

# 清代臺灣的洪水災害

林玉茹

## 一、前言

臺灣因中央山脈縱貫南北，地形複雜，河流湍急，雨量多且集中；加上，臺灣又是北太平洋低緯度地區颱風的行經路徑之一，颱風往往帶來豪雨，以致於自古以來水災發生極為頻繁，損害也相當嚴重，因此對於水災的研究是極必要的。本文即試圖以文獻分析方式，來討論清代臺灣水災的形態、受災情形以及官方民間的救災措施。

過去有關清代臺灣水災資料的整理與研究，主要有二。

一是曹永和於民國四十九年（一九六〇）六月因臺灣銀行季刊製作「八七水災特輯」而發表的〈臺灣水災史〉一文，（註一）其後經過修訂，更名為〈清代臺灣之水災與風災〉，收錄於民國六十八年（一九七九）由聯經出版社出版的《臺灣早期歷史研究》一書（頁三九九—四七六）。其二，是徐泓於民國七十二年（一九八三）七月發表的〈清代臺灣天然災害史料彙編〉一書，其中〈清代臺灣洪災與風災史料〉一文（頁三五—一〇五），（註二）增補曹文所未使用的文獻資料。翌年六月，徐泓又因該史料彙編未說明新增補或修正之處，再發表〈清代臺灣天然災害史料補證〉一文。（註三）

前述這些研究與資料的整理，對於清代臺灣水災之研究已有相當多的累積與助益，曹文共搜集一一九條有關水災之資料，徐文則又全面清查軍機檔、宮中檔、上諭檔以及曹文

發表之後陸續出刊的臺灣文獻叢刊中有關水災史料，而增補五十四筆資料，其中新增三十八筆水災資料。透過徐文的增補與修正，使得清代臺灣水災史料更為完備。不過，由於徐文均為資料整理，並未作進一步論述，因此仍值得利用新史料重新論證。

其次，上述文章都將水災與風災一起討論或整理，這自然是因為臺灣許多水災的發生是因為颱風帶來的豪雨所造成，風災與水災也往往同時產生，然而本文是以水災為研究對象，因為除了文獻上明確記載颱風帶來豪雨之外，對於純粹風災的記載則加以剔除。

總之，本文大體上根據前人增補資料以及其他新增的文獻資料，以水災為主要研究對象來論述。以下首先分析水災形成的原因，其次說明水災的災情與損失狀況，接著探討政府與民間在面臨水災時的救災政策與善後重建措施，最後則分析災害的影響。

## 二、水災之成因

水災本是天災，古來即為人力所不能消除或抵抗的自然現象。臺灣水災發生頻繁，可以從自然條件與人文條件來討論。

### （一）自然條件



水災發生的自然條件，主要導因於地理環境與氣象兩種因素。

### 1. 地理環境

臺灣的地理環境對於水災的發生有極密切的關係，特別是地形、地層以及河流水系三部份。

臺灣的地形，中央有脊梁山脈縱貫南北，由於山地與平原之間界限分明，缺乏緩衝地帶，地形陡急。<sup>(註四)</sup>這種地形不但增加降雨機率，而且也造成河流因比降大，水流急，一遇暴雨，即形成洪水。

就地層而言，臺灣西部臺地與丘陵地大多為更新世之紅色礫石層，儲水量小而侵蝕性大；<sup>(註五)</sup>臺灣的山地則大多由砂岩、頁岩、粘板岩所組成，這種地層極為脆弱，土石相當鬆散，不但容易崩塌，甚至一遇暴雨，即變成土石流，衝擊河谷。

臺灣的水系由於受到地形的支配，均以中央山脈作為分水嶺，分向東西奔流入海。然而因地形陡急，河道短促，坡度又大，加上地層脆弱，河流含沙量極大。一旦洪水季節，大量逕流自河川上游挾帶砂石俱下，陡落平地，流速頓減，而加速沉積作用，淤塞河床，導致河床高度高過外側土地，河道的變遷遂頻繁。再者，由於臺灣全年降雨量並不平均，每逢夏秋颱風豪雨季節，則水位猛漲，河川氾濫成災；而一入旱季，河川則又乾涸見底。臺灣河川這種流短而急、含沙量高、以及河流流量不平均的特色，在清代的文獻中有不少記載，以虎尾溪為例：

(虎尾溪) 溪底皆浮沙，無實土，行者須疾趨，乃可過；稍駐足，則沙沒其脛，頃刻及腹，……。溪水深二

、三尺，不通舟。夏秋潦漲，有竟月不能渡者。……，虎尾純濁，阿拔泉純清；惟東螺溪清濁不定，且沙土壅決，盈涸無常。<sup>(註六)</sup>

### 2. 氣象

臺灣地區因緯度、季風、地形以及洋流等地理環境因素之作用，氣候的特徵是高溫、多雨以及強風。<sup>(註七)</sup>

臺灣地屬熱帶與亞熱帶，周圍環繞海洋，有洋流經過，氣溫高而濕潤，南北氣候隨緯度高低稍有不同。高拱乾《臺灣府志》即記載：

自府治至鳳山，氣候與臺邑等。鳳山以南至下旦水等處，環夜東風盛發，及晡鬱熱，入夜寒涼，冷熱失宜。……，自府治直抵半線，氣候亦與臺邑等。半線以北，山愈深，土愈燥，煙障愈厲，人民鮮至。雞籠地方孤懸海口，地高風烈，春之際，時有霜雪。此南北之氣候不同也。<sup>(註八)</sup>

臺灣因地形複雜，又有中央山脈縱貫南北，降雨量相當充足，雨水的來源主要有季風性雨、颱風性雨、雷雨三種類型。臺灣為海島地形，又處於大陸邊緣，受海洋和大陸氣溫與氣壓的影響，有季節風，並形成季節雨。這種季節雨，清代文獻也有不少記載，如：

春頻旱，秋頻潦。東南雲蒸則滂沱，西北密雲鮮潤澤；所以雲行雨施必在南風盛發之時，此雨暘之氣候不同也。<sup>(註九)</sup>

臺人苦夏秋之雨，竹塹以北，雨暘亦異：夏秋常旱，冬春多陰風細雨。<sup>(註一〇)</sup>

由上述可見，這種季節雨也存在著南北差異。在冬季東



北風盛行之際，氣流經東海帶來豐沛水汽，登陸臺灣北部後受地形影響極易降雨，故北部與東北部為雨季，南部則因季風吹至時已凝失，而為乾季；（註一）夏季西南風盛行時，風力較弱，常形成對流性雷雨，為臺灣中南部帶來大量雨水，北部則為乾季。

颱風性雨的形成係由於臺灣為颱風行經路徑要衝，夏季時有侵襲，一旦過境則挾帶狂風暴雨，雨量不但相當大，損害亦最慘重。有所謂：

※之尤甚者曰：颱風無定期，必與大雨同至，必拔木壞垣，飄瓦裂石，久而愈勁；舟雖泊澳，常至蓋粉，海上人甚畏之，惟得雷聲即止。（註二）

臺灣夏季常因地面對流旺盛，而產生對性雷雨。

（註三）雷雨的雨量往往相當豐沛，甚至有「山崩水溢」之現象。（註四）

大體而言，臺灣雨量的季節分佈，北部四季有雨，南部夏雨冬乾。（註五）降雨量雖然充足，但是降雨相當集中，加上山高水急，時常釀成沖蝕土壤及山洪暴發等災害。

臺灣的風主要有季節風與颱風兩種。季節風係由於大陸與海洋冬夏季溫度、氣壓之不同而造成。臺灣冬季盛行東北季風，風源於亞洲大陸，風力強勁，夏季則盛行西南風，風源於熱帶海洋，風速較小。東北季風常帶來北部冬季豐沛雨量，西南季風則為臺灣全島帶來夏季大部份雨量。（註六）

颱風為發生於北太平洋西部之熱帶氣旋，常於赤道附近形成，而臺灣正值其行經要衝，常受侵襲，導致重大災害。

總之，臺灣的自然環境，自古迄今，大致相同。由於地

形複雜，地理環境特殊，全年受季候風影響，又常為颱風為侵襲，降雨量不但極為豐沛，而且相當集中，往往成為豪雨，加上臺灣地層脆弱，河川短小急促，這種豪雨往往造成河川氾濫，大量土石、泥流自上游冲刷而下，而引起水災。

## （二）人文條件

水的來去本來即是一種自然現象，洪水淹浸之地如無村落、田園與道路，災害自然不大。水災的發生除了自然環境失調之外，其輕重程度需視人文環境因素而定，災情的嚴重程度往往也與人口壓力成正比。（註七）因此，自然的地理環境和氣象變化雖然是引起水災的首因，但是當時的社會經濟條件卻是助長或誘發水災的重要成因。

