

緊急災害管理中之協力網絡分析： 以莫拉克風災災後的教育重建為例*

謝儲鍵**、林煥笙***、陳敦源****

摘要

當災難範圍越龐大、性質越趨複雜，非政府組織能否在傳統以政府為主的災害管理體系中，扮演關鍵角色，一直是公共行政學門理論與實務當代熱門的討論議題。基此，本文欲探究非政府組織（Non-Governmental Organizations）在緊急災害協力網絡中，組織動員與資源分配的政策執行參與情形，並且試圖了解非政府組織在救災協力的整體網絡（whole network）及個別組織互動網絡的聯接關係，以發掘現行協力網絡互動的缺失與問題可改善的途徑。本文以莫拉克風災之災後教育重建為例，嘗試應用社會網絡分析法，從非政府組織的觀點，瞭解災後重建中行動者之間協力網絡關係與互動。

研究發現在治理與行政層面的協力關係，公部門依舊扮演重要角色，對於災後重建的專家、資源連結上，皆為重要行動者。在自主性、相互關係與規範等面向，

* 本文初稿曾發表於 2015 年台灣公共行政與公共事務系所聯合會年會暨國際學術研討會「建構永續與公平的社會：公共行政的角色與挑戰」，感謝佛光大學公共事務學系張中勇教授給予的寶貴評論，寫作過程中感謝國立政治大學社會學系熊瑞梅教授及楊天盾博士候選人在理論與方法上的協助，更感謝曾經接受作者訪談的所有組織機構；此外，作者也感謝兩位匿名審查人仔細的指正與建議，使得本文更加完善。然而，本文責仍由作者自負。

** 政治大學公共行政學系博士候選人，電子郵件：jeffhsieh920@gmail.com。

*** 政治大學公共行政學系博士候選人，本文通訊作者，電子郵件：huanshenglin@gmail.com。

**** 政治大學公共行政學系教授，電子郵件：donc@nccu.edu.tw。

國際非政府組織與行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，是重要的網絡節點。而慈濟基金會在自主性網絡中，呈現影響其他組織自主性的現象。此外，本文發現非政府組織在災後教育重建網絡中，各自連結不同的非正式與個人網絡。最後，僅有少數大型組織較有機會參與緊急災害管理決策，也就是說，其他小型組織的決策參與是被排除的。最後，本文建議，未來緊急災害管理網絡的理論與實務，必須朝協力行動網絡運作的理論深化邁進、藉此強化政府和非政府組織的合作關係，其中，政府在權力分享的過程中，必須以開放的態度與非政府組織構築信任關係與協調管道，並與網絡行動者做好充分的風險溝通，是災後重建協力成功與否的關鍵。

關鍵詞：協力、社會網絡、緊急災害管理、災後重建、非政府組織

「有效的緊急災害管理應變和復原工作需要政府單位中所有的層級，以及公、私部門間存在協力與信任¹。」

-N. Kapucu (2005: 45)

壹、前言

台灣在 2015 年 4 月 20 日上午發生規模 6.3 強震，到 4 月 21 日凌晨零時止，又發生四次逾規模 5 的有感餘震。光是一天全島即遭受五次強烈地震襲擊。而 2016 年南部地區再次發生規模 6.4 地震共造成 116 人死亡，是台灣繼 1999 年的 921 大地震後，最嚴重傷亡的一次地震。上述災害事件也使得民眾人心惶惶，現在仍記憶猶新。事實上，台灣由於地理環境的因素，各種天然災害發生的頻率偏高，對於自然災害的預防與援救已週而復始地成為政府當局的政策議題（湯京平，2001）。然而，台灣開始系統性地建立緊急災害管理（emergency management）體系則是追溯到 2000 年《災害防救法》正式通過後始逐步搭建，目前災害管理系統主要分為第一級的中央單位、第二級的為直轄市、縣（市）政府，第三級的鄉（鎮、市）公所等三個層級，且明訂現行緊急災害管理法規範，各階段緊急災害管理任務皆以各級政府作為任務主體，緊急災害管理應採「地方負責、中央支援」模式（李長晏、馬彥彬、曾士瑋，2014：6）。由此可見，現行緊急災害管理領域已經在法制層面推動，未來亦有推動設置緊急災害管理職系的規劃，不僅說明了緊急災害管理在災防工作過程的必要性，也說明台灣未來發展災防工作將越趨專業化，但是為了要

¹ 本段文字摘錄源自於美國緊急事務與危機管理學者 Kapucu (2005) 於《連結》(CONNECTIONS) 期刊，以「動態系絡中的組際協調：緊急事務回應管理中的網絡」(Interorganizational Coordination in Dynamic Context: Networks in Emergency Response Management) 為題所發表的文章內容，相關原文如下：“Effective response and recovery operations require collaborations and trust between government agencies at all levels and between the public and nonprofit sectors. Ongoing collaboration raises trust, and the importance of broad collaboration among various governmental levels and between government, the private sector, the nonprofit sector, and the public cannot be overemphasized.”。

因應未來巨型及複合性緊急災害管理的緊急災害管理事務需求，如何具體落實緊急災害管理實務工作將至關重要（林柏州、張鎧如，2015）。

過去有關緊急災害管理的研究中，以重大緊急災害管理個案或事件的討論佔有不少比例（李天申、周韻采，2014；楊永年，2009；翁裕峰，2009；Hu, Knox, and Kapucu, 2014; Koliba, Mills, and Zia, 2011; Lai, 2011; McEntire, 2002; Simo and Bies, 2006）。透過個案研究，萃取出可用的經驗與啟示，將有助於建立緊急災害管理領域通則化的理論模型。先前學術社群對於「緊急災害管理」主題的涉入，大概呈現幾種面貌，首先是大多以政府為分析單位的方式，針對行政機關的制度或組織進行探究（丘昌泰、楊永年、趙建民、楊聿儒，2004；李天申、周韻采，2014），或者是比較不同國家與城市在緊急災害管理體制規範之差異（李宗勳，2013；趙永茂、左宜恩，2011），但是缺乏以非政府組織（Non-Governmental Organizations，簡稱 NGO）為分析主體的研究；其次則是探討觀點的多元。之前對於緊急災害管理的研究觀點呈現發散的情況，本文並非首先運用協力觀點分析緊急災害管理範疇的實證研究，過去曾有研究者採取組織協力（林柏州、張鎧如，2015）與府際協力（李長晏、馬彥彬、曾士瑋，2014）觀點分別關注災防公務人員與地方政府災害防救的運作問題。在協力的運作機制中，成果與績效必然受到行動者間關係結構的影響，尤其是當公部門行動者無力獨自處理重大災難與跨域救援時，非政府組織涉及的行動參與和角色擔當將益發關鍵。由此看來，運用協力觀點探究重大緊急災害管理事件中的非政府行動者網絡關係將有助於釐清協力運作的本質，前述方式的相關研究，在國外已累積了不少的成果（Comfort, Waugh, and Cigler, 2012; Choi and Brower, 2006; Hu, Knox, and Kapucu, 2014; Kapucu, 2005; Kapucu, Augustin, and Garayev, 2009; Kapucu and Garayev, 2012），而台灣在此一領域的研究資料仍有待累積。

據此，本文將立基於重大緊急災害管理事件－莫拉克風災²，針對緊急災害管理範疇內的災後重建與教育復原議題，鑲嵌於其中的行動者間策略、權力與互動關係加以分析，原因在於，行動者間彼此的社會網絡關係結構將會對集體行動的運作績效產生重大影響，成為左右公私協力運作的機制究竟是順暢或更為窒礙的決定性因素（王光旭，2011：69）。而在什麼樣的協調機制下，能促使正式和非正式的溝通管道發揮效用？參與緊急災害管理的協力夥伴（collaborating partners）中，個別行動者利益和集體利益間的衝突與平衡情況為何？來自迥異的組織機制、抱持不同信念的行動者間彼此信賴的程度為何？為求災後重建的共同目標完滿，不同行動者在重建過程中能否共享資訊與資源？上述問題都有待探討並解決。

另外一個值得特別說明的是，本文最關注的地方乃是災後教育重建過程中，非政府組織行動者個別的互動關係網絡，整個視角仍屬於緊急災害管理的環境系絡之下。但不可否認的是，災後教育重建過程必須與政府進行合作，整體網絡仍是一個重要的觀察指標。因此，有必要先就個案在緊急災害管理領域中的重要意義加以說明。2009年8月莫拉克颱風對台灣地區造成重大損害後，政府隨即設立「行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會」（以下簡稱莫拉克災後重建委員會），研擬「行政院莫拉克颱風災後重建特別條例」草案送立法院，獲得立法院朝野三讀通過，並通過1,165億元特別預算，作為災後重建預算。由於影響區域的人口數量與面積都相當廣泛，因此，如何加速土地取得及環評等諸多法規限制、縮短行政流程、引導企業與民間團體參與等，則是災後重建相當關鍵的一環。此外，由於此次災害規模及災區範圍之大，為歷年罕見，更

² 2009年的莫拉克風災，災後經教育部與各縣（市）政府統計下，全國共有1,302校受災，損失金額超過新台幣19億元，其中16校校園損毀嚴重，需要大幅重建（包括處理校舍重建、大地及水土保持工程、相關設施設備之重置等）。同時，在災害過後，馬上須面臨台灣學制（98學年度第1學期）的開始，因此，在災後校園重建則以「保障學童就學權益」為方向，由教育部規劃重建計畫，第一階段是必須在24天內完成學校清淤復原的救災階段，以確保並維護學生受教權益，如學校第二階段為先安置師生上課，第三階段為規劃永久性的校園重建計畫。在政府單位檢討後，提出13所較為嚴重須大規模重（修）建之學校，最後，由政府進行協調，邀請民間企業集團或非政府組織認養，共計災後重建具指標性的校園重建共有18所（行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2013）。

超越政府原先之估計，故不僅當時的實際重建工作面臨空前的挑戰，也引起學術社群的高度關注。實際上，本文所探究的災後教育重建即是莫拉克颱風災後重建的主要面向之一，意指災區內校園重建的整體情況³。由於個案的特殊性，災後重建則多數須配合遷村（居）後之永久屋新基地再行興建（即易地重建），而新校園興建全是由政府媒合非政府組織與民間企業團體所援建重建的，最後由 8 個企業慈善團體參與重建了 18 所的指標性學校。重建方向則以綠色永續及尊重為原則，與部落社區協商，並將文化納入校園軟硬體建設，是此次校園重建設施之最大特點。因此，除了出資援建的非政府組織與企業團體外，中央及地方政府行動者則致力於協助援建單位縮短行政程序作業，一方面，災後教育重建是莫拉克颱風災後重建中不可或缺的項目之一；另一方面，災後重建階段即與整備、減災以及應變等階段同是緊急災害管理內引起廣泛討論的領域（行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2013）。

總結來說，本文作者們嘗試連結其他理論概念與協力的工作，提升理論上的知識基礎（Bingham, O' Leary, and Carlson, 2008），將網絡觀點納入，加上協力做為分析視角，並運用社會網絡分析（social network analysis）方法針對真實世界所發生的天然災害個案加以探究，將重大緊急災害管理個案－莫拉克風災事件之災後教育重建工程，以視覺化方式予以表述。比較各個運作網絡的性質，能夠協助公、私部門之管理者提升組織內部與組際之間的效率，藉以補充未來緊急災害管理在學術與實務上的多元應用策略與解決方案。本文的主要研究問題有：

- 一、過去文獻中，在緊急災害管理議題上的協力行動和網絡觀點為何？
- 二、在本文研究個案中，涉入教育復原重建任務的非政府組織，其規模、分布區域、正式與非正式網絡，以及網絡互動結構等變項，在

³ 莫拉克颱風災後重建計畫主要涵蓋「家園重建」、「校園重建」、「基礎建設重建」、「產業重建」，以及「心理重建」等面向，若以校園重建面向而言，災害發生期間之調查資料顯示原有南投縣、嘉義縣、台南縣、前高雄縣、台東縣及屏東縣等 6 個縣市計有 1,145 所國民中小學校受損，39 校將無法如期於原校開學復課，尤其原鄉部落最為嚴重，許多校園遭土石掩埋，基地流失，校舍建築及相關設施盡毀，污泥積滿校園，這些學校極需校舍整修經費以利進行校園復建工作之進度。許多學校教職員工及學生皆成為受災戶，並累計至少 1,300 名以上學生有安置需求，同時有高達 19 萬本以上國中小教科書因風災及泡水等因素受到災損（行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2013）。

整體協力網絡體系中的特質為何？

- 三、在本文研究個案中，涉入教育復原重建任務的非政府組織，在規範、自主性、治理、行政與相互性等網絡關係，呈現出何種型態的組織互動結構？

貳、文獻回顧

一、緊急災害管理

近年來全球自然與人為災害頻傳，不僅緊急事件的規模與範圍擴大，且多以複合式災害的形式呈現，對於人類的發展具備摧毀和重啟的影響力。就緊急災害管理的定義來說，McGuire、Brudney 與 Gazley(2010: 117-120)認為緊急事務「管理」實際上就是對於自然災害的緊急事務「回應」或「反應」，有學者甚至認為雖然在實務上，緊急災害管理的整體功效需要公部門和私部門共同完成，但緊急災害管理必須具備公共責任的性質，因為只有政府擁有足夠的資源和能力，更重要的是，只有政府被賦予能協調與緊急事務相關應變措施的職權，是政府無可避免的專門事務與工作 (Schneider, 1995: 4-6; Waugh, 2000: 2)。

從大多數的緊急災害管理討論來看，處理緊急災害管理的責任都落在政府肩頭上，然而，本文的研究焦點則是放置於非政府組織上。從文獻的歸納來說，具備幾項理由：首先，是非政府組織在緊急災害管理中的角色。即使政府在緊急災害管理範疇上具備正當性，且在緊急災害管理上必須更為專業，而就台灣來說，社會擁有相當充沛的公民社會能量，政府在緊急災害管理必須更為善加運用此一條件。因此，當政府部門絕不會在緊急災害管理中缺席之下，非政府組織間協力下產生的救援能量與互動程結果更是本文所懸繫之處。如同 McGuire 等人 (2010: 126-128) 所說，緊急災害管理在 21 世紀已經邁入新的紀元，將會招致更多的挑戰，緊急災害管理者將被投以更大的責任與期待，而公部門、私部門與

非政府組織為回應災害或危機所形成的協力關係將更為緊密（McGuire, 2006: 34-37; Lawrence, Hardy, and Phillips, 2002: 283-284; Rethemeyer, 2005: 119）。前述討論了近年協力式公共管理與跨部門協力（cross-sector collaboration）議題受到的重視程度，但對於非政府組織在緊急災害管理中的協力角色與網絡關係卻不多見，更缺乏的是描述緊急災害管理網絡中，關鍵行動者所形成的協力關係與互動結構，特別是非政府組織對於災害或緊急事件的復原和重建都有明顯的助益（Eikenberry, Arroyave, and Cooper, 2007: 160-161; Kapucu, Yuldashev, and Feldheim, 2011: 89-90; Simo and Bies, 2006: 140）。

其次，科層體制中的政府單位，如何與非政府組織在緊急災害管理的規劃與回應上有所結合將愈顯重要。實際上，夥伴關係的建立即顯得相當關鍵，夥伴關係的功能在於來自不同行動者的多個組織（公部門、私部門與非政府部門）共同參與資源的界定，並針對共同的問題尋求解決途徑（Kapucu, 2006: 207）。涉及災害回應和復原的組織，經由夥伴關係所建立的工作連結將能獲得強化，而緊急災害管理所形成的協力與夥伴關係有幾項核心的運作要素，例如溝通管道、建立夥伴關係的能力，以及對於協力的承諾。就 Kapucu（2007: 552）的觀點，災難的回應與復原相當倚賴政府災難防救團隊與地方非政府組織間，事先所建立好的溝通機制。本研究也發現對於地方緊急災害管理的災後教育重建過程而言，在地組織的合作（政府、非政府組織，以及社區）將扮演非常關鍵重要的角色。此外，Walters 與 Kettl（2005）甚至認為地方政府若缺乏與非政府組織進行充分的溝通，亦忽略個別公民能力的話，緊急災害管理中的協力型態仍舊巧婦難為無米之炊。

在歷經幾次重大災害事件後，美國緊急災害管理領域的學術研究也積累相當的成果（Comfort, Waugh, and Cigler, 2012; Drabek, 1987; McEntire and Dawson, 2007; Kapucu, 2008; Kapucu, Augustin, and Garayev, 2009; Waugh, 1993），反觀台灣，相關的研究多半不以緊急災害管理為名，例如「危機管理」（詹中原、吳彥雪，2003；詹中原、王俊元，2010）、「災害防救」（林柏州、張鎧如，2015；陳敦源、陳麗娟，2010；章光明、吳秀光、洪文玲、鄧子正，2010；翁裕峰，2009；廖達琪、楊

