m	11日15時40分
青森県太平洋沿岸	8m	11日15時30分
岩手県	10m以上	11日14時50分
宮城県	10m以上	11日15時0分
福島県	10m以上	11日15時10分
茨城県	10m以上	11日15時20分
千葉県九十九里・外房	10m以上	11日15時20分
伊豆諸島	4m	11日15時20分



北海道日本海沿岸南部	1m	11日16時40分
青森県日本海沿岸	2m	11日16時10分
陸奥湾	1m	11日16時20分
千葉県内房	2m	11日15時20分
東京湾内湾	1m	11日15時40分
小笠原諸島	2m	11日16時0分
相模湾・三浦半島	2m	11日15時30分
静岡県	2m	11日15時30分
愛知県外海	1m	11日16時10分
伊勢・三河湾	1m	11日16時30分
三重県南部	2m	11日16時0分
淡路島南部	1m	11日16時50分
和歌山県	2m	11日16時10分
徳島県	2m	11日16時40分
愛媛県宇和海沿岸	1m	11日17時10分
高知県	2m	11日16時30分
大分県豊後水道沿岸	1m	11日17時10分
宮崎県	1m	11日17時0分
鹿児島県東部	1m	11日17時10分
種子島・屋久島地方	1m	11日17時10分
奄美諸島・トカラ列島	1m	11日17時10分
沖縄本島地方	1m	11日17時40分
大東島地方	1m	11日17時10分
宮古島・八重山地方	1m	11日18時10分





オホーツク海沿岸	0.5m	11日16時40分
大阪府	0.5m	11日17時10分
兵庫県瀬戸内海沿岸	0.5m	11日17時10分
岡山県	0.5m	11日19時30分
香川県	0.5m	11日18時40分
愛媛県瀬戸内海沿岸	0.5m	11日18時20分
有明・八代海	0.5m	11日19時10分
長崎県西方	0.5m	11日18時30分
熊本県天草灘沿岸	0.5m	11日18時30分
大分県瀬戸内海沿岸	0.5m	11日17時50分
鹿児島県西部	0.5m	11日17時20分



2011年3月11日 14時46分日本宮城縣三陸沖地震後實測波高

www.ey.gov.tw/odm

地點	時間	觀測高度
岩手縣釜石沖	15:12	6.8m
岩手縣宮古沖	15:12	6.3m
宮城縣氣仙沼 廣田灣沖	15:14	6.0m
宮城縣石卷市鮎川	15:20	3.3m
福島縣相馬港	15:50	7.3m
大洗	16:52	4.2m