臺灣的原始景象，大概是自今高雄至彰化為熱帶性或亞熱帶性草原，間有些森林，清代初期的景象是：

平原一望，罔非茂草；勁者覆頂，弱者蔽肩，車馳其中，如在地底。

草稍割面破項，蚊蚋蒼蠅，嘔肌體，如饑鷹饑虎，撲逐不去。（註八）

高雄以南為熱帶性密林，新竹以北至宜蘭等處平原則為亞熱帶性密林，這種密林的景象是：

深林茂竹，行數日，不見日色，路徑錯雜。（註九）或是：

林木如蠟毛，聯枝累葉，陰翳晝暝，仰視太虛，如井底窺天，時見一規而已。雖前山近在目前，而密樹障之，都不得見。（註一〇）

由此可見，在漢人未大舉入墾臺灣之前，西部平原不是



草原，就是荒野密林，初期漢移民稱為草地。草地可以保持較好的天然平衡，洪水威脅也不致於太大。但是當漢人陸續渡臺拓墾之後，移民披荊斬棘，伐木樵薪，將草原與密林變成耕地。由草地變成耕地，水土保持受到相當程度的破壞，更易受到雨水沖刷，而導致土壤被侵蝕，助長河川淤積。隨著人口的增加，移民甚至進墾山地，由於資本與勞力相當缺乏，農耕技術較為粗放，往往無計劃地濫墾濫伐山林，或是在河川周邊土地濫種濫掘，山地失去水土保持，洪水發生頻率增加，其破壞力也更大。(註二)移民開墾的進展與土地利用的變遷，導致臺灣平地與近山的蓊鬱林相大為改觀。彰化縣的大肚山原來是「樹木陰翳」，道光中葉則是「萌孽無存，已見濯濯矣」。(註三)

臺灣先天自然條件的不佳，本已必須極注意水土保持，而墾民無計劃的濫墾與濫伐，對地表無疑是一種人為的摧殘，一旦遭遇暴雨，即洪水橫流為災。

不利的水土保持，如果加強興修水利與防洪工作，或許能稍減災害和損失。然而，由於勞力與財力有限，清代地方官吏對於水利與防洪大多放任不管，以後於水利失修，河防廢弛，一遇洪害，損失極為慘重。

技術的落後也是水災頻仍的人為因素之一。在前近代傳統社會，生產力較低，技術較不發達，對於防洪疏濬工程更感吃力，對於自然災害的控制力也較小。因此輕微的自然變化在今日或許不致於釀成災害，在往昔卻足以引起極大損失。

不論自然條件或人為因素均造成臺灣水災頻仍，因此下一節即描述清代臺灣水災實況，並分析災害的損失情形。

### 三、災情與損失

水災可以說是最為頻繁出現的天災，而一旦發生，災情往往也相當慘重，因此有關水災的記錄自古以來記載不絕。就清代臺灣水災記錄而言，主要出現於方志、奏摺、實錄、碑文以及清末報紙，但是大部分的文獻資料記載均極為零碎與簡略。目前所見，對於水災災情有較為詳實記載者，仍必須倚賴當時臺灣地方官府向上呈報的奏摺，這些奏摺對於災情的記載較為詳細。然而，由於傳統地方政府的統計調查技術落後，對於災害的規模和損害程度的評估仍不精確，因此實際災情顯然應該比地方官的報告來得大。

#### (一)災情記錄與分析

清代臺灣的水災類型因其雨水來源、侵襲形態以及文獻記載，可以分成海嘯、大雨以及大風雨等三種，各類型的洪災實況與規模也略有不同。

海嘯，是因海水驟漲引起海水倒灌而形成，其成因可能來自大雨、颱風或是地震。文獻中常記為「潮水漲□尺」。而海嘯最直接的危害即是擊碎商船或是淹沒沿海民屋、田園以及人口。例如，道光二十五年（一八四五）六月因颱風而引起的海嘯災害實況是：

：惟海邊荒埔地面，窮民搭蓋草寮棲止，洶摸海物為生，忽於夜間風雨交作，海水沸騰，草寮被風吹去，人民逃避不及者，被水淹斃，統計數十里內，檢獲海岸遺屍二百三十二具。(註三)

大雨包含文獻中的「大雨水」、「大水」、「大雨雪」



等記載，雖然也可能包含颱風挾帶豪雨而引起的水災，但因無法確定，僅能一律視作純粹雷雨、梅雨、秋霖：等過量雨水而引起的水災。這類型的記錄主要出現於方志，大部分發生於局部地區。有關過量雨水的描述，通常是：「大雨如注」、「霖雨滂沱」、「霖雨連旬」、「大雨連日」。舉例而言，道光十九年（一九三九）五月三日，臺灣地區曾遭大雨，當時狀況是：

四月郡城始雨，未甚。五月丁酉，乃大雨連日，間有晴霽。諸廳邑同時大雨，山溪漲發。（註二四）

有關水災實況的描述，大多是：

大雨如注，山崩川溢，溪澗淤塞，田園沖壓。（註二五）  
有些記載較詳實，則會說明洪水衝壞堤防、埤圳、房屋以及人口，甚至造成河川改道、沖毀整條街或村庄。清代臺灣二百餘年中，有關豪雨成災較嚴重的記載，如：咸豐三年（一八五三）雲林縣水災實況是：

大雨，觸口溪水漲，沙壓萬元六田園，並沖壞水鏡頭莊。（註二六）

又如同治五年（一八六五）樹杞林地區：

大水；沖毀石壁潭街舖戶數十家，田宅亦無數。（註二七）

由上可見，文獻上記載大雨所造成的水災規模並不太詳細，但是相對的，因颱風暴雨而造成的水災災情往往較為詳細。這些災情記錄主要來自於軍機檔、宮中檔、上諭檔等地方官府與皇帝往來報告災情或飭令查勘撫卹的奏摺和諭旨。清代臺灣至少有十八件因颱風暴雨造成極大災情，而於朝廷檔案中留下較完整的災情記錄。由這些記錄，可以略窺

大風雨的水災規模及其災情實況。在因颱風來襲而引發的洪水災害中，道光二十五年（一八四五）六月六日至六月十二日所發生的水災，可以說是歷年最為慘重的一次。臺灣縣、鳳山縣以及嘉義縣三縣受災最重，淹斃民人竟高達三千餘口。因此，在軍機檔、宮中檔、上諭檔以及實錄中均有此次水患的記載。道光二十五年八月二十八日臺灣鎮總兵葉長春與臺灣道熊一本所報臺地災情如下：

臺地猝被風雨，臺、鳳、嘉三縣均有淹斃人民，損失船隻，倒塌房間情事，幸各處農民早稻已收，晚禾尚未栽插，不致成災，謹將查辦大概情形，恭摺具奏，仰祈聖鑒事：竊照臺灣本年入夏以來，四月雨多，五月雨少，至六月初六日大雨連宵，田園正資灌溉，突於初七日酉刻，颶風大作，猛烈異常，致初十日申刻，風勢漸微，而大雨猶未止息。當查郡城內城垣、廟宇、衙署、民房、倉廩、監獄、營房，均被風雨損壞。其郡城外水深數尺，並無路徑可引。迨十二日雨勢稍減，臣隨督同臺灣府知府全卜年飛查南北路各被風雨情形。（註二八）

由道光二十五年的災情記錄可見，雖然大風雨類型的災情往往包含風災與水災，但是很明顯的，因颱風暴雨所引起的水災規模最大，災情也最為慘重。

上述均是以個案方式來觀察水災的規模與類型，至於水災類型的發生頻率與受災地域等問題則必須透過整體觀察才能做進一步討論。由文獻資料統計，清代臺灣歷年水災總數共一六二件。（註二九）雖然有關水災的文獻資料相當零散，記載又詳略不一，因此統計結果難免有誤差，但是應可以作



爲水災整體趨勢的參考。

表一：清代臺灣水災發生頻率朝代別

朝代別	水災類型				合計
	大雨	大風雨	海潮	不詳	
康熙(四〇)	七	五	一		一三
雍正(二三)	三	八		一	一二
乾隆(六〇)	二〇	一五	一	七	四三
嘉慶(二五)	八	六			一四
道光(三〇)	一五	九			二四
咸豐(一一)	四	一			五
同治(一三)	三	五			八
光緒(二一)	一四	二九			四三
總計(二二)	七四	七八	二	八	一六二

※各朝代年數。

首先，由水災類型來看，在清代二一二年中，至少發生一六二次水災記錄，其中有三件爲海嘯所引起的水災；有七十四件爲大雨類型水災，亦即純粹因雷雨、梅雨等過量雨水所引起的水災，至少有七十八件爲大風雨類型水災，亦即因颱風暴雨而引起水災；其餘八件則不確定。(註三〇)(表一)

不過，誠如前述，不少大雨記錄事實上可能仍是颱風影響所致，因此大致上可以確定清代臺灣所發生的水災主要是源於颱風所帶來的驟雨而形成。

表二：清代臺灣水災發生頻率月份別

月分別	水災類型				合計	百分比
	大雨	大風雨	海潮	不詳		
一月	〇	〇	〇	〇	〇	〇
二月	三	〇	〇	〇	三	二%
三月	二	〇	〇	一	三	二%
四月	四	二	〇	一	七	五%
五月	六	七	〇	〇	一三	九%
六月	一一	二二	一	〇	三三	二四%
七月	一六	二六	〇	〇	四二	三一%
八月	六	一八	〇	〇	二四	一八%
九月	二	五	〇	〇	七	五%
十月		四	〇	〇	四	三%
十一月		〇	〇	〇	〇	〇
十二月	一	〇	〇	〇	一	〇・七%
小計	五一	八三	一	二	一三七	