永年、張其祿，2013)、「災害治理」(王文岳、楊昊，2013；李宗勳，2013)、「災難管理」(廖坤榮，2002)以及「災變管理」(丘昌泰，1994)等，不過，前述文獻的演進都逐漸指向一個趨同的討論，即是國家緊急災害管理的回應系統必須更為著重「多重組織」(multiorganizational)、「府際」(intergovernmental)與「部際」(intersectoral)間之合作(陳敦源，1998：238-239)。由此觀點看來，緊急災害管理實際上與公共行政關係密不可分，最直接地說，公共政策方案的結構設計將左右緊急災害管理成效的展現，尤有甚者，公共行政的概念和理論將能協助緊急災害管理趨於專業化，並將之融合到災防教育的課程之中。事實上，上述國內的相關研究所運用的概念並無法截然區分，概念內容間有所交疊，惟在切入的觀點與強調的面向上有所不同，而本文選擇以「緊急災害管理」一詞應用到災後重建的個案中，原因即在於前述曾經提及復原或重建政策已被廣泛的研究劃入當代緊急災害管理的公共政策設計中(Henstra, 2010: 236-237; Waugh and Hy, 1990: 2)，而「管理」的功能更被認為是災後重建中相當重要的一環(Heriberto and McEntire, 2014: 39-40)。因此，即使本文關注的個案系絡中，行動者所搭建起來的網絡關係是圍繞在緊急事務發生後的災後教育復原或重建上，在緊急災害管理的階段論中，相較於整備、減災以及應變等階段，復原或重建階段本身的意涵而言並不這麼地「緊急」，但仍然是歸屬於整體緊急災害管理的研究範疇之中⁴。

如同 Waugh (2000: 2) 所言，公共行政研究者對於災難政策和緊急災害管理研究的投入仍有很大的提升空間，而本文認為公共行政領域與緊急災害管理牽涉到兩個討論層面。首先，公共行政學科本身具備跨學科的知識本質，應運用此一特性幫助界定緊急災害管理的定位，使其實務工作更專業化。以 Heriberto 與 McEntire (2014: 40) 的說法，即是因為災難本身非常難以管理，所以特別需要將公共行政的原則整合到緊急災害管理的教育當中。其次則是既然緊急災害管理屬於高度國家層次的公共議題，公共行政相關人員則應更清楚界定在緊急災害管理中的角色定位，這是 Comfort 等人 (2012: 543) 疾呼要求公共行政界必須投注更多心力於緊急災害管理領域之原因，也是本文以災後復原重建作為研究

⁴ 此處的概念之相關辯證，作者感謝匿名審查人的意見。

焦點之初衷。因此，緊急災害管理領域值得公共行政學術社群在研究議題和教學工作創造更大的努力空間，在此基礎下，本文透過公共行政學科中的協力與網絡概念探討我國緊急災害管理個案的災後重建復原議題。期望透過社會網絡分析的使用，為緊急災害管理的實務分析與策略，找到循證（evidence-based）的堅實基礎；在研究方法上，也可以為政治與決策行為，從關係網絡的角度提供分析的視野（王光旭，2015：69）。

二、緊急災害管理中的協力行動與網絡觀點

（一）緊急災害管理與協力

前面一節所討論的，是關於緊急災害管理的基本定義、命題和發展。經由前述的連結中，我們不難發現一個現象，就是協力概念在緊急災害管理中的應用範圍擴增，這即是本節嘗試要更細部地去探究與說明的面向。以 McGuire 等人（2010: 118）的說法，現在與未來將進入「新緊急災害管理」（new emergency management）的時代，當災難的範圍逐漸擴大，災難的性質益發複雜之時，公共管理者發現必須仰賴一個廣泛的公私合夥運作模式在政策制定過程中的功能。事實上，複合性災害的影響已經深入瀰漫在政府各個區域和各層級中，舉凡預算、財政、服務供給、規劃資源管理、後勤管理、購買、契約以及人事管理等均是。

運用跨部門協力作為公共服務傳遞的途徑，在公共行政領域的重要性已經昭然若揭，特別是在緊急災害管理領域，更顯得重要。Waugh 與 Streib（2006）認為上述關鍵之處在於該領域呈現一種多階段（multistage）的屬性，而整備（preparedness）、減災（mitigation）、應變（response，也稱 rescue「救災」）以及復原（recovery）等階段都與協力過程休戚相關。然而，過去相當多的研究資料都顯示，不管是地方經濟發展（Agranoff and McGuire, 2003）、公眾服務（Keast, Mandell, Brown, and Woolcock, 2004; Provan and Milward, 1995）、自然資源管理（Thomas, 2003; Wondelleck and Yaffee, 2000）以及其他政策領域，都將協力運作視為是緊急災害管理機制中不可或缺的課題（Moynihan, 2005; Waugh and Streib, 2006; Wise, 2006）。緊急災害管理者無論是在災害的數量和嚴重程

度上也面臨各種不尋常的挑戰，必須透過像夥伴關係和網絡等協力結構，藉以準備和回應天然災害，這也反映出因應緊急災害管理的需求，而必須透過協力途徑進行策略規劃與服務傳遞（Kapucu, 2006: 207-208）。此外，緊急災害管理領域也提供了大量且多元的實際個案可供探究與檢視，而這些個案往往具備了正式和非正式的共同合作性質，涵蓋範圍從服務協議和章程規範的正式取得，到非契約式的協調或半協調合作等模式（Gazley, 2008）。

此外，就緊急災害管理者的協力角色而言，美國的專業緊急災害管理者從 1990 年代開始，開始強調溝通和協力的因素，更有觀點認為當代緊急災害管理的複雜狀態遠超過獨立個人能夠勝任，這也是緊急災害管理者應該加速採取協力行動的最重要原因（Waugh and Streib, 2006）。同時，災難管理各個階段到運作，例如災前準備、災臨應變、災中救援以及災後重建等，都必須在水平和垂直的協力環境系絡中運作。緊急災害管理從 20 世紀中期以來，已逐漸演變為一種協力的事業或事務（Waugh and Streib, 2006），且轉變的步伐有增快的趨勢，就如同 Wise (2006: 315) 所說，國土安全需要的是跨域或跨疆界的各種專業層級，為未來事務進行規畫和協調，以及在欲解決無法預知的問題時，充分的運用溝通來達成。由此可知，緊急災害管理與協力治理兩者之間的關係與連結將密不可分，而也同時維繫國家與社會的發展與安定。

（二）緊急災害管理與網絡

還有哪個概念與緊急災害管理緊密結合？針對這個問題，Kapucu (2005: 34) 提供了蠻直接的詮釋，其指出，近年來特別是在緊急災害管理領域，組織間協力或跨部門協力不僅能發揮功效，也以許多不同型態的組織形式見世，例如：「網絡」即是一種關鍵組織化的協力形式。因為緊急事務和災難的本質迫使組織在處理能力上捉襟見肘，因此產生緊急災害管理的協力網絡 (collaborative network) 途徑 (Weber and Khademian, 2008: 344)。而緊急災害管理中的網絡何以被認為具有協力的本質？Ansell 與 Gash (2008) 則認為協力是一種統治安排，由一或多個公共機關與非國家的利害關係人 (non-state stakeholders) 共同參與集體決策過

程，該過程是正式的、共識取向的與審慎思辨的，目的在於制定或執行公共政策或管理公共方案或資產。當中非常重要的面向即是高度的組織承諾與對於共同的目標或行動予以溝通。而 Jankowski 與 Nyerges (2001) 的觀點正可以加以參考，該研究提出四種組際安排 (interorganizational arrangement) 的運作方式：溝通 (communication)、合作 (cooperation)、協調 (coordination) 以及協力 (collaboration)。組織承諾越高越接近協力，依循此系絡，協力也成為與夥伴關係是從新公共管理轉化到新治理過程中一個重要概念，意味著治理焦點從「市場競爭機制」轉變為「合作協調機制」，以及治理機制從「市場—層級」二元選擇，過渡到「市場—層級—網絡」的三元選擇 (陳敦源、張世杰，2010：21-22)。在 Kapucu 與 Garayev (2012) 針對佛羅里達州四個都會區，共 312 單位進行的調查後發現，緊急災害管理藉由協力途徑建立回應架構，並達到資源、人事和資訊之共享，維持高程度的組織承諾。因此，協力網絡能快速反應和處理緊急事件或災難。

在本文中，協力網絡被用來描述多重組織關係與互動關係的多元節點，網絡組織是在志願的基礎上交換資訊、採取聯合行動，並以不會影響個別自主權的方式自行組織。然而，網絡概念仍有非議的聲浪，像是決策制定過於緩慢與領導、課責和績效測量等議題之問題 (Ward and Wamsley, 2007)。Goldsmith 與 Eggers (2004: 158) 則認為公共服務組織本身即欠缺契約管理的能力，更何言協力網絡管理其他更為精進之要求等，都是要提醒公共管理者對於「協力網絡失靈」的新問題必須多有認知 (曾冠球，2011：29)。特別是當緊急災害管理者即是網絡管理者的情境下來說 (McGuire, Brudney, and Gazley, 2010: 125-126)，網絡仍是影響緊急災害管理成效的關鍵因素 (Trotter, Briody, Sengir, and Meerwarth, 2008)，並且當網絡關係隨著時間持續發展的話，狀態將會相對穩定 (Ansell and Gash, 2008; Milward and Provan, 2000)。

整合上述討論發現網絡因素為緊急災害管理中的基礎要素，此一觀點已受到學者們的認同 (Mitchell, 2006; Kapucu, 2006; Koliba, Mills, and Zia, 2011; McGuire, Brudney, and Gazley, 2010)。然而，不管是 Waugh 與 Streib (2006) 談到關於現代緊急災害管理在嚴密控管或自主獨立的組織

型態造成的弔詭情況，或是 Getha-Taylor (2007) 提出緊急災害管理網絡中的公共管理者缺乏建立持續穩定的信任關係，緊急災害管理的協力網絡發展仍有幾個面向值得注意，例如網絡的課責因素 (Koliba, Mills, and Zia, 2011)、網絡的領導因素 (Waugh and Streib, 2006; 曾冠球, 2011)、網絡在資源分歧與社會資本的協調因素 (Waugh and Sylves, 2002) 以及網絡的績效體系因素 (Bowman and Parsons, 2013)。最後，雖然協力網絡含括的公、私部門與第三部門能夠創造出減緩災害的方案 (Mitchell, 2006)，但主事者不能樂觀地認為緊急災害管理行動能完全按照計畫進行與所需資源能夠完全有效地獲取，更不能抱持所有個別行動者或組織能夠具備管理任何災害減緩與回復的認知 (Waugh and Streib, 2006: 134)。

三、緊急災害管理中的網絡分析

社會網絡分析一開始是從社會學的人際互動研究開始，說到其在公共行政領域的應用，則要從「新公共管理」(New Public Management, 簡稱 NPM) 興起後，開始談論「治理」(governance) 的網絡概念開始。新公共管理概念強調多元、跨部門治理，除了傳統公共行政的政府部門，也將私部門與第三部門納入執行面，形成一個扁平、複雜的治理關係。跨部門治理的概念興起後，傳統政府部門所承攬的公共事務，也順勢需要另外兩個部門的參與，並協助政府處理公共議題。尤其在政府失靈困境後 (McKean, 1965)，第三部門與政府的立場彼此互補，其協力角色更顯得重要。

基本上，網絡治理依賴著結構、空間呈現組織間的關係，組織可立基於緊急事務的嚴峻與規模，建構一個非正式協力網絡，並具有顯著的回應成效 (Kapucu and Garayev, 2012: 315-316)。網絡被定義為具彈性、非僵化的結構與非科層化的治理模式。不過也被批評在決策、領導議題、信任、課責與績效評估上，將會產生問題 (Ward and Wamsley, 2007)，當然，協力成效的基本問題，仍然是一個組織行為的問題 (王千文、陳敦源, 2012: 128-129)，因此，Comfort 等人 (2012: 546) 認為組織與行動者在風險承擔與回應重大的災難事件時，組織內行動者彼此關係之界

定與優劣勢，是值得關注的議題。

中央佛羅里達大學（University of Central Florida）公共行政學院的 Naim Kapucu 教授對於將社會網絡分析應用至緊急災害管理具備相當的貢獻，其強調動態網絡理論（dynamic network theory）應用於緊急災害管理的回應上。一個有效的回應或重建過程，組織間必須形成良好的合作網絡與信任。尤其在公部門、私部門與第三部門間（Kapucu, 2005: 46）。Kapucu（2005: 35）認為，協力網絡主要以「動態網絡理論」與複雜的「漸進系統理論」（adaptive system theory）作為架構。在其針對 911 事件後，公私部門管理者調查回應之研究中，發現協力網絡重視組織正式與非正式的關係。組織目標與相互關係的運作都是影響的因素，其中協力的形式包括組織的團隊、夥伴、聯盟與網絡關係，皆反應不同品質的治理結構形式，而不僅有官僚的科層而已（O'Toole, 1997; Powell, 1990）。網絡主要在呈現行動者處理災難問題的水平關係（Kapucu, Augustin, and Garayev, 2009: 307）。

Houghton 等人（2006）針對六種緊急服務事件，包括三種立即回應的警政事務運作進行網絡分析。並針對其結構和關係加以分類，了解緊急災害管理中的命令和控制程序。然而，不管是 Houghton 等人（2006: 1025）所提到的消防隊、警察和區域性醫院等，都是第一線能夠及時處理與投入緊急事務回應的組織，而組織間網絡的動態，以及互動的形式，已成為政策制定過程與執行中，政策制定者迫切了解的議題（Gidron, Kramer, and Salamon, 1992: 35）。另外，Comfort、Waugh 與 Cigler（2012）等人回顧美國聯邦緊急災害管理署舉辦工作坊的變革，以及美國「全國公共事務暨行政學院聯盟」（National Association of Schools of Public Affairs and Administration）與聯邦緊急災害管理署在研究實務上的發展，針對了 1985 年至 2009 年間，85 位作者所產出的 131 篇研究文章進行網絡分析，突顯這些文章中的引述互動（citation interactions）。分析發現運作網絡分析方法能夠探究小群體內部的社會互動的類型，並檢視各組織在緊急回應和復原中的互動，包含影響力、密度以及距離的中心性。這對組際回應和回復系統的實務面來說，將能夠適度修正緊急災害管理的相關政策與程序（Comfort, Waugh, and Cigler, 2012: 546）。

總括來說，社會網絡分析在過去研究是透過關係結構，及組織間的治理網絡，分析協力之成果（Kapucu and Demiroz, 2011: 570），探討正式與非正式關係的差異。尤其 Kapucu、Yuldashev 與 Feldheim(2011: 86)認為非營利組織在災難回應的參與，需要具有跨部門合作的能力。跨部門與組織的協力，對於緊急災害管理更為重要（McGuire, Brudney, and Gazley, 2010: 125-126）。協力利用網絡分析技術，可以協助政府與非營利組織管理者，改善服務的有效性。尤其非營利組織若沒有協力過程與互動網絡，就無法獲得跨組織的夥伴關係（Lister, 2000: 228-229）。若能有效了解組織間的關係與網絡結構，便可將資源最大化，並鼓勵組織使用協力策略改善緊急災難管理網絡的功能（Choi and Kim, 2007: 198-199; Kapucu and Demiroz, 2011: 550-552）。

然而，在談完緊急災害管理領域當中運用網絡分析的目的之後，本研究將針對網絡分析中的基本概念加以闡述，例如指標運作的概念意涵與計算方式。Granovetter(1974)曾引用博士論文「找工作(Getting a Job)」的研究發現，提出「弱連帶力優勢 (the strength of weak ties)」的概念。他認為兩個行動者的連結可能隱藏著「弱連帶」特徵，但兩個異質性 (heterogeneity) 的行動者，在網絡中可能製造最多結構洞的機會。他者 (alters) 在網絡中產生最基礎的關係或集體性來進行社會網絡連結 (White, Boorman, and Breiger, 1976: 732)，因此程度中心性 (centrality degree) 可以清楚指出在網絡中，具有聲望地位的行動者 (Moreno, 1934)。人際互動網絡中，若行動者的連結相對其他行動者有明顯的往來，便可推論此行動者在組織團體中處於一個領導的優勢位置。然而，只觀察網絡中行動者的顯著性，仍不足以說明角色的重要性 (Hubbell, 1965; Friedkin, 1991)。組織網絡中的互動關係，儘管是同質性的組織，也可能出現彼此競爭資源與權力的情況 (顏良恭、謝儲鍵，2015)。

更準確的概念則是透過解釋行動者的直接或鄰近性 (proximity)，了解溝通兩個行動者的「中介者」，其「非直接路徑 (non-direct path)」在網絡中產生的影響。在兩個非直接連接的行動者間，建立一個溝通、資訊傳遞的橋樑。此橋樑中介者對不同節點彼此的互動，具有資訊、資源的控制能力與人際影響力。本研究因為探討組織間選擇的網絡關係，是

