

13.2 花蓮地震

13.2.1 地震成因

1986年11月15日凌晨5時20分，花蓮東方約20公里海底(23.992°N, 121.833°E，震源深度15公里)發生芮氏地震規模6.8的強烈災害地震，此次地震災害的主要特徵是在鄰近震央之花蓮地區僅有少數建築物遭受非結構性的損害，而距離震央約120公里之台北盆地與距離震央約80公里的宜蘭平原地區卻造成嚴重的災情。當時花蓮發生規模6.8地震，當地未造成災害，但震波傳到台北產生「放大作用」，如圖13-14所示。地震時間較震央為久，造成多處建築物倒塌、民眾傷亡不幸事件，此稱為「共振效應」。因長時間強大地動的放大效應，使得其上的高樓大廈遭受較大的損壞，造成生命財產的巨大損失。

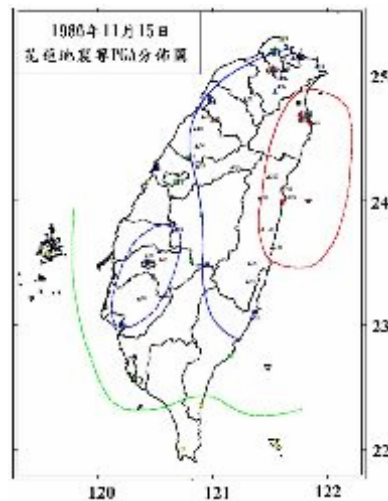


圖 13-14 1986 年 11 月 15 日花蓮地震等加速度分布圖，(圖中正方形表示中央氣象局測站、三角形為中央研究院地球科學研究所強震站。強震站旁之阿拉伯數字顯示所收錄的加速度值(gal)，黑色、紅色、藍色、綠色、黃色分別表示震度 VI、V、IV、III、II。)(資料來源:中央氣象局)

13.2.2 地震災情

此次地震共造成15人死亡、62人輕重傷，房屋全倒35戶、半倒32戶、至少有200餘戶以上的建築物受損，其中又以台北地區較為嚴重。此外交通與電信亦遭受嚴重的破壞：蘇花公路崇德隧道附近與橫貫公路大禹嶺至寧安橋段發生嚴重坍方；北迴鐵路東、南澳間路基下陷15公分，東澳附近之南溪橋墩龜裂；蘇澳港之4、5號碼頭發生長達500公尺的地裂與地陷，碼頭倉庫附近地層下陷；2條國際海底電纜線(台灣—關島與台灣—琉球)於龜山島附近海底遭外力扯斷，花蓮至天祥長途電話斷線；花蓮、宜蘭、基隆、台北、桃園等地區電力系統發生饋線跳脫情形，

台北市多處電桿高壓線發生爆炸，造成供電中斷，如圖13-15~13-22所示。



	<p>圖 13-15 蘇花公路崇德隧道附近坍方，整個道路全被落石阻塞，造成蘇花公路交通中斷 鄭世楠攝</p>
	<p>圖 13-16 花蓮縣太魯閣對岸道路坍方，造成交通中斷 鄭世楠攝</p>
	<p>圖 13-17 蘇花公路崇德隧道附近坍方，大小落石阻塞道路 鄭世楠攝</p>
	<p>圖 13-18 太魯閣對岸道路邊坡工程遭震壞，卵石散落路面 鄭世楠攝</p>



圖 13-19 花蓮市北方七星潭之水泥磚廠，原先排列整齊之水泥磚皆向北傾倒 鄭世楠攝



圖 13-20 花蓮市中心公園圍牆上裝飾之大理石磚掉落一地 鄭世楠攝



圖 13-21 花蓮市公園路某觀光飯店，牆角水泥剝落與外牆磁磚掉落 鄭世楠攝



圖 13-22 飯店二樓外牆牆角之破壞 鄭世楠攝