— 清代臺灣的洪水災害 —

總計	年	秋	夏	春
七六	二三	○	一	一
八五	二	○	○	○
二	一	○	○	○
八	六	○	○	○
一七一	三三	○	一	一

其次，由水災發生頻率來看，這些有記錄的水災通常是規模稍大的。因此，顯然平均每一年，三年臺灣即發生一次規模較大的水災。再以朝代發生頻數來觀察，表一是清代臺灣水災發生的朝代別。雖然，各朝代資料並不完整，但是整體而言，清代臺灣發生水災最為頻繁者為雍正朝與光緒朝。特別是光緒朝，幾乎是不到半年即有一次水患，而且由於近三分之二是大風雨類型水災，災情也最為嚴重。清代十八次有宮中檔案記載的水患，光緒朝即佔七件，幾近一半。顯然，時代越晚近，隨著土地開墾的飽和，人口越多，水土保持破壞愈甚，一遇颱風暴雨發生水災的可能性不但越大，水災的規模往往也不小。

從水災所發生的月分來看，很明顯的，清代臺灣的水災主要發生於夏季。由表二可見，陰曆的六月、七月以及八月是大雨型與大風雨型水災發生最為頻繁的月份，這三個月份即佔總數的七三%，特別是七月發生率最高，幾佔全部的三分之一。顯然，臺灣水災主要因夏季颱風與雷雨而產生的，相反的，陰曆十一月至一月冬季時期則罕有水災發生。

文獻上對於發生水災地域的記錄相當簡略，通常以廳縣為單位記載，然而由於清代臺灣廳縣的設制年代不一，同一

名稱廳縣因不斷分化出新廳縣，以致於轄區也有所變動。例如雍正九年（一七三一）新設的淡水廳至清末時已分成淡水縣、新竹縣以及苗栗縣三縣。為了計算上方便，本文仍將新設各廳縣歸入原廳縣，將歷年災害按地域別作成表三。

表三：清代臺灣水災發生地域別

地 域 別	水 災 類 型				合 計
	大雨	大風雨	海潮	不詳	
臺灣縣	一六	四〇	一	二	五九
鳳山縣（恆春縣）	一〇	三三		三	四六
諸羅縣（雲林縣）	二〇	三四	一		五四
彰化縣（臺灣縣）	二〇	三〇		三	五三
淡水廳（新竹縣、苗栗縣）	一九	三四		一	五三
噶瑪蘭廳	一九	一五			三四
澎湖廳	〇	一一			一一
臺東直隸州	一	三			四
合計	一〇五	一九九	二	九	三三四
全區 <sup>a</sup>					二一
三縣以上 <sup>c</sup>					一七

註：a（一）表示後來分化出來的新縣。

b 全區意指受災範圍遍及全臺各縣。

c 三縣以上意指受災範圍達三個廳縣以上。



由表三可見，以受災範圍而言，水災廣及全臺者約有二十一件，廣及三縣以上則約有十七件，兩者合計不過三十八件，僅佔總數的二三%。顯然清代臺灣水災主要於局部地區產生，至於受災範圍廣及全臺者大概都是由颱風帶來的驟雨所造成。再由各廳縣來觀察，除了臺東直隸州因開墾較晚、設治較遲，水災次數較少之外，本島各廳縣水災次數雖然仍有越早開發水災次數越多的現象，不過次數卻相當接近，顯然颱風暴雨大概年年威脅全島。至於，澎湖廳的災情則以颱風下鹹雨為主，水災相形之下較少。(註三二)

總之，清代臺灣的水災發生頻率相當高，主要發生於每年夏季，冬季則少有水災。水災的受災範圍大部分僅限於局部地區，但是災情往往極為嚴重，特別是因颱風而起的水災規模最大，因此損失也相當慘重。以下討論水災所造成的損失。

## (二) 水災的損失

水災所造成的損失，主要有農業、水利、交通、工商業、建築物以及人口等項。以下分述之。

### 1. 農業的損失

由表四可見，水災所造成的農業損失最為嚴重的。農業損失主要表現在農作物傷害與田園被沖陷兩方面。

首先，以農作物傷害而言，水災往往導致「禾稼損傷」、「晚禾無收」、「五穀不登」、「五穀多損」等。顯然，由於降雨浸淹，不但影響農作物成長，而且洪水也可能沖走農作物，導致農產品受損，特別是大風雨型水災，在颱風暴雨交相肆虐之下，禾稼常常蕩然無存。

表四：清代臺灣水災損失種類

損失類型	種類與次數※
農業五二	農作物二三；沖陷田土五〇
水利一四	陂圳九；防洪工程六
交通二七	道路八；橋樑一〇；船隻六(商船一五、漁船五、戰船三、哨船五、輪船一、快艇一)
工商業三	鹽場二；糖廊一；市街二
建築物四六	官方建築：衙署一九；科房(考棚)二；學宮書院三；倉廩八；城垣一五；鹽館一；軍庫局四；砲臺二；營房一〇；汛房三；校場(演武廳)一；碉堡二；監獄三；涼亭一 民間建築三九：草厝二；瓦房三五；店舖二 公共建築一二：寺廟六；莊五；社一
人口二九	民人一三；哨丁一；水手三；兵丁(勇丁)五；船戶一；客商一
其他器物七	軍械二；炮火一；茶葉一；軍工木料一；浸濕倉穀三；貯鹽二

※次數指文獻出現次數。



田園爲洪水所沖陷是水災最常帶來的損失。由於洪水氾濫或是海潮淹漲沿海低地，農田往往遭到沖失或是破壞。在各種方志文獻中，最常見的也是有關田園爲水沖陷的記載。

一次洪災所沖陷的田園，少則數十甲，例如乾隆十四年（一七四九）沖陷臺灣縣保大東西兩里八四甲土地；多則千餘甲，如乾隆二年（一七三七）臺灣府被水沖陷田園達一七八五·四七甲。（註三二）光緒十九年（一八九三），後山臺東直隸州甚至被水沖去全州耕地的二十分之一。（註三三）此外，也有同一墾地，因疊遭大水而造成所墾土地一再崩陷，最後所存無幾。例如，康熙四十五年（一七〇六），目加溜灣義學田原有四十甲，五十年（一七一五）爲大水沖陷，僅餘二十甲，五十四年（一七一五）又爲大水沖陷，最後僅剩六甲。（註三四）十年之間，土地屢次被大水沖陷，由四十甲減爲六甲，實存不到七分之一。由此可見，水災對於田土流失影響之鉅。

## 2. 水利損失

清代漢人移民入墾臺灣的成果之一是帶來農耕技術與水利設施。水利設施包含灌溉與防洪兩種，其大部份由業戶與佃戶自動利用竹、石以及木材築成。然而即使以現代技術要建築一座永久堅固耐用的水利工程，不但所費頗鉅，而且也相當困難，更遑論傳統社會下的公共建築更加粗糙簡陋。因此，一遇颱風暴雨或是洪水，水利設施往往蒙受相當大的損失。舉例而言，康熙五十四年（一七一五）哆囉嘓莊、龍船窩、埤仔頭以及秀才等庄庄民與土番合築哆囉嘓大陂，翌年卻被大水衝毀。（註三五）安定里與新化里的直加弄堤岸，上通曾文溪下達洲尾，使得民人安居，道光二十年（一八四〇

），卻「雨侵岸失，變成滄海」。（註三六）

由表四可見，清代臺灣至少有十四件因水災而造成水利方面的損害。歷年水災至少沖毀十四條埤圳，六條堤防，不過這個數字當然是相當粗略、不完整的，水災所造成的水利工程損失應比這個數字來得更大更多。

## 3. 交通損失

由於海潮暴擊、洪水氾濫及其挾帶的土石流，往往使得水災造成破壞道路、沖毀橋樑以及沉失船隻的交通損失。

臺灣的陸路交通以牛車爲主，但是由於官方對於交通建設並不積極，直至一八七〇年代以前始終沒有鋪設具有排水功能的馬路。因此，清代臺灣的道路往往乾季滿是灰塵，雨季則往往成爲泥海，甚至爲洪水沖毀，交通爲之中斷。（註三七）即使同治元年（一八七四）官方進行開山撫番政策，利用軍隊開築島內重要通道，（註三八）新式道路仍常被洪水沖毀。例如，光緒二年（一八七六）六月九日至十七日，大雨連下近十日，張兆連所開內山新路與吳光亮所開中路被沖毀極多。（註三九）

臺灣由於河系分隔，往往需要以渡船過渡或是架設橋樑方式聯結河流兩岸的交通。然而，一旦發生水災往往有渡船被水沖走現象，至於橋樑則由於臺灣不產石材，因此大多是以木材或是磚頭建造，較不堅固，往往因「溪流水急，衝而易壞」。（註四〇）例如，臺灣縣西定坊的磚仔橋爲荷蘭時代所興築，號稱「砌磚和灰而成，堅埒於石」，卻仍被洪水衝壞。（註四一）光緒七年（一八七九）福建巡撫岑毓英有鑑於大甲溪位居南北交通要道，遂捐資創建大甲橋，耗費衆多人力與財力，運用最新的建橋技術，卻仍爲洪水沖走。（註四二



由此可見洪水威力之大，以及對於陸路交通設施損壞之嚴重。

交通設施中以船隻受損記錄最多，這些船隻有商船、漁船、哨船、戰船以及新式的轉運快艇和輪船。其中，歷年來以商船損失最多。商船是經營臺灣島內沿海、臺灣澎湖間以及臺灣與大陸間交通貿易的船隻。由颱風所挾帶而來的強風暴雨往往擊碎停泊在沿海港口的民船，受損船隻少則數艘，多則數百艘。例如，雍正七年（一七二九）七月風雨交作，臺灣南北沿海港口共損失一百餘艘民船。（註四三）