女川港
至少15m

局部地區有超過20m可能性



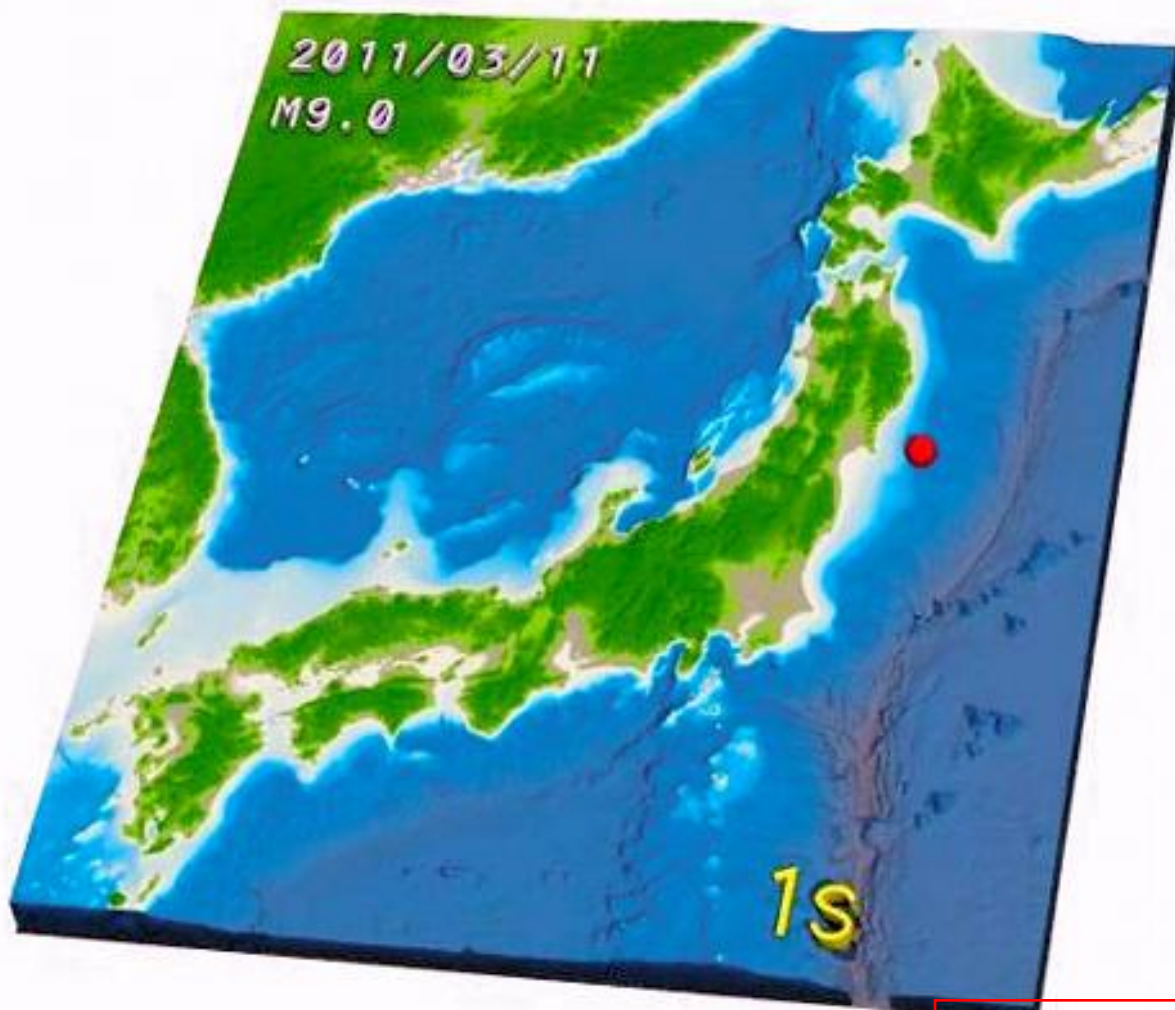
2011年3月11日 14時46分日本宮城縣三陸沖地震後實測波高



古村教授らは、全国1800カ所のデータを使って、揺れの状況を調べた。

地震の揺れが東日本全体で約6分間続いたこと

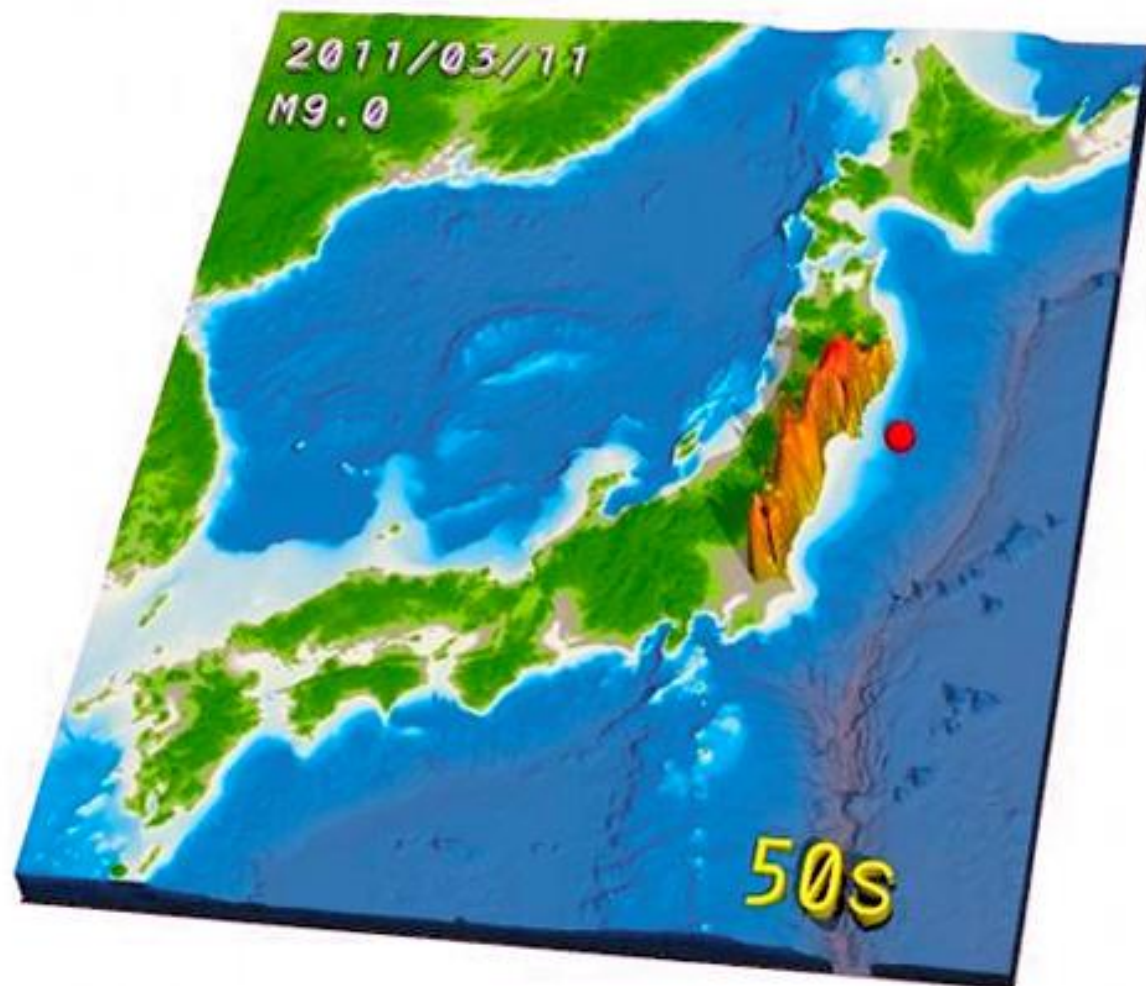
www.ey.gov.tw/odm

