

八八水災之跨部門治理網絡與問題分析：以六龜災區為例*

陳秋政**、梁筑雅***

是你伸出的手 讓我體會感動 再冷的世界 總有一處溫暖的角落
——引自羅健明填詞之八八水災紀念歌曲〈愛一直都在〉

壹、禱念八八水災

截至 2009 年 10 月 16 日止，莫拉克颱風侵台造成全台死亡、失蹤及重傷的受災人數統計結果，計有死亡 659 人、大體未確認身分 50 件、失蹤 40 人、重傷 3 人，合計 752 人（件）。因災致住屋毀損達不堪居住程度者（已辦戶籍登記並居住現址），經縣市政府勘定的戶數計有 1,767 戶。原安置於各地收容所的災民，已移轉至各地 15 處中繼安置處所，合計收容人數尚達 3,983 人；除此之外，依據「優惠安家方案」提出安家申請的受災戶，截至 10 月 15 日止，計有申請自行租屋者共 1,487 戶（已核定 1,023 戶）、申請自行購屋者 16 戶（已全數核定）。截至 10 月 13 日止，全台受災住家淹水達 50 公分以上，符合水災災害救助標準，完成申報程序請領淹水救助金的戶數計有 137,698 戶¹。

觸發前述災情扳機的主因乃是 8 月 7 日至 9 日之間，由莫拉克颱風所帶來龐大雨量，累計最大雨量在阿里山鄉已接近 3,000 公釐²。面對前述重大災害，立法院在 8 月 25 日隨即召開臨時會開始審議八八水災重建條例，隨即於 8 月 27 日順利通過審議，交由總統於 8 月 28 日公布，展開為期三年的施行期限。此外，2009 年 10 月 11 日全國治水會議在各方矚目之下召開，商討颱風、洪水、土石流、地震等重大災害的防救事宜，會中除確認「山、林、土、水、海」一體的流域治理思維，並強調納入公民參與機制的重要性之外，民間團體同時也表達對水資源運用政策及釀災真相的質疑。

如同 2005 年 8 月 30 日侵襲美國墨西哥灣區各州的卡崔娜颶風，造成超過 892 億美金的風災損失，累計造成 1,836 人死亡（路易斯安娜州死亡 1,577 人）、705 人失蹤。莫拉克颱風侵台導致民間對政府災害防救能力持續提出質疑，特別是對照非營利組織兼具效率、效能與同理心（efficiency, effectiveness & empathy）

* 本篇論文感謝國立暨南國際大學「府際關係與地方治理」學術特色研究計畫經費補助。

** 東海大學行政管理暨政策學系專任助理教授，josechen@thu.edu.tw。

*** 東海大學行政管理暨政策學系碩士班學生。

¹ 參考行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會網站，「工作報告」網頁所公布的最新統計。詳見網址 <http://88flood.www.gov.tw/work.php>。

² 莫拉克颱風降雨時間長達 5 天，8 月 6 日零時至 11 日零時，前 3 大累積雨量分別為嘉義縣阿里山鄉阿里山站 3,004.5 公釐、屏東縣三地門鄉尾寮山站 2,908.5 公釐、嘉義縣竹崎鄉奮起湖站 2,844.5 公釐，已超過 200 年降雨重現期的預估（陳振宇，2009）。

的 3E 作為，民眾不禁埋怨起政府職能不彰的表現。雖然兩項風災皆造成大規模淹水狀況，但其共同點並非在於雨量，反倒是比較雙方政府對救災需求的回應力，中央與地方政府的整合救災程度，民間資源的投入與協力；此外，兩項災情之間的差異在於重災區地理環境不同，台灣主要是山區土石流造成人員傷亡，紐奧良市³則是低窪地區因海岸潰堤，引發海水倒灌導致重大傷亡。

但從行政準備的角度來看，其實政府平時便整備相當人力與制度，用以回應災害防治與搶救。例如在中央災害應變中心採全天 24 小時常時三級開設，維持著 20 人的值勤編制。由此可知，面對風災時政府應當具備從容、積極、準備妥善的心態，而民眾對政府也應當是抱持著信任、依賴和期待的心情。因為風災與土石流、地震、海嘯等天然災害的差別，在於擁有較為充裕的預警時間。但回想整個八八水災的發生與搶救過程，似乎發現政府的防災救災網絡備受質疑，缺乏橫向的聯繫與整合，以因應所謂「複合型災害」。反之，民間社會所呈現的救災力量，卻再次在八八水災這類重大天然災害中顯露無遺，讓整體救災實務形成具備跨部門特色的治理網絡。爰此，本文以文獻分析法、內容分析法，探討跨部門治理概念或協力式治理架構，對於觀察、分析與解決重大救災事件的適切性；其次，以八八水災六龜災區為例，探討台灣政府災害防救網絡規劃與實務經驗之間的落差，實際上的研究安排將以災害防救體系與機制分析，說明當前臺灣政府災害防救網絡及「各防救節點」的職掌與功能。進而以媒體報導的內容分析結果，設計六龜災區防救網絡調查問卷，未來完成施測後期能搭配網絡分析軟體，了解受訪者實際體驗到的災害防救網絡為何？再藉由政府防救網絡與實際防救網絡的層疊，具體指出災害防救網絡的缺失，以及部門間、組織間（inter-sector, inter-organization）相互合作與學習的空間。也希望藉此以六龜災區的調查經驗，為複合型災害提供跨部門治理網絡的分析建議。於下本文將依序論述協力式治理與國際風災經驗、台灣災害防救與運作機制，並以個案為基礎介紹八八水災的防救爭議，最後提出初步研究成果與建議。

貳、協力式治理與卡崔娜颶風經驗

近年來氣候異常現象不斷重創全球各地，由近而遠的例子包括 2009 年 10 月印度南部豪雨成災，目前已造成 200 人以上死亡；9 月 25 日澳洲雪梨沙塵暴，同時間新南威爾斯省下起冰雹。災害的規模及發生時間地點的不同預測性，導致傳統政府救災模式遭遇極大的困難與挑戰。反觀臺灣長年歷經風災、雨災、震災的考驗，先後已激發許多研究投入區域救災的議題，部分研究者關注救災組織與運作機制（林志信等，2002；李長晏等，2004；林潤榮，2005；柯孝勳等，2009），部分重視資源動員議題（陳武雄，2000；萬育維等，2000；陳武雄，2001；劉麗雯等，2003）。上述實務性研究反映出協力式治理（collaborative governance）的

³ 紐奧良市位於密西西比河沖積三角洲上，北有 Ponchartrain 湖，南有密西西比河及墨西哥灣，全市呈現碗狀地形，平均高度低於海平面 3 英尺（約 1 公尺）（國家災害防救科技中心，2005）。
【行政民主與都會永續治理】學術研討會 2-2

需求與發展趨勢。就需求面而言，具備區域性、時間性、連鎖性、累積性、複雜性乃是當前災害的共同特點（林潤榮等，2005：55）。例如颱風來襲時，不同區域降雨量不同，登陸時間的差異也將造成不同程度的危害與不便，常會導致災害的連鎖效應，引爆陳窠已久的潛在災害，產生政經社文廣泛而複雜的二次災害。其次就發展趨勢來看，從協力式治理的理論，以及與侵襲臺灣的莫拉克颱風在規模上相近的卡崔娜颶風案例來看，或許可以從中進一步論證政府與民間社會形成跨部門治理關係的趨勢。於下整理數篇以跨部門治理觀點分析卡崔娜颶風經驗的研究心得，藉以申論廣泛而多元參與的重要性，以及說明政府面臨「巨大失靈」（grand failure）之際，非營利組織如何協力災區的重建。