清末官方輪船與轉運快艇也為風雨擊沉。例如同治十三年（一八七四）八月十九日大雅輪船泊於安平港，卻被風雨擊沉；（註四四）光緒二年（一八七六）噶瑪蘭有十七艘轉運快艇為颱風暴雨擊碎。（註四五）

#### 4. 工商業損失

水災亦造成工商業的損失，工業主要包含鹽場、糖廍等被風雨摧毀，商業部份則是市街店舖被水沖失以及貨物的損失。

洪水可能沖壞鹽埕、鹽場以及糖廍。例如，前述道光二十五年（一八四五）六月的那場大風雨沖崩全臺三座鹽場，造成鹽埕「泥沙淤積」。乾隆十五年（一七五〇）大風雨則曾沖陷糖廍三張半。（註四六）

洪水也可能沖毀整條街市或店舖，或造成貨物的損失。

文獻記載中，嘉慶十一年（一八〇六）首見東螺街被水沖壞記錄；同治五年（一八六六）大水曾沖毀石壁潭街舖戶數十家。（註四七）光緒七年（一八八二）閏七月，淡水河流域地區不但內地茶樹被水漂沒極多，淡水港已裝箱擬運至海外發

賣的茶葉也遭水浸濕，（註四八）導致商業貿易上極大損失。

#### 5. 建築物的損失

清代臺灣每次水災常由於溪水海潮暴漲，沖毀建築物甚多，特別是由颱風所引起的水災，在狂風暴雨之下所造成的建築物損失往往最為嚴重。因此，建築物損失是水災所造成的第二大損失。

由表四可見，遭到水災毀壞的建築物可以分成官方建築、民間建築以及公共建築三項。官方建築依其損失記錄次數多寡依序為衙署、城垣、營房、倉庫、軍庫局、汛房、監獄、科房（考棚）、學宮、校場、碉堡等。

民間建築以民房為主，有些會詳記其種類，如瓦房、草厝以及店舖等。由於民間建築大多數建材較差，尤其是草厝極容易被風雨浸濕倒塌，因此損失往往最為慘重，常常動則數百間或數千間民房倒塌。例如，乾隆十三年（一七四八）七月彰化縣各村莊被沖倒瓦草房共一、八〇〇餘間。（註四九）

公共建築主要是書院、寺廟以及涼亭等損失。

洪水所造成的建築物損失，有時甚至是全村社被洪水沖走或淹沒，甚至一次洪水被災範圍多達百餘村莊。例如，康熙五十七年（一七一八）大肚溪暴漲，幾乎淹沒阿東社；（註五〇）道光二十八年（一八四八），淡水廳有大小百餘村莊遭受損害。（註五一）由此可見，水災所造成的建築物損失相當嚴重。

#### 6. 人口損失

因水災所造成的人口損失記錄不少，這些人口包含官員、兵丁、民人、船戶、水手以及商人。每次受損人口規模不一，幸運時無人傷亡，但是不幸時則有時數十人，甚至高達



數千人死傷。歷年記錄中清代人口損失最爲嚴重的莫過於前述道光二十五年六月因颱風引起的洪患，全臺共造成三、〇五九人死亡，產生難民五、四八一人。

此外，也可以見到戰備方面的損失，除前述營房、碉堡以及砲臺等受損之外，往往也造成軍械、砲火的流失。其次，文獻中也有鹽倉儲鹽、撥運內地的兵米眷穀、以及米穀漂失等記載。

總之，水災所造成的損失是相當嚴重的，其中又以農業損失與建築物損失最多。因此水災之後的救災政策與災後重建顯得更加迫切需要，以下說明政府的救災政策及民間如何進行災後重建。

#### 四、救災政策與災後重建

水災所引起的損失往往是相當嚴重的，對傳統政府而言，對於被損毀的農作物與建築物、淹斃的人口，或是流離失所的難民如何安頓與救濟，都是政府必須費心考量的，以免因處理不當，導致治安的失序，進而危害政權的穩固。而對於民衆而言，如何重建家園也是迫在眉睫的，以下首先說明政府救災政策與措施，再討論災後民間的自力重建。

##### (一) 政府救災政策與實施

###### 1. 救災政策

清朝政府對於各種天災的救濟政策，主要有救災、拯饑、平糶、貸粟、蠲賦、緩徵、通商、勸輸、興土工以及反流亡等項，<sup>(註五二)</sup>從其性質與在臺實施狀況可以粗分成賑濟、調節糧食、貸粟、減免賦稅以及善後重建等方面來討論。

##### (1) 賑濟

賑濟是水災發生後最重要的臨時緊急救濟工作。道光二十五年（一八四五）閩浙總督劉韻珂曾經明白指出對於臺灣災區之賑濟，有利於穩固政權：

臺灣孤懸海外，當此小民蕩析離居棲食兩難之際，若不酌撥銀兩，解往勘撫，不足以拯民困而固嚴疆。

<sup>(註五三)</sup>

當時宣宗皇帝甚至認爲必須動用足夠的倉穀銀兩進行賑災，以達到「海恆窮民，不致一夫失所」的目標。<sup>(註五四)</sup>依清朝律令規定，水災一發生，各地地方官必須率領下屬救濟災民，視災情嚴重程度給予災民撫卹與救助。通常是：

漂沒房屋，給與搭棚修費銀。淹斃人口，給與葬銀。

淹傷人口，給與撫卹銀。水冲沙壓地畝，給與挑培修復銀。<sup>(註五五)</sup>

換言之，對於水災所引起的損失，房屋即給修理銀，死傷給與葬銀或是撫卹銀，田土流失則給與修復銀。但是對於房屋與災民仍有等級分別，而且不同省份待遇也不同。房屋通常區分瓦房或草房，而且災情的補助也有全部流失或是部分流失的差別。對於災民又有極貧與次貧之別，並有大口與小口之分。例如，乾隆十三年（一七四八）七月二日臺灣各廳縣「風雨大作，山水驟漲」，淡水廳共被冲倒瓦草房共一千八百餘間。淡水廳在進行賑濟時，即開除有力之家因有其他房屋可以居住不需賑恤之外，「其餘則分別瓦屋、草披、間數、大小，按戶賑恤」。<sup>(註五六)</sup>此外，臺灣地區因是海島地形，主要依賴船隻作爲島內沿海與大陸臺灣間的交通工



具，因此仍按照船隻大小補助，而有大船、中船以及小船之分。

賑銀的多寡隨時間而不同，而且災情的區別也隨之有異。以乾隆十九年（一七五四）為例，臺灣地區因風雨成災，當時規定坍塌瓦房按例給銀五錢，草房減半。至於傷亡人口，則死者往往要求儘速掩埋，大口給銀一兩，小口五錢，以作為掩埋費用。被擊沈的船隻，則大船賑銀三兩，中船二兩、小船一兩，以作為修船費用。（註五七）乾隆四十八年（一七八三），受損房屋則分成吹損瓦房、倒塌瓦房、吹損草房，並分別給銀一兩、七錢以及三錢不等。淹斃人口則大口給銀一兩，小口給銀六錢。（註五八）

賑銀的來源，主要分成公帑與官民自捐銀兩種。公帑可能來自府縣（註五九）、大陸省城的藩庫，（註六〇）甚至清廷的稅務盈餘（註六一）。官民自捐則因應清廷勸輸措施，或是由官員自行捐出養廉銀，或是由民間仕紳富戶捐銀。為了獎勵這種捐輸，清廷往往對於捐獻的官方與民衆加以獎敘。例如，道光二十五年六月的大水災，臺灣、鳳山以及嘉義三縣受災慘重，閩浙總督劉韻珂原已動撥三萬兩藩庫銀賑濟臺灣被水災區，其後因臺灣各廳縣官員、營員、郊商以及士紳踴躍捐款七千兩以上，而不必動用官方公帑。而這些自動捐輸的官員則受官方以加銜獎敘，至於郊商與士紳則賞給匾額與花紅。（註六二）

除了發給賑銀之外，災區的農作物往往受到相當大的損害，而導致糧食供應不足，因此常必須由國家來發放儲糧，以賑災民，亦即所謂的「拯饑」或「發賑」。發賑常是以賑穀或施粥方式進行。以清代臺灣而言，賑穀的記載不少。例

如，康熙六十年（一七二一）八月的大風雨，導致臺灣、鳳山以及諸羅三縣產生二二四、九二一名災民。官方為使災民不致因飢餓而流離失所，乃發給被災民番大口粟二斗，小口粟一斗，共賑粟三七九〇・四石。（註六三）嘉慶十六年（一八一七），噶瑪蘭廳大水，由巡檢胡桂勳動支正供穀一七六・八五石，賑恤化番，其中大口給賑穀三斗，小口一斗半。（註六四）

以米穀賑濟災民，有時因米穀不足，搬運不便，有時唯恐妨礙流通，於是有以銀代穀，或以雜糧代穀，或是銀穀兼賑等變通方式，亦即官文書所謂的「半折色」。嘉慶初期清廷在臺灣的救災賑穀措施，已經出現半折色。例如，嘉慶二年（一七九七）臺灣中南部各廳縣為颱風所損，共有三一七、三一四名難民，清廷決議「半本半折一月口糧」，亦發給大口月給本米七升半，半折銀一錢五分，小口月給半本米三升七合五勺，半折銀七分五釐。（註六五）嘉慶末期，由於銀兩便於攜帶，賑災更為方便迅速，清廷所發口糧甚至改為以銀代穀。例如，嘉慶十九年（一八一四）臺灣風雨交加，笨港災情特別慘重，臺灣道糜奇瑜委派臺灣知府汪楠攜帶銀圓至笨港查勘，除發給淹斃人口葬銀與受損房屋修理銀之外，亦發給無食貧民口糧番銀一元。（註六六）

