

陷落諸羅十萬家—1906年梅山地震

文—蔣正興·圖—張素菁

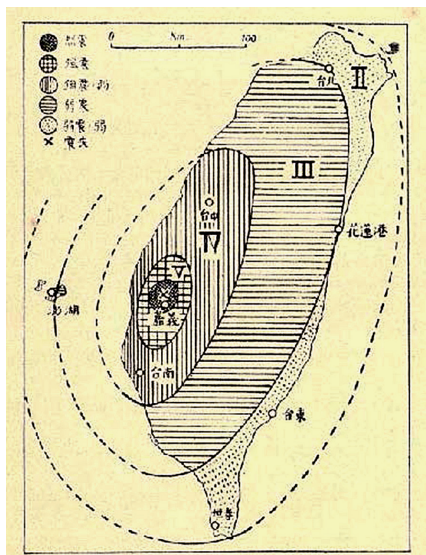


圖1 1906年梅山地震等震度圖(臺北觀測所, 1936; 鄭世楠資料)



圖2 位於嘉義縣新港鄉新民路上, 1906年梅山地震所保留下來的清朝磚造牆壁(箭頭處)。

回顧臺灣百年來的歷史地震, 最嚴重的傷亡主要發生於臺灣西部地區。而嘉南地區近百年來最嚴重的歷史地震, 發生於1906年3月17日的梅山地震, 震央位於現今的嘉義縣民雄鄉與梅山鄉附近(圖1), 芮氏規模7.1, 在臺灣西部百年地震史中, 屬於高於規模7的強震。這次地震災情慘重、死傷眾多, 死亡人數高達1,258人, 在臺灣近百年來的地震災害中, 死亡人數位居第三。本文藉由地震史料, 回顧地震對當時臺灣社會的衝擊與影響。

梅山斷層

梅山斷層早期稱梅仔坑斷層, 為右移斷層。斷層由嘉義縣梅山延伸至民雄, 呈東北東走向, 長約13公里, 為1906年梅山地震所造成的地震斷層。1906年嘉義發生規模7.1的地震, 當時梅山斷層與陳厝寮斷層活動造成地表破裂。梅山斷層在

1906年地震中最大右移量為2.4公尺, 最大垂直位移量為1.8公尺。陳厝寮斷層約呈東西走向, 在地震時, 因地表破裂並未有明顯錯移量, 可能屬於梅山斷層的分支斷層。梅山斷層的活動週期仍未確定, 而且1906年前的地震年代尚不清楚, 部分學者認為清代地震史料記載的1792年地震可能與梅山斷層活動有關, 進而推估此斷層活動週期約為110年。

當時震災的元凶

國際著名地震學家大森房吉於1906年梅山地震後二度來臺, 調查地震後, 隔年發表了一篇梅山地震的論文“Preliminary Note on the Formosa Earthquake of March 17, 1906”, 其中清楚地提到災情嚴重的主要原因。除了地震規模甚大外, 房屋結構亦是主要的問題, 因為其耐震效果極差, 一遇強震極易倒塌。當時臺灣的民房大部分為「土坵厝」, 牆壁由大塊的泥塊砌成, 再用灰泥將泥塊黏結; 而這種建材建造的房屋一遇到大地震, 大部分會碎成一片, 房屋內的居民幾乎沒有逃離的時間。相較於土坵厝, 官方的建築是磚造建築,

No.	Date, 1906.	Time of occurrence at the origin.*	Prefecture.	Number of			
				Killed.	Wounded.	Houses totally destroyed.	Houses partially destroyed.
Initial Eq.	March 17	6. 42. 30 A.M.	Toroku, Kagi, Ensuikō.	11	35	254	293
				1237	2338	5345	2900
1	March 26	11. 29. 20 A.M.	Toroku, Kagi.	0	4	16	17
				1	1	4	26
2	April 4	8. 42. 00 P.M.	Kagi.	0	0	5	—
3	April 6	2. 58. 00 A.M.	Kagi.	0	4	30	59
4	" 7	0. 52. 40 P.M.	Kagi.	0	4	30	59
5	" 8	6. 39. 40 A.M.	Ensuikō.	1	2	13	35
6	April 14	3. 18. 00 A.M.	Kagi.	9	56	829	1320
				1	4	34	55
7	" "	7. 52. 00 "	Toroku, Ensuikō.	3	17	659	489
			Tainan.	0	3	9	25
			Banshoryō.	2	4	4	15
			Hōzan.	0	2	3	7
			Shōka.	0	1	5	1
			Taichu.	0	0	1	1

圖3 1906年梅山地震的餘震紀錄(Omori, 1907)