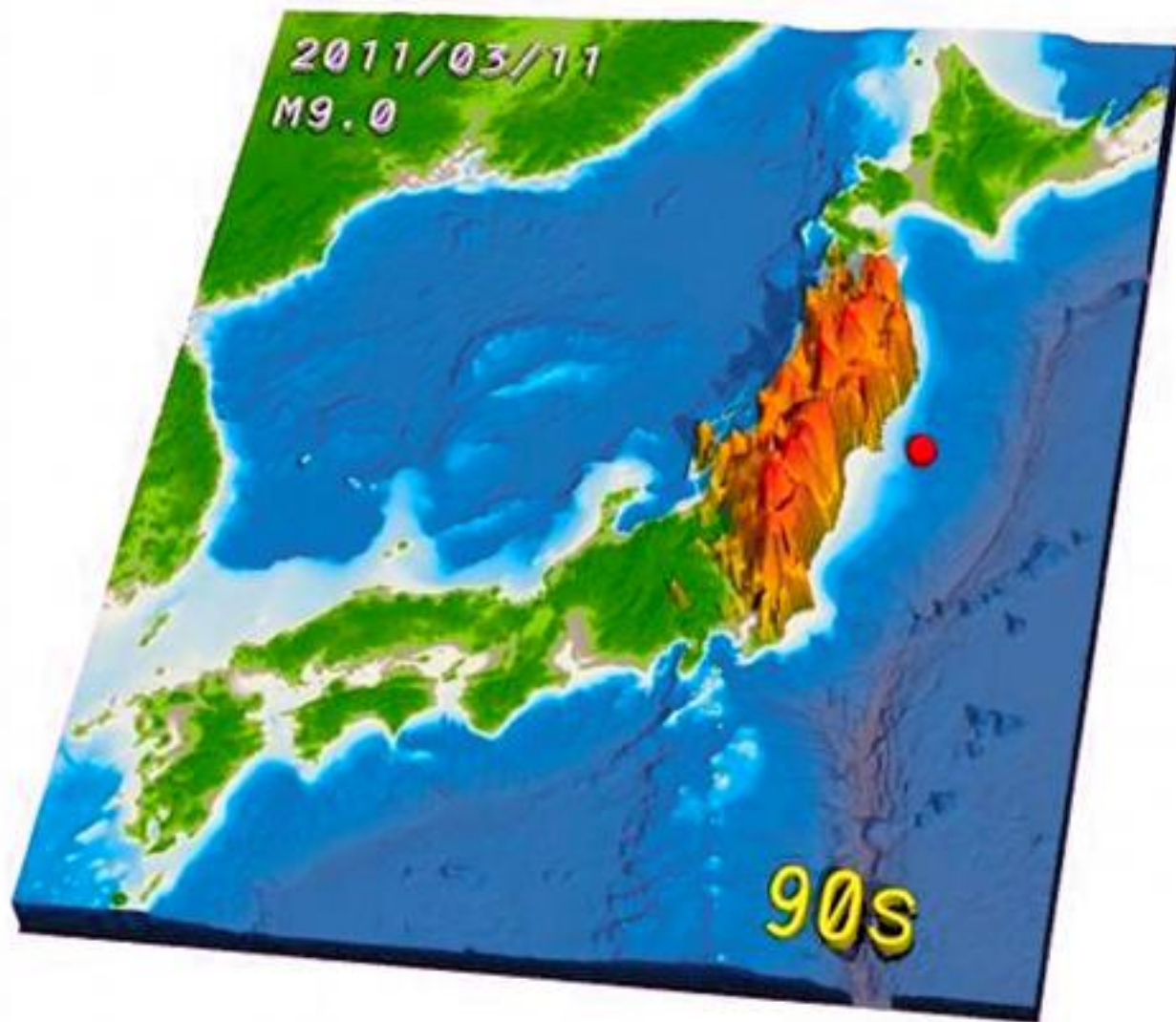


東京大学の古村孝志教授提供



- 地震の揺れは、発生から35秒後に宮城県牡鹿半島に到達。
- 50秒後には岩手県釜石市や福島県いわき市を揺らして、
- 70秒後に東北日本全域に広がった。
- 揺れのピークは約35秒の間をあけて2回あり
- 古村教授は地震を起こした断層の破壊が少なくとも2段階あったとみている。
- 揺れは、最大で重力の約3倍の加速度に達した。