總之，賑濟有賑銀與賑穀兩種方式，賑穀於清中葉之後常是半米半銀，有時甚至以銀代穀發給難民口糧。

## (2) 調節糧食

水災發生之後，往往出現倉儲被損、米穀流失或禾稼損傷的現象，而導致糧食供給發生困難，米價高昂，因此官方必須調節米價與供給米穀，以安定災後社會。大清會典中「



平糶」即為官方調節米價之措施，「通商」則是因應米穀供需之措施。

清代臺灣為產米之區，主要供應大陸內地所需。然而，一遇水災，可能造成收成歉薄，米價騰貴，加上官方唯恐奸商趁機囤積居奇，哄抬米價，因此往往舉辦平糶。例如，雍正十三年（一七三五）七月鳳山縣發生大水災，導致收成不佳，知縣方邦基即發粟平糶。（註六七）乾隆十年（一七四五）八月澎湖廳大風雨，導致翌年二月青黃不接，糧食不足供應，於是福建巡撫周學健令地方官府「撥運倉穀，預籌平糶」。（註六八）

除了平糶以防止米價高漲之外，官方也必須調節米穀的供需。換言之，由於災區需米接濟，地方官府遂用免稅方式極力招徠商販。（註六九）然而，臺灣由於本身為米穀供應地區，因此除澎湖廳需要商販接濟之外，尚不致於招商販穀。但是為了確保糧食供應，往往停運援例供給內地的兵眷米穀，甚至進行「禁港」，（註七〇）禁止商船載運米穀出口。例如，乾隆十九年，八月、九月連續幾次颱風豪雨成災，十一月清廷以臺灣米價相當高，每石已經飆升到二兩三錢，遂決議除了飭令臺灣各廳縣「開倉分廠平糶」之外，並下令立即停運臺灣運往內地兵穀八萬餘石，禁止北路十艘社船運米至廈門糶賣，至於臺灣商船每年帶運接濟漳泉兩府的餘米則減半供應，以「裕臺屬儲備」。（註七一）

### (3) 貸 粟

水災發生之時及其後，政府必須立刻展開賑濟、調節糧食等措施，然而如何使災民於災後能重拾生計，恢復生產，官方也極重視。由於災後農民往往相當困窮

，無本重新生產。於是，官方通常視現實所需實行貸粟措施。

貸粟是由官方在災後先行貸借種子穀物給與農民，一旦農民有所收成則按其收成狀況斟酌收息。乾隆十三年（一七四八）彰化縣水災，即讓無力貧農，「酌借社穀，以資工本」。乾隆十五年（一七五〇）臺灣地區發生水災，乾隆皇帝諭令應實力撫綏難民，並可以「酌借籽種」。（註七二）

### (4) 減免賦稅

清朝政府的財政收入主要倚賴田賦所得，然而水災之後，由於田園往往遭到沖毀或是農作物受到損傷，導致農民無力繳交稅賦，因此官方為了舒緩民困，及早恢復生產力，遂採取減免賦稅的措施。減免賦稅必須視受災情況，分別實施「蠲免」或「緩徵」。

蠲免是依各地災情輕重程度，決定蠲免租稅成數。災情的等級在五分以上始進行蠲免，有所謂：

被災十分者蠲賦十分之七；九分者蠲賦十分之六；八分者蠲賦十分之四；七分者蠲賦十分之二；六分五分者均蠲賦十之一。（註七三）

清代臺灣因水災而蠲免田賦，常見於史籍。例如，康熙三十八年（一六九九）免臺灣縣、鳳山縣以及諸羅三縣康熙三十七年分水災「額賦有差」。（註七四）蠲免也可能直至災後翌年才施行，甚至數年之後才進行。例如，乾隆二十年（一七五五）免嘉義縣十五年份被水沖之田賦。（註七五）

由於水災往往是沖失整片田土，因此有時是完全免稅，亦即「免科」。舉例而言，康熙三十七年（一六九八）豁免臺灣縣水災沖圯田園一六〇·四二甲。（註七六）清代臺灣田



園完全被沖失的狀況，數見不鮮，因此免科的採行也最多。

實施緩徵的土地通常是災情較輕「被淹歉收田地」，故採取延緩課稅措施。例如，嘉慶十六年（一八一六）九月，噶瑪蘭廳水災，田園或被沖失，或被淹而致歉收。於是除了豁免被水沖失田園田賦之外，對於被水淹濕而歉收的田園則採取緩徵措施，亦即歉收田園原應徵十六年份正供穀延緩至十七年早晚二季帶徵，「以紓民力」。（註七七）

由上述可見，清朝政府於水災之後，爲了紓解民困，往往採取蠲免、免科以及緩徵等減免賦稅措施。但是，並非每項措施都於災後立即施行，往往需要三、五月以上，甚至也有災後三年至五年才進行的。這種現象的產生，或許是因災區並未於短期間內恢復生產力，賦稅無法完繳情況頗嚴重，於是在地方官的陳情之下，只好採取免稅或緩徵方式。

#### (5) 善後重建

水災發生之後，不但造成人口傷亡、田園廬舍被沖毀，也導致民人的流離失所，甚至遠走他鄉。因此如何安輯流亡以安定社會以及儘速進行善後重建工作是清政府救災政策的一環。

前述賑濟、貸粟是安輯流亡的方式之一，而蠲免減賦也是另一種減少災民負擔的辦法。另一方面，則是由官方積極勸導農民墾荒、節約用度，甚至由官方引導興修陣圳、堤防等重大工程，官方也必須盡快重修城垣、衙署、營房等官方建築。例如，康熙五十五年（一七一六），諸羅縣哆囉囑大陂被大水沖毀，諸羅縣知縣周鍾瑄加以重修。（註七八）

整體而言，清代兩百餘年之間，清廷對於臺灣水災的救災措施目前文獻有記載的次數如下：賑濟三十六次，蠲免四

十一次，緩徵四次，平糶二次，貸粟二次以及善後重建八次。（註七九）由此可見，救災措施最常見的是蠲免賦稅與賑濟，不過清初至中葉採取蠲免較多，清末則賑濟相對的較多。

#### 2. 救災政策的實施

上述各種救災政策的實施，主要透過奏報、勘災以及請賑三個步驟來完成。

##### (1) 奏報

奏報是州縣官一遇水災發生，必須立即申報知府、直隸州及布政使司，再呈送巡撫具疏上報朝廷。奏報的期限，夏災不超過六月，秋災則不超過九月，一旦逾期或是匿而不報，則「論如法」。（註八〇）一般而言，地方官災後諱匿不報，即革職永不敘用，地方官詳報而上司卻未據實轉詳於朝廷，或是督撫不題奏均革職處分。如果延遲報災則按逾限程度處以罰俸、降級或予以革職。由此可見，清朝政府爲了能盡速處理災後賑濟與善後重建工作，嚴格要求各層級官吏災後的奏報效率。

以臺灣地區而言，由於清代臺灣在光緒十三年（一八八八）正式建省之前，臺灣最高行政官員一爲文官系統的臺灣道，一是武官系統的臺灣鎮，清廷爲了加強監督與制衡兩者，因此臺灣道與臺灣鎮均可直接單獨上奏朝廷，有時鎮道亦會聯銜上奏報告臺灣地方情況。其次，自康熙末年至乾隆時期，清廷時常派遣巡臺御史來臺視查，因此清末以前臺灣災後奏報形態稍與內地各省不同。

大體上，臺灣災後奏報系統主要可以分成臺灣府、福建省以及朝廷等三個層級。在奏報內容上大概分成民政與軍政兩項，因此一但發生水災，各廳縣屬官、水師副將必須立即



向上級的臺灣道與臺灣鎮奏報災情，其後臺灣道與臺灣鎮除了可能直接向朝廷題奏之外，也必須聯銜或獨自向閩浙總督以及福建水師提督報告，不過向福建水師提督所奏報的災情主要偏重於戰船、軍械、營房等損失。（註八一）福建省級各官員據報之後則立即向朝廷題奏。

地方官員於災後是否立即奏報、申請賑濟，也成為官員政績，被認為是愛民惠政。例如，余文儀，《續修臺灣府志》官志列傳記載：

王敏政，……，仁厚不苛，事悉就理；尤加惠番民。……，遇歲荒歉，申請賑恤，民賴生全。（註八二）

相反的，遇災不報則成為劣官。例如光緒七年（一八八一），澎湖廳遭颱風侵襲，連下三次鹹雨。地方生員蔡玉成等向澎湖通判李翊青請求賑濟，通判卻不准，生員乃至臺灣府向臺灣道、知府請求撫恤。（註八三）

### (2) 勘災

水災發生之後，各省總督巡撫在接到報告之後，必須一面向朝廷題奏，一面飭令被災各廳縣勘災，甚至委員親自履勘災情，調查災害損失實情、災民多寡以及救災賑恤所需銀兩與米穀。