為一個有向性的關係圖。程度中心性是網絡中最重要的角色分析指標之一，可測量出一個行動者在網絡中的重要與邊緣的位置。因此，在災後教育重建網絡中的行動者，程度中心性可呈現出網絡中重要召集人的角色。以下先介紹網絡程度中心性的衡量，其計算方式如下：絕對程度中心度為點內向程度（ $d_i(n_i)$ ）和點外向程度（ $d_o(n_i)$ ）之和，所以相對中間中心度的計算公式為：

$$C_D = \frac{d_i(n_i) + d_o(n_i)}{2(N - 1)}$$

除了透過程度中心性了解網絡中誰是重要中心者外還不夠，我們更希望透過中介中心度，了解兩個不相鄰的行動者之間，相互依賴於行動者集合的其他行動者。中介中心性可解釋為網絡中的某行動者與其他行動者之路徑（geodesics），具有最短的距離，則表示最有可能成為他者進行連結的選擇。一個群體的行動者是否處於網絡中顯著地位，除了計算行動者所有發出與接受數，還須評估網絡中非直接的連接數。中介中心性最早是被用來檢測最短距離的戰略重要性，也就是處於最短路徑上的行動者是否位於中心位置上（Bavelas, 1948; Shimbel, 1953）。直到Freeman（1979）才正式提出最短距離的行動者地位應該被加以審視。

下列所敘述的中介中心性可分析行動者是否具控制訊息，以及掌握資源的能力。如果越多行動者需要經過此最短路徑，連結另一個行動者的話，此中介行動者便顯示被網絡其他行動者所依賴的程度越高。中介中心性測量的是某個點（ C_{max} ）相對其他點（ C_i ）的資源控制能力，即為其重要性。其計算公式為：

$$C = \frac{\sum(C_{max} - C_i)}{\max[\sum(C_{max} - C_i)]}$$

由上述中介中心性的公式推理可知，網絡中行動者若可扮演組織間計畫執行的橋樑，進行資源、訊息的雙向溝通功能，將有助於提升協力的合作模式。而組織間除了直接的合作外，也可能出現政策掮客（policy broker）角色。兩個組織間的協力可能透過中介的組織進行連結，進行資源或訊息傳遞的功能，成為任兩個組織間有效溝通的中介者。因此，

中介中心性可以解釋為形成結構洞的因素（劉軍，2009：199）；抑或提高形成結構洞的充分條件，而非必要條件（王光旭，2014：46）。

然而，網絡中的行動者路徑是相當複雜的，當在一個競爭的市場中，透過兩個非同質或關係非冗餘（non-redundancy）程度較高的行動者，能夠將兩者連結以獲取最大的資源與機會利益時，「結構洞（structural hole）」便較容易出現在網絡中⁵（Burt, 1992）。此概念旨在說明網絡中，「兩個行動者集團之間的非重疊關係，所形成的斷裂、空洞圖像。結構洞的位置可有效掌握訊息的流通，對人際網絡中形成所謂的小團體」。當一個節點（node）的結構洞特性越高，越能獲取資訊或利益，而其被其他網絡行動者所限制的機率相對越低，越不受其他聯絡節點的阻礙。相對而言，其效率也越高，更有機會接觸到關係不重疊的其他節點或團體。當一群虛擬網絡的行動者，都是強連帶關係，則這些行動者便是一個高度同質性的組織，所傳遞的訊息也是彼此所知的。若要促進不同群體的交流，便要透過「弱連帶」（weak tie）連結。從提供訊息利益的結構洞到提供訊息利益的關係強度，弱關係降低了結構洞的控制利益（Burt, 1992: 15-18）。透過結構洞來測量行動者間的橋樑關係，是一個跨越相異群體的強度的呈現方式。以下列結構洞公式為例，當行動者在 q 上投資大量時間精力，而 q 投資在與 j 的關係上。那行動者在 q 身上投資最後回到 j ，如果行動者與 j 的直接關係投資愈多，便愈難發展出結構洞的關係。

$$P_{ij} + \sum_q P_{iq}P_{qj}, q \neq i, j$$

綜上所述，本研究的角色包括：1. 程度中心性作為測量網絡行動者誰掌握了資訊的來源，誰是網絡高（或低）聲望者；2. 中介中心性則是透過最短距離，連結兩個行動者而傳遞訊息、掌握資源。但資訊的流通與連結兩個相異團體之角色，仍是需要透過結構洞的分析才能得知；3. 結構洞的問題則是透過結構限制度，來找出網絡中最可能成為連結兩個

⁵ 若兩個節點的連結可以獲取最大的機會與資源時，就愈有可能出現結構洞的情況。例如：兩個原本立場與社交圈不一致的行動者，若能有效溝通，進行合作，可能會產生極大的效益。

異質性群體的角色（參見表 1）。

表 1 網絡結構分析要素

網絡測量指標	網絡結構下的角色
程度中心性	測量行動者在網絡中的聲望與重要性指標。例如某個非政府組織組織與其他行動者的連結特別多，在網絡中便具有高度顯著性。這個行動者可能擁有許多他者傳遞的資訊，或是擁有高度的可見性。但也可能是負向的低聲望者，所得到的資訊大多是負面的批評。若是正向的高中心性者，將會獲取及控制資訊與資源。0 至 1 的數值越大，行動者越可能具有強烈的中心性。但只以中心性看網絡的行動者仍不足解釋關係，因此再深入探討非直接的關係，也就是中介性指標。
中介中心性	網絡行動者並非都是直接連結，若兩個不相鄰的行動者間，要測量相互依賴於其他行動者的結果，就利用中介中心性來測量兩個連接路徑之間的行動者。仲介性可解釋是一個橋樑關係，透過這個角色傳遞、說服、連結兩個行動者。立基於政治的觀點而言，有足夠壓力的行動者也具有中介性。
結構洞	結構洞的出現源於弱連帶的概念，在網絡中兩個非冗餘及非重複關係的程度很高的行動者，若加以連結便可能獲取重要的資源與機會，因此較容易形成網絡結構洞。而行動者可能具有很好的橋樑功能，將兩個團體連結起來，有效地傳遞資訊。在政策討論過程中，訊息從一個行動者向他者流動的可能性，與關係的強度成正比。

資料來源：謝儲鍵、陳敦源（2016：18-19）。

本研究對於莫拉克災後教育重建的協力合作過程，進行網絡的互動分析。試圖從合作互動之網絡結構，了解非政府組織間協力的困難與期望。而網絡概念運用於政策場域時，有以下幾個問題值得再深入探討。

1. 網絡選擇性。在網絡世界中，每個行動者可以自由進入。社會網絡必須創造網絡外部性，而高聲望的中心行動者，運用網絡與自身的資源優勢，達到資訊的散播，並吸引他者進行合作的情境；2. 網絡利益關係。在政策環境下，行動者的角色常存在著衝突利益。有時候是零和的狀況，有時卻可從合作關係中得到彼此的利益。因此，衝突利益問題不只是在資訊傳遞，更重要的是在於管理與克服衝突；3. 權力與影響力。網絡的權力是一種動態且自我強化的過程，行動者的下一步決定，不斷因現存

的狀態而改變。高度中心性的行動者，可藉由標準的動態設定而降低互動成本；4. 中心者藉由網絡不但促進網絡效益，更保護權力；5. 中心者可依據他人行為而行動，並擴大網絡（Kahler, 2009）。

有效的回應與復原，必須達到組織間網絡有效協調與信任，舉凡政府部門所有層級及公私部門間皆須如此（Comfort, Waugh, and Cigler, 2012: 544）。尤其在回應重大災難時，網絡分析能夠有效評估這些組織的協力合作關係，進而對組織所組成的附屬網絡（*affiliated networks*），以可測量程度中心性來定義網絡中的主要組織，以及扮演回應緊急事務的重要角色（Kapucu, Augustin, and Garayev 2009: 32; Kapucu and Demiroz, 2011: 557; Kapucu, Yuldashev, and Feldheim, 2011: 91; Hu, Knox, and Kapucu, 2014: 702）。網絡分析亦涵蓋了幾個網絡分析路徑測量，包括程度中心性、位置分析與派系。本研究欲瞭解災後重建過程，非政府組織在合作過程中的個別組織的互動而關注其中心性（Freeman, 1979），並透過整體網絡瞭解合作路徑的差異性。行動者在社會結構中藉由密度、互惠、遞移性與強連帶（*strong ties*）所構成。從這樣的途徑可以看出一個網絡的完全群體與次群體，但無法呈現在面對每個行動者時，可能存在的機會與限制。透過結構洞的分析，從單純的可能選擇路徑（中介者），到必須選擇的路徑（結構洞）之變化。個體的行為可能與在地的連結會較為緊密，在跨越個體的過程中皆鑲嵌在自我網絡中的在地社會結構裡。

網絡芳鄰（*neighborhood*）的特性是對所有節點與自我的集合，結點間具有連結性。在社會網絡分析中，芳鄰幾乎都是一步的距離，僅包含直接連結的自我中心與行動者。這樣的芳鄰也包括所有行動者對於那些有直接連結的自我中心之關係。因此，個別組織的網絡的邊界就可由芳鄰被清楚定義。本研究中，僅設定每個行動者間距離皆為 1，不做額外加權的假設。整體網絡使用最簡單的圖形，呈現出行動者互動的有無與方向（單向或雙向）。而強連帶或弱連帶便是網絡使用二分資料—兩個行動者有連無有連結（McAuley and Leskovec, 2012; Vu, Asuncion, Hunter, and Smyth, 2011）。本文以整體網絡進行結構分析，同時也對個別組織的互動網絡關係進行分析。

參、資料來源與分析方法

本文以 Thomson 等人(2007)所建構的協力測量模型分為五個面向，兩個結構面向（治理和行政），兩個社會資本面向（相互性和規範），以及一個組織面向（組織自主性）。這些面向將影響到協力治理模式是否能夠達到良好成效（參見圖 1）。「治理」意指制定經由共同決策所產生的規則去管理協力的事務；「行政」（administration）指涉透過有效的運作系統完成事情，保持明確的角色定位和有效的溝通管道；「組織自主性」（autonomy）係指處理存在於協力關係中組織自身利益和團體集體利益之間的緊張局勢；「相互性」（mutuality）則是指透過不同的運作去達到互利的關係。最後，「規範」（norms）代表的是發展信任和互惠的模式。以下將針對此五大面向進行定義的釐清與網絡問題設計：

1. 「治理」：涉及讓協力的夥伴們理解關於治理行為和關係的共同決策規則，協力夥伴需要透過權力分享的協議創造能達成協力活動和目標的結構。協力所涉及的結構創造讓參與者選擇如何解決他們藉由發展一套工作規則決策所面對的集體行動問題，這個行動也讓他們思考什麼資訊必須被提供，以及成本效益如何被分配（Ostrom, 1990: 51）。如何解決集體行動問題，就成了在協力環境中協商伙伴間競爭衝突平衡的過程。以下為治理面向的網絡問題：

「在進行災後的教育重建工程時，貴組織在處理資源（金錢、專家）等需求時，曾向那些組織聯繫進行合作？」

2. 「行政」：組織的協力夥伴間是否存在（或缺乏）清楚的角色和責任、是否存在著具體達成目標的能力，以及組織夥伴間是否存有良好的溝通機制。一個去中心化的行政結構要求的是一個主要協調溝通、組織與散播資訊、保持夥伴對於共同決定治理關係規則的位置。也就是 Freitag 與 Winkler（2001: 68）所說的「社會協調（social

coordination)」。以下為行政面向的網絡問題：

「在進行災後的教育重建工程時，若須以外部影響力（具有權力協助項目執行與權力協商）來解決問題時，貴組織曾選擇哪些組織進行協力合作？」

3. 「相互性」：簡單來說就是意指透過不同的運作，例如：彼此資源或分享資訊等，進而達到互利的關係。合作的組織必須彼此經歷利益的相互依賴，立基於不同的利益，也就是彼此補充，或分享利益的概念（Powell, 1990）。當一個組織擁有獨特的資源（技術、專業、資金），另一個組織需要或可以從該處獲得效益，反之亦然。這樣的交換關係在組織間是相當平常的模式（Levine and White, 1961; Van de Ven, Emmett, and Koenig, 1975; Warren, Burgunder, Newton, and Rose, 1975），此也被資源依賴理論（resource dependence theory）所支持（Pfeffer, 1997; Pfeffer and Salancik, 1978）。只要組織可以讓另一個組織獲益，而不是損害權利，協力便可以持續進行（Wood and Gray, 1991: 161）。以下為相互性面向的網絡問題：

「在進行災後的教育重建工程時，貴組織曾選擇哪些組織進行專業知識的討論而達到共識？」

4. 「規範」：發展信任和互惠的模式，信任與互惠的面向亦是建立社會資本規範的兩大要素，例如：其他的協力夥伴值不值得信賴、與其他協力夥伴一起合作是否會比單打獨鬥來得好等課題。例如，組織夥伴間可能一開始願意忍受不平均的成本，因為他們期待夥伴在接下來會公平分配成本與效益，也就是所謂的公平交易（Ring and Van de Ven, 1994）。此外，信任是協力主要的要素，因為比起其他組織互動的形式可更降低複雜性與交易成本（Chiles and McMackin, 1996; Ostrom, 1998; Smith, 1995）。個人或組織的非正式關係可快速補充正式組織角色，而正式組織的協議則能反映非正式的承諾，組織間的關係可能隨時間而維持（Ring and Van de Ven, 1994: 103）。以下為規範面向的網絡問題：

「在進行災後的教育重建工程時，互動的組織當中，受到貴組織信任的有哪些⁶？」

5. 「自主性」：一個協力夥伴具有雙重身份的事實，即自己的原有身分和協力關係的夥伴身分之區隔，此面向關注的是：協力運作是否會妨礙了組織自身的任務或使命，其影響程度多寡等。在組織自我利益（個別組織任務與維持協力的認可）與集體利益（達到協力目標與維持對協力夥伴及利害關係人的課責），形成了一種固有的緊張關係（Bardach, 1998; Tschirhart, Christensen, and Perry, 2005; Van de Ven, Emmett, and Koenig, 1975; Wood and Gray, 1991）。以下為自主性面向的網絡問題：

「在進行災後的教育重建工程時，貴組織若須共同合作，與哪些夥伴的協力過程曾影響到組織運作的獨立性？」

不過，這五個面向用在緊急事務與一般事務上是否有所不同？本研究認為在概念應用上並無太大差異，但緊急災害管理在運作途徑上將特別仰賴協力治理的原則。對此，Kapucu 與 VanWart（2006）認為最主要的原因在於，過去傳統緊急災害管理的工具與方法太著重於集權化和層級節制導向的政策執行（Aldunate, Pena-Mora, and Robinson, 2005），進而導致在一些重大的緊急事件上遭受挫敗。緊急事務回應的運作必須倚重充足的組織能力與跨域的整合程序，而協力治理對於實務上所提供的多元方案與政策都將有助於翻轉既有緊急災害管理的體系（Kamensky, Burlin, and Abramson, 2004; Hsieh and Lin, 2016）。

在 Getha-Taylor（2007）的研究中，即指出公共管理者在處理緊急災害管理時需要理解的四種關鍵課題，這些關鍵課題除了說明了協力治理在管理大規模的緊急事務回應上的機會與挑戰外，相當程度上也能從 Thomson、Perry 與 Miller（2007）所建立的協力測量五大構面加以印證。首先，第一項課題談到的是公共管理者必須提早在災難來臨前將協力組織妥當，並且事先確立各個防災的角色與責任，這與「行政」面向談的，

⁶ 此部分必須特別感謝某位審查人所提出的建議。

在公共管理者所擁有的最好和最壞的協力經驗中，最關鍵的特徵就是存在（或者缺乏）清楚的角色和責任、有能力設定界限、存在著具體目標的達成，以及良好的溝通（Thomson, Perry, and Miller, 2007）。再者，第二項課題重點在於公共管理者必須著重關係之建立。這邊的關係指的其實就是一種協力的工作關係，公共管理者必須要能創制與工作有關的任何規則與協議，這便與「治理」面向所言的如何集體地發展運作的規則，藉以確定誰有資格去制定與大家休戚相關的決策和行動。接著，第三項課題是公共管理者需要協力管理的訓練。這個課題指涉的是公共管理者既是協力關係中的領導者，也是其中的一份子，必須要接受個人訓練與團體訓練，除了個人技術與能力的增進，並且也要學會在團體行動中有效地與其他人進行溝通，並且尊重他人的地位，不影響其專業。此即與「組織自主性」面向相互符合，組織自主性強調的是，在許多協力個案研究中出現的個別與集體利益緊張關係，必須有效地加以調和。最後一項課題則是公共管理者應該要理解協力如何成功。簡單來說就是協力過程亦重視相互的理解與鼓勵，傳統的獎勵方式是重於結果甚於流程，但協力並非如此。此課題與「相互性」與「規範」所關注的成員彼此間的相互依存性以及信賴關係有所連結，都是重視：組織夥伴營造的協力は具備理解與尊重、組織夥伴透過心理的稱讚與實質的誘因達到雙贏的解決辦法，以及在協力關係中的組織夥伴是相互理解並值得信賴的等要素。