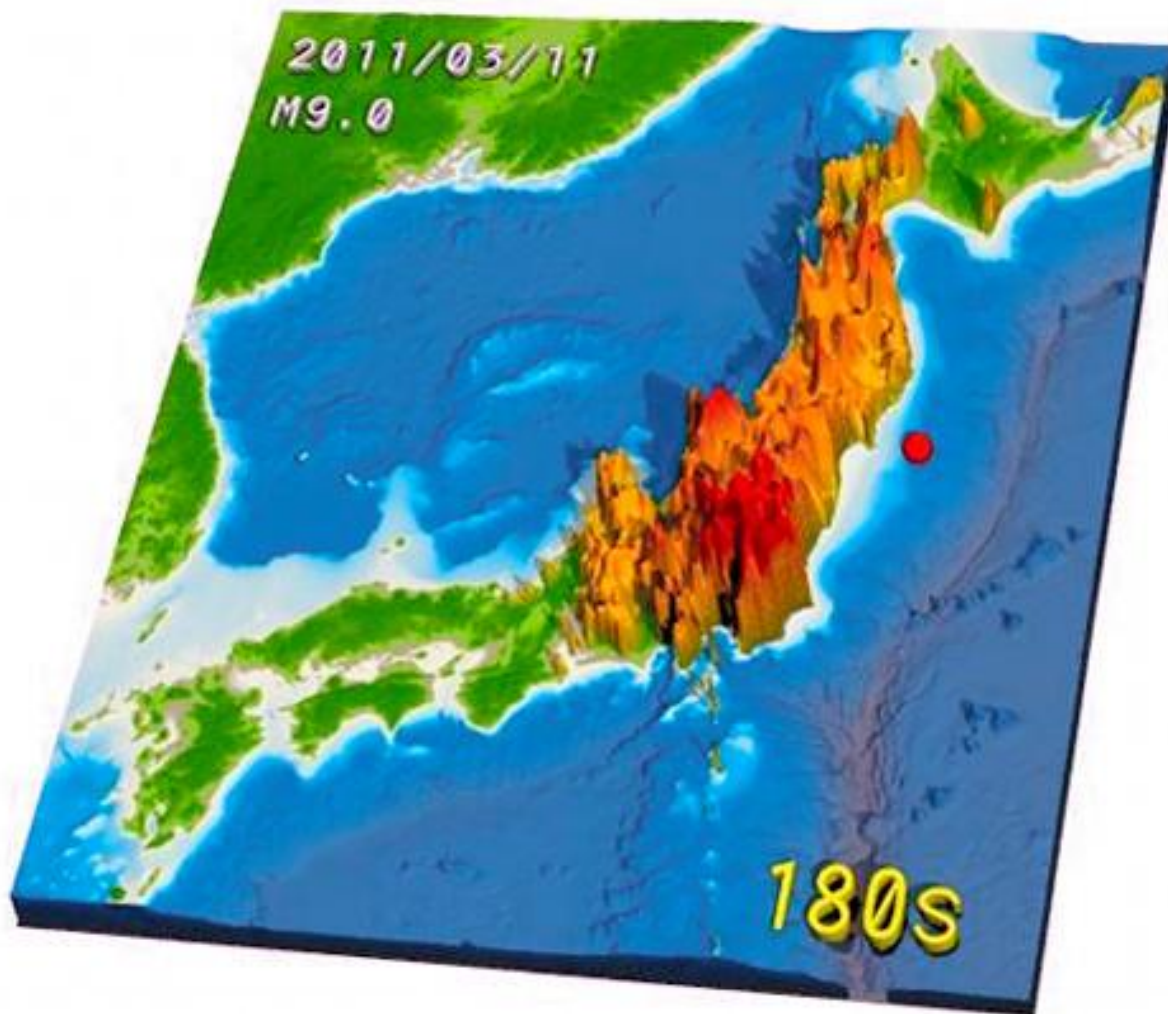






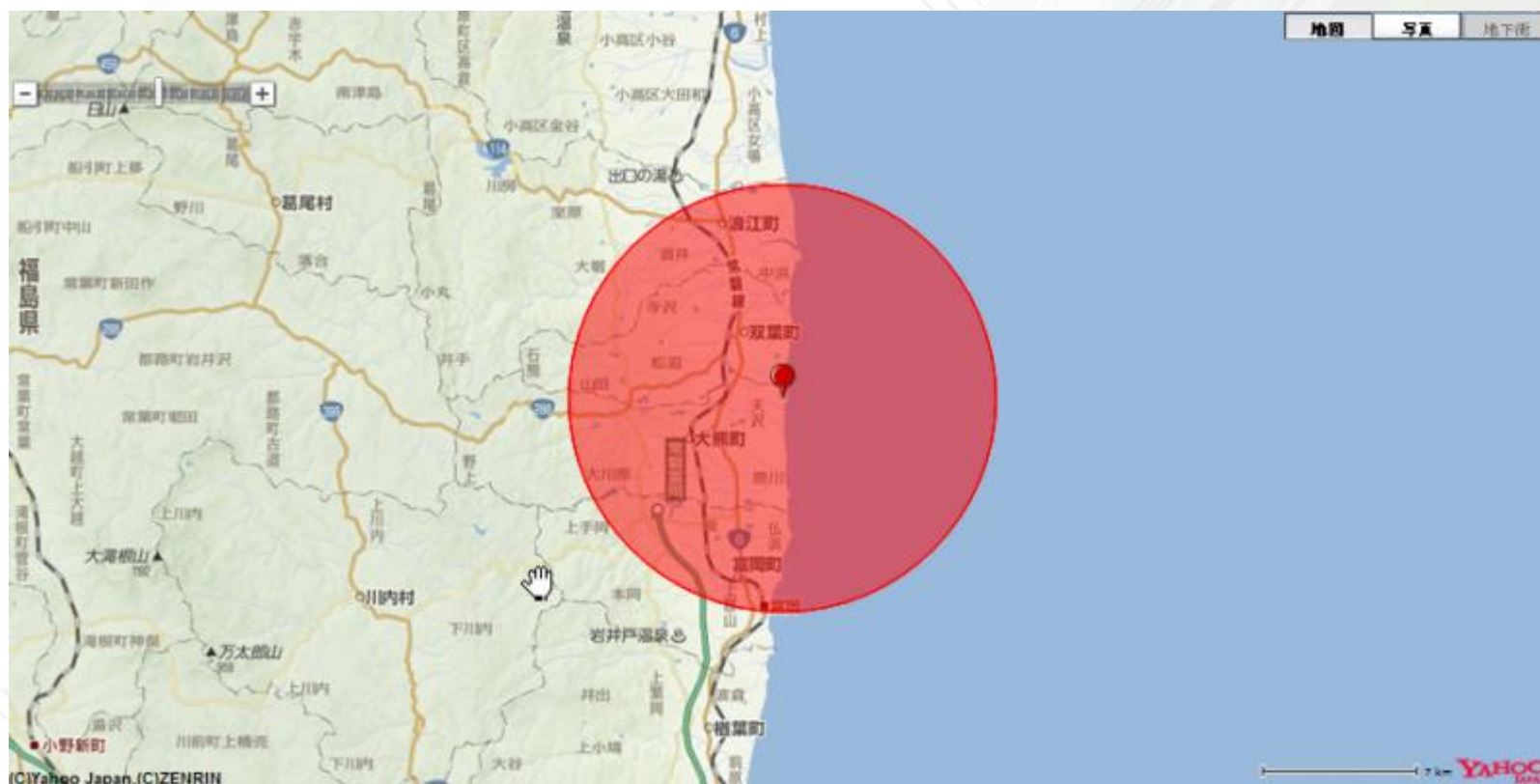
地震発生から180秒後の揺れの強さ＝東京大学の古村孝志教授提供

www.ey.gov.tw/odm





福島第一原發半徑10公里範圍疏散撤離 之後增為20公里 人數18萬人

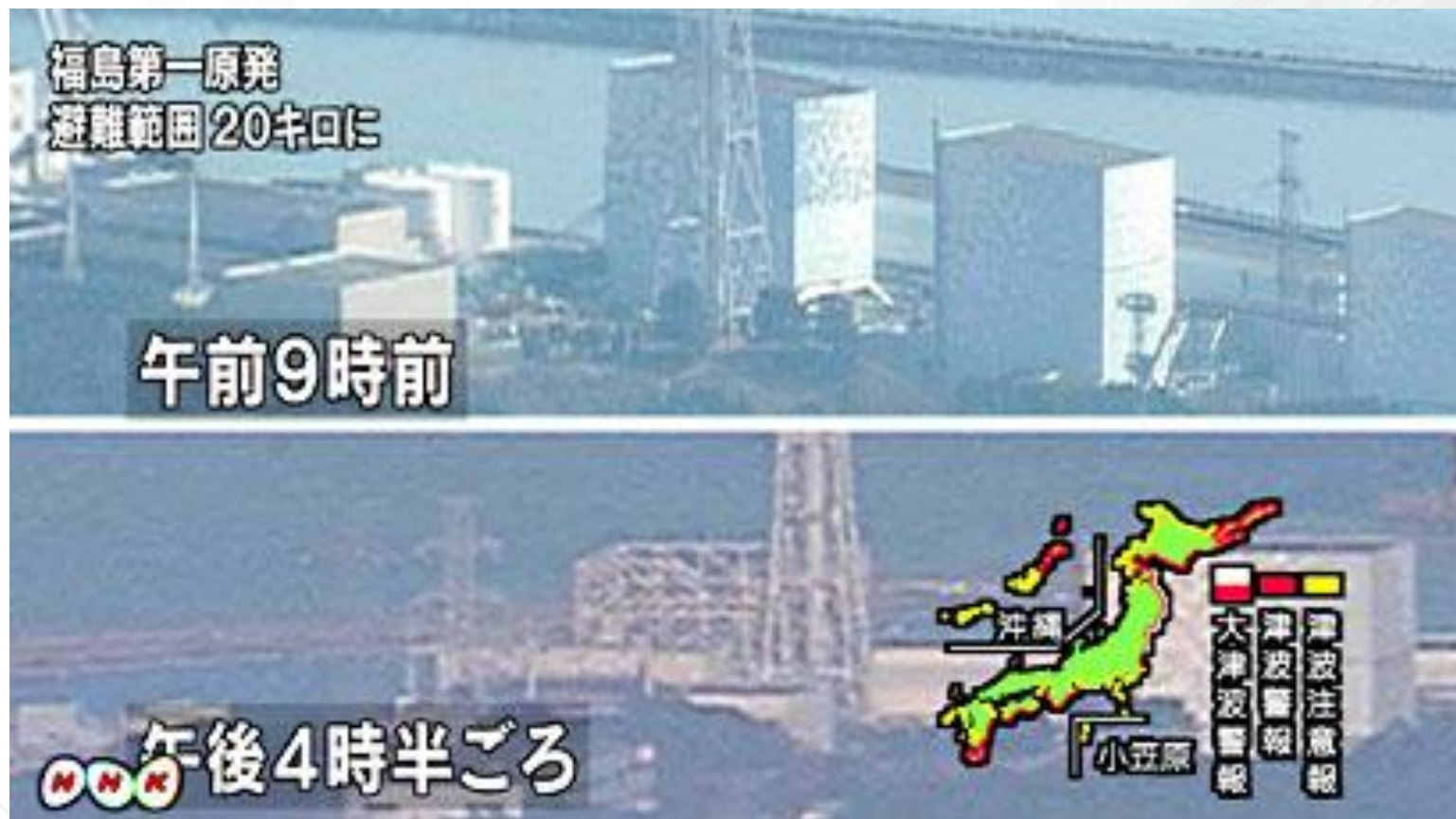






日本一直維持live直播讓全世界都同時知道核電廠變化狀況及同步警戒

www.ey.gov.tw/odm





海上颱風警報發布後啟動加強防颱整備

www.ey.gov.tw/odm

98
年
10
月
2
日
芭
瑪
颱
風
開
始
實
施

中央各部會督導防颱責任區

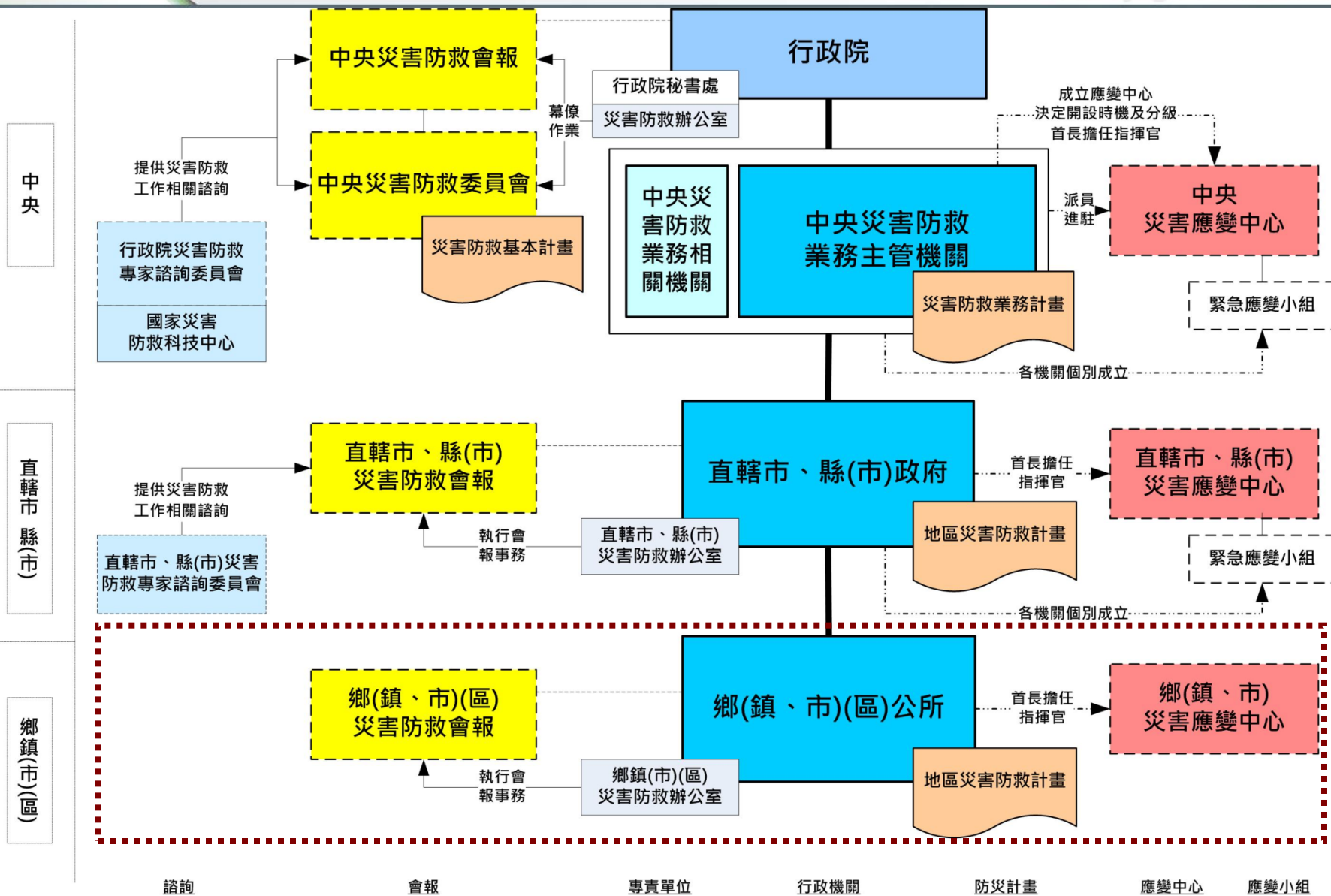
1. 北區（台北市、新北市、基隆市、桃園縣、新竹市、新竹縣）由經濟部負責。
2. 南區（嘉義市、嘉義縣、台南市、高雄市、屏東縣）由內政部負責。
3. 中區（雲林縣、彰化縣、台中市、南投縣、苗栗縣）由農委會負責。
4. 東區（宜蘭縣、花蓮縣、台東縣）由交通部負責。
5. 外島地區（金門縣、連江縣、澎湖縣）由國防部負責。





落實災害防救體制

www.ey.gov.tw/odm





旱澇

澇旱

旱澇

年	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
站數	1	30	3	0	8	84	17	11	43	
備註	九二一大地震	桃芝 18 納莉 11		99上半年中南部旱象比92年嚴重	艾莉 3 納坦 3	0512豪雨 13 0612豪雨 3 海棠 53 瑪莎 6 龍王 3	0526豪雨 4 艾維尼 4 碧莉絲 3	0809豪雨 6 聖帕 3	卡玫基 35 鳳凰 2 辛樂克 1	0808 莫拉克 曾文南化水庫 淤積嚴重