其實卡崔娜風災發生之際，美國政府的防救災準備就如同臺灣一樣，看似固若金湯，但卻禁不請大自然力量的肆虐，特別是加上人為的行政疏失。回顧 1985 年美國聯邦危機管理局（FEMA）以防救災角色為重之際，McLoughlin（1985:165）曾以整合性危機管理架構來說明美國聯邦危機管理局的存在價值。具體來說當時美國每年洪水氾濫的災損為 20~30 億美金，龍捲風每年約造成 100 人喪生，火災每年則導致超過 6,000 人以上死亡。面對如此龐大的危機，各層級政府在危機管理中的角色為何，向來是非常重要的研究議題。基本上來說危機管理的內涵應包括減災（mitigation）、整備（preparedness）、應變（response）、重建（recovery），而在上述四階段論中可以從當年美國聯邦危機管理局的組織架構發現，其妥善整合上至白宮、國家安全會議、危機管理辦公室、國防部、國民兵等。然而，這個成立於 1979 年肩負美國境內重在防災、救災工作的機關，在 2001 年的 911 事件之後，被基於國家安全的理由併入了國土安全部（Department of Homeland Security, DHS），進而偏重整體反恐的功能。

然而防救災的功能在合併成新組織後似乎被弱化了，因為反恐及邊境的安全才是國土安全部的前兩大任務。這樣的結果緊接面臨了 2005 年卡崔娜颶風的侵襲，結果造成了重大的人命、身家損失。有部分的研究這樣形容卡崔娜颶風的災情：

Hurricane Katrina was as much a communication disaster as it was a natural and bureaucratic disaster. Communication gap, missed signals, information technology failures, administrative buffering, turf battles, and deliberative and unintentional misinterpretations delayed and handicapped both the recognition of the crisis that Katrina posed and the response to its devastation.

---James L. Garnett & Alexander Kouzmin

為了解卡崔娜颶風究竟是天災還是人禍，Garnett 與 Kouzmin（2007:171）提出四個面向架構來觀察一系列的政府機關的作為、透明化的程度、科技的運用狀況。而前述觀察架構則由危機傳播好比是人際影響、媒體關係、科技展示、組織間網絡串聯（crisis communication as interpersonal influence, as media relations, as technology showcase, and interorganizational networking）。前述觀察面向與經驗對

照台灣八八水災狀況，似乎有相當雷同之處，例如部會府際之間協調失靈，媒體報導缺乏觀點僅關注追逐最新災情，溝通技術。伴隨著災情惡化程度趨緩，颶風災後重建之路也逐漸展開，此時非營利組織秉持跨部門協理理念大量投入重建工作。由於災後大環境具備動盪、部門失靈或孤立失援的條件，另外在過程及治理結構方面都是正式與非正式並存的現象，同時許多新生的非正式部門成員，基於社會性與自助動機也都持續投入，這個現象被 Bryson、Crosby 與 Stone (2006:45) 稱理解為「跨部門協理」擴張架構 (an expanded framework for cross-sector collaborations)。此外該研究也指出在這重建的過程中，最為重要的就是形成共識、建立領導威信、正當性及信任，甚或衝突管理及規劃的工作；同時觀察重建過程治理結構的特色，則顯現由私部門、公部門及非營利部門與利益所共同交織的多元代表性 (Simo & Bies, 2007)。歸納前述文章以卡崔娜災區重建的經驗指出，跨部門治理的現象有助於公共價值的形成與維護，另外必須設法解決地方公民之達成協力關係的能力阻礙，既存網絡無論是在資訊提供或促成未來協力關係上都有重要的幫助。

參、台灣災害防救體系與運作機制

災害防救乃是屬於危機管理領域的重要研究議題，多數危機管理認為災害無可避免，必須以危機處理策略回應之，進而將其區分為「災害危機預防、災害危機處理、災害危機復原」等階段。就災害危機處理階段的工作重點而言，研究者曾以社會福利實務歸納立即反應、橫向聯繫、縱向聯繫、集中處理的重要性 (李臨鳳，2003：64)。本文所主張的跨部門救災網絡與問題分析便是聚焦於災害危機處理，所謂危機管理／災害管理意指針對發生機率較高、影響甚劇的預期事件，做好全面的防救災防範措施與應變之道。

其實就災害防救的規模與型態而言，可區分為「點、區域、跨區域」型態的災害 (陳火炎、許郁文，1999)，而「跨區域」意指單一行政轄區內災情嚴重，整體災情跨越單一行政轄區，防災人、物力已無法處理自身的災害，有賴外界馳援。誠如早期國科會防災計畫辦公室 (國家災害防救科技中心的前身) 在推動地方災害防救計畫的編修過程，依據「整備-應變-復健-減災」四項防災管理階段所研提的示範計畫中，便在整備階段強調提升市民防災能力、強化與民間 (志工) 團體的聯繫 (柯孝勳等，2009：31)。由此可見，臺灣災害防救體系與運作機制的設計，刻正面臨轉型改造的需求。於下本文首先依序介紹政府災害防救體系與機制，進而說明民間災害防救作為與成效，再歸納目前災害防救體系的興革建議。