由此觀之，在今天這個複雜的世界裡，公部門仍常常面臨許多無法解決的棘手問題（wicked problems），大至造成人民、經濟、國土嚴重損傷的大型災難事件，小至雙城間共用水資源的一般民生議題都需要對協力治理的應用與運作有更深層的認知（林煥笙、喬憲新，2015），兩者只是程度上的差異，正因為現在的緊急災害管理領域呈現一種多階段的屬性，因此，整備、減災、應變以及復原等階段都更與協力過程休戚相關（Waugh and Streib, 2006）。

一、資料來源

本研究以 Thomson 等人 (2007) 發展出的問卷為基礎，請兩位社會網絡研究專家進行問題檢閱，從協力問卷 56 道題目，篩選出五道適用於五個協力構面之網絡題目 (附錄三中第一題至第五題)。Wasserman 與 Faust (1994: 39-42) 認為網絡主要關注的是測量數據的有效性、可靠性。以「準確性」而言，可以透過口頭報告收集的訊息，以及觀察互動情況收集訊息間的關係。網絡的正確結構，是建議在相對穩定的互動模式上。爾後，透過深度訪談與文獻檢閱後，以滾雪球途徑，歸納出第一波非政府組織。同時在進行網絡問卷時，受訪者可以從名單外的組織額外填寫合作的行動者。再尋找第一波名單外的組織，進行第二波網絡問卷施放，更加完善地界定協力組織之數量。透過訪談界定問卷發放組織，再透過第一波問卷發放，納入更周全的組織清單，進行第二波調查。問卷回收後，將問卷填寫不清楚或填寫組織不是非政府組織的答案加以刪除，例如：非政府組織援建單位。另外，尤其部分題目設計為反向問題，若填答者將此部分答案，與正向題目回應相同的答案，則此反向題目答案也將刪除，不予登錄。透過將莫拉克風災進行災後教育重建之非政府組織完整的名單，並在問卷後增設可以額外填寫組織的空間，以利完善界定名單中沒有出現的行動者。而「有效性」則是強調對一個概念的測量實際上測到想要測量的元素，便認為這道問題測量是有效的。例如詢問「哪些組織是貴組織的朋友」，這就具有「表面效度」。但如果要將有效性進行更嚴格的測量，則可以「結構效度」來測量 (Wasserman and Faust, 1994: 40)。結構效度可以行動者被選擇的數量，與其領導能力或效率等特徵進行檢測。因此，本研究透過歸納組織的特徵，以及被選取的次數，進行效度的相互檢驗。然而，本文仍有其限制，由於部分曾經參與的組織並不願意進行問卷填寫，在分析上將缺少此部分的脈絡。但希望藉由其他組織對於問題的回答，間接對未受訪的組織進行驗證分析。

本研究網絡問卷調查之組織來源選擇，係以 2008 年台灣莫拉克風災後，進行教育重建之非政府組織之中選取，其中包含企業附屬非政府組織。此外，從莫拉克災後重建委員會、專家學者與組織訪談過程中，釐清統整曾參與災後教育重建的非政府組織。統整後主要參與重建的行動

者共有 30 個非政府組織，實際進行問卷填寫與訪談的組織共有 21 個。包含 18 個社會福利型非政府組織，3 個企業附屬型非政府組織。此外，本研究將刪除未接受問卷填寫組織與其他行動者間的關係，但保留他者提到次數大於五次以上的組織。舉例來說：慈濟基金會雖未接受訪談，但有其他組織在某一題目上，提及慈濟基金會五次以上。因此，將保留慈濟基金會在題目中的網絡關係與位置，其中 3 個組織是企業（包括台塑、鴻海集團與台灣積體電路），並不列入本研究非政府組織的研究範圍；剩餘 4 個組織是企業型非政府組織（金車、崇友、富邦與奇美基金會），本研究則再透過研究架構的五大面向問題個別進行訪談，藉此彌補組織未填寫網絡問卷之不足。

本文之社會網絡問卷共有五道協力網絡題目，以 Thomson 等人 (2007) 所提出的組織協力之五大構面：「治理」、「行政」、「自主性」、「相互性」與「規範」之問題為基礎，以表面及建構效度進行修改協力問卷，並設計可直接測量該構面概念之問題，作為網絡分析的題目。然而，不管是協力概念，還是網絡觀點的公共行政研究領域，存在的目的最主要仍是來自實務上的需要。因此，本文除了對協力與網絡進行概念上的整合，以期提供更妥適的應用至緊急災難管理中的災後教育復原，也希望經由莫拉克風災個案的細節研究、研究資料搜集的精準程度提升經驗與理論相互驗證的信度與效度強化等方法論上的品質標的（參見圖 1）。

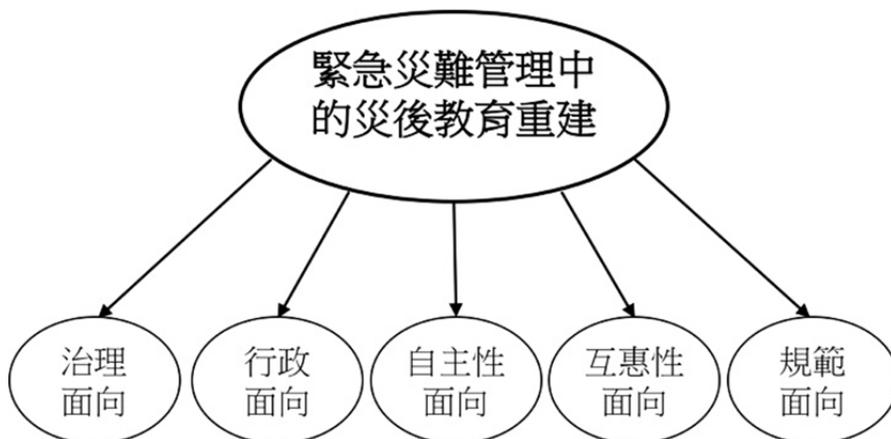


圖 1 莫克風災災後的教育重建協力測量模型

資料來源：修改自 Thomson、Perry 與 Miller (2007: 33)。

社會網絡問卷中，每一道問題皆由各填答的非政府組織，從組織列表清單中（應訪 30 個非政府組織，實際 21 個組織受訪），並勾選清單中的 3 個組織，若有不在名單內的組織，或合作、影響對象多於 3 個單位，皆可在問題後面加以補充。爾後，透過網絡矩陣（network matrix）編碼，將問卷轉為一個由 1 與 0（1 代表有合作，0 代表無合作）所組成的有向矩陣表（Wasserman and Faust, 1994）。從指射的方向表示行動者主動與被動之連結，單箭頭代表僅有一方選擇另一方，而雙箭頭意指兩者彼此互相選擇，也表示兩者具有合作協力的經驗。在表 2 的網絡矩陣範例中，表示「慈濟」與「紅十字會」彼此皆向對方尋求合作；而「廣達文教基金會」是主動向「伊甸基金會」尋求合作，但「伊甸基金會」並未向「廣達文教基金會」尋求協助或合作關係。依此類推，矩陣圖主要可了解組織間的主動與被動合作協力的關係。

表 2 行動者網絡之矩陣範例

網絡行動者	慈濟基金會	伊甸基金會	廣達文教基金會	紅十字會
慈濟基金會	0	1	0	1
伊甸基金會	0	1	0	0
廣達文教基金會	0	1	1	0
紅十字會	1	0	0	1

資料來源：本文自繪。

二、分析方法

（一）程度中心性（degree centrality）

網絡的程度中心性可用來解釋一個複雜的空間，組織間的連結與依賴之重要性。此概念可分成兩種不同層次的測量：「度中心性」，分為「內向程度中心性」（in-degree centrality）與「外向程度中心性」（out-degree centrality），呈現每行動者主動與被動的合作協力關係，以及所掌握的資源及相對重要性（Freeman, 1979）；而程度指標則是顯示整體網絡相對與其他行動者的連結數，是趨於集中或是處於分散的狀態（Wasserman and

Faust, 1994)。透過程度中心性分析，可以觀察組織行動者在網絡分布的位置，以及對於資訊掌握的能力與領導位置。透過程度中心性的分析，初步了解行動者在不同面向的協力網絡上，所扮演的角色。尤其，程度中心性所表示的是一個行動者在網絡中的聲望。嚴格來說，聲望可能是消極的，也可能是積極的意涵。如果在關係中具有聲望的行動者，並不被同伴所尊敬，則便會被解釋為不想作為朋友或被鄙視的關係，反之亦然。因此，在網絡中關係本身的性質（消極或積極）便非常重要。

（二）橋樑角色（brokerage roles）

節點間與群體間，若出現一個可做為重要資訊溝通的行動者，便可以搭起兩個立場相異的行動者間與資訊空缺的橋樑。在政策溝通倡議場域中，可作為一個提供資訊與溝通的「捐客」角色。在社會網絡分析中，這個連結兩行動者的位置定義為一座人際的「橋樑」。橋樑的搭建可了解行動者集（cluster）的脈絡關係，以及連結跨部門的趨勢。透過此網絡結構分析，便可描繪出複雜網絡的政策協力合作過程，行動者作為溝通或資源連結的實際情況。從捐客的角色分析，可觀察出行動者在不同層次的動態路徑。在相異的特徵屬性下（例如：組織所處區位、本土或國際組織、純非政府組織或企業附屬基金會等），行動者是否因組織利益考量，而扮演橋樑角色。

中介者的概念定義為某個行動者未於其他行動者的最短路徑上，該行動者處於中心。在概念的定義釐清上，所謂高度中介中心性的行動者，必須通過更多行動者間的最短路徑（Wasserman and Faust, 1994: 125）。對於災後重建的網絡行動者而言，協力合作的過程不僅要扮演發言領導的角色。更重要的是如何成為組織間的溝通橋樑，可能負責進行雙向溝通、資源的引介之協調聯繫的功能。雖然在政治學上常用政策捐客概念，來解釋捐客應該是為兩個立場不同的群體進行訊息的傳遞，成為兩方的重要中介者（Sabatier and Jenkins-Smith, 1999: 5）。同樣在災後重建的組織協力網絡中，作為溝通的中介者角色便可能形成結構洞（劉軍，2009：199）。因此，本研究其中一部分便想探討在協力網絡中，組織在中心者、中介者與橋樑者的角色轉換。如圖 2 所示，網絡中總有協調者、中介者

與代議者等不同的角色功能 (Sabatier and Jenkins-Smith, 1993)。

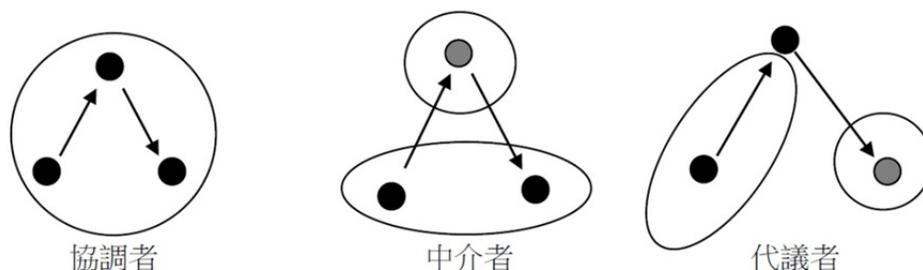


圖 2 行動者的橋樑角色

資料來源：de Nooy、Mrvar 與 Batagelj (2005: 151)。

再者，結構洞的呈現能更進一步解釋行動者在網絡的重要性。兩個行動者間的非重複(冗餘)關係，可明確表明兩者間的非直接關係 (Burt, 1992)。結構洞補充了中介性強調的橋樑角色，並呈現網絡中的凝聚力及結構相等 (structural equivalence)。而本文利用網絡行動者的限制度來探討網絡節點可能呈現的結構洞現象。換言之，兩個關係人間若存在著強連帶關係，非冗餘程度很低，則彼此可能的重複關係高，也就缺乏豐富結構洞的形成條件。反言之，若接觸網絡中的任兩個行動者，彼此存在非冗餘關係，則可較易接近另外一個行動者。行動者凝聚力所帶來的冗餘，如同三個關係人彼此接觸，提供相同的網絡利益，促使訊息的流動 (Festinger, Schachter, and Back, 1950)。

在探討協力合作關係的動態轉變模式，或兩個組織之間的流動，可能是一個合作機會或組織離開原本合作的環境而留下的位置 (White, 1970)。當一群進行災後重建的行動者，彼此都是強連結關係，因為都是同屬性、規模的組織。因此散佈的資源與訊息可能都是互通的情況，而造成彼此的競爭與排擠。而透過不同組織屬行之「弱連帶」連結，就有較大的把握能提升合作效益的情況。(Burt, 1992: 15-18)。

肆、分析與討論

本文透過網絡分析法，析論台灣 2009 年莫拉克風災，在重大緊急災難後所面對的教育重建過程，非政府組織的協力互動關係的建構。非政府組織在重建的協力合作過程，所扮演的角色與影響。在進行 5 個面向的網絡分析前，本文先從參與行動者的背景與地理區位來看（參見附錄二），在莫拉克災後教育重建的組織協力過程中⁷，主要行動者（包括未接受問卷調查者）仍然集中在北部，包括「新竹以北（北區）」有 17 個組織；「雲林、嘉義、彰化、南投、台中、苗栗（中區）」只有 2 個組織；而最重要的「台南、高雄、屏東、台東、花蓮（東、南區）」也僅有 5 個組織。此外，對於災後教育重建的問題，地方組織缺少對於地方需求的了解，而由距離較遠的北部組織來進行推展。此外，組織的地理區位似乎具有「同質性 (homophily)」的特徵，位於北部的 NGO 仍佔了多數，大多大規模的組織只在台北設有辦公室。在歸納參與的行動者中，組織規模的大小差異甚大，影響著人力、經費（參見附錄二）。以校舍重建為例，因為風災損壞的學校以國中、小學為主。因此，各縣市教育局仍是尋求大型非政府組織的協助，進行整建工程援助。尤其張榮發基金會便贊助了 7 所學校，後有兩所由教育部接手，而 TVBS 基金會也贊助兩所學校的重建。在硬體重建方面，大型非政府組織擁有足夠的資源，可有效協助地方政府進行復原工程。

在分析災後教育重建的整體網絡屬性前，由於本研究主要想了解從非政府組織角度的互動關係。因此，先將網絡邊界 (network boundary) 設定為僅以 30 個非政府組織進行分析的網絡特徵 (參見附錄一)。首先，在中心性分析中，正式網絡呈現一個「平均且發散」的情況，一個多元中心 (poly-centric) 的世界，無論資源或外部權威的協力關係，組織間

⁷ 本文所界定涉及莫拉克教育災後重建過程的組織共有 30 個，包含北區 22 個、中區 2 個，以及東、南區 6 個，惟實際回收的資料達到 21 個，回收率為 70%。

並沒有一個主要的合作對象。沒有政府角色的資源與權威網絡，組織間表現出一個低程度的協力局面。但同時我們也觀察到大型非政府組織在非正式網絡中，被其他行動者尋求協助的機會相較中小型組織仍較多。而在中介中心性網絡，無論是正式或非正式網絡，大型組織仍扮演重要的中介者功能。在結構洞網絡中，中型組織則扮演連結兩者，傳遞、溝通資訊、資源的功能。且大型組織，如「紅十字會」的角色，在捐客的角色並不突顯。然而，真實的災後重建過程中，不可能僅有非政府組織的行動涉入其中。政府與企業的角色也相當重要，無法排除在網絡之外。因此，本研究雖以非政府組織的角度出發，觀察整個網絡的互動關係。然而，政府及企業的角色仍會帶入本篇研究的網絡邊界內。

在整體網絡的分析中，以標準化內向程度中心性（**normalized in-degree**）進行解讀（參見表 3），也就是組織被其他行動者所選擇的次數作為中心性衡量指標。在五大面向中，「治理」與「行政」的面向主要是測量資源與外部影響力網絡，在此兩個面向中，「台灣紅十字會」、「八八水災服務聯盟」、「高雄市政府」、「教育部」與「莫拉克災後重建委員會」皆扮演重要的中心者角色。意即這些組織在網絡中，是其他行動者在獲取資源與影響力上重要的合作夥伴及提供者。但在測量「非正式關係」的相互性與規範網絡中，卻發現彼此常合作的組織並沒有太大的差異性。包括：「台灣紅十字會」、「教育部」、「莫拉克災後重建委員會」、「台灣世界展望會」，以及「莫拉克災後重建委員會」。在「自主性」網絡中，「慈濟基金會」成為影響其他行動者的重要角色。然而，自主性指標對於測量網絡的協力概念而言，卻是代表著負向的意涵。「慈濟基金會」成立以來，儼然已成為代表台灣在國際與國內協助緊急災害管理的重要組織。但對於其他非政府組織而言，卻感受到慈濟基金會在重建過程中的干涉與介入。此外，「高雄市政府（高雄縣政府）」，也被認為是影響自主性的組織。在「相互性」與「規範」面向中，「台灣紅十字會」、「台灣世界展望會」與「莫拉克災後重建委員會」皆為高度程度中心性之行動者。這也反映出協力思考的困境，即使我們談論許多協力運作與可能性。然而，組織最終思考的是可以從合作組織中，獲取多少資源。因此，緊急災難管理的協力合作，是否陷入一個組織規模、資源多寡及科層化的偏