清代臺灣執行災後勘災者仍然分成臺灣地區、福建省以及朝廷三個層級。通常一發生水災，受災的各廳縣屬官首當其衝，必須將災情損失立即詳報上級，而災情較重時臺灣府知府會親自履勘，（註八四）澎湖廳有災情時臺灣道往往委派專人到廳勘災。（註八五）在福建省方面，閩浙總督一聞發生水災，即行檄布政使司，「飛飭道府勘災」，有時甚至由大陸內地派專員來臺勘災。（註八六）在朝廷方面，則清代初期

往往由巡視臺灣監察御史親自來臺履勘。（註八七）

各廳縣與委員於勘災之後即將災情題報上級，最後上達朝廷，再由吏部援引舊例或是依災情輕重程度決議賑濟措施，由皇帝裁決並下諭旨命令各屬遵照辦理。

### (3) 勸輸

在官方救災的措施中，由於賑銀可能造成財政拮据，為了減輕政府的負擔，往往透過勸輸的方式籌措賑銀，獎勵官民踴躍捐輸。例如，前述道光二十五年六月臺灣、鳳山以及諸羅三縣大風雨成災，災情極為慘重，於是官民踴躍捐輸，其中包含各營營員、地方文武官員、各縣生員以及嘉義縣郊商等均參與，由於官民合力捐輸，使得閩浙總督所提撥賑災的三萬兩庫銀無須使用，而留抵作二十六年官兵應領臺餉。至於捐資的地方民人由地方官賞給匾額花紅，文武官員則是交由吏部議敘，或是加銜獎勵。（註八八）又如，道光二十八年（一八四二），淡水廳發生水災，板橋林家的林國忠設局捐賑，獲朝廷敘功六品銜。（註八九）

目前文獻檔案所見臺灣災後救災措施記錄最為完整的是乾隆十九年九月二日颱風災害之後官方各層級的奏報奏摺，透過這些記載或許可以稍為釐清清廷救災的速度、處理程序。

乾隆十九年九月二日颱風侵襲臺澎地區，造成各地損失慘重。災後半個月，九月十八日，臺灣鎮總兵馬大用即直接上告朝廷臺灣受災情況；再經半個月後，十月五日臺灣道佗穆齊圖向閩浙總督喀爾吉善報告臺灣災後情形以及委派臺灣府知府鍾德會同經歷沉玉，親自履勘彰化縣與諸羅縣受災嚴重地區，另一方面臺灣鎮馬大用則向總督報告軍械、戰船等



損失及臺灣災情。閩浙總督於接獲臺灣鎮、道災情報告之後，立即於十月九日具上奏朝廷，並同時飭令布政使司與臺灣鎮、道、知府迅速勘災，一面據實詳報災情，一面撫恤災民。而由於臺地委辦人員不足，總督甚至派遣汀州與福州同知兩人渡臺協助救災。十月十六日，福建將軍兼管閩海關事新程在接獲臺灣鎮、道、知府、水師副將以及澎湖通判奏報災情之後，亦上奏沿海戰哨船隻受損情形。十月二十三日福建水師提督李有根據臺灣鎮、道等下屬所報奏報災情，二十八日閩浙總督確切上奏臺灣各廳縣受災成數。十一月三日乾隆皇帝根據各項奏報決定實際賑濟辦法，並下旨各屬遵照辦理。此後，十一月七日、十二月十日、十一日、十七日、乾隆二十年正月十七日、三月二十六日福建水師提督、閩浙總督、福建按察使、福建巡撫先後奏報勘災結果以及撫恤情形。(註九〇) 整件救災的奏報與勘災措施至三月底大概告一段落，九月清廷則發佈緩徵與豁免臺灣被災各廳縣額賦。

由此事件可知，臺灣各廳縣於災後立即上報臺灣鎮、道以及臺灣知府，臺灣鎮、道則於半個月左右一方面向朝廷直接題奏，另一方面向福建省的閩浙總督、福建巡撫、福建按察使、福建水師提督以及福建將軍呈報災情。福建省上級單位在接獲臺灣所報之後，則立即向上題奏，並飭令臺灣各級單位進行勘災與救災。朝廷則根據各屬所報災情，決定災後賑濟措施，並諭令執行。由奏報、勘災至賑濟的施行整個過程大概在二個月內完成，其後各層級則再上奏詳報處理方式，最後由官方發佈減免賦稅政策，至此大概花了近一年的時間。

整體而言，在清代臺灣處於邊陲、文報往返不易之下，

官方救災的速度應頗為迅速，動員能力也不低，而且各層級環環相扣，顯然自有一套完整的救災應變措施。不過，清中葉以後已經較少出現類似的記載，因此很難確定在國力漸弱之後，清廷是否仍有如此迅速確實的救災策略。

## (二) 民間自力重建

除了官方於災後的種種救災措施之外，民間也會積極採取各種方式盡力重建家園。民人重建家園的第一步驟自然是自行挑復田園，重整屋舍。至於重大公共工程如陣圳、橋樑、廟宇、甚至整條街市，或是由官方發起，或是官民共同合作，或是民間自行合力捐款修建。不過，大部分的公共工程通常是由民間自力重建較多。例如，彰化縣北斗街因東螺溪氾濫而被沖壞，損害極為嚴重，後來在地方紳董陳聯登、楊啓元等倡議之下，街莊民衆合力捐款，重建北斗街。(註九一) 又如光緒十六年恆春縣車城的清港溪溪口被洪水沖決，漸漸危及民屋廬舍，光緒十九年在知縣陳文緯力勸之下，車城莊紳董、業戶、舖戶集資一、六〇〇餘緡，於溪口作出一道護堤。(註九二)

## 五、災害的影響

清代臺灣社會經濟型態較為落後，自然的支配力也較強。因此，一遇強風豪雨，洪水氾濫，往往帶來相當嚴重的損失，災害影響也不小。水災的影響可以由自然景觀的變化與人文方面兩個方向來討論。

### (一) 自然景觀的變化



水災所造成的自然景觀變化主要表現在海岸線的變化、港口的淤塞與變遷以及河川改道頻仍等方面。

### 1. 海岸線的變化

水災常見的現象之一是洪水由上游挾帶山地崩陷的泥沙淤填海岸，導致海岸線產生變遷。清代臺灣海岸線變化最大的莫過於臺江內海與倒風內海兩個潟湖。乾隆初年臺江外海的岸外沙洲因泥沙淤積已逐漸增大，海岸線乃向西移動。臺北北邊的倒風潟湖則因急水溪與八掌溪改道帶來大量泥沙，而逐漸淤填潟湖。至道光年間兩大潟湖幾乎已經消失。（註九三）道光三年（一八一三），臺江潟湖泥沙淤填的實況可見於臺灣道姚瑩的記載：

道光三年七月，臺灣大風雨，鹿耳門內，海沙驟長變為陸地。：，當時但覺軍工廠一帶沙淤，廠中戰艦不能出入。乃十月以後，北至嘉義之曾文，南至郡城之小北門外四十餘里，東至洲仔尾海岸，西至鹿耳門十、五六里，瀾漫浩瀚之區，忽已水涸沙高，變為陸埔。（註九四）

由上述可見，洪水常挾帶泥沙淤填海岸，導致海岸線變遷，陸化現象極為明顯。自乾隆初年至道光初年，臺南、嘉義地區陸化現象最為嚴重。

### 2. 港口的淤塞與變遷

海岸線的變遷與陸化，最直接影響的是港口的淤塞與變遷。例如，前述乾隆至道光年間臺江潟湖與倒風潟湖的淤填，海岸線變化劇烈，不但造成包括鹿耳門、歐汪港、直加弄港：等衆多港口的消失，也產生一些新的替代港，甚至有些港口如鹽水港、猴樹港等由海港變為河港。（註九五）

### 3. 河川改道的頻仍

臺灣每至雨季，往往導致洪水氾濫，滔滔洪水挾帶泥沙石流由上游急瀉而下，常常造成河川改道。文獻上洪水之後導致河川改道的，例如乾隆年間八掌溪改道流入倒風潟湖；嘉慶七年（一八〇二），因大雨數日，濁水溪氾濫，沖出新虎尾溪；嘉慶十四年（一八〇九），噶瑪蘭地方兩次遭受颱風豪雨的侵襲，造成噶瑪蘭濁水溪（今蘭陽溪）改道北徙，與清水溪合流，翌年又因風雨導致濁水溪再循故道。（註九六）

### （二）人文方面的影響

水災常常在政治、經濟以及社會等三方面造成重大的影響。

就政治面而言，水災造成政府財政的負擔以及難民因生計無著所引起的民變。清代臺灣處於以農為本思想主導下的社會經濟結構中，水災造成人口傷亡、田園流失、農產收穫大減，在在影響人民生計。清政府為了避免人民因水災而流離失所、影響社會安定，往往必須採行各種賑濟措施，甚至蠲免或緩徵人民應徵田賦。田賦大部分時期為清政府的主要財政收入，災後賦稅不但無收，甚至需發銀發穀賑濟，而水災所破壞的衙署營房等官方建築在在需銀修築，（註九七）遂導致國家財政拮据。

水災所造成的財政負擔，以乾隆十九年臺灣那場大風雨為例，不但賑貸臺灣、澎湖等地難民，而且於翌年蠲免臺灣、鳳山及諸羅三縣被水田園二〇、一六五甲、銀一、六六〇兩、粟一一、七四〇石、緩徵三縣蠲剩銀五、七八八兩，粟四四、八二九石。（註九八）蠲免水沖田園動則上萬甲，可想