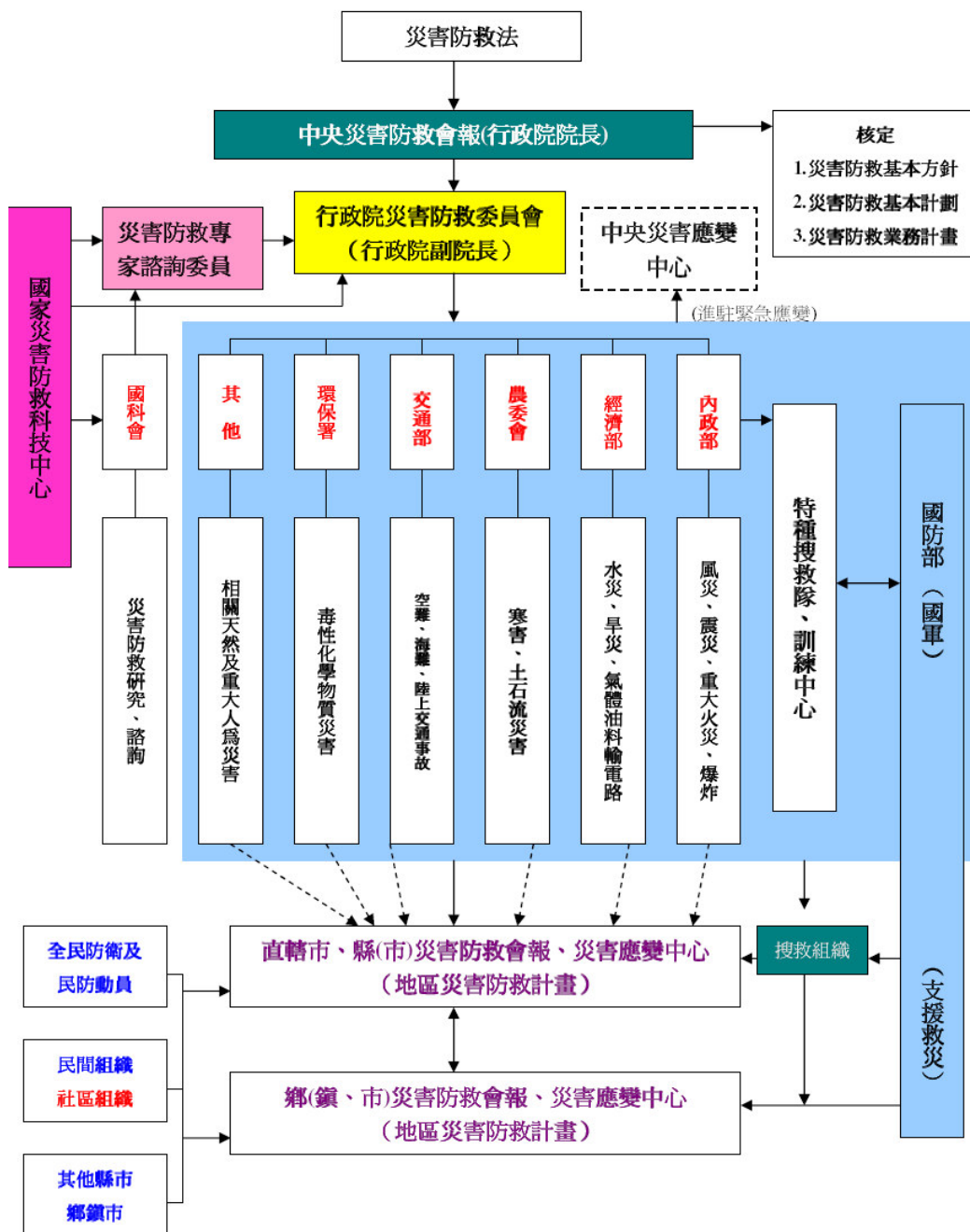
一、政府災害防救體系與機制

其實無論是歐美先進國家或台灣政府，平時針對災害防救皆建置適當的回應機制與組織人力，用以擔負防治或搶救災害的任務。在台灣行政院設有行政院災害防救委員會，而中央災害應變中心採全天 24 小時常時三級開設，與內政部消防屬、行政院國家搜救指揮中心、行政院衛生署空中轉診審核中心，以因應隨時

可能發生的災害，並肩負擬定災害防救基本計畫之責，而前述計畫附件 1 便明訂「風災與水災災害防救業務相關權責表」(詳見附錄一)；另外各級政府依據災害防救法之規定，應開設災害防救會報、災害應變中心、緊急應變小組(詳見圖一)；其實回顧我國災害防救法規實施歷程，在 1945-1964 年屬於無正式法令與體系階段，1965-1994 年則有防救天然災害及善後處理辦法(臺灣省、台北市、高雄市訂有相關辦法)，1994-2000 年屬於災害防救方案階段(柯孝勳等人，2009)。嗣後政府鑑於 1999 年 921 地震經驗，為加速災害防救體制的健全，改善既有「災害防救方案」屬於行政命令的缺失，遂於 2000 年 7 月 19 日公布實施災害防救法，並於 2008 年 5 月 14 日修正、增訂及刪除若干條文。除此之外，2003 年尚於國家實驗研究院底下，成立國家災害防救科技中心⁴，負責推動跨領域防災事宜。目前該院已於 2007 年 1 月成立颱風洪水研究中心籌備處，支援前瞻防災功能的提升。

目前臺灣的災害應變是採取三級制行政分工協調設計，依據災害防治法第二章(第 6~16 條)有關災害防救組織的設置，規範行政院設中央災害防救會報，依法擁有決定相關防救災政策與實務的決定權、核定權、監督及考核權。實際上災害防救法明訂「中央政府、直轄市及縣(市)政府、鄉(鎮、市)公所」組成三級防救災體系，並得依實際的防救災需求設置災害防救會報、災害應變中心、緊急應變小組(詳見圖一)。

⁴ 簡稱「防災中心」，成立目的在於加強推動跨領域防救災科技研發與整合，運用研究成果協助政府研擬防災政策，提升國家整體防災能力，並配合災害防救體系運作，結合跨部門防災資料庫資源，建構資訊共享平台，規劃協調防救災工作重點方針，強調研發推動、技術支援及落實應用，期使整體災害防救工作具前瞻性、整合性及實用性(2009.10.08 檢索自 <http://www.ncdr.nat.gov.tw/>)。



圖一、我國災害防救體系架構

資料來源：修改自柯孝勳等，2009：26；李長晏等，2004：8。

另，災害防治法第三章（第 17～21 條）明訂相關災害防救計畫之擬定義務與備查權責。該法第 17 條規定「災害防救基本計畫由行政院災害防救委員會擬訂，經中央災害防救會報核定後，由行政院函送各中央災害防救業務主管機關及直轄市、縣（市）政府據以辦理災害防救事項。」其實有關「災害防救計畫的」的內容，可向下延伸至災害防救業務計畫及地區災害防救計畫（詳見表一）。其

任務分派及指導監督關係的上，促使其成員組織具備垂直及水平府際的關係，而這正也是邁向區域治理的發展趨勢。

表一、災害防救計畫重點內容

計畫名稱	重點內容	擬定單位	核定單位
災害防救基本計畫	中央災害防救業務主管機關及直轄市、縣(市)政府據以辦理災害防救事項	行政院災害防救委員會	中央災害防救會報
	中央政府針對全國性防災業務推展所研定之長期性、綜合性、指導性的綱要計畫，涵蓋各階段防救災工作之基本方向及規範		
災害防救業務計畫	中央災害防救業務主管機關應依災害防救基本計畫，就其主管災害防救事項，擬定災害防救業務計畫	中央災害防救業務主管機關	中央災害防救會報
	為防災業務主管機關針對單一災害需求導向所擬定的實務性事業計畫，偏重於平時減災與災前整備階段，作為各層級政府相同業務主管機關縱向貫徹執行防災之業務計畫		
	公共事業應依災害防救基本計畫擬定災害防救業務計畫	公共事業	中央目的事業主管機關
地區災害防救計畫	為地方政府所管轄之防救災工作、應變措施、設備物資之調度分配所訂定計畫，偏重於災前備災與災時應變兩階段，屬綜合性、規劃性之實質計畫	直轄市、縣(市)災害防救會報	各級地方災害防救會報，並報請所屬上級災害防救會報備查
		執行單位	
		鄉(鎮、市)公所執行單位	

資料來源：內政部，2000。

二、災害防救體系的興革建議

今年 921 地震也恰好屆滿十週年，回顧震災重建期相關研討對政府災害防救職能的檢討與建議，包括行政資源網路的建立、衛生醫療與消防體系的編制、民間救難團體的整合、其他民團體資源的整合、設置防災專責機構與人力、建立防救災決策支援系統（劉世芳⁵，1999；唐雲明，1999；）。相對於震災，另一項侵襲寶島的常客乃是風災，對於如何改善區域風災的防救工作，部分研究歸納應在災害防救法中明定跨縣市、跨區域的合作架構，建構整合性電子系統（例如：地

⁵ 作者依據其參與政府救災經驗指出，行政體系防救功能的維繫重點在於行政功能即時回復、機關間整合、異質行政單位的緊急整合（例如：自來水公司、電信公司、電力公司、國軍等）、重大決策的制定方式；在救災體系而言，則必須解決救災專職人力短絀、緊急通訊機制不良、地方政府間未能即時整合、救災物資的控管、交通管制困難、公務人力救災意識不足等問題（劉世芳，1999）。