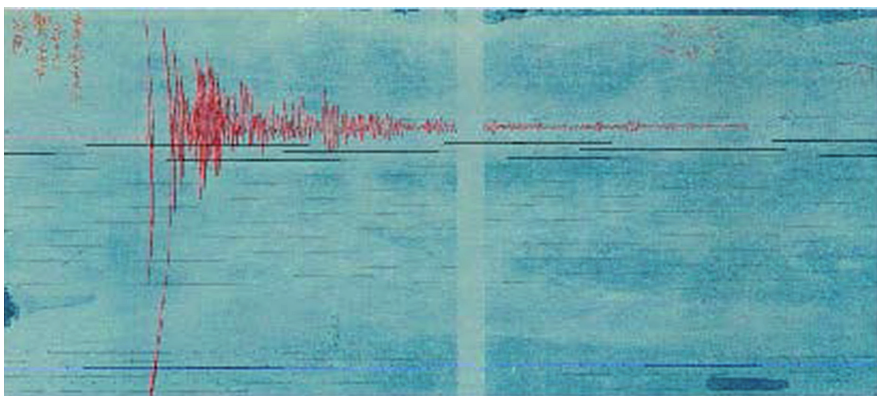


圖4 1906年臺南測候所大森式水平地震儀收錄之波形(鄭世楠資料)

會如土坵厝般脆弱, 是較為堅固的建材。大森房吉亦認為, 木造建築也比土坵厝耐震, 但臺灣氣候潮濕, 加上白蟻啃咬, 木材容易腐壞, 不適合木造建築。

餘震災害與週期

1906年3月17日梅山地震過後, 餘震不斷, 而大森房吉精準地觀測出梅山地震餘震的週期一大約9天一次餘震(圖3)。基本上這些餘震非常規律地9天震一次, 而民眾也感覺出這個規律, 猜想4月13日(梅山地震後第27天)會有餘震, 晚上不敢休息, 而餘震就在隔天(4月14日)3點與7點各發生一次。這些餘震仍造成很大的損傷, 有許多傷亡及房屋倒塌, 據大森房吉的研究, 餘震相對較能預測, 且各次餘震造成的災情統計值得我們參考與借鏡。

地震記錄及史料

清治時期以前的地震紀錄多由奏摺與廟宇資料得知, 日治時期日本政府於臺灣設立了幾處測候所並裝設了地震儀, 臺灣從此進入科學觀測時代。1906年梅山地震時, 臺灣已有兩種地震儀:「格雷—米爾恩型地震儀」與「大森式水平地震儀」, 目前仍保存當時完整的地震紀錄(圖4)。我們實際走訪嘉義地區, 可看見諸多廟宇皆有因此次地震而重修的紀錄, 例如嘉義市新港鄉奉天宮的沿革中即有記載廟宇因該地震受創嚴重, 僅剩神房與觀音殿。據廟方指出, 廟宇大部分為地震後重建而成, 廟前的龍柱、壁上的石雕對聯等都是當時重建而成的(圖5)。而後殿有根柱子, 上面有因地震受損的裂痕, 當時重建廟宇的師傅設法修補該柱, 便想出打釘入柱及嵌入水泥的方法以加強穩固, 921集集地震時, 該柱子未受任何損傷, 可見當時的修復工程非常成功(圖6)。此外, 臺灣於日治時期已有報紙的發行, 而「臺灣日日新報」於1898年由兩家報社合併而成, 為日治時期的第一大報, 且於1905年發行「漢文臺灣日日新報」。1906年梅山地震後, 該報社平均每天都有地震的相關新聞, 成為我們考察梅山地震的重要資料。建物方面, 新港鄉南部的橋梁因地震全毀, 當時的橋碑則保存了下來, 收藏於嘉義縣自然史教育館; 當時嘉義有位莊伯容醫生因震災感到非常傷痛, 設立了一座梅山地震的紀念碑:「丙午烈震紀念碑」, 現保存於嘉義公園。

工藝因震災而興盛

地震為臺灣帶來了災害, 但同時也造就臺灣藝術的興起。例如, 1862年臺南地震促成交趾陶文化的興起, 當時的代表人物為被譽為「臺灣三百年來第一藝術家」的葉王。1906年梅山地震後, 交趾陶文化與剪黏藝術再度興起, 造就傳統工藝的第二個高峰, 代表人物為洪坤福。洪坤福於梅山地震後受聘於嘉義縣新港鄉奉天宮協助重修事宜, 廟中的「龍邊博古」就是洪坤福的作品(圖7), 最珍貴的是, 奉天宮存有洪坤福及其弟子經歷五代的作品, 是國內罕有的洪派藝術珍藏。

結語

當臺灣西部發生規模大於7的地震, 總會造成嚴重的損傷。1848年彰化地震、1862年臺南地震與1906年梅山地震都是距今超過百年以上的大地震, 死亡人數皆超過千人。這些地震很容易因年代久遠而被忽略, 但它們其實是臺灣地震史的重要教材, 可以讓後人以古鑑今, 瞭解地震的重要性。這些歷史地震顯示地震斷層發生在鄰近人口密集的区域必然造成重大損失, 本文期望藉由回顧歷史地震喚醒人民對地震的認識, 儘量避免居住在鄰近活動斷層周圍的区域, 加強對地震災害的瞭解, 等到下一次地震來臨時, 才能減少人員傷亡與災害。



圖5 嘉義縣新港鄉奉天宮於1906年梅山地震後重建的龍柱、石雕。



圖6 嘉義縣新港鄉奉天宮後殿因1906年梅山地震受損裂開, 後由重建師傅打釘穩固(右下圖為柱後打釘圖)。



圖7 嘉義縣新港鄉奉天宮收藏的洪坤福的交趾陶作品