限，將從網絡圖中進行更細微的探討。

表 3 整體網絡分析表

面向	網絡事件	組織名稱	標準內向程度中心性
治理	資源網絡	1.紅十字會	0.213
		2.莫拉克災後重建委員會	0.171
		3.八八水災服務聯盟	0.149
行政	外部權威網絡	1. 莫拉克災後重建委員會	0.267
		2. 高雄市政府	0.156
		3. 教育部	0.134
自主性	影響獨立性網絡	1. 慈濟基金會	0.219
		2. 高雄市政府	0.125
		3. 莫拉克災後重建委員會	0.125
相互性	專業知識網絡	1. 莫拉克災後重建委員會	0.182
		1. 紅十字會	0.182
		3. 教育部	0.114
規範	值得信任網絡	1. 莫拉克災後重建委員會	0.220
		1. 紅十字會	0.220
		3. 台灣世界展望會	0.147

資料來源：本研究整理。

在網絡中介中心性分析（參見表 4）「治理」面向中，「台灣世界展望會」與「台灣紅十字會」扮演重要的中介者；在「行政」與「自主性」面向發現有趣的現象，若考量外部影響力，則「高雄市政府」與「紅十字會」均同時提供正式影響力，同時也是影響自主性的中介者。這代表著高雄市政府與紅十字會，在莫拉克風災的教育重建工作上可以做為尋求官方正式影響力的傳遞者，但也是介入其他組織的施加壓力者。在「相互性」面向上，重要的中介者是「台灣紅十字會」與「伊甸基金會」，這兩個組織成為其他組織尋求專業知識形成的合作對象。在「規範」面向中，「紅十字會」、「世界展望會」與「毛毛蟲文教基金會（台東分部）」有效地傳遞訊息，讓組織間產生信任關係。本研究認為，莫拉克風災所造成的重大災害主要是發生在偏遠的山區。而此 3 個組織對於在偏鄉地區的教育服務已有多年經驗，對社區紮根的成果成為行動者間信任關係

的中介者。綜觀中介中心性分析結果，公部門與非政府組織皆出現其中。相較於中心性行動者更加多元，意即這些參與災後教育重建的組織，扮演重要聯繫與協調的功能，彼此間具備暢通的溝通管道。這也表示組織間的聯繫往來並不只侷限於某一些群體，而是一個流動的網絡。

表 4 網絡中介性分析表

面向	網絡事件	組織名稱	中介中心性 (betweenness)
治理	資源網絡	1. 紅十字會	0.011
		2. 台灣世界展望會	0.004
		3. 台灣外展教育發展基金會	0.002
行政	外部權威網絡	1. 紅十字會	0.002
		1. 高雄市政府教育局	0.002
		1. 賑災基金會	0.002
自主性	影響獨立性網絡	1. 高雄市政府教育局	0.019
		2. 紅十字會	0.016
		3. 台灣世界展望會	0.004
相互性	專業知識網絡	1. 伊甸基金會	0.021
		1. 紅十字會	0.021
		3. 中華探索教育發展協會	0.017
規範	值得信任網絡	1. 紅十字會	0.039
		2. 台灣世界展望會	0.018
		3. 毛毛蟲兒童哲學基金會	0.013

資料來源：本研究整理。

研究發現結構限制度分析（參見表 5），「莫拉克災後重建委員會」除了在自主性網絡外，另外四個網絡都具有發展為結構洞的潛力。表示在災後教育重建網絡中具有相當重要的連結功能，能有效地傳達溝通訊息，對不同行動者進行聯繫。無獨有偶地，「紅十字會」除了自主性網絡，其他四個網絡也具溝通協調的功能，特別在「影響組織獨立性」扮演著掎客角色。而「慈濟基金會」在「影響組織獨立性」網絡中，同時為高中心性且是掎客的角色。表示慈濟可能對其他行動者的自主性造成影響外，也間接促使其他組織再對其他行動者產生影響。另外「台灣世界展

望會」在「信任」與「專業」網絡中扮演顯著捐客。「莫拉克災後重建委員會」在網絡結構洞的分析中取得關鍵的位置，代表該組織對於災後教育重建的網絡體系肩負連結其他行動者的功能。然而，台灣的災防體系較倚賴任務型編組的形式，重建委員會在任務結束後，已於 2014 年 9 月 30 日終止運作。可以想像的是，倘若未來再次發生重大天然災害，一個具備完整連結的網絡亦將各自分散，要重新進行整合又將再花費時間與資源。

表 5 網絡結構洞分析表

面向	網絡事件	組織名稱	結構洞限制度
治理	資源網絡	1. 莫拉克災後重建委員會	0.150
		2. 紅十字會	0.154
		3. 教育部	0.200
行政	外部權威網絡	1. 莫拉克災後重建委員會	0.100
		2. 廣達文教基金會	0.160
		3. 教育部	0.224
自主性	影響獨立性網絡	1. 高雄市政府教育局	0.167
		2. 紅十字會	0.200
		3. 慈濟基金會	0.220
相互性	專業知識網絡	1. 莫拉克災後重建委員會	0.149
		2. 台灣世界展望會	0.233
		3. 教育部	0.239
規範	值得信任網絡	1. 紅十字會	0.127
		2. 莫拉克災後重建委員會	0.164
		3. 台灣世界展望會	0.182

資料來源：本研究整理。

一、治理

治理概念定義為藉由正式資源，組織間互動的關係。參與者尋求合作必須了解如何共同制定可治理彼此行為與關係規則的政策，解決集體行動問題，便是協力環境中伙伴間競爭衝突平衡的過程。

對於投入災後教育重建的行動者而言，資源的獲取是組織尋求外部

合作，最直接的合作因素。大多協助風災重建的組織，都是在地的中小型單位。圖 3 中，「莫拉克災後重建委員會」、「台灣紅十字會」、「八八水災服務聯盟」，在資源網絡中扮演重要角色。然而，有趣的現象是「莫拉克災後重建委員會」，並沒有實務救災功能，僅扮演資源分配與統籌協調的角色，卻成為非政府組織間尋求資源的目標；台灣紅十字會則因具備國際組織背景，擁有廣泛資源，同時扮演中介者角色，負責傳達非政府組織對資源的需求訊息給教育部及地方政府。不僅是重要參與重建的行動者，也是非政府組織在行政與預算資源上的依靠者。但高雄市政府（時為高雄縣政府）身為「地方父母官」，卻不是被依靠的單位。對非政府組織跨域的協力連結關係，研究發現僅限於與南部的公部門組織進行合作，而北部的組織仍大多選擇同區域來尋求協助（參見圖 4）。

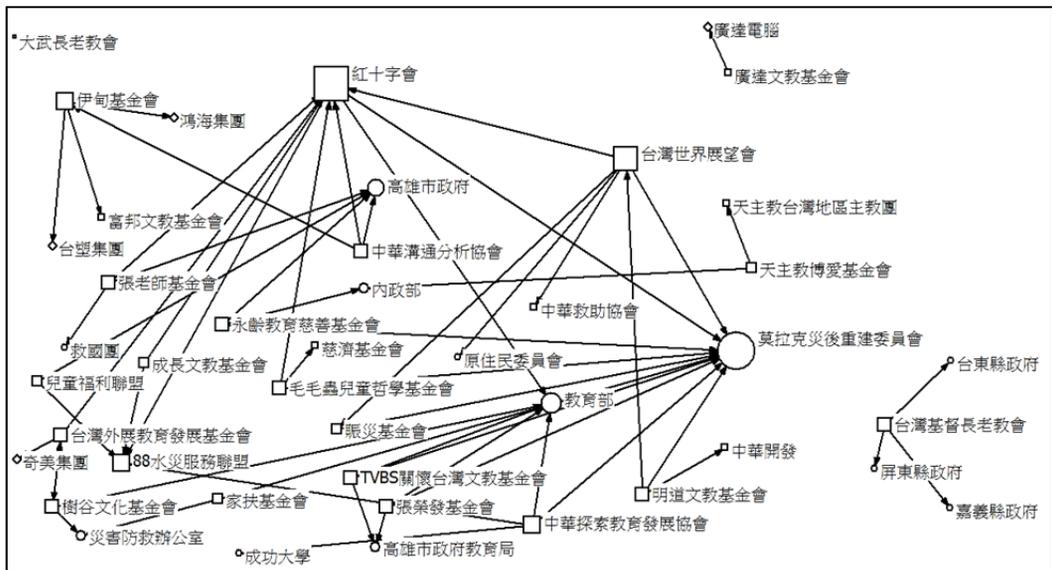


圖 3 資源協力網絡

註：方型為非政府組織，圓形為公部門，菱形為企業。

資料來源：本文自繪。

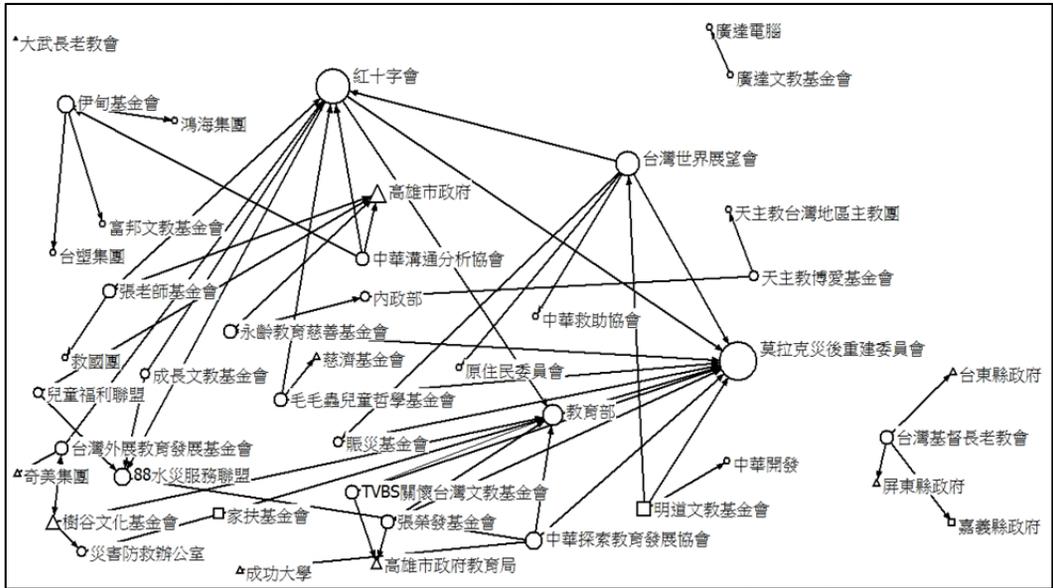


圖 4 資源獲取之協力空間分布

註：圓形為北部，方形為中部，三角形為南部與東部。

資料來源：本文自繪。

二、行政

行政體系的命令與影響力在重建過程中是最直接，也最易造成協調衝突的因素。行政協力的結構相對治理而言，概念上是不同的。行政概念較少談及制度的供應，而更重視執行與管理層面。去中心化（decentralization）的行政結構要求協調溝通、組織與散播資訊、維持夥伴對於共同決策治理的角色，也就是「社會協調」（Freitag and Winkler, 2001: 68）。

在組織尋求外部影響力分析中，「莫拉克災後重建委員會」扮演著傳統行政影響力的角色（參見圖 5）。行政影響力重視的是協調的角色，無論非政府組織規模大小、區域位置，都須與中央單位進行溝通協調，維持資訊與溝通重建的合作關係。「廣達文教基金會」在網絡中不與其他非政府組織聯繫，也不直接與「莫拉克災後重建委員會」合作，而是與地方教育局進行連結。訪談中也發現非政府組織對於重建資源從中央至地方層級的過程，認為覺得太過冗長與科層化。「廣達文教基金會」則是透過地方

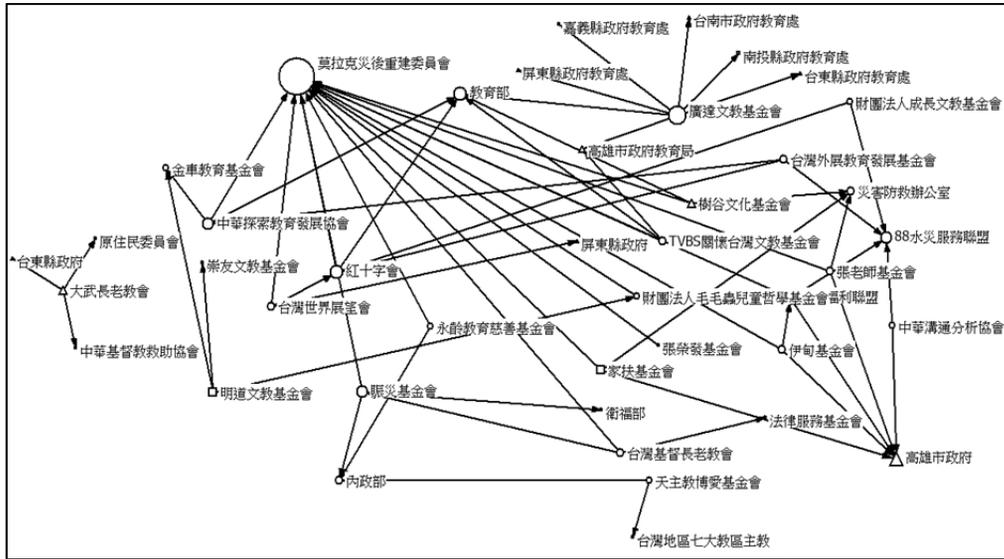


圖 6 外部影響力之協力空間分布

註：圓形為北部，方形為中部，三角形為南部與東部。
資料來源：本文自繪。

三、自主性

協力治理理論中，影響組織協力意願，一個重要因素是行動者如何建立夥伴關係，卻不介入組織獨立影響自主性。在組織填答問卷過程，部分組織並不願意直接回答，或認為沒有此困擾。但在分析中發現有趣的現象，受訪組織認為「慈濟基金會」不僅會直接，且間接地影響組織獨立性（參見圖 7）。有受訪者談到：「我們比較介意的是其他組織介入我們的運作方向與人事主導，尤其組織價值觀的差異性而導致的分歧。」「當初聯合辦公室成立時，在彼此的分工上產生歧見。所以後來慈濟就搬走，有些組織也跟著撤離，這部分就是共識比較難達成」。然而，慈濟基金會在台灣、中國大陸，甚至國際上都具有一定的影響力。從近年來積極參與國際救災上，受到各方倚重，在緊急事務網絡中扮演具決策影響力的行動者。如何在協力網絡的研究上，不偏重大型組織的意見與想法，平衡各組織的經驗，成為組織協力重要的環節。另一個有趣的現象在於，「高雄市政府」是另一個影響獨立自主的行動者，而「高雄市政府教育局」也是一個間接影響他者獨立性的組織。是否表示在教育重建過程中，公

部門忽略了對非政府組織的充分溝通協調，壓縮執行的彈性。在空間分布上，北部許多重要平台與大型組織，對於他者的介入影響較小。反而是在地政府成為了過度干預的行動者（參見圖 8）。