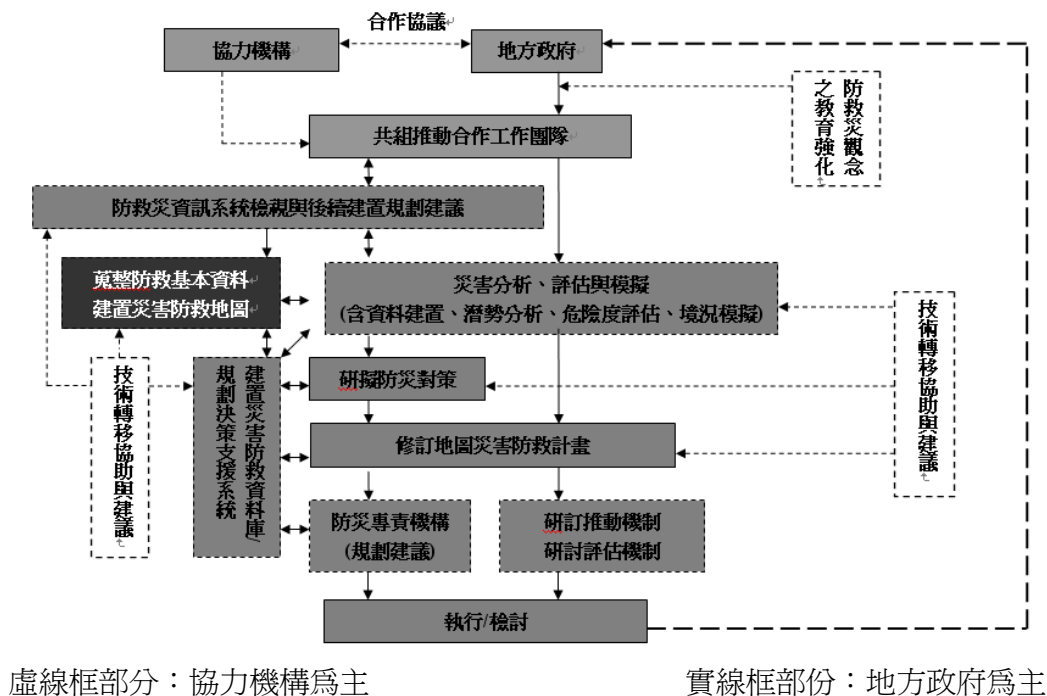
理資訊系統) 供作決策輔助基準, 設置區域性危機管理機制 (李長晏等, 2004: 21-22)。其實對照辦理跨地方事務的機關列表及其工作內容 (詳見表二), 不難瞭解所謂跨區域、跨轄區、跨部門的公共事務的複雜性, 及其對協力治理機制的迫切需求。

表二、當前我國辦理跨地方事務之機關

機 關	主 要 職 責
行政院南(中)部聯合服務中心	1.提供有效率的單一窗口, 服務南(中)部地方民眾。 2.協調地方重大建設事項之推動, 以促進南北均衡發展。
內政部營建署北、中、南區工程處	執行各項工程規劃、設計、施工等任務
內政部營建署各國家公園管理處	將國家公園區域按其資源特性與土地利用型態劃分不同管理, 以不同措施達成保護與利用功能
交通部公路總局各區養護工程處	各地區道路興建與道路養護
經濟部水利署各河川局暨各水資源局	治理轄區主要河川(含堤防、護岸新建、歲修、養護)、次要河川(堤防、護岸、新建), 及縣市沿海海堤之整建與養護業務, 另尚辦理轄區水文觀測及河海堤管理等業務。
勞委會各區職業訓練中心	配合勞工政策之推行, 對各級技工養成訓練暨技術人力供需作更有效之調節運用。
農委會各區農田水利會	農田灌溉、工務、營業
省政府	受行政院指揮監督縣(市)自治事項

資料來源：2009.10.01 檢索自電子化政府入口網站 (網址為 <http://www.gov.tw/>)。

若進一步以災害防救事務的改進歷程與成果為例, 國家災害防救科技中心曾創設協力機構的合作機制的構想, 提出防救災強化機制相關參與單位與扮演角色運作之規劃, 擬以兩年的時間整合 25 縣市防救災準備, 其重點任務包括協助地方政府強化「地區災害防救計畫」, 提昇地方政府災害應變工作效能, 透過共同運作及技術轉移, 提昇地方政府防救災人員之專業素養 (柯孝勳等, 2009: 32-33)。其構想內涵囊括了協力機構、專責機構、合作團隊等跨部門治理概念下的重要治理元素 (詳見圖二)。藉此也不難發現, 政府單位對防救災的準備有著長足的規劃與準備, 但為何在八八水災的防救過程卻招致深切的質疑與責難。為瞭解箇中原因, 於下謹以六龜災區為例, 就媒體報導進行內容分析, 以說明八八水災防救災的爭議。



圖二、強化機制相關參與單位與扮演角色運作之規劃

資料來源：轉引自柯孝勳等，2009：34；何興亞、許俊文等，2007。

肆、六龜災區與八八水災防救爭議

依據六龜鄉公所網站的基本資料介紹，六龜鄉全鄉已被化入茂林國家風景區，風景線大致沿著台 27、台 27 甲、台 28、台 20 號道路，以及高 131、高 133 號道路沿線分布，荖濃溪由中貫穿全鄉南北，交通線順著荖濃溪兩岸，猶如井字形分布。主要景點為十八羅漢山六龜隧道區、不老溫泉區、寶來溫泉區、囉囉埔地區溫泉區、竹林休閒農業區，及鄰近頗富盛名之扇平自然生態園區、藤枝森林遊樂區。行政區域劃分為六龜、義寶、興龍、中興、新威、新興、新寮、新發（含新開部落）、荖濃、寶來、文武、大津等十二個村，全鄉人口數約 16265 人（5609 戶），其中新寮、新威、新興為客家村（六堆之右堆）。此次受災嚴重地區包括新發、荖濃、寶來三個村。

各界面對六龜地區空前災情，除積極協助之外，對防救災作為爭議的討論也不絕於耳。為釐清相關防救災爭議，於下說明相關媒體報導之內容分析結果，分就指揮命令系統、情報通聯系統、資源連結系統，說明六龜災區在八八水災發生初期的，各界對防救災事宜所做的評論。前述媒體報導分析，係以「八八水災、莫拉克、六龜鄉」等關鍵字，針對自由時報、聯合報、中央社、蘋果日報等電子報紙資料庫之新聞、社論進行檢索，檢索期間設為 2009 年 8 月 7 日至 9 月 12 日。

一、「指揮命令系統」相關爭議

防救災過程最受爭議的乃是各級政府的指揮命令系統，無論是人力的派遣、物資的分配、災情資訊的整合，政府的指揮命令系統分別在「撤村命令、部會橫向聯繫、府際垂直聯繫」三個次構面表現有負民眾期待。

(一) 就「撤村命令」而言

災害防救法第 24 條規定地方政府於災害發生或有發生之虞時，應勸告或強制民眾撤離，並作適當之安置。以危害最大的土石流警戒區為例，當預測雨量 > 警戒值（土石流警戒雨量為 250~600mm 不等）時，屬於黃色警戒，地方政府應進行疏散、避難、勸告作為；當實際雨量 > 警戒值時，屬於紅色警戒，地方政府應勸告或強制民眾撤離。但檢索相關報導並對照實際撤離狀況後，卻發現撤離行動太慢、未徹底落實乃是不爭的事實。但令人難過的是政府之間仍在爭相卸責。

高雄縣副縣長葉南銘昨天在災害應變中心，核對八月七日至八月八日應變中心紀錄，曾勸六龜、甲仙、茂林、那瑪夏、桃源等鄉警戒區居民撤離。【2009-08-11/聯合報/A2 版/88 世紀水患 撤退爭議】

