

地震難防 耗資重建不如減災

鄭錦桐*

四川省汶川於2008年5月12日下午時分發生強震，震驚全球，甚至上千公里之遙的台灣也有感受到震度。目前地震前兆、預知與警報技術尚未有關鍵性突破，面對難以提防的地震災害，從防災、減災與救災著手，是較為有效的因應之道。

地震災害最直接影響的是建築物，除了追究建築物的耐震強度設計與施工品質外，還需根本追究建築物與土地之間的關係。因此必須從地質法（尚未通過）、建築法規等，其中包含環境敏感地質區、斷層禁限建範圍劃分等等根本合理規範與管制土地的利用與建物開發。

在禁限建範圍內之現存保全對象，包含公共設施與民用設施需要加強調查、持續觀察、限制開發與輔導補強。避免不適當的建物開發在不適當的土地上之根本錯誤，造成社會與人民要付出更多的代價。此外，繼續推動地震保險觀念，集合社會力量，讓風險分擔，減低財產損失，也有助於災後重建。

為避免地震當場的威力造成民眾的驚慌失措，應從平日教育讓民眾瞭解、面對，應落實防災知識宣導與防災技術演練，特別是學校與部隊。從台灣921等經驗與四川大地震可以發現，學校在遭遇地震時，不但校舍建築較為脆弱，而且學生們應變力較為不足，容易造成大規模傷害，在學校生活教育應該要落實避難演練，才能

臨危不亂。而部隊集合了社會青年人口，是最佳的救災動員人力，也應該加強防災避難觀念，在官兵退伍後，也帶回每一個家庭。另外救災動員其實複雜如同作戰一般，也是需要平常有充分的準備與沙盤推演，臨時才能立即應變。

救災體系也需平時確實建立與維護，各權責單位，如水保局、水利署、消防署、警政署、衛生署、醫院等才能因應災變啟動緊急應變計畫，包含人員動員與聯繫、如何掌握與調度各項機具（小山貓、怪手等）、交通工具（四輪傳動車輛、救護車、消防車等）、通訊工具（火腿族無線電天線等）與救援物資，並安排醫療救治與管制環境衛生、社會秩序。而地方單位也應該定時出版村里防災地圖與緊急疏散路線，確實標示避難處所，讓民眾瞭解在地之避難處所與警消醫療單位資料，才不致臨時因為過於驚慌而造成傷亡以及救難手忙腳亂，而延誤黃金救援時間。

台灣震災天災頻仍，不從防災、減災著手，每年都要投入大量的成本與人力不斷進行救援與重建，造成資源的浪費與人民生命財產損失，還有所造成心理創傷都難以估計。雖然這些準備永遠難以準備妥當，但是公務單位與民眾大家平常多花一份心力，絕對能夠從容因應無常的災變。

（本文原刊載於聯合報民意論壇 2008年5月18日）

* 中興工程顧問社大地工程研究中心防災科技組組長