2010

10

0910

1910

21

梅姬

蘇花公路東澳段

高屏淹大水

高屏淹大水

高屏淹大水

高屏淹大水

高屏淹大水

高屏淹大水

21

10年來水利設施嚴重受損蓄水設施淤積嚴重

石門水庫

重創中部

高屏堰

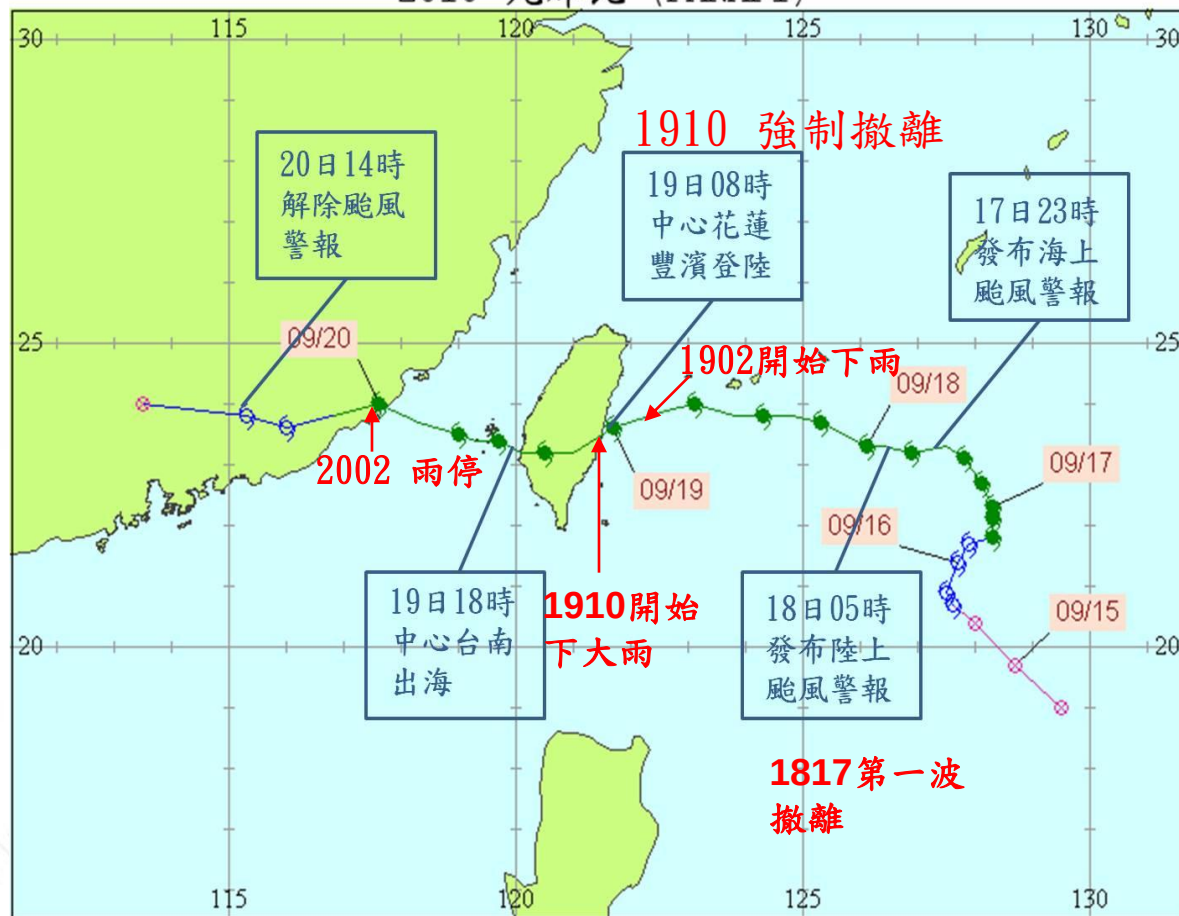
南化高屏聯
通管



從災害中學習：來義村經驗分享

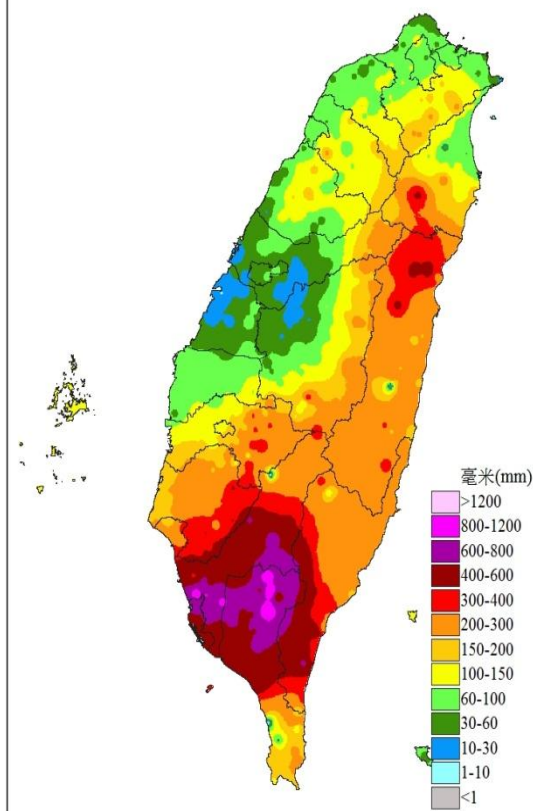
www.ey.gov.tw/odm

2010 凡那比 (FANAPI)



🔴 強烈颱風 ($V_{max} \geq 51.0 \text{ m/s}$) 🟢 中度颱風 ($V_{max} 32.7 - 50.9 \text{ m/s}$) 🔵 輕度颱風 ($V_{max} 17.2 - 32.6 \text{ m/s}$) 🟡 熱帶氣旋 ($V_{max} < 17.2 \text{ m/s}$)