縣長楊秋興曾對此表示，未來希望中央訂定強制疏散機制。【2009-08-22/聯合報/A4 版/要聞】

(二) 就「部會橫向聯繫」而言

雖然本文的先前段落以針對政府防救災的綿密體系做出介紹，但八八水災期間政府部門之間的橫向聯繫的確出現不少令人費解「聯繫成果」，例如內政部、國防部、外交部、行政院原住民委員會等。此外，內政部底下的行政院災害防救委員會，雖然名義上由副院長兼任主任委員，內政部長兼任副主任委員及執行長，但其決策及資源調度、協調能力仍是飽受批評。

台大教授李鴻源指出因公權力不能貫徹、沒有積極有力的跨部會協調機制，這是政府防災上最缺乏的兩大部分。【2009-08-25/中央社/專家看風災】

目前河川上、中、下游歸不同政府單位管理，河川上游由行政院農業委員會林務局管理，農委會水土保持局負責中游，下游為經濟部水利署主管，形成三頭馬車，發生問題難以立即解決，學者張長義提出統一河川管理機關事權的主張。【2009-09-18/中央社/專家看風災】

(三) 就「府際垂直聯繫」而言

行政學研究對官樣文章（red tape）多有深刻而細膩的描述，但八八水災的行政運作現象，在災民眼中卻是活生生上演著一幕又一幕的官場現行記。這當中也存在難以歸咎個別公務人員的理由，那就是公務文化及依法行政的規範。缺乏彈性、變通及反應力的官僚體制，在八八水災的防救過程初期，就誠如下述報紙媒體的報導內容，可說是典型的負面示範。

八八水災邁入第十二天，行政院跨部會服務小組昨才進駐六龜鄉，地方罵聲連連，怒批馬英九總統得了「政治麻痺症」，要求中央單位進駐第一線，不料與會經濟部官員竟反問：「進駐要做什麼？」氣得鄉長林俊傑破口大罵：「官員挨罵竟還狀況外。」【2009-08-20/自由時報】

「政府是死了嗎？」高雄縣六龜鄉新發村新開部落災民說出重話，八八水災已經第十天國軍怪手才進駐，政府官員也沒關心，「明明這裡是死傷人數第二多的災區，但政府有重視嗎？」【2009-08-18/聯合報/B2版/大高雄綜合新聞】

表三、指揮命令系統相關評述一覽表

主構面	次構面	評論來源	具體見解
指揮命令系統	撤村命令	學者／專家	N/A
		企業組織	N/A
		非營利組織	N/A
		政府機關	土石流防災中心：已建請地方政府提早疏散。 高雄縣：曾勸警戒區居民撤離。 中央僅指示要疏散，但並無說要撤村。
	部會橫向聯繫	學者／專家	1、中央災害應變中心無法有效做成決策。 2、中央災害防救委員會內政部二級單位，缺乏協調人力、實權與能力。 3、建構防救災資料整合機制，統合於中央救災指揮中心。
		企業組織	N/A
		非營利組織	中華民國紅十字總會：政府統一指揮調度不明快，浪費救援黃金時間。
		政府機關	1、政府未能及時掌握災情資訊。 2、是否拒絕外援，說法不一。 3、重建預算編列態度不一。
	府際垂直聯繫	學者／專家	1、中央被動、地方等待。 2、救災應變機制癱瘓、缺乏變通方案。
		企業組織	N/A
		非營利組織	N/A
		政府機關	1、地方政府認為中央與軍方馳援緩慢。 2、搶通六龜蘇婆羅島，縣府與河川局互踢皮球。 3、地方政府以公文程序為托詞。

二、「情報通聯系統」相關爭議

所謂情報通聯系統在政府防救災的過程，乃是能確保指揮命令下達與回饋的基礎建設與準備。更是掌握災情回應民眾需求的重要管道與工具，但八八水災期間，政府的情報通聯系統分別在「緊急通聯系統、防救災訓練與資源、無線電設備、道路中斷問題、身家緊急安置」六個次構面表現有負民眾期待。儘管許多山區的通信基礎設備因土石流的災害，或其他客觀天候條件而有失效、失聯的狀況。但以防災基礎訓練來看，並未有效的執行與實施，例如不知如何使用衛星通訊設備；另外就身家緊急安置為例，政府的效率遠不如民間自發性個人、團體或非營利組織。

災區通訊中斷，無法得知詳細災情如何？【2009-08-12/聯合報/B1版/大高雄·運動】、【2009-08-11/聯合報/A4版/88世紀水患 泥流六龜】、【2009-08-12/自由時報】

各鄉鎮公所雖在九二一後配發衛星電話，以備市話與行動電話斷訊時得以對外聯繫，但六龜鄉長林俊傑直言：操作繁複，根本不好用！【2009-09-02/蘋果日報】

表四、情報通聯系統相關評述一覽表

主構面	次構面	評論來源	具體見解
情報通聯系統	緊急通聯系統	學者／專家	1、設備齊全但缺乏資訊整合機制。 2、媒體救災也誤災，考量頻道徵調權的運用。
		企業組織	1、中華電信：搶修南部重災區市話、行動電話效率第一。 2、中國移動通信：免費馳援衛星移動式基地台車。
		非營利組織	電子數位公民進駐官方災變中心支援。
		政府機關	國家通訊傳播委員會：召集電信人物力搶修災區基地台。
	防救災訓練與資源	學者／專家	地方防救災缺乏動態演練、資源與訓練不足。
		企業組織	N/A
		非營利組織	部分組織經驗豐富、訓練與設備紮實。
		政府機關	衛星電話操作複雜、天候不佳難以發揮作用。
	無線電設備	學者／專家	N/A
		企業組織	N/A
		非營利組織	N/A
		政府機關	1、依法取締導致山區無照無線電通訊設備減少甚至沒有。 2、仰賴義消無線電聯絡、指揮救難人員。 3、呼籲業者架設偏遠地區基地台，彈性處理無線電台架設問題。
	道路中斷問題	學者／專家	N/A
		企業組織	N/A
		非營利組織	民間支援四輪驅動運輸工具。
		政府機關	1、六龜災區道路搶修困難。 2、便道搶修過於緩慢。
身家緊急安置	學者／專家	N/A	
	企業組織	1、企業界踴躍捐輸。 2、參與災民安置。 3、私人醫療機構認養災區。	
	非營利組織	非營利組織積極投入。	
	政府機關	1、安置災民於學校、廟宇或軍營。 2、與民間合作建造組合屋。 3、解決災民就業問題。	

三、「資源連結系統」相關爭議

就「資源連結系統」而言，八八水災較為民眾所詬病的就是資源的分配正義與效率，無論是「物資與捐款、醫療資源、補助方案作業」各方面，政府整體的回應能力在初期的表現遠不及企業組織或非營利組織，例如救助金、慰問金、生活賑助金的發放。這再次顯示政府對危機或重大災害的回應，缺乏一套簡易行政程序作為與經驗。

其實重大災害發生後，本來就有賴政府與民間的通力合作來救急扶弱，但災害防救工作的整合協調重點應該在政府而非民間。畢竟對整體資源及災情資訊的掌控應該是政府較能輕鬆勝任。是以物資後勤補給或罹難慰助金籌發為例，不難瞭解政府在責任承擔、領導及整合能力方面，仍有相當的提昇空間。

八八水災隔天起，高雄縣六龜鄉神農宮為災區志工、軍人義務做便當，尖峰期間每天要準備兩餐約四千個，除了軍方提供部分食材，其他都由廟方四處張羅，不需要政府補助，還保證餐餐都有青菜，「因為他們比我們辛苦太多了」，義工媽媽都覺得為災區的工作人員準備伙食，再忙也值得。【2009-08-26/聯合報/B1版/大高雄·運動】

吳麗雪說，八八水災罹難者每人 100 萬元慰助金，來自中央 20 萬元、地方 20 萬元、賑災基金會 60 萬元，但縣長為照顧罹難者家屬，決定 100 萬元以外再加碼。【2009-08-19/聯合報/B1 版/大高雄·運動】