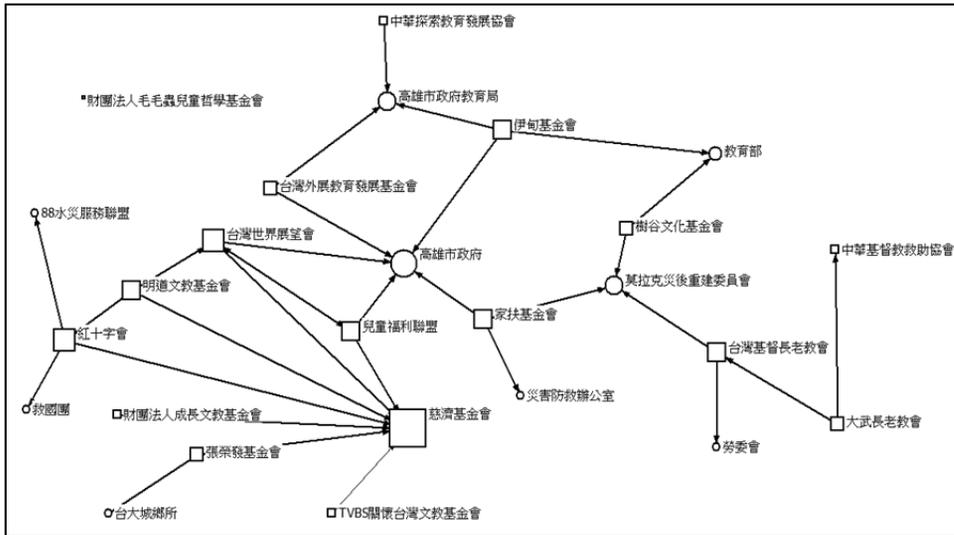


圖 7 組織獨立性網絡

註：方型為非政府組織，圓形為公部門。
資料來源：本文自繪。

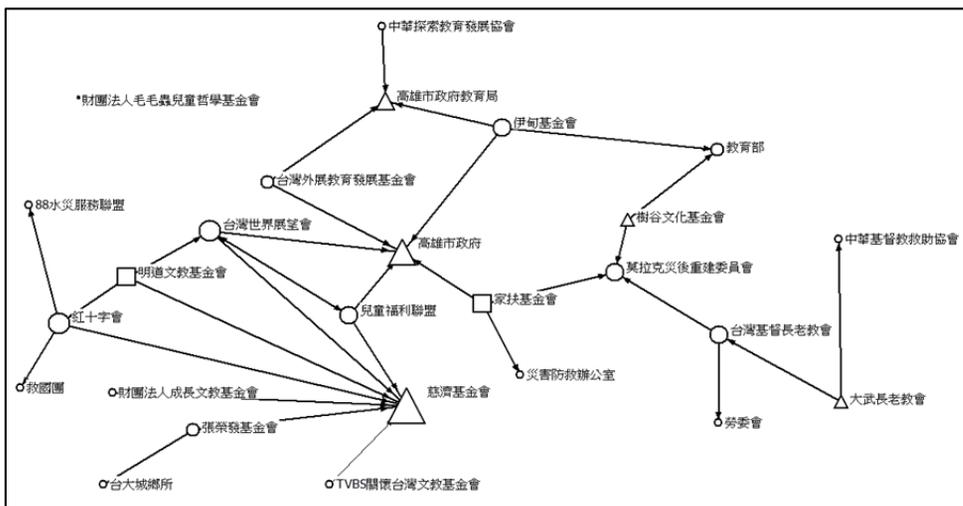


圖 8 獨立性之空間分布

註：圓形為北部，方型為中部，三角形為南部與東部。
資料來源：本文自繪。

四、相互性

網絡相互性強調的是組織間「私下尋求專業知識形成共識而合作」問題。在圖 8 中心性網絡中，「台灣紅十字會」、「莫拉克災後重建委員會」以及「教育部」，是非政府組織會尋求合作的行動者。「台灣紅十字會」屬於國際型綜合救災組織，具有豐富的國際救災與災後重建經驗；「莫拉克災後重建委員會」與「教育部」則是政府單位，一個是專業平台，另一個則是行政組織。訪談中組織透露他們認為真正可以提升專業上的交流是在地的社區組織。受訪者如是說：「我們最常跟社區發展協會進行合作，尤其八八風災受影響的民眾，其鄰近的社區對他們就有影響。而我們基金會本身，主要就是希望把人帶出來，找到願意跟你一起做事的組織」。而圖 9 中顯示，跨區域私下尋求專業上的合作現象仍然存在。「教育部」與「莫拉克災後重建委員會」，儘管身為公部門，但仍作為連結非政府組織，傳遞訊息的捐客。此外，網絡中的行動者尋求北部組織的協助較多，南部的組織則是大多是公部門，且在網絡中並不是重要的行動中心行動者（參見圖 10）。

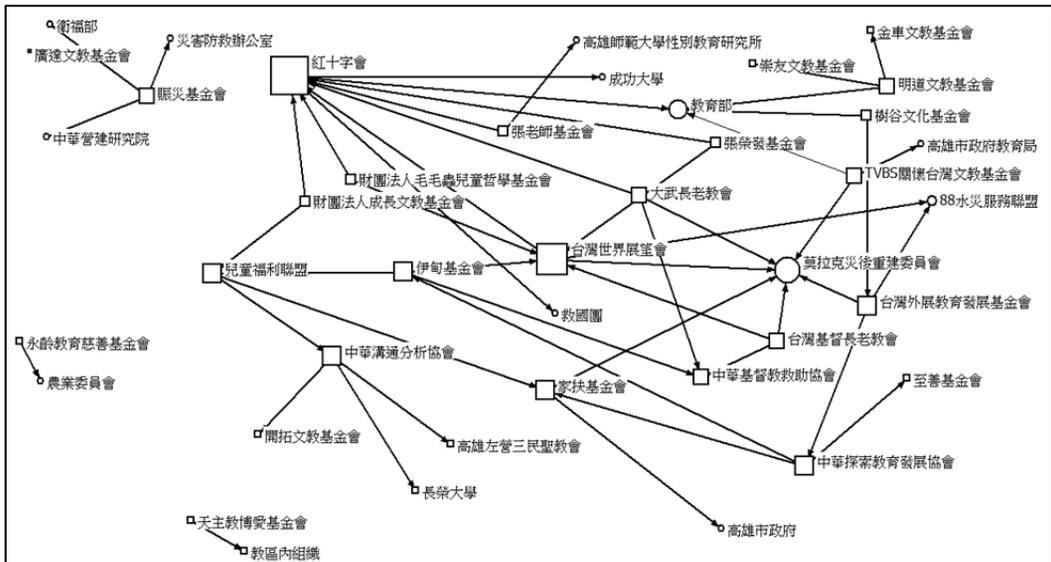


圖 9 專業知識協力網絡

註：方型為非政府組織，圓形為公部門。

資料來源：本文自繪。

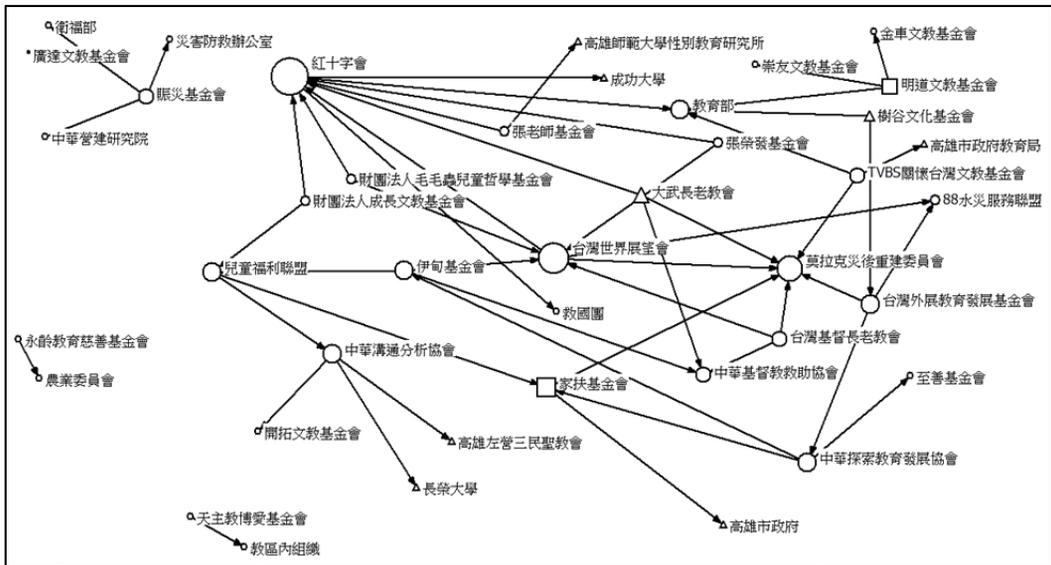


圖 10 專業共識之協力空間分布

註：圓形為北部，方形為中部，三角形為南部與東部。
資料來源：本文自繪。

五、規範性

透過組織信任，了解是否因信任度的高低影響組織合作關係。研究分析發現，「台灣紅十字會」、「世界展望會」與「莫拉克災後重建委員會」，居於信任網絡的中心（參見圖 11）。一點有趣的觀察是紅十字會，所選擇的行動者皆不是非政府組織，而是公部門與教育單位（成功大學、教育部與八八水災服務聯盟）。大多數的非政府組織卻選擇了紅十字會為信任夥伴。如果紅十字會可以獲得非政府組織的信任，又與公部門達成信任默契。將可做為公部門與非政府組織之間合作協商的中介者，成為無形卻重要的掎客。透過訪談也認知到緊急災難管理中的教育復原執行，最被重視的因素便是信任關係的建立與維繫，以解決溝通協調上的困難與阻礙，甚至左右協力的成效。「我們透過共同進行項目、舉辦活動的途徑，進行專業的人力與訊息的交流。當然，我們認為合作關係最重要的就是理念，同時也會影響信任」。部分組織則認為資源共享與資訊交流，是協力網絡中重要的因素。「我們重視的是資源共享的情況，會影響到協力合作的發展」。相對的，「私下聯絡多的，信任理念相對也會相近，這樣合

作機會就多。比如我們在重建過程中，視活動需求是什麼，就私下找這些理念相近的組織一起合作。」然而，組織區域的差異性實際上也影響進入本地的困難度。「跨區域的好處，有些行前的聯絡和討論，會產生問題，可以先克服。但實際上，南部的組織在時間、價值觀與認知上，還是跟北部組織很不同，儘管他們在南部有設立分部，但還是得依照北部總部的指示行事。我們比較在意的是他們如何了解在地性問題、我們做事的方式跟價值觀。」而「莫拉克災後重建委員會」、「紅十字會」與「台灣世界展望會」，不僅是被信任的組織，也間接影響兩個行動者間的信任感。即如某個受訪者所說，「組織間無論公部門還是非政府組織，表面上的關係都還算好，但私下可能會選擇另外一個組織」。而在空間分布上，組織尋求信任的夥伴，較無地域上的差異。不僅北部組織，中南部的在地行動者，也成為了網絡中被信任的對象（參見圖 12）。

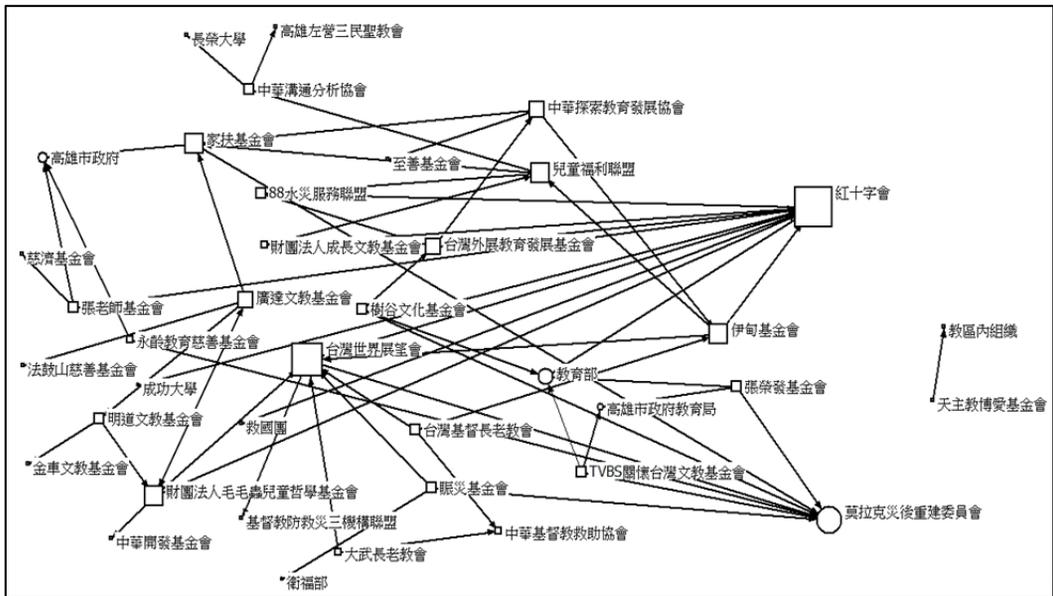


圖 11 信任協力網絡

註：方型為非政府組織，圓形為公部門。

資料來源：本文自繪。

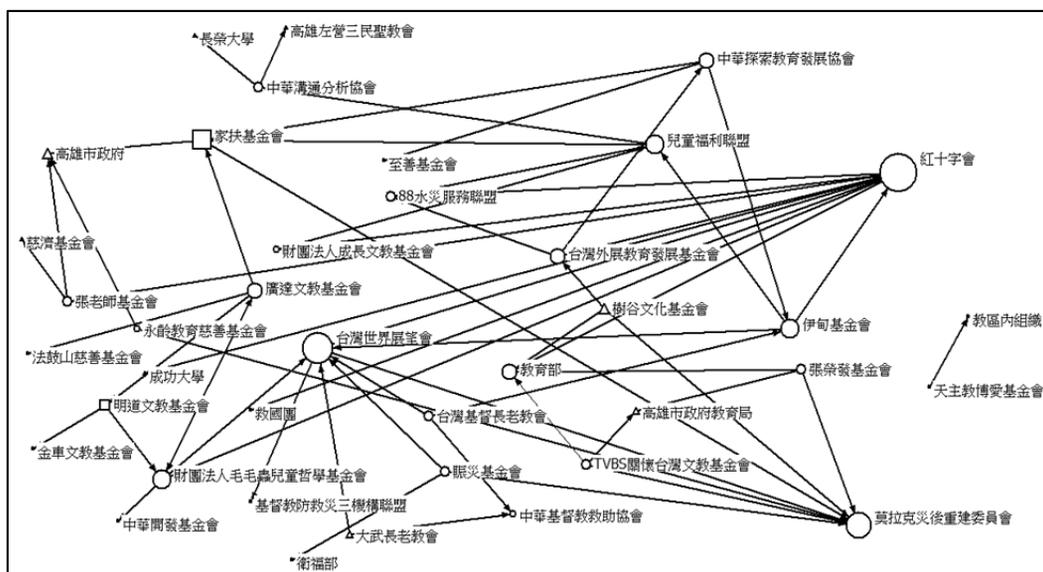


圖 12 信任之協力空間分布

註：圓形為北部，方形為中部，三角形為南部與東部。

資料來源：本文自繪。

六、非政府組織對於災後教育重建之成效

莫拉克災後重建委員會的階段性任務已經完成，而政府、企業與非政府組織間的合作實質成效也具顯著。從 2009 年開始共有 17 所高中暨以下學校透過企業與非政府組織的認養捐助，與政府的合作，建立了 17 所學校，達到莫拉克災後教育重建的重要成果（參見附錄四）。而莫拉克災後教育重建也在此時期由政府與企業、非政府組織進行了學校校舍重建或改建、認養簽約。例如：雲林縣立樟湖生態國中小、高雄市立六龜高中、台東縣蘭嶼鄉朗島國小等 3 所學校提出需求，經過中央公部門的媒合，獲得張榮發基金會認養協助（行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2013：30）。而慈濟基金會興建大愛園區總共有 1006 戶，隨著居民的入住及學生的就讀，人口逐漸增加，杉林國中原有校舍並不足以支持學生數，因此重建民族大愛小學，以提供與紓解大愛園區永久屋孩子在杉林國中就讀教室空間品質。

台灣紅十字會總會則是協助杉林國中校舍的增建，另對於建山國小的校舍防災與備災空間，有效整合因應學區域防災與安置部落居民空間

的緣故。而在重建南投龍華國小時，援建單位紅十字會變考量信義鄉神木區的客家文化，融入客家樸實風格，將風雨教室仿照客家土樓建築設置圓型拱頂（行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2013：38）。另一個案例是來吉國小，初期希望原校可以透過修建及異地重建併行方式推動，原校修建主要為教育部補助經費辦理。易地重建則藉由教育部媒合張榮發基金會認養援建。而嘉義縣政府、來吉國小、來吉社區、南華大學環藝所及張榮發基金會共同研商校園重建計畫（行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2013：59）。而遠在外島的台東縣蘭嶼鄉朗島國小則是透過行政院重建會、財團法人張榮發基金會、教育部、台東縣政府等相關單位的積極推動下，建立融合達悟族原住民文化等多功能學習中心。此外，張榮發基金會與中央合作發揮強大功能，共同重建雲林縣樟湖國小，其中涉及中央、地方政府與非政府組織的合作關係。但重建成效的過程與訪談中可以發現，大型非政府組織比較希望可以透過自身力量完成重建的執行。他們認為與其他性質相近的行動者合作，需要更多的協調。「我們都是找直接可以解決問題的學校、社區跟在地 NGO，比如我們也找到慈善基金會，在莫拉克風災後提出所謂的專案捐贈，但沒有一個整合平台，可以讓彼此溝通，所以我們就選擇自己做。」

在維繫協力夥伴關係的過程中，「台灣紅十字會」仍扮演一個連結公部門與非政府部門之中介者角色。在公部門行動者中，「莫拉克災後重建委員會」角色最為吃重，但該組織已於兩年前終止運作，對於國家發展穩固的災後重建體系而言，在行政或信任的關係上維持皆是損失。重要行動者的移除將造成協力網絡的鬆散，日後必須面臨網絡再次重建的狀態。不光是災後教育重建面向，台灣未來在面對整體緊急災難管理課題時，是否應仿效其他國家建立固定的單位負責相關業務，便是值得探討的問題。

除了上述五大協力網絡外，本研究也好奇這些參與教育重建的非政府組織，進入政策場域時的主被動角色。分析後得到的結果顯示，72%的行動者是「主動」希望參與災後教育重建政策討論執行會議，28%的行動者則經由其他單位聯繫項目的合作才進而展開行動。但即使超過一半的行動者主動表示願意參與，實際上卻只有 24%（5 個組織）的行動