2010 凡那比颱風 9/18-9/20 累積雨量

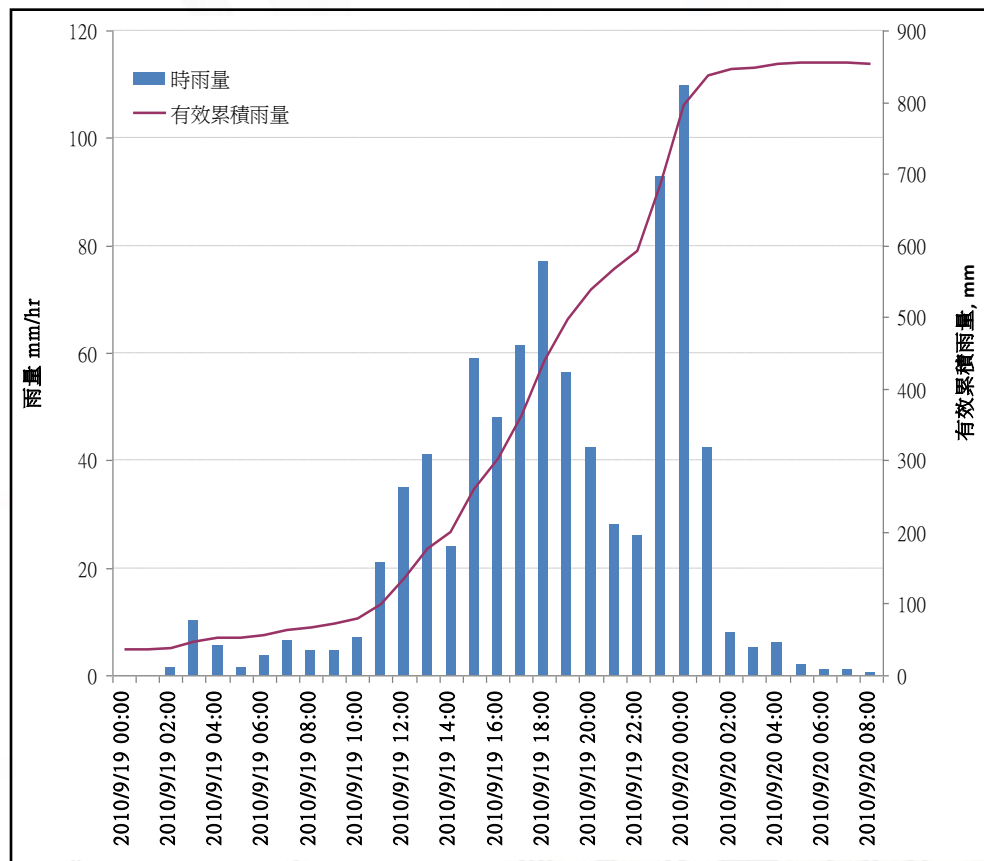


行政院災害防救辦公室
Office of Disaster Management, Executive Yuan



從災害中學習：來義村經驗分享

www.ey.gov.tw/odm



屏東縣來義鄉來義村 預防性疏散

- 預防性疏散：9月18日傍晚開始進行撤離；19日上午10時強制撤離
- 撤離人數：550人
- 避難處所：來義高中

來義雨量站雨量分布圖





從災害中學習：來義村經驗分享

www.ey.gov.tw/odm



- 凡那比颱風將來義溪上游的土石沖刷下來，大量土石不僅沖破土堤，還掩埋了部落52間房子，連來義國小也無法倖免，來義村許多房子的1樓都被埋在土堆裡。
- 有效的預防性疏散避難，估**減少傷亡50戶180人**。



屏東縣來義鄉來義村





99年疏散撤離與收容安置

www.ey.gov.tw/odm

- 凡納比颱風 99.09.19-21
台灣地區疏散撤離14縣市101鄉鎮計16584人
最高收容安置131處所6176人
- 梅姬颱風 99.10.21-23
台灣地區疏散撤離6縣市21鄉鎮計3024人
最高收容安置95處所1669人
宜蘭縣8鄉鎮疏散2679人安置80處1424人

99年執行疏散撤離人數歷年之最
達成「生命安全保護第一」目標





落實災害防救體制

www.ey.gov.tw/odm

□ 災害應變中心指揮官(災防法§12，§28，§31)

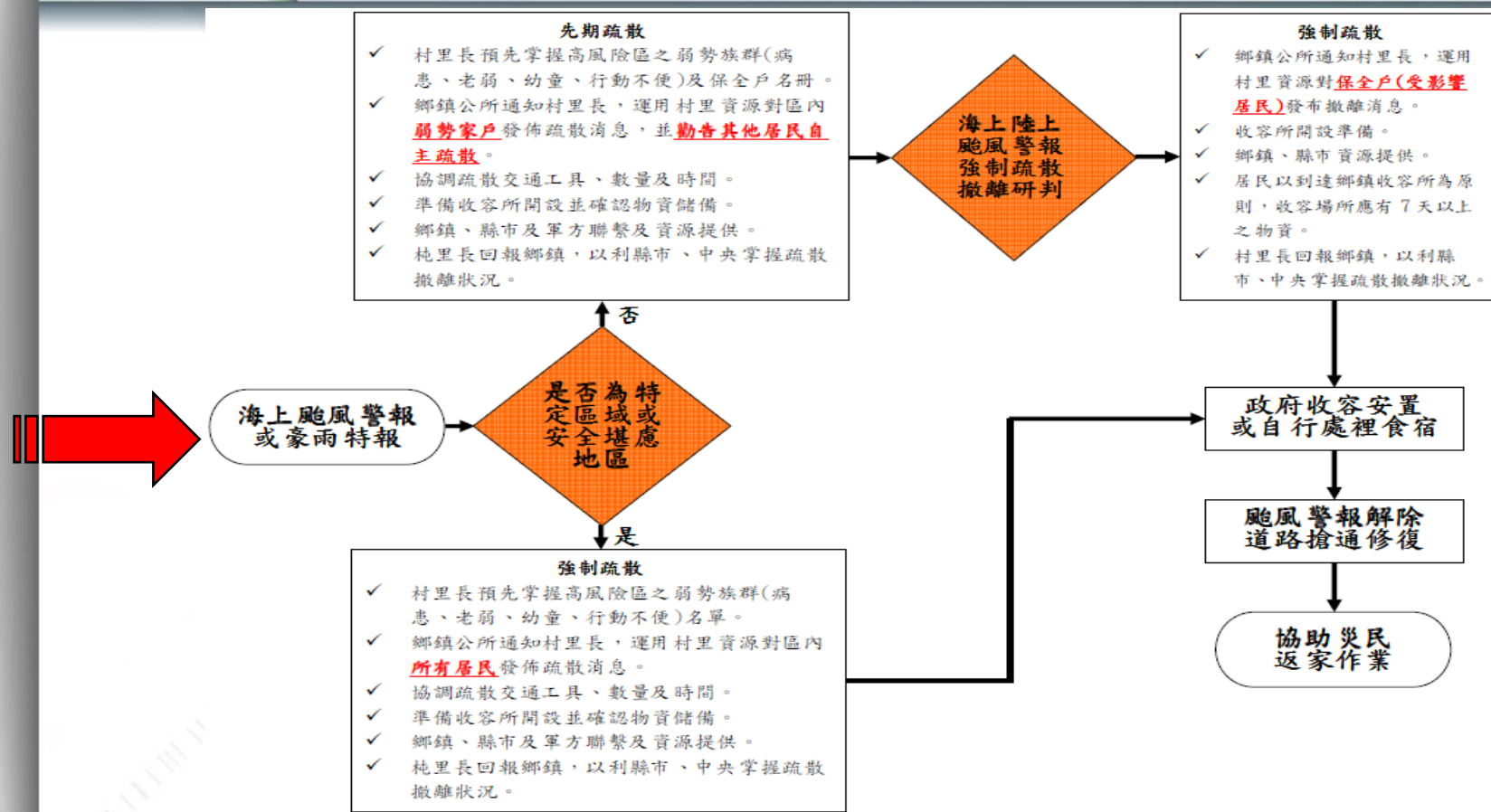
- …鄉（鎮、市）災害防救會報召集人應視災害規模成立災害應變中心，並**擔任指揮官**。
- 災害應變中心成立後，…由災害應變中心指揮官**負責指揮、協調與整合**。
- 各級政府成立災害應變中心後，指揮官依其權責分別實施下列事項，並以各級政府名義為之：
 - 一、**緊急應變措施之宣示、發布及執行**。
 - 二、**劃定警戒區域，製發臨時通行證，限制或禁止人民進入或命其離去**。
 - 十一、**其他必要之應變處置**。