表五、資源連結系統相關評述一覽表

主構面	次構面	評論來源	具體見解
資源連結系統	物資與捐款	學者／專家	物資援助應由地方執行、統籌最有效。
		企業組織	捐輸為主、操作為輔。
		非營利組織	獨立運作、發放彈性又快速。
		政府機關	金錢救濟為要、持續發放民生物資援助。
	醫療資源	學者／專家	提醒心理輔導問題的重要性。
		企業組織	捐輸醫療必須物品。
		非營利組織	民間積極投入。
		政府機關	衛生署：啟動精神醫療網。 六龜衛生所：與高雄榮總都進駐六龜等重災區，幫助災民。
	補助方案作業	學者／專家	N/A
		企業組織	N/A
		非營利組織	N/A
		政府機關	中央：各界捐款銜接特別預算空窗期。
			財政部：宣導各項減免與補貼措施。
觀光局：災區民宿業者可申請補助與營業週轉金。 高雄縣政府：推動「安家計畫」、辦理農地補助金申請作業。			

伍、初步研究成果與後續發展

綜合前述研究對當前台灣災害防救體系與運作機制的介紹，以及八八水災六龜災區的防救經驗後，本研究擬以滾雪球方法邀請六龜災區意見領袖填寫防救災網絡分析調查問卷，初步擬邀對象一覽表詳見附錄 2。問卷內容將區分為三大部分，第一部份將詢問受訪者與政府防救網絡的互動經驗，亦即詢問民眾當遭遇災害時，**會與哪些政府機關聯繫、請求服務**，或主觀上認為哪些政府機關是有責提供服務或協助其問題。第二部分將依據六龜災情報導的內容分析結果，詢問受訪者與實際防救網絡的互動經驗，亦即詢問民眾此次八八水災期間，**是哪些組織真**

正幫他解決了問題，滿足其需求、提供其服務。第三部分將詢問人口統計變項問題，並加問其受災情形及其所代表的組織。

網絡分析的主要功能之一是用於檢視社會整體溝通型態，其強調「誰用了什麼溝通管道與誰講了什麼內容？」，所網絡分析的實用價值是由人與人之間的關係來定義的，而此類關係不僅包括直接一對一的關係，也包括了間接路徑的溝通通路（張惠蓉，2002）。而多數的關係多由三方關係以上所建構，也可能同時包括直接與間接。所以在問卷的第三部份，納入題目詢問其「組織代表權」，用意在於推論八八水災過程，人際間溝通網絡所代表的公共服務提供（public service delivery）圖像，進而比較政府防救災網絡及災民實際體驗到的網絡，比較兩者之間的差距，藉以說明防救災治理網絡的問題所在，以及後續的改進方向。於下謹就網絡分析問卷的調查設計，以及後續研究規劃成果提出說明。

一、網絡分析問卷的調查設計

相關研究曾歸納四種社會網絡做為網絡分析的基礎，分別為諮詢網絡（advice network）、情感網絡（friendship network）、信任網絡（trust network）及情報網絡（information network）。所謂「諮詢網絡」意指，諮詢他人或被他人諮詢之範圍大小，諮詢網絡中心性高的人，可能具有取得資訊與控制資訊的潛力。「情感網絡」意指成員與成員之間的交誼，情感網絡中心性高的人通常與同事間有情感性支持或聯誼活動，可能從中獲得相關資源。「信任網絡」代表主觀認定信任他人之範圍，信任網絡中心性高的人，表示其能贏得大多數人之信任，進而獲得更多的資訊。「情報網絡」表示正式或非正式情報向誰傳遞或向誰求證，情報網路中心性高的人通常能掌握組織內許多正式或非正式的情報（任慶宗等，2009）。

於下本文依據前述網絡定義分別設計網絡分析問項，其內容以瞭解受訪者（災民）心目中對防救災權責的歸屬定位，以及實際上受訪者（災民）在八八水災的防救災過程是從哪些管道接收到所需的服務為主。未來希望能將兩類問卷內容形成「理想防救災網絡」及「實際防救災網絡」圖，在進行層疊後提出比較分析結果，具體說明應該興革的重點與跨部門（cross-sector）支援、學習的空間。

表六、網絡類型定義與初擬問項一覽表

網絡類型	定義	初擬問項
諮詢網絡	諮詢他人或被他人諮詢之範圍大小，諮詢網絡中心性高的人，可能具有取得資訊與控制資訊的潛力	1、您認為在重大災害（例如：八八風災）期間，哪些個人、團體或組織最能提供災民必要的諮詢服務？ 2、在八八風災期間，您實際上從哪些個人、團體或組織獲得諮詢服務？

情感網絡	成員與成員之間的交誼，情感網絡中心性高的人通常與同事間有情感性支持或聯誼活動，可能從中獲得相關資源	1、您認為在八八風災期間，您需要哪些人（或團體、組織）提供精神層面的慰藉？ 2、在八八風災期間，您實際上從哪些管道獲得精神上的協助？
信任網絡	主觀認定信任他人之範圍，信任網絡中心性高的人，表示其能贏得大多數人之信任，進而獲得更多的資訊	1、您認為在重大災害（例如：八八風災）期間，哪些個人、團體或組織最應展現其值得民眾信賴的表現？ 2、在八八風災期間，您最信賴哪些個人、團體或組織？
情報網絡	正式或非正式情報向誰傳遞或向誰求證，情報網路中心性高的人通常能掌握組織內許多正式或非正式的情報	1、您認為在八八風災期間，主要應由哪些人（或組織）負責救災資訊提供？ 2、在八八風災期間，您實際上都透過哪些管道獲得救災資訊？

二、後續研究規劃與預期成果

未來在進行網絡分析問卷調查時，本文仍必須思考研究個案中網絡中心性所代表的意義。在社會網絡理論或相關研究中，經常將中心性與可享有、可控制的資源多寡劃上等號（張火燦、劉淑寧，2002；Ibarra, 1993）。有別傳統網絡分析對中心性類別的看法，本研究從公共服務職權或能力的角度來思考不同程度中心性所代表的意義，茲以 Freeman（1979）所指稱的三種中心性概念為例。以「程度中心性（degree centrality）」來說，在六龜災區整體防救災體系／網絡中所承擔的角色與責任最重，因為這表示具有程度中心性的網絡節點，在網絡中和較多的行動者產生關連，甚或是享有資源分配、調度權的一員。就「中介中心性（betweenness centrality）」而言，因為這表示該節點乃是主要的溝通聯繫位置，對此 Burt（1992）認為其佔據了操縱資訊、資源流通的關鍵性位置。就「接近中心性（closeness centrality）」來論，因為其代表個體在整體社會網路的全域中心性（globally centrality），亦即個體與他人或資源的接近程度，或可用於瞭解救災過程資源分配效率及公平性的問題。

未來本研究將整合研討會所獲得的意見，修改本文的網絡分析問卷設計內容後提出前測問卷，並擇定兩位（政府、民間各一）災區受訪者對問卷進行前測，隨後進行必要修改，再繼續進行面對面正式施測。實施面訪時，將會依據受訪者回答內容，適時追問相關問題。於下謹表列人口統計相關問項，以交代完整的網絡分析調查設計。