者有機會進入政府參與策略討論。其中，3個是大型的社會服務型非政府組織，兩個是大企業下所附屬基金會，同時這5個組織皆位於北部。對中小型、地方性質或非北部地區的行動者而言，似乎在多元討論過程與協商場域中被忽略。以台灣重大的天然災害較常發生在中南部與偏鄉地區的情況來看，最了解地方重建工程系絡的行動者，仍是長久深耕在地的地方組織。他們不是在災難發生時才進入協助，而是持續在地方上進行相關項目的推動與照顧服務。重建與救災，需要擬定更詳細的策略。而地方層級的實際執行，與中央層級的政策擬定，更須相互配合。因此，如何讓更完整多元的行動者進入政策討論中，亦是值得關注的議題。

伍、結論與研究限制

一、研究結論

本研究透過測量非政府組織在災後教育重建的五個協力網絡及整體網絡（加入非政府組織合作的政府及企業單位），形塑出台灣非政府組織進入災後教育重建過程的協力脈絡，期望更能了解參與其中的行動者，對於彼此合作的互動關係有更深的認識，並發現困難。本文的結論如以下四點：

（一）應用理論導向的協力網絡於緊急災難管理議題上

總結過去緊急災難管理議題上的協力與網絡觀點文獻，雖然國外的學術社群已累積不少相關的研究，但仍需要更多公共行政研究者之投入（Waugh, 2000）。此外，對於非政府組織在緊急災難管理中的協力角色與網絡關係亦值得進一步深化與研究。以國內在此領域耕耘的情況，多數研究仍集中在以國家角色為出發點，即使在協力與網絡研究的風潮上，政府組織或科層體制扮演的角色有限，但本文認為對公共行政學界來說，面對龐大「官僚殺人」的跨域失靈壓力，政府與民眾對於改善政府

協調溝通能力有偌大的期許，除了協調溝通職能（*competence*）成為各級政府訓練課程的重要標的之外，學界的研究能量可以貢獻的地方在哪裡？本文認為未來協力行動與網絡運作的理論發展將要更為多元化，更重要的，從實務的角度來看，將協力網絡的觀點應用在緊急災難管理執行上，能夠提供更好的理論於實務連結。

例如，通常在處理緊急災難管理的事件時，可能都是因為政府處理某項任務的「效能不足」，導致民眾損失；但是，若將協力網絡觀點導入緊急災難管理議題時，需要的主要依變數到底是什麼？這種「依變數問題」（*dependent variable problem*; Dupuis and Biesbroek, 2013）最常出現在跨國或區域比較，或是單一個案的研究方法，比較各國不同的災防體系，或是仔細討論政府某個災防運作的流程，都必須先定義清楚這些討論的主要依變數為何，當然，或許有研究者會回應說自己並非進行一般化的科學解釋的研究，只是對跨域或者協力的問題進行個案詮釋，但是，解決研究上依變數問題仍然是協力與網絡研究理論化的重要指標之一。

（二）緊急災難管理中非政府組織形成之互動網絡

在災後教育重建過程中，本研究發現大多非政府組織在網絡中並無法單靠自己的力量完成各層面向的任務。如 Schneider（1995）所認為的觀點，政府具有協調緊急事務發生時的職權、資源與能力。因此，公部門在協力關係中，成為非政府組織在「資源、預算獲取」協力網絡中主要合作的行動者。公部門因掌握了決策與行政的外部影響力，因此較容易在「正式網絡」中位居中心者角色。相當程度上也印證了本文的分析結果。政府單位在規範、自主性、治理、行政與相互性等五個面向中，較容易居於重要行動者的位置。即使如此，在跨部門協力的視野之中，非政府組織間的互動方式與變遷仍然是本文關注的重點。

分析中發現，公、私部門間的資源依賴關係僅止於「外部影響力」、「資源獲得」。而延伸至檯面下的「專業知識」與「信任」之無形、非正式的層面時，部分公部門組織仍是網絡的中心者，例如：莫拉克災後重建委員會。另外一個觀察是，許多大型社會服務型基金會、企業型基金會，在網絡中呈現邊陲化、甚至是孤立的位置。在「治理」或「相互性」

網絡中，行動者資源的多寡對於非政府組織尋求合作連結皆具有重要的影響性，而行動者對於「相互性」網絡重視的要素，則是可以透過價值觀的相近與地理區位的遠近，來決定是否可能成為彼此連結的前提。而這樣的組織功能大多比單一屬性的行動者更容易成為被依賴的對象（例如八八水災服務聯盟、莫拉克災後重建委員會等）。若組織資源具多元性，便可以從組織平台中，獲取不同管道的重建資源，促使組織間更多的合作。而在研究分析中發現，「慈濟基金會」作為一個社會服務功能明確的宗教組織，且已達可獨自進行救災之規模，往往能夠成為地方政府（例如：高雄市政府）願意緊密合作的對象。然而，即使該單位擁有豐富資源與專家，卻在不同的協力網絡中呈現邊緣化位置。在訪談中深入了解此現象原因，可能導因於大型組織並不一定會完全分享給予其他組織相關資源。換言之，中小型組織不一定能從他們手中得到資源，而大型組織也常是單獨進行項目的執行。

透過上述網絡關係的探討，能夠瞭解公、私部門在教育復原重建中的互動態樣，社會網絡分析結果呈現出來的網絡中心性往往集中在政府機構或單位，或許有其系統性的原因，但如何讓政府的「存在」有助於災後教育重建才是關鍵所在，若公部門思考的範疇，僅限於考量短期資金與行政合作的協力模式上，要有效達到跨部門合作或非政府組織間的水平合作效益，便有其難度。另外，應用測量工具所展現的資料圖像，到底是協力網絡的現象描述，還是真正找到問題的癥結所在？如何透過社會網絡強化組織（組織內與跨部門）的績效，進而有助於加速行動者之間資訊的擴散，並降低資訊的不對稱？在非政府組織確實對於災後教育重建工作有所裨益，但卻無法完全「取代」政府角色之時，就該正視政府角色存在的意涵。事實上，政府的存在往往是賦權公民參與機制背後最重要的信任建構體系，政府組織除了在「治理」與「行政」的正式網絡責無旁貸地提供支援外，更需要經營在「自主性」、「相互性」以及「規範」等非正式網絡的機制。此外，針對災後教育重建的在地化協力來看，需要考慮的面向是，如何讓瞭解地方教育重建狀況，卻缺少資源的行動者，透過彼此連結並獲取資源，有效達到重建成效。只是，主事者往往過分樂觀單純化地看待此結果。很有可能的情況是，大型組織不一

定願意分享資源，但卻可能影響、干預其他組織的運作與方向。因此，災後教育重建的協力網絡除了需要考慮「資源獲取」的管道外，行動者如何參與決策過程、維持協調系統順暢與降低交易成本更是相當關鍵的要素。

(三) 緊急災難管理中非政府組織形成之動態協力網絡

現代公共事務的複雜性已遠超過政府或個人能夠完全處理的狀態，自然包括緊急災害管理。因此，必須採取更完善的協力多元網絡來處理公共事務，將每個行動者視為資源的促進者或捐客，而非控制者 (Waugh and Streib, 2006; McGuire and Silvia, 2010)。非政府組織在災後教育重建過程中，除了正式網絡連結外，在訪談中發現行動者更重視長期「非正式關係」的建立，包括價值觀與信任度。行動者透過兩種途徑進行彼此關係的建立，一是連結在地的「非政府組織」，達到項目的成效；二是間接連結「地方政府」，建立長期的合作默契與依賴關係。這個研究發現相較於過去學者認為與公部門的往來，主要是與擁有權力的行動者合作的觀點有所不同。大多數企業型非政府組織，會直接或間接和「地方政府」建立長期合作的默契。而行動者也希望儘管彼此有合作的意願，但仍可保持組織自主性進行重建項目。在「影響組織自主性」分析中，發現中央、地方政府與大型非政府組織，較容易影響其他行動者。「莫拉克災後重建委員會」與「教育部」是中央層級部門，可以理解在直接下達政策時，可能造成的組際間協調困境。然而，「高雄市政府」作為重要的在地合作組織，卻被中小型非政府組織認為是介入干預的行動者，表示地方政府在溝通協調上，大型與中小型非政府組織對合作的定義標準並不相同。行動者在地理空間合作的群聚效應，也受到地理位置的限制。在地化的組織，往往也選擇性質相近的地方組織。非政府組織除了「組織規模」影響組織的合作外⁸，「地理位置」與「組織屬性」(例如：宗教組織)，也會隱性的將合作協力群體進行篩選與分類。

此外，企業型非政府組織與其他非政府組織合作的連結較少，反而

⁸ 本研究定義組織規模的分類為年度組織預算大於千萬元以上者。

選擇與公部門的合作多。以慈濟基金會為例，雖然各方面資源豐富，也可獨力完成救災的規劃與執行，並快速招募人力進入災區進行緊急救助。實際在資源與外部影響力網絡中，也看到地方政府與國際組織選擇與慈濟基金會合作。然而，災後教育重建是長期的援助，分工也更為複雜。本文在訪談中發現，組織重視的是較非正式、檯面下的協商討論，以瞭解組織運作上的價值觀差異。因此，對於那些擁有眾多資源，卻處於邊緣位置的行動者，值得思考不同組織之間對於災後教育重建處理能力的異同，進而創造共享資源、資訊、技術的功能性組織，並具備多重組織與跨區的功能。例如，在五個網絡分析可以發現，大型的社會福利組織、跨國組織、企業型組織與地方政府，主要連結網絡的選擇型態變化不大，基本上是固定的模式。但中小規模的非政府組織，其選擇卻不斷變動。這樣的特質，也促成他們成為協力網絡中捐客的要害。或許政府組織在協力的結構中的角色受限，但對於緊急災難管理範疇而言，政府仍可善用課責（accountability）的落實讓「監督」、「公告」、或是「動員」這些具備管理意涵的政策工具推展到災後教育重建的任務上。

（四）緊急災害管理中的權力分享、網絡中介者與捐客角色

研究分析發現在公共事務領域，非政府組織與公部門間的合作模式，比較無法形成信任的互動。但對公部門所建立的交流平台卻較為熟悉與依賴。網絡中組織主要選擇的對象，大多是國際非政府組織或政府成立的資源分享平台。研究發現，「莫拉克災後重建委員會」、「台灣紅十字會」、「世界展望會」等組織在「專業知識」、「信任」等無形的網絡中，皆為重要的中心者，同時也是網絡的中介者、捐客角色。然而，就「莫拉克災後重建委員會」目前已經停止運作的狀態下，對於天然災害頻繁的台灣而言，每次緊急災難後都得重新啟動新的任務組織進行教育重建工程，皆須花費不少時間重新協調各個組織。但完善的協力必須經過「來自不同組織透過共同努力、共享資源、集體決策制定和最後產出與服務所有權的過程」（Kamensky, Burlin, and Abramson, 2004），行動者在訪談中認為要建立彼此的信任是很難的，需要時間磨和彼此的價值觀。也因為如此，非政府組織與政府的連結較少，主要是大型與國際非政府組織

為主。且小型與在地非政府組織即使願意主動參與重建工作，但卻仍缺乏進入政策討論的機會。換句話說，區域性的非政府組織對政府組織的信任感到不足，造成實際從事災後教育復原工作的組織僅能倚賴自身的力量維持運作。基此，以台灣目前的緊急災害管理體系來說，要建立專責單位的步伐短期內未能有一致的定論，現階段要處理更複雜或規模更大的災害，關鍵之處在於政府部門與非政府部門在兩端天平上的投入與態度。受限於法令與資源，非政府組織雖對於緊急災害管理來說，有著不可或缺的影響力，但政府在權力分享的過程仍需以積極開放的態度與非政府部門構築信任關係與協調管道，並主動與所有的利害關係人做好風險溝通之工作。

此外，在程度中心性分析中，發現「莫拉克災後重建委員會」在協力的「正式」與「非正式」網絡中，皆處於重要位置。這代表「莫拉克災後重建委員會」即使作為一個臨時任務編組組織，卻讓行動者願意與其建立信任與專業的學習，而「莫拉克災後重建委員會」與「八八水災服務聯盟」也成為網絡中的重要「捐客」。進一步反向思考，移除網絡中重要的中心者或捐客，可推測在協力網絡中將缺少可跨部門並連結非政府組織的重要行動者，對於需要長期、穩定地投入災後教育重建能量的前提上，在整體網絡運作績效上自然是一大隱憂。因此，延伸權力分享的觀點，為了完整執行台灣緊急災難前、中、後期不同的任務（包含災後教育重建工作），可思考類似於中國在四川汶川地震後所成立的救災辦公室，隸屬於國務院下，屬於一個常設的中央單位；或是參考英國成立「緊急應變計畫學院」（Emergency Planning College），及美國聯邦政府下的「聯邦緊急應變管理部門」（Federal Emergency Management Agency，簡稱 FEMA）等。這些從常設機關角度出發的組織型態，需要有更多的機會與評估引進當作台灣建構國家緊急災難管理回應架構的基礎方向。

二、研究限制

本文所進行的純非政府組織問卷調查的 30 個單位中，除了 9 個非政府組織拒絕或不便受訪，導致無法得知這些組織對於其他組織的關係與看法外。其他非政府組織所提到的政府單位與企業，共有 8 個。但由於

時間與研究對象的選擇，本文未能完全進行調查。因此，在解釋整體網絡的分佈上，只能得知未受調查行動者被其他組織選擇的關係，而無法瞭解他們選擇其他行動者的關係，在解釋個別行動者與事件之間所呈現的互動脈絡上則有關遺之虞。簡言之，本研究之網絡僅能透過非政府組織提供的訊息，瞭解它們與政府及企業等行動者的互動關係，這是本文之研究限制。

參考文獻

一、中文部分

- 王千文、陳敦源，2012，〈是形式上還是實質上的「協力」？從台灣全民健康保險總額支付制度看公私協力的執行成效〉，《公共行政學報》，42：99-137。
- 王文岳、楊昊，2013，〈全球化下的災害治理：以東日本大地震國際救災協力為例〉，《問題與研究》，53（2）：145-180。
- 王光旭，2011，〈社會網絡影響公私協力運作成效之研究：以台灣中醫與牙醫健康保險總額支付委員會為例〉，《行政暨政策學報》，53：65-114。
- 王光旭，2014，〈網絡研究在公共行政領域的反思與前瞻：期刊文獻的回顧〉，《人文與社會科學簡訊》，15（3）：132-139。
- 王光旭，2015，〈社會網絡分析在公共行政領域研究的應用〉，《調查研究—方法與應用》，34（政治調查研究特刊）：67-134。
- 丘昌泰，1994，〈危機狀態下的災變管理體系：美國經驗及其對我國的挑戰〉，《研考雙月刊》，182：4-12。
- 丘昌泰、楊永年、趙建民、楊聿儒，2004，〈台北市政府防災組織與功能研究：納莉風災的省思〉，《行政暨政策學報》，36：1-38。
- 行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會，2013，《在廢墟中站起來—莫拉克災後校園重建》，高雄市：行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會。
- 李宗勳，2013，〈黑暗時代的災害治理之哲學觀與方法論-我國與日本災後復原重建之比較〉，《警察行政管理學報》，9：25-52。
- 李天申、周韻采，2014，〈重大災害資訊治理模式之交易成本分析〉，《政治科學論叢》，59：91-118。
- 李長晏、馬彥彬、曾士璋，2014，〈從府際協力治理觀點探析我國地方政府二、三級災害防救運作問題及對策〉，《中國地方自治》，67（2）：5-35。
- 林柏州、張鎧如，2015，〈災害防救公務人員協力職能初探〉，《行政暨政策學報》，60：91-136。
- 林煥笙、喬憲新，2015，〈地方政府跨部門協力網絡的運作分析—以臺北市與新北市雙城共飲翡翠水為例〉，《文官制度季刊》，7（4）：73-119。
- 翁裕峰，2009，〈災害防救、健康人權與匱乏普遍存在的專門知識—八八風災回顧〉，《台灣民主季刊》，6（3）：195-208。

- 章光明、吳秀光、洪文玲、鄧子正，2010，〈中央與地方災害防救組織與職能之研究〉，行政院研究發展考核委員會委託研究計畫（RDEC-TPG-099-003）。
- 曾冠球，2011，〈協力治理觀點下公共管理者的挑戰與能力建立〉，《文官制度季刊》，3（1）：27-52。
- 湯京平，2001，〈災難、官僚與民主：台灣九二一震災援救行政的政治與制度分析〉，《中國行政評論》，11（1）：67-98。
- 楊永年，2009，〈八八水災救災體系之研究〉，《公共行政學報》，32：143-169。
- 詹中原、吳彭雪，2003，〈整合的危機管理體系—以九二一震災為例〉，《研習論壇》，25：20-30。
- 詹中原、王俊元，2010，〈全球危機管理中減災合作的契機與挑戰：印度洋海嘯預警系統經驗之分析〉，《遠景基金會季刊》，11（3）：1-58。
- 廖坤榮，2002，〈建立政府災難管理職能：社會資本論分析〉，《中國行政評論》，12（1）：1-35。
- 廖達琪、楊永年、張其祿，2013，〈鄉鎮（市）業務在縣市合併後之延續安排與運作挑戰：以「災害防救之規劃及執行」為例〉，行政院研究發展考核委員會委託研究計畫（RDEC-TPG-101-005）。
- 趙永茂、左宜恩，2011，〈兩岸城市防救災制度結構之治理分析—以臺北市與北京市為例〉，《公共事務評論》，12（2）：1-18。
- 陳敦源，1998，〈跨域管理：部際與府際關係〉，黃榮護（主編），《公共管理》，台北市：商鼎文化出版社，頁 226-270。
- 陳敦源、張世杰，2010，〈公私協力夥伴關係的弔詭〉，《文官制度季刊》，2（3）：17-71。
- 陳敦源、陳麗娟，2010，〈政府救災與全民防衛動員：跨域管理的觀點〉，發表於「全民防衛動員新思維與展望學術研討會」（8月26日），台北：國防大學。
- 劉軍，2009，《整體網分析講義》，上海：格致出版社。
- 謝儲鍵、陳敦源，2016，〈虛擬網絡行動者角色與政策審議品質關係之研究：一個應用社會網絡分析法的探索〉，《民主與治理》，3（1）：63-109。
- 顏良恭、謝儲鍵，2015，〈國際非政府組織：森林監管委員會在中國之發展〉，《中國大陸研究》，58（1）：29-64。

二、英文部分

- Agranoff, R., and M. McGuire. 2003. *Collaborative Public Management: New Strategies for Local Governments*. Washington, DC: Georgetown University Press.