而和此次災害對於地方財政所造成的負擔相當大。

然而，一旦地方官吏爲了財政需要而向人民苛索稅賦，或是未妥善安排災後難民，也可能導引出一場民變。例如，道光十四年（一八三四）彰化縣陳長以米貴造謠滋事，道光十六年（一八三六）嘉義縣沈知則藉歉收搶糧殺害兵弁。（註九九）

水災對於經濟面的影響更廣更深，這些影響主要表現在土地的荒廢、饑荒、交通阻止以及產業的蕭條等方面。

臺灣因地層不堅固容易崩壞，加上地勢陡峻，河流湍急，含沙量又大，原本極容易產生土壤沖蝕現象。而每年夏季的颱風暴雨不但造成溪流氾濫，河川改道，海潮驟漲，甚至沖壞陂圳與堤防，以致於土壤沖蝕現象更爲嚴重。而洪水所挾帶而來的泥沙不但淹沒良田，而且往往造成地面盡是沙礫，寸草不生。海水的浸淹也常常使得沿海田園土性被破壞，土地無法耕種。再者，水災往往導致人口傷亡，農業勞動力的缺乏促使土地開發一時無法恢復原狀，土地荒蕪。由於田園一遇夏天雨季容易被水沖失，熟田變成荒土，因此也造成民衆常常以多報少，以逃避賦稅的壓力。（註一〇〇）

舉例而言，房裡溪一帶，東至火燄山，南至大甲頂店前，原來都是「平洋沃壤」，萬頃田園。道光二十三年（一八四三）風雨大作，洪水氾濫，卻造成「縱橫十餘里變爲沙石之地」。（註一〇一）

由此可見，由於洪水沖蝕相當嚴重，破壞了土壤的肥力，致使沃土變成荒地，阻礙農業生產。清代臺灣因水災所造成的田園沖失與無法墾復的現象數見不鮮，因此向官方請求豁免賦稅亦相當頻繁，顯然水災對於農業的發展有相當大的

摧折。

水災所造成的田土沖失、農產品受損與欠收以及糧儲流失，往往也可能導致糧食供給中斷，甚至產生飢荒。清代臺灣素有中國穀倉之美稱，米穀生產充足，較少產生飢荒現象，但是清末臺灣米穀的生產逐漸有供不應求的現象，因此偶爾也會產生飢荒。例如，光緒十九年（一八九三）雲林嘉義地區，先是六月發生旱災，接著大雨連日，田園被沖毀，於是「是歲大飢」。（註一〇二）

水災所造成的溪水大漲，甚至衝壞橋樑、渡船，或是海潮擊沈商漁船隻，或是道路受損，往往也致交通爲之阻絕。而交通阻絕最直接的影響即是造成商業蕭條，特別是從事兩岸商業貿易的商船一旦沈毀，兩岸貿易頓時受到影響。例如，雍正七年閏七月臺灣發生颱風暴雨，引發海水大漲，擊損大小商船百餘艘，水手與客商沈溺一、二百人，以致於大陸「糖船來少」。（註一〇三）

除了交通中斷對於商業貿易的經營有影響之外，在文獻資料上有幾次水災甚至沖走街市、店鋪、洋行以及浸濕商品，或是災後所造成的糧儲不足與物價高漲，都將影響商業的經營。光緒四年（一八七八）臺灣府城暴雨如注，「通宵不輟，水潦漲發，街道成溪」，加上颱風侵襲，導致人口傷亡慘重，房舍毀壞嚴重，甚至西洋人舖屋也被傾毀，臺灣府城瓦價因此上揚，除賣磚瓦的店鋪門庭若市之外，貿易市場則極爲蕭條。（註一〇四）

此外，水災除了影響臺灣經濟發展之外，也可能波及福建漳泉等地區糧食的供應。臺灣自雍正初年以來即開始運米赴大陸地區平糶，雍正二年（一七二四）清廷有鑑於福建省



的福州、興化、漳、泉四府皆仰賴臺米的供應，遂定例臺灣每年運穀五萬石至漳泉兩府平糶，雍正二、三年則議定臺灣配運兵米眷穀至內地。（註一〇五）然而，如前所述，一旦臺灣發生水災，農作物欠收之際，官方往往下令停運內地米穀，而可能造成漳泉地區米價上揚與缺米風潮，甚至導致民情的恐慌與騷動不安。乾隆十九年十一月清廷決議停運臺米至漳泉各府時，乾隆皇帝即要求大臣必須一併考慮臺穀不能撥運所造成的漳泉青黃不接問題。（註一〇六）

水災所造成的社會面影響主要表現在人口的流亡、疫癘的流行以及家園的毀壞等方面。

水災除了造成人口動則數百、數千人的大量傷亡之外，倖存的災民也可能由於田園被漂失、農作物欠收、糧食供應不足以致無法維持生計卻又必須負擔賦稅之下，不得不逃往其他地區覓食。例如，噶瑪蘭廳西勢地區原開墾近兩千甲土地，卻因為嘉慶十六、十七兩年疊遭水淹沒，導致佃戶逃亡。嘉慶二十一年再度開墾完成，卻又屢次受到濁水溪水淹沒，最後終因「田禾顆粒無收，佃戶紛紛退墾」。（註一〇七）顯然，水災所造成的嚴重傷害，使得災民無以為生，甚至棄田園而流亡，田園也因此而荒廢。

水災也可能導致疫癘的流行。清代臺灣原始的景象是處處密林茂草，加以高溫多濕，極易引起各疾病，古來即稱為瘴癘之鄉。《諸羅縣志》即記載：

臺南淡水均屬瘴鄉。南淡水之瘴作寒熱，號跳發狂，：。北淡水之瘴，瘳勁而黃脾，瀉而痞，為鼓脹。蓋陰氣過盛，山嵐海霧，鬱蒸中之也深。（註一〇八）

其後，由於臺灣開發的進展，原野密林的面貌有所改觀

，衛生環境也有改善，但是一遇河水氾濫，積水難消，衛生狀態轉為惡劣，加上災後民力受到相當大的摧殘，對於疾病的抵抗力更加薄弱，也更容易產生疫癘。例如，光緒十六年（一八九一）四月，苗栗大水，田園受損，六月該地成為疫區。（註一〇九）

水災也造成民房廬舍受到相當大的損壞，甚至於市街、村莊為洪水沖走，不但造成災民無處棲身，災區街市衰微，甚至造成族群的遷徙。例如，康熙五十七年（一七一八），大肚溪水大漲，平埔族阿東社幾乎遭水淹沒，阿東社番只好遷居至山岡。（註一一〇）

## 六、結語

綜合上述，清代臺灣由於自然地理環境與人為因素使然，水災發生的頻率相當頻繁，幾乎每隔一年即有一次水災發生，而水災所造成的損失往往也相當嚴重，特別是由颱風所引起的災災更是如此。清朝政府為了避免災民引起社會騷動，危害政權的穩固，也採取不少措施來安輯災民。但是，整體而言，水災不但帶來人口、土地、建築物以及其他商品貨物相當大的損失，也在人文與自然景觀方面具有相當深遠的影響。