表七、人口統計相關問項初擬表

題號	問項
1	姓名、性別、教育程度、職業、族群
2	家中是否受災？受災程度？
3	服務機關或單位

參考文獻

- 任慶宗等，2009，〈社會網絡分析法探討團隊成員社會網絡對偶互動與知識資源之影響〉，2009.10.01 檢索自
<http://cbm.ypu.edu.tw/ezcatfiles/cbm/img/img/570/D2-1.doc>。
- 吳杰穎，2004，《重大震災災後重建計畫機制之研究（I）》，行政院國家科學委員會研究報告。台北：行政院國家科學委員會。
- 李長晏，2004，〈全球化治理：地方政府跨區域合作分析〉，《研考雙月刊》，28：5，頁 55-65。
- 李長晏，2005，〈組建地方策略性夥伴關係之合作機制〉《中國地方自治》，58：4，頁 4-32。
- 李長晏、詹立煒，2004，〈從新竹縣風災個案探討我國中央與地方跨區域協調機制〉，《中國地方自治》，57：10，頁 4-26。
- 李臨鳳，2003，〈社政體系災害救助與危機處理策略〉，《社區發展季刊》，104，頁 56-65。
- 林潤榮等，2005，〈台灣土石流災害防救體系之探討〉，《坡地防災學報》，4：2，頁 53-70。
- 柯孝勳等，2009，〈地方政府「地區災害防救計劃」之強化機制探討〉，《科技發展政策報導》，2，頁 24-40。
- 洪珮菁，2003，《政府災變公共關係管理之研究---以台北市政府因應納莉風災為例》，政治大學公共行政系碩士論文，台北：未出版。
- 洪鴻智等，2004，《災後重建體系及其運作機制檢討與建置之研究》。行政院災害防救委員會委託研究，台北：行政院災害防救委員會。
- 紀俊臣，2004，〈地方自治團體跨區域事務合作〉，《研考雙月刊》，28：5，頁 25-38。
- 唐雲明，1999，迎接 21 世紀災難挑戰--台中縣 921 地震搶救檢討，收錄於「災變與重建國際研討會論文集」（頁 41-52），東海大學災變研究中心主辦，台中。
- 孫志鴻、莊睦雄，2007，《社區防災工作之強化》，台北縣政府委託研究報告。台北：台北縣政府。
- 國家災害防救科技中心，2005，〈美國卡崔娜颶風（Katrina）災害事件初步分析報告〉，2009.08.10 檢索自
<http://ncdr.nat.gov.tw/news/newsletter2/001/Katrina.pdf>。
- 張中勇、洪文玲，2003，《現行災害防救體系結合民防與全民防衛動員機制之相關研究案》，內政部消防署委託研究報告。台北：內政部消防署。
- 張火燦、劉淑寧，2002，〈從社會網絡理論探討員工知識分享〉，《人力資源管理學報》，2：2，頁 101-113。
- 張惠蓉，2002，〈如何研究網絡社群--介紹網絡分析〉，發表於「中華傳播學會年會」。2009.08.10 檢索自

http://ccs.nccu.edu.tw/UPLOAD_FILES/HISTORY_PAPER_FILES/396_1.pdf。

- 張麗珠，2007，《社區防救災的社會支持體系建構與災害風險管理---子計畫:災害韌性與社區防災社會支持體系之建構》，行政院國家科學委員會研究報告。台北：行政院國家科學委員會。
- 陳火炎、許郁文，1999，〈地震中消防活動之探討〉，收錄於「災變與重建國際研討會論文集」（頁 26-34），東海大學災變研究中心主辦，台中。
- 陳武雄，2000，〈從九二一震災談推廣志願服務應予重視的議題〉，《社區發展季刊》，90，頁 121-126。
- 陳武雄，2001，〈災害應變時民間志願服務組織之運作〉，《社區發展季刊》，93，頁 106-112。
- 陳振宇，2009，〈莫拉克颱風土石流防災應變及警戒措施〉，《農政與農情》，207，（2009.10.15 檢索自行政院農委會網站，網址 http://www.coa.gov.tw/show_index.php）
- 黃玉霖、黃明聖，2005，《大規模天然災害風險之經濟研究---子計畫：民間參與災害防救移轉風險之探討》。行政院國家科學委員會研究報告。台北：行政院國家科學委員會。
- 萬育維、吳苑育，2000，〈從資源動員的角度談慈濟九二一救災作為〉，《社區發展季刊》，90，頁 127-134。
- 劉世芳，1999，〈台中縣政府救災指揮制度與運作的檢討報告〉，收錄於「災變與重建國際研討會論文集」（頁 13-19），東海大學災變研究中心主辦，台中。
- 劉麗雯、邱瑜瑾、陸宛蘋，2003，〈九二一震災的救災組織動員與資源連結〉，《中國行政評論》，12：2，頁 139-178。
- 謝正倫，2000，《我國水土災害防救政策之檢討》，行政院研究發展考核委員會委託研究報告。台北：行政院研究發展考核委員會。
- Bryson, John M., Barbara C. Crosby, & Melissa Middleton Stone.2006. The design and Implementation of Cross-Sector Collaborations: Propositions from the Literature. *Public Administration Review*, 66 (special Issue): 44-55.
- Burt, R. S.1992. *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Comfort, Louise K., & Thomas W. Haase.2006. Communication, Coherence, and Collective Action: The Impact of Hurricane Katrina on Communications Infrastructure. *Public Works Management and Policy*, 10(4): 328-43.
- Eikenberry, Angela M., Verónica Arroyave & Tracy Cooper.2007. Administrative Failure and the International NGO Response to Hurricane Katrina. *Public Administration Review*, 67(1): 160-170.
- Farzmand, Ali.2007. Learning from the Katrina Crisis: A Global and International

- Perspective with Implications for Future Crisis Management. *Public Administration Review*, 67(supplement 1): 149-159.
- Freeman, L. C. 1979. Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1, 215-239.
- Garnett, James L. & Alexander Kouzmin. 2007. Communicating throughout Katrina: Competing and Complementary Conceptual Lenses on Crisis Communication. *Public Administration Review*, 67(1): 171-188.
- Gazley, Beth. 2007. The Purpose (and Perils) of Government-Nonprofit Partnership. *Nonprofit & Voluntary Sector Quarterly*, 36(3): 389-415.
- Guo, Chao & Muhittin Acar. 2005. Understanding Collaboration among Nonprofit Organizations: Combining Resource Dependency, Institutional, and Network Perspectives. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 34(3): 340-61.
- Gwen I. Walden. 2006. Who's Watching Us Now? The Nonprofit Sector and the New Government by Surveillance. *Nonprofit & Voluntary Sector Quarterly*, 35(4): 715-720.
- Hall, Leda McIntyre & Sheila Sues Kennedy. 2008. Public and Nonprofit Management and the "New Governance." *American Review of Public Administration*, 38(3): 307-321.
- Ibarra, H. 1993. Network centrality, power and innovation involvement: Determinants of technical and administrative roles. *Academy of Management Journal*, 36(3): 471-501.
- Lowndes, V. and C. Skelcher 1998. The Dynamics of Multi-Organizational Partnerships: An Analysis of Changing Modes of Governance. *Public Administration Review*, 76(2): 313-333.
- Mcloughin, David. 1985. A Framework for Integrated Emergency Management. *Public Administration Review*, 45(issue special): 165-172.
- Simo, Gloria & Angela L. Bies. 2007. The Role of Nonprofits in Disaster Response: An Expanded Model of Cross-Sector Collaboration. *Public Administration Review*, 67(2): 125-142.
- Waugh, William L., Jr., & Gregory Streib. 2006. Collaboration and Leadership for Effective Emergency Management. *Public Administration Review*, 66(special issue) : 131-40.

