

行政院災害防救專家諮詢委員會

100年度(第五屆)

複合型災害因應能力優先課題建議

公安衛組

劉佩玲、林素貞、徐明德、許湏美、
張有恆、張峰義、葉吉堂

現況與問題分析

□ 大規模的天然災害經常以複合型態發生

日本大震災
為例

地震

海嘯

核電廠
事故

複合型災害

地震→海嘯

海嘯→核電廠事故
核電廠事故

→電力供應不足
→輻射外洩事件

豪雨→崩塌

崩塌→電塔倒塌

電塔倒塌→斷電

斷電→CI中斷

CI中斷→民生危機



現況與問題分析

□ 大規模的天然災害經常以複合型態發生

1999年7月29日

豪雨致
地層滑動



- 台南以北大停電 (佔4/5)
- 竹科半導體廠損失慘重
- 損失估計超過百億
- **顯現電力傳輸系統的脆弱**

1999年9月21日

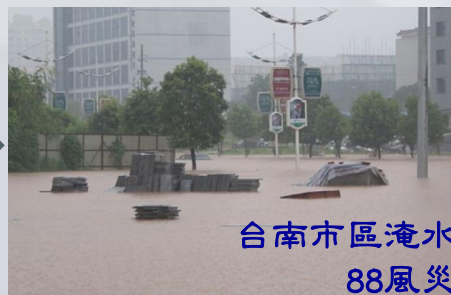
車籠埔斷層
規模7.3地震



- 災區停水停電交通中斷
- 2415人死亡、30人失蹤、萬人受傷。
- 11萬戶房屋倒塌或半倒，包含醫院、消防局
- 火災及瓦斯外洩頻傳。

2009年8月8日

中度颱風莫拉克
克侵襲

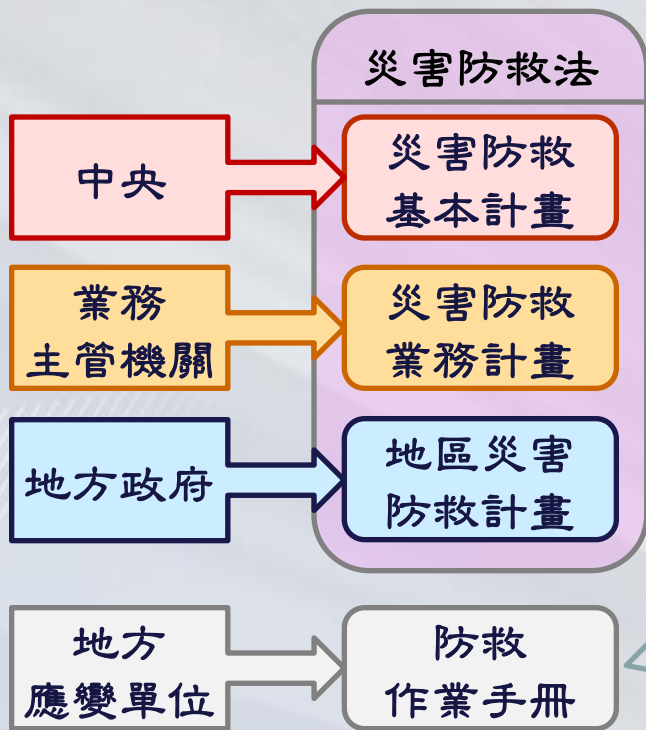


- 50年來最嚴重的水災
- 重創嘉義以南地區
- 成大、奇美醫院斷水
- 小林村滅村事件

現況與問題分析

- 為具備因應大規模災害的處理能力，事前應有充分的規劃，依據減災、整備、應變及重建四個行動，設定權責、組織關係及協調行動，確認人員、設備、技能、供給及其他資源的完備，並將責任分配給組織及個人，依照計畫時間及空間完成特定的行動，使災害防救工作得以有效執行。

現況與問題分析



與美國EOP之比較

同

- 防災作業手冊之目的為「有效執行災害防救工作及提升處理災害之緊急應變能力」，針對各類災害提出處理程序。

異

- 美國EOP由地方政府制定規範、定義名詞，地方應變單位編寫，經應會認證後提供地區救災應變人員使用，我國目前無相關規範。

現況

1. 未強制要求制訂。
2. 缺乏規範，對於NGO合作、縣市支援、外援等協定亦未提及。
3. 地方政府並未加以彙整，編寫的手冊分散在消防等各應變單位。

改善策略建議

□ 強化複合性災害之管理機制與因應能力

- 以「國家全災害防救思維」為導向，將災害作全盤性的考量
- 設想合理的複合式災害情境，規劃合適之對策
- 重視重要維生基礎設施之維護或備援

以核災為例，可依循日本311大地震的經驗，考慮一個特定規模的大地震情境，並據以檢視現有核電廠之耐震、防海嘯設計基準、核廢料最終處置場之安全標準，及重要維生基礎設施之因應能力，提出事證與新科技之評估結果，必要時進行相關補強作業，同時重新檢討核災緊急應變之人員集合、疏散、收容、緊急應變計畫區的劃設等相關作業，與地方政府執行面的調整方案，包括現有各項整備作為、疏散道路、集結點、收容所預警通知機制，及設施、碘片儲備及發放、救災人員防護裝備、輻射偵測計畫、廢棄物處理、環境清污、風險溝通宣導及訓練、災後復原計畫、社區遷移重建、教育文化、政府重建財政等課題，進行檢視與強化；並考量核災輻射污染事件為長期性的復原工作，需要特殊的規劃與處置，應預擬可能的解決方案。

改善策略建議

□ 研訂地方第一線防災作業手冊

- 中央政府應制定防災作業手冊規範，並強制要求地方應變單位據以編訂防災作業手冊規範。
- 應依據災害防救基本計劃統一定義名詞，避免用詞上的誤會。
- 防災作業手冊除原有的應變及救援能量分析，應考量複合式災害的情形，以預設災害情境制定應變程序。災害的規模應假設「現有足以應付」及「需人力、資源借調」兩種情況，並研擬不同的應對方式。
- 複合式災害具時程變化性、地域性，防災作業手冊應依此明定指揮者，並建立指揮權的轉移機制。
- 防災作業手冊應明定NGO合作及志願者的協助、縣市互助支援、援外等協定。
- 防災作業手冊地應經地方政府認可核准後實施。
- 地方政府應定期彙整、檢討防災作業手冊內容，及定期進行防災演練，以落實防災作業手冊的運作方式。

優先採行措施

□ 積極整合現有核災、衛生與災防體系，以利於複合災害的應變與管理

災防辦、原能會、內政部、經濟部、財政部、教育部、衛生署等，短期1-3年
— 檢討法規競合、管理層面議題、緊急應變計畫及災害復原計畫等

□ 檢討重要維生設施的災害因應能力

國土辦、交通部、財政部、經濟部、衛生署、NCC，中期3-5年
— 強化維生設施耐災能力，以達到營運不中斷

□ 中央應制定防災作業手冊規範，並要求地方各應變單位據以編訂防災作業手冊

內政部，短期1-3年
— 要求地方各應變單位依規範制定防災作業手冊，完成的内容由地方政府認可後實施，並定期檢討、修訂

預期效應

- 災防體系之整合與災害情境設計可加強我國處理複合式災害之應變能力。
- 加強重要維生基礎設施之災害因應能力可減少災害之連鎖效應，降低災害之衝擊。
- 地方防災作業手冊之制定可縮短應變單位反應時間，提昇對災害之因應能力。

行政院災害防救專家諮詢委員會
THANK YOU