預防性疏散避難

行政院99年8月16日函頒

www.ey.gov.tw/odm



1. 中央提供資訊。**包含氣象預報土石流水災及封橋封路預警等**
2. 縣市根據情資劃定管制區並提供綜整資訊給鄉鎮公所。
3. 鄉鎮下達疏散撤離決策(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。



預防性疏散避難

www.ey.gov.tw/odm

行政院99年8月16日函頒

► 各級政府災時對疏散撤離之作業分工事項表(1/2)

單位 內容	中央政府	縣市政府	鄉鎮公所	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. 通知應撤 離村里		○ (協助鄉鎮)	◎ (統籌負責)		
5. 收容場所 準備	△ (其他支援)	○ (協助並確認)	◎ (統籌負責)		含各類物資之 整備





預防性疏散避難

www.ey.gov.tw/odm

行政院99年8月16日函頒

► 各級政府災時對疏散撤離之作業分工事項表(2/2)

單位 內容	中央政府	縣市政府	鄉鎮公所	村里	備註
6. 建立應撤離名冊		△ (協助並確認)	○ (綜整名冊)	◎ (統籌負責)	
7. 通知應撤離民眾			○ (協助並確認)	◎ (統籌負責)	含集合時間地點
8. 提供交通工具	△ (其他支援)	◎ (統籌負責)	○ (協助)		
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)	





水災疏散撤離作業啟動時機

www.ey.gov.tw/odm

準備

準備疏散撤離啟動時機

發布海上陸上颱風警報之警戒區域

發布大豪雨特報之警戒區域

- 注意氣象水情資訊及開始疏散撤離準備。
- 完成避難收容所整備。



- 優先掌握需援護之弱勢族群或居住地下室者動態，必要時應優先協助疏散撤離。

勸告

勸告疏散撤離及完成撤離準備啟動時機

中央災害應變中心通報勸告建議

中央、縣市管河川達二級警戒水位且持續上升

淹水警戒發布及現地已有輕微積水跡象

水庫管理單位發布洩(溢)洪通報

依鄉鎮市、村里長、幹事或民眾通報，現地輕微積淹水，經地方研判必要時

- 勸告保全對象疏散撤離及完成疏散撤離準備。
- 持續監視氣象水情及派人加強現地巡察。



- 地方政府經研判有必要時，應提前協助需援護之弱勢族群完成疏散撤離。

強制

強制疏散撤離啟動時機

中央災害應變中心通報強制建議

河川(中央、縣市管)達一級警戒水位且持續上升

淹水警戒發布及現地已淹水30-50cm且持續上升

發布洩洪通報且洩洪量大於下游河川堤防設計標準

依鄉鎮市、村里長、幹事或民眾通報，現地已淹水30-50cm且持續上升，經地方研判必

水利建造物突然發生重大緊急事故

- 地方政府經研判有必要時，強制保全對象疏散撤離。
- 地方政府應注意需援護之弱勢族群是否已完成疏散撤離。
- 強制疏散撤離對象包括居住1樓平房或地下室、弱勢族群、低窪地區、水庫洩洪可能淹水或現況有淹水之虞等危險區域之民眾。



水災疏散撤離作業運作模式

www.ey.gov.tw/odm





整備與應變

www.ey.gov.tw/odm

● 整備階段

➤ 劃定應撤離村里並建立名冊：

鄉鎮公所負責劃定應撤離村里，並協助村里調查與建立疏散撤離名冊。

➤ 提供完適的避難空間與充分物資整備：

避難空間宜預先規劃，尤應確保避難空間之安全，並設計適當補給機制。





整備與應變

www.ey.gov.tw/odm

● 應變階段

- **災情勘查與通報：**賦予員警、村(里)長、村(里)幹事、義勇消防人員（以下簡稱義消）及消防救難志工團隊人員災情查報、通報任務，於災害發生或有發生之虞時能迅速傳遞災情，俾便掌握災情。
- **下達疏散撤離命令並通知應撤離民眾：**
鄉鎮長經綜合研判有必要時，即下達進行預防性疏散避難，並透過警政、消防系統，協助村里通知民眾疏散避難訊息，如集合的時間與地點…等。





自主防災社區計畫

www.ey.gov.tw/odm



➤ 推動防災社區自主化，促使社區依社區之災害潛勢與需求、風土民情等特性，操作方式與流程可依社區需求作調整與變化，提出社區防災計畫，誘導社區民眾自動自發，普遍參與社區災害防救工作，使社區自主防災成為民眾生活的方式，民眾均能自主參與防災社區，達成自助助人的目標。

圖：自主防災社區的推動程序
資料來源：國家災害防救科技中心





結語

www.ey.gov.tw/odm

能力升級

公益力

科技力

回應力

調適力

建構防災家園守護網絡

強化基本功

基層紮根與防災社區自主化

國土保安與監測系統化

災害風險基礎調查精密化

- ✓ 設置鄉鎮之**災害防救辦公室**，強化鄉鎮災害防救能力
- ✓ 輔導村里首長災害責任，**深化社區自主防災能力**與永續發展機制
- ✓ 強化民眾**災害風險意識**，以「**民眾參與、避難、施政主軸**」為施政的風險意識





行政院災害防救辦公室

Office of Disaster Management, Executive Yuan

閒時要有吃緊的心思
忙處要有悠閒的趣味

前瞻—減災策略 效能—積極應變 整合—圓融協調 夥伴—協力合作

感謝聆聽

敬請指教