附錄一、各級政府在風災與水災災害防救業務相關權責表

機 關		內政部	經濟部	交通部	行政院農業委員會	行政院環境保護署	行政院衛生署	國防部	教育部	外交部	法務部	行政院海岸巡防署	行政院公共工程委員會	行政院新聞局	財政部	行政院原住民委員會	行政院國家科學委員會	行政院金融監督管理委員會	國家通訊傳播委員會	地方政府
(第二編) 章 節																				
第一章 災害預防																				
第一節 減災																				
	一、國土與城鄉之營造	○	○	○	○	○	○		○								○			○
	二、主要交通及通訊機能之強化	○	○	○		○														○
	三、維生管線設施機能之確保	○	○	○		○														○
	四、建築及設施之確保	○	○	○		○	○		○											○
第二節 整備																				
	一、應變機制之建立	○	○	○	○	○	○	○												○
	二、災情蒐集、通報與分析應用之整備	○	○	○	○	○	○	○				○								○
	三、搜救及緊急醫療救護之整備	○					○	○				○								○
	四、緊急運送之整備	○	○	○				○												○
	五、避難收容之整備	○	○					○												○
	六、食物、飲用水及生活必需品調度、供應之整備	○	○	○	○		○													○
	七、設施、設備緊急復原之整備	○	○	○	○	○														○
	八、提供受災民眾災情資訊之整備	○	○	○	○	○	○		○			○	○	○						○
	九、二次災害防止之整備	○	○	○	○	○	○													○
	十、國際支援受理之整備	○	○							○										○
	十一、災害防救相關機關之演習、訓練	○	○	○				○												○
	十二、災後復原重建之整備	○	○	○	○	○														○
第三節 民眾防災教育訓練及宣導																				
	一、防災意識之提昇	○	○	○	○	○		○	○					○			○			○
	二、防災知識之推廣	○	○	○	○	○			○					○			○	○		○
	三、防災訓練之實施	○	○	○	○	○			○								○			○
	四、企業防災之推動	○	○	○	○	○														○
	五、社區自主防災之推動	○	○		○				○								○			○
第四節 風災與水災災害防救對策之研究																				
	一、風災與水災之防治對策	○	○		○													○		
	二、風災與水災之科技研發		○	○	○				○									○		
	三、災例之蒐集、分析	○	○	○	○	○												○		○
第二章 災害緊急應變																				
第一節 災前應變																				
	一、風災與水災之預報及警報發布、傳遞		○	○	○															
	二、居民避難引導	○															○			○
	三、災害防範措施	○	○	○	○															○
第二節 災情蒐集、通報及通訊之確保																				
	一、災情之蒐集、通報	○	○	○	○	○	○	○						○						○
	二、通訊之確保	○	○	○	○	○	○	○												○
第三節 緊急應變體制																				
	一、災害應變中心之開設	○	○		○															○
	二、跨縣市之支援																			○
	三、災害現場協調人員之派遣	○	○	○	○	○														○

	四、重大災情及應變措施之報告	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>														
	五、國軍之支援							<input type="radio"/>												<input type="radio"/>
	六、全民防衛動員準備體系之動員	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>												<input type="radio"/>
	第四節 二次災害之防止																			
	一、排水措施	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>															<input type="radio"/>
	二、坡地災害防範措施	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>															<input type="radio"/>
	三、墜落物災害防範措施。																			<input type="radio"/>
	第五節 搜救及緊急醫療救護																			
	一、搜救	<input type="radio"/>							<input type="radio"/>	<input type="radio"/>										<input type="radio"/>
	二、醫療救護	<input type="radio"/>							<input type="radio"/>	<input type="radio"/>										<input type="radio"/>
	第六節 緊急運送																			
	一、緊急運送之原則	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>												<input type="radio"/>
	二、交通運輸暢通之確保	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
	三、緊急運送與燃料供應之確保	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>				<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
	第七節 避難收容																			
	一、災民避難勸告或指示撤離	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																	<input type="radio"/>
	二、避難場所	<input type="radio"/>																		<input type="radio"/>
	三、臨時收容所	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			<input type="radio"/>											<input type="radio"/>
	四、跨縣市避難收容	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>										<input type="radio"/>
	五、特定族群照護	<input type="radio"/>							<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
	第八節 食物、飲用水及生活必需品之調度、供應																			
	一、調度、供應之協調	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>															<input type="radio"/>
	二、調度、供應之支援	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>													<input type="radio"/>
	三、民間業者之協助	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>														<input type="radio"/>
	第九節 公共衛生與醫療服務、消毒防疫及罹難者遺體處理																			
	一、公共衛生與醫療服務								<input type="radio"/>											<input type="radio"/>
	二、消毒防疫								<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									<input type="radio"/>
	三、罹難者遺體處理	<input type="radio"/>											<input type="radio"/>							<input type="radio"/>
	第十節 社會秩序之維持及物價之安定																			
	一、社會秩序之維持	<input type="radio"/>							<input type="radio"/>											<input type="radio"/>
	二、物價之安定	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="radio"/>									<input type="radio"/>
	第十一節 設施、設備之緊急修復	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>														<input type="radio"/>
	第十二節 提供受災民眾災情資訊																			
	一、災情之傳達	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>													<input type="radio"/>
	二、災情之諮詢				<input type="radio"/>															<input type="radio"/>
	第十三節 支援協助之受理																			
	一、志工協助體制之建立	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>													<input type="radio"/>
	二、民眾、企業之物資援助	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>														<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
	三、國際救災支援	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>										<input type="radio"/>
	四、捐助之處理	<input type="radio"/>																		<input type="radio"/>

資料來源：

說明：本研究聚焦於防救災階段，故刪除第三章（災後復原重建）資料。

附錄二、初步擬邀對象一覽表

部門屬性	姓名	個人背景／服務機關
政府部門	林俊傑	六龜鄉鄉長
	咎希三	六龜鄉鄉公所秘書
	林鴻	六龜鄉衛生所主任
	王鵬宇	六龜鄉觀光課課長
	吳麗雪	高雄縣政府社會處長
	楊秋興	高雄縣縣長
	陳振宇	農委會水保局土石流防災中心主任
	翁柏宗	國家通訊傳播委員會南區監理處處長
	潘星貝	六龜鄉鄉代會主席
	陳俊福	六龜鄉鄉民代表
	〈待查〉	軍方馳援單位、空警隊、派出所、消防局、各國中小學校長等
營利部門	〈待查〉	鴻海集團、廣達集團、台糖、中華三菱汽車、合作金庫、三星公司、LG 樂金公司、遠傳電信、中華電信
	陳正宗	長榮集團高雄區凱旋醫院院長
非營利部門	河順貴	社區工作者、獨立記者
	田崇一	荒野保護協會成員（六龜地區）
	李懷錦	寶來社區發展協會總幹事 六龜志工團團長
	楊牧師	寶來六龜育幼院
	謝景貴	慈濟基金會宗教處主任
	林碧玉	慈濟慈善事業基金會副總執行長
	杜仲書	中華民國紅十字總會台北縣救難大隊副大隊長
	陳士魁	紅十字會總會秘書長
	蕭琮琦	家扶基金會社工處
	〈待查〉	世界展望會、介惠基金會、中華溝通分析協會、佛光山、兒童福利聯盟、六龜訪調工作隊
	吳杰穎	銘傳大學都市規劃與防災學系助理教授
	洪啓東	銘傳大學都市規劃與防災學系主任
	楊永年	成大政治經濟研究所教授
	張長義	臺灣大學地理環境資源學系教授
趙鋼	中央大學消防學系教授	
丁育群	前九二一震災重建委員會副執行長	

說明：名單來源包括新聞報導分析，以及 2009 年 8 月 27 日田野觀察時所獲之個別資料。