### 〔附註〕

※本文基本上根據曹永和、林玉茹《明清臺灣洪水災害之回顧及其受災分析》（臺灣省文獻會「臺灣水利史」計畫中之一節，出版中）一文加以修改而成。

註一：曹永和，《臺灣水災史》，《臺灣銀行季刊》，十一（二）



- ，一九六〇年六月。
- 註二：行政院國家科學委員會防災科技研究報告七二—一號，一九八三年七月。
- 註三：《臺灣風物》，三四（二），一九八四年六月。
- 註四：陳正祥〈由地理觀點論臺灣八七水災〉，《臺灣水災之研究》（臺北：臺灣研究叢刊九一種），頁六一。
- 註五：陳克誠，〈由水利觀點論臺灣八七水災〉，《臺灣水災之研究》，頁七九；張麗旭，〈由地質觀點論臺灣八七水災〉，《臺灣水災之研究》，頁三九。
- 註六：藍鼎元《東征集》，文叢一二種，頁八五。
- 註七：石再添，〈臺灣地理概論〉（臺北：臺灣中華書局，一九九三年），頁三。
- 註八：高拱乾，〈臺灣府志〉，文叢六五種，頁九〇。
- 註九：同上註，頁八九。
- 註一〇：周鍾瑄，〈諸羅縣志〉，文叢一五六種，頁一八一。
- 註一一：陳國彥，〈重修臺灣省通志〉（臺灣省文獻委員會，一九九六年），卷二，土地志，氣候篇，頁三。
- 註一二：郁永河，〈裨海紀遊〉，文叢四四種，頁一三。
- 註一三：陳國彥，〈重修臺灣省通志〉，卷二，土地志，氣候篇，頁六。
- 註一四：余文儀，〈續修臺灣府志〉，文叢一二二種，頁五一〇。
- 註一五：石再添，〈臺灣地理概論〉，頁四。
- 註一六：同上註，頁四；陳國彥，〈重修臺灣省通志〉，卷二，土地志，氣候篇，頁六一七。
- 註一七：陳正祥，〈由地理觀點論臺灣八七水災〉，頁六〇。
- 註一八：郁永河，〈裨海紀遊〉，頁二八。
- 註一九：季麒光，〈臺灣雜記〉。
- 註二〇：郁永河，〈裨海紀遊〉，頁一九。
- 註二一：陳正祥，〈由地理觀點論臺灣八七水災〉，頁六七。
- 註二二：周璽，〈彰化縣志〉，文叢一五六種，頁一三。
- 註二三：《臺案彙錄甲集》，文叢三一種，頁一八〇。
- 註二四：唐贊襄，〈臺陽見聞錄〉，文叢三〇種，頁一五一。
- 註二五：曹永和、林玉茹〈明清臺灣洪水災害之回顧及其受災分析〉附表一。
- 註二六：倪贊元，〈雲林縣採訪冊〉，文叢三七種，頁四〇。
- 註二七：林百川、林學源，〈樹杞林志〉，文叢六三種，頁一三。
- 註二八：徐泓，〈清代臺灣天然災害史料彙編〉，頁八一—二。
- 註二九：本文有關清代臺灣水災次數的統計主要根據曹永和、林玉茹，〈明清臺灣洪水災害之回顧及其受災分析〉一文的附表一。
- 註三〇：這八件記錄都是僅有官方豁免水沖沙壓田園的記載。
- 註三一：清代澎湖廳，因颱風下鹹雨成災至少有一三次。
- 註三二：謝金鑾，〈續修臺灣縣志〉，文叢一四〇種，頁九七；劉良璧，〈重修臺灣府志〉，文叢七四種，頁一三八。
- 註三三：胡傳，〈臺東州採訪冊〉，文叢八一種，頁四六。
- 註三四：周鍾瑄《諸羅縣志》，頁七九。
- 註三五：同上註，頁三六。
- 註三六：黃典權，〈臺灣南部碑文集成〉，文叢二一八種，頁二七九。
- 註三七：林玉茹，〈清代臺灣港口的空間結構〉（臺北：知書房，一九九六年十二月），頁一三七—八。
- 註三八：同上註，頁一三八。
- 註三九：劉銘傳，〈劉銘傳撫臺前後檔案〉，文叢二七六種，頁二。
- 註四〇：林謙光，〈臺灣紀略〉，文叢一〇四種，頁六〇。
- 註四一：陳文達，〈臺灣縣志〉，文叢一〇三種，頁八九。
- 註四二：吳淑慈，〈清代臺灣的義渡——以永濟義渡為例〉（臺北：臺



灣大學歷史所碩士論文，一九九七年），頁一四—一五。

註四三：《宮中檔雍正朝奏摺》十四輯，頁六〇。

註四四：《清季申報臺灣紀事輯錄》，文叢二四七種，頁三九九。

註四五：吳贊，《吳光祿使閩奏稿選錄》，文叢二三一種，頁一四。

註四六：《大清會典事例》，文叢二二六種，頁一六。

註四七：劉枝萬，《臺灣中部碑文集》，文叢一五一種，頁一六一—

七；林百川、林學源，《樹杞林志》，文叢六三種，頁一一

三。

註四八：《清季申報臺灣紀事輯錄》，頁九九六。

註四九：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁四八。

註五〇：黃叔璥，《臺海使槎錄》，文叢四種，頁一〇九。

註五一：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁八七。

註五二：《大清會典》乾隆朝；《大清會典》嘉慶朝。

註五三：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁八一。

註五四：同上註，頁八三。

註五五：《大清會典》嘉慶朝。

註五六：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁四八。

註五七：同上註，頁五五。

註五八：同上註，頁六一。

註五九：例如雍正十二年（一七三四）賑濟彰化縣水災及動撥府庫銀

。同上註，頁四五。

註六〇：例如道光二十五年六月大水災，閩浙總督決定動撥藩庫地丁

銀三萬兩作為賑銀。同上註，頁八一。

註六一：雍正七年閏七月水災，雍正皇帝即令動用稅務盈餘。同上註

，頁四一。

註六二：同上註，頁八五—八七。

註六三：黃叔璥，《臺海使槎錄》，頁八九—九〇。

註六四：陳淑均，《噶瑪蘭廳志》，文叢一六〇種，頁八六—八八。

註六五：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁六七—八。

註六六：同上註，頁七三—七四。

註六七：王瑛會，《重修鳳山縣志》，文叢一四六種，頁二四—二

。

註六八：《清高宗實錄選輯》，文叢一八六種，頁四七。

註六九：《大清會典》嘉慶朝記載：「災區需米接濟，奏明招徠商販

。有運米前往糶賣者，所過關口，免其納稅，給與印票。：如未到被災地方。先行糶賣，即偷運他省，加倍罰稅，仍照

違禁例治罪。」。

註七〇：有關禁港的討論參見：林玉茹，《清代臺灣竹塹地區的在地

商人及其活動網絡》（臺北：臺灣大學歷史所博士論文，一

九九七年），頁一四一。

註七一：《清高宗實錄選輯》，卷四七七，頁一〇七—八。

註七二：《清高宗實錄選輯》，頁八二。

註七三：《大清會典》乾隆朝。

註七四：《清聖祖實錄選輯》，文叢一六五種，頁一四七。

註七五：《福建通志臺灣府》，文叢八四種，頁一八一。

註七六：余文儀，《續修臺灣府志》，文叢一二二種，頁一九二。

註七七：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁七三。

註七八：《福建通志臺灣府》，頁一三八。

註七九：數據來源由曹永和、林玉茹《明清臺灣洪水災害之回顧及其

受分析》一文附表一統計所得。

註八〇：乾隆朝，《大清會典》，荒政第九項。

註八一：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁五四。

註八二：余文儀，《續修臺灣府志》，頁一八一。

註八三：林豪，《澎湖廳志》，文叢一六四種，頁三七六。

註八四：徐泓，《清代臺灣天然災害史料彙編》，頁五三。

註八五：例如乾隆五十五年（一八九〇），澎湖廳風雨成災，臺灣鎮



、道即委派羅倫配船至澎湖，協同澎湖通判、水師副將共同勘災。同上註，頁六三。

註八六：例如雍正七年（一七二九）八月福建督史貽直委派標把總王祖前往臺灣，確查災情。徐泓，〈清代臺灣天然災害史料彙編〉，頁四一。

註八七：例如，雍正二年（一七二四）七月，臺灣地區大風雨成災，巡臺御史彈濟布親自履勘臺灣各地災情，同上註，頁三九。

註八八：徐泓，〈清代臺灣天然史料彙編〉，頁八六—八七。

註八九：陳培桂，〈淡水廳志〉，文叢一七二種，頁四五〇。

註九〇：徐泓，〈清代臺灣天然災害史料彙編〉，頁五二—五七。

註九一：劉枝萬，〈臺灣中部碑文集〉，頁二八—三〇。

註九二：屠繼善，〈恆春縣志〉，文叢七十五種，頁二六八。

註九三：林玉茹，〈清代臺灣港口的空間結構〉，頁四七—五一。

註九四：姚瑩，〈議建鹿耳門砲台〉，〈東槎紀略〉，文叢七種，頁三一。

註九五：林玉茹，〈清代臺灣港口的空間結構〉，頁四七—五二。

註九六：同上註，頁五一；〈臺灣采訪冊〉，頁四、四六；陳淑均，

〈噶瑪蘭廳志〉，頁二二—二二。

註九七：雍正七年閏七月彰化縣水災造成營房塘汛受損，最後動用臺灣耗羨工銀六百兩修葺。見：徐泓，〈清代臺灣天然災害史料彙編〉，頁四三。道光元年（一八二〇）夏天，臺灣地方衛署城垣因颱風暴雨而倒塌，災級動用府庫雜款重建，共費銀三五二一兩。〈臺案彙錄乙集〉，文叢一七三種，頁二三二。

註九八：徐泓，〈清代臺灣天然災害史料彙編〉，頁五二—五七。

註九九：劉妮玲，〈清代臺灣民變研究〉（臺北：國立臺灣師大歷史所專刊九，一九八三年），頁一四—一五。

註一〇〇：林振榮、王景賢，〈福建通志臺灣府〉，文叢八四種，頁

一五八。

註一〇一：蔡振豐，〈苑里志〉，文叢四八種，頁八一。

註一〇二：倪贊元，〈雲林縣采訪冊〉，文叢三七種，頁二〇四；〈嘉義管內采訪冊〉，文叢五八種，頁九。

註一〇三：徐泓，〈清代臺灣天然災害史料彙編〉，頁四一。

註一〇四：〈清季申報臺灣紀事輯錄〉，文叢二四七種，頁七八二。

註一〇五：林玉茹，〈清代臺灣港口的空間結構〉，頁一八二。

註一〇六：〈清高宗實錄選輯〉，頁一〇八。

註一〇七：姚瑩，〈東槎紀略〉，頁八四。

註一〇八：周鍾瑄，〈諸羅縣志〉，頁二九二—三。

註一〇九：姚瑩，〈東槎紀略〉，頁八四，沈茂蔭，〈苗栗縣志〉，文叢一五九種，頁一三〇。

註一一〇：黃叔瓚，〈臺海使槎錄〉，頁一〇九。

## 作者簡介

姓名：林玉茹

籍貫：臺灣省臺南縣

學歷：臺大歷史學碩士、博士

經歷：臺大歷史系兼任講師、國立臺灣藝術學院兼任助理教授、中央研究院臺灣史研究所籌備處助研究員