- Aldunate, R. G., F. Pena-Mora, and G. E. Robinson. 2005. "Collaborative Distributed Decision Making for Large Scale Disaster Relief Operations: Drawing Analogies from Robust Natural Systems." *Complexity*, 11(2): 28-38.
- Ansell, C., and A. Gash. 2008. "Collaborative Governance in Theory and Practice." *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4): 543-571.
- Bardach, E. 1998. *Getting Agencies to Work Together: The Practice and Theory of Managerial Craftsmanship*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Bavelas, A. 1948. "A Mathematical Model for Group Structures." *Human Organization*, 7: 16-30.
- Bingham, L. B., R. O'Leary, and C. Carlson. 2008. "Frame Shifting Lateral Thinking for Collaborative Public Management." In L. B. Bingham, and R. O'Leary eds., *Big Ideas in Collaborative Public Management*. Armonk, NY: M.E. Sharpe, 3-16.
- Bowman, A. O'M., and B. M. Parsons. 2013. "Making Connections: Performance Regimes and Extreme Events." *Public Administration Review*, 73(1): 63-73.
- Burt, R. S. 1992. *Structure Hole: The Social Structure of Competition*. Cambridge: The Harvard University Press.
- Chiles, T. H. and J. F. McMackin. 1996. "The Integrating Variable: Risk Preferences, Trust, and Transaction Cost Economics." *Academy of Management Review*, 21: 73-96.
- Choi, S. O., and R. S. Brower. 2006. "When Practice Matters More than Government Plans: A Network Analysis of Local Emergency Management." *Administration & Society*, 37(6): 651-678.
- Choi, S. O., and B. T. Kim. 2007. "Power and Cognitive Accuracy in Local Emergency Management Networks." *Public Administration Review*, 67(1): 198-209.
- Comfort, L. K., W. Waugh, Jr., and B. A. Cigler. 2012. "Emergency Management Research and Practice in Public Administration: Emergence, Evolution, Expansion, and Future Directions." *Public Administration Review*, 72(4): 539-548.
- de Nooy, W., A. Mrvar, and V. Batagelj. 2005. *Exploratory Social Network Analysis with Pajek*. New York: Cambridge University Press.
- Drabek, T. 1987. *The Professional Emergency Manager*. Boulder, CO: University of Colorado, Institute for Behavioral Science.
- Dupuis, J., and R. Biesbroek. 2013. "Comparing Apples and Oranges: The Dependent Variable Problem in Comparing and Evaluating Climate Change Adaptation Policies." *Global Environmental Change*, 23(6): 1476-1487.
- Eikenberry, A. M., V. Arroyave, and T. Cooper. 2007. "Administrative Failure and the International NGO Response to Hurricane Katrina." *Public Administration Review*, 67(1): 160-170.

- Festinger, L., S. Schacter, and K. Back. 1950. *Social Pressures in Informal Groups*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Freeman, C. L. 1979. "Centrality in Social Networks Conceptual Clarification." *Social Networks*, 1: 215-239
- Freitag, M., and I. Winkler. 2001. "Development of Cooperation in Regional Networks: Mechanisms of Coordination and Support Measures." In T. Taillieu ed., *Collaborative Strategies and Multi-Organization Partnerships*. Leuven, Belgium: Garant, 67-72.
- Friedkin, N. E. 1991. "Theoretical Foundations for Centrality Measures." *American Journal of Sociology*, 96: 1478-1504.
- Gazley, B. 2008. "Beyond the Contract: The Scope and Nature of Informal Government-Nonprofit Partnerships." *Public Administration Review*, 68(1): 141-154.
- Getha-Taylor, H. 2007. "Collaborative Governance: Lessons from Katrina." *Public Manager*, 36(3): 7-11.
- Gidron, B., R. M. Kramer, and L. M. Salamon. 1992. *Government and the Third Sector: Emerging Relationships in Welfare State*. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.
- Goldsmith, S., and W. D. Eggers. 2004. *Governing by Network: The New Shape of the Public Sector*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Granovetter, M. 1974. *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Henstra, D. 2010. "Evaluating Local Government Emergency Management Programs: What Framework Should Public Managers Adopt?" *Public Administration Review*, 70(2): 236-246.
- Heriberto, U. Jr., and D. A. McEntire. 2014. "Applying Public Administration in Emergency Management: The Importance of Integrating Management into Disaster Education." *Homeland Security & Emergency Management*, 11(1): 39-60.
- Houghton, R., C. Baber, R. McMaster, N. A. Stanton, P. Salmon, R. Stewart, and G. H. Walker. 2006. "Command and Control in Emergency Services Operations: A Social Network Analysis." *Ergonomics*, 49(12-13): 1204-1225.
- Hsieh, C. C., and H. S. Lin. 2016. "Understanding Collaborative Network and Trust Relationship in Emergency Management: A Network Analysis Perspective." Paper presented at Midwest Political Science Association International Conference, April 7-10, Chicago, IL.
- Hu, Qian, C. Knox, and N. Kapucu. 2014. "What Have We Learned since September 11, 2001? A Network Study of the Boston Marathon Bombings Response." *Public Administration Review*, 74(6): 698-712.

- Hubbell, C. H. 1965. "An Input-Output Approach to Clique Identification." *Sociometry*, 28: 377-399.
- Jankowski, P., and T. Nyerges. 2001. "GIS-Supported Collaborative Decision Making: Results of an Experiment." *Annals of the Association of American Geographers*, 91(1): 48-70.
- Kahler, M. 2009. *Networked Politics: Agency, Power, and Governance*. Ithaca and London: Cornell University Press.
- Kamensky, J. M., T. J. Burlin, and M. A. Abramson. 2004. "Networks and Partnerships: Collaborating to Achieve Results No One Can Achieve Alone." In J. M. Kamensky, and T. J. Burlin eds., *Collaboration using networks and partnerships*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 3-20.
- Kapucu, N. 2005. "Interorganizational Coordination in Dynamic Contexts: Networks in Emergency Management." *Connections*, 26(2): 33-48.
- Kapucu, N. 2006. "Public-Nonprofit Partnerships for Collective Action in Dynamic Contexts of Emergencies." *Public Administration*, 84(1): 205-220.
- Kapucu, N. 2007 "Non-profit Response to Catastrophic Disasters". *Disaster Prevention and Management*, 16(4): 551-561.
- Kapucu, N. 2008. "Collaborative Emergency Management: Better Community Organizing, Better Public Preparedness and Response." *Disasters*, 32(2): 239-262.
- Kapucu, N., and M. Van Wart. 2006. "The Emerging role of the Public Sector in Managing Extreme Events: Lessons Learned." *Administration & Society*, 38(3): 279-308.
- Kapucu, N., M-E. Augustin, and V. Garayev. 2009. "Interstate Partnerships in Emergency Management: Emergency Management Assistance Compact in Response to Catastrophic Disasters." *Public Administration Review*, 69(2): 297-313.
- Kapucu, N., and F. Demiroz. 2011. "Measuring Performance for Collaborative Public Management Using Network: Analysis Methods and Tools." *Public Performance & Management Review*, 34(4): 549-579.
- Kapucu, N., F. Yuldashev, and M. A. Feldheim. 2011. "Nonprofit Organizations in Disaster Response and Management: A Network Analysis." *European Journal of Economic and Political Studies*, 4(1): 83-112.
- Kapucu, N., and V. Garayev. 2012. "Designing, Managing, and Sustaining Functionally Collaborative Management Networks." *American Review of Public Administration*, 43(3): 312-330.
- Keast, R., M. P. Mandell, K. Brown, and G. Woolcock. 2004. "Network Structures: Working Differently and Changing Expectations." *Public Administration Review*, 64(3): 363-371.

- Koliba, C. J., R. M. Mills, and A. Zia. 2011. "Accountability in Governance Networks: An Assessment of Public, Private, and Nonprofit Emergency Management Practices Following Hurricane Katrina." *Public Administration Review*, 71(2): 210-220.
- Lai, Y.-H. A. 2011. "Organizational Collaborative Capacities in Disaster Management: Evidence from the Taiwan Red Cross Organization." *Asian Journal of Social Science*, 39: 446-468.
- Lawrence, T. B., C. Hardy, and N. Phillips. 2002. "Institutional Effects of Interorganizational Collaborations: The Emergence of Proto-Institutions." *Academy of Management Journal*, 45(1): 281-290.
- Levine, Sol, and Paul E. White. 1961. "Exchange as a Conceptual Framework for the Study of Inter-organizational Relationships." *Administrative Science Quarterly*, 5: 581-601.
- Lister, S. 2000. "Power in Partnership? An Analysis of an NGO's Relationships with its Partners." *Journal of International Development*, 12(2): 227-239.
- McAuley, J., and J. Leskovec, 2012. "Learning to Discover Social Circles in Ego Networks." *Advances in Neural Information Processing Systems*, 25: 539-547.
- McEntire, D. A. 2002. "Coordinating Multi-Organizational Responses to Disaster: Lessons from the March 28, 2000, Fort Worth Tornado." *Disaster Prevention and Management*, 11(5): 369-379.
- McEntire, D. A., and G. Dawson. 2007. "The Intergovernmental Context." In W. L. Waugh, Jr., and K. Tierney eds., *Emergency Management: Principles and Practice for Local Government (2nd ed.)*. Washington, DC: International City/ County Management Association, 57-70.
- McGuire, M. 2006. "Collaborative Public Management: Assessing What We Know and How We Know It." *Public Administration Review*, 66(S1): 33-43.
- McGuire, M., and C. Silvia. 2010. "The Effect of Problem Severity, Managerial and Organizational Capacity, and Agency Structure on Intergovernmental Collaboration: Evidence from Local Emergency Management." *Public Administration Review*, 70: 279-288.
- McGuire, M., J. L. Brudney, and B. Gazley. 2010. "The 'New Emergency Management': Applying the Lessons of Collaborative Governance to 21st Century Emergency Planning." In R. O'Leary, D. M. Van Slyke, and S. H. Kim eds., *The Future of Public Administration, Public Management and Public Service Around the World: The Minnowbrook Perspective*. DC: Georgetown University Press, 117-128.
- McKean, R. N. 1965. "The Unseen Hand in Government." *The American Economic Review*, 55(3): 496-506.

- Milward, H. B., and K. G. Provan. 2000. "How Networks are governed." In C. J. Heinrich, and L. E. Lynn eds., *Governance and Performance: New Perspectives*. Washington, DC: Georgetown University Press, 238-262.
- Mitchell, J. K. 2006. "The Primacy of Partnership: Scoping a New National Disaster Recovery Policy." *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 604: 228-255.
- Moreno, L. J. 1934. *Who Shall Survive?* Washington, DC: Nervous and Mental Disease Publishing Company.
- Moynihan, D. P. 2005. *Leveraging Collaborative Networks in Infrequent Emergency Situations*. Washington, DC: IBM Center for the Business of Government.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. 1998. "A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action." *American Political Science Review*, 92(1): 1-22.
- O'Toole, L. J., Jr. 1997. "The Implications for Democracy in a Networked Bureaucratic World." *Journal of Public Administration Research and Theory*, 7(3): 443-459.
- Pfeffer, J. 1997. *New Directions for Organization Theory*. New York: Oxford University Press.
- Pfeffer, J., and Gerald R. Salancik. 1978. *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. New York: Harper and Row.
- Powell, W. W. 1990. "Neither Market nor Hierarchy: Network form of Organization." In B. M. Staw, and L. L. Cummings eds., *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, CT: JAI Press, 295-336.
- Provan, K. G., and H. B. Milward. 1995. "A Preliminary Theory of Interorganizational Network Effectiveness: A Comparative Study of Four Community Mental Health Systems." *Administrative Science Quarterly*, 40: 1-33.
- Rethemeyer, R. K. 2005. "Conceptualizing and Measuring Collaborative Networks." *Public Administration Review*, 65(1): 117-121.
- Ring, Peter Smith, and Andrew H. Van de Ven. 1994. "Development Processes of Cooperative Inter-organizational Relationships." *Academy of Management Review*, 19: 90-118.
- Sabatier, P. A., and H. C. Jenkins-Smith. 1999. "The Advocacy Coalition Framework: An Assessment." In P. A. Sabatier ed., *Theories of the Policy Process*. Boulder, CO: Westview Press, 117-168.
- Schneider, S. K. 1995. *Flirting with Disaster: Public Management in Crisis Situations*. Armonk, NY: M. E. Sharpe.

- Shimbel, A. 1953. "Structural Parameters of Communication Networks." *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 15: 501-507.
- Simo, G., and A. L. Bies. 2006. "The Role of Nonprofits in Disaster Response: An Expanded Model of Cross-Sector Collaboration." *Public Administration Review*, 66(S1): 125-142.
- Smith, S. R. 1995. *Social Capital, Community Coalitions, and the Role of Institutions*. Durham, NC: Duke Univ., Sanford Institute of Public Policy.
- Thomas, C. W. 2003. *Bureaucratic Landscapes: Interagency Cooperation and the Preservation of Biodiversity*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Thomson, A. M., J. L. Perry, and T. K. Miller. 2007. "Conceptualizing and Measuring Collaboration." *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(1): 23-56.
- Trotter, R. T., E. K. Briody, G. H. Sengir, and T. L. Meerwarth. 2008. "The Life Cycle of Collaborative Partnerships: Evolution of Structure and Roles in Industry-University Research Networks." *Connections*, 28(1): 40-58.
- Tschirhart, M., R. K. Christensen, and J. L. Perry. 2005. "The Paradox of Branding and Collaboration." *Public Performance and Management Review*, 29: 67-84.
- Van de Ven, A. H., D. C. Emmett, and R. Koenig Jr. 1975. "Theoretical and Conceptual Issues in Inter-organizational Theory." In A. R. Negandhi ed., *Inter-organizational Theory*. Kent, OH: Kent State Univ. Press, 19-38.
- Vu, D. Q., A. U., Asuncion, D. R., Hunter, and P. Smyth. 2011. "Dynamic Egocentric Models for Citation Networks." Paper presented at 28th International Conference on Machine Learning, June 28-July 2, WA: Bellevue.
- Walters, J., and D. Kettl. 2005. *The Katrina Breakdown*. from <http://www.governing.com/topics/economic-dev/The-Katrina-Breakdown.html>. Retrieved June 10, 2016.
- Ward, R., and G. Wamsley. 2007. "From a Painful Past to an Uncertain Future." In C. B. Rubin ed., *Emergency Management: The American Experience 1900-2005*. Fairfax, VA: Public Entity Risk Institute, 207-242.
- Warren, R. L., A. F. Burgunder, W. J. Newton, and S. M. Rose. 1975. "The Interaction of Community Decision Organizations: Some Conceptual Considerations and Empirical Findings." In A. R. Negandhi ed., *Inter-organizational Theory*. Kent, OH: Kent State Univ. Press, 167-181.
- Wasserman, S., and K. Faust. 1994. *Social Network Analysis: Methods and Applications (2nd ed.)*. UK: Cambridge University Press.
- Waugh, W. L., Jr. 1993. "Coordination or Control: Organizational Design and the Emergency Management Function." *International Journal of Disaster Prevention and Management*, 2(4): 17-31.

- Waugh, W. L., Jr. 2000. *Living with Hazards, Dealing with Disasters: An Introduction to Emergency Management*. Armonk, NY: M. E. Sharpe Publishers.
- Waugh, W. L., Jr., and R. J. Hy. 1990. "Introduction to Emergency Management." In W. L. Waugh, Jr., and R. J. Hy eds., *Handbook of Emergency Management*. Westport, CT: Greenwood Press, 1-10.
- Waugh, W. L., Jr., and R. T. Sylves. 2002. "Organizing the War on Terrorism." *Public Administration Review*, 62: 145-153.
- Waugh, W. L., and G. Streib. 2006. "Collaboration and Leadership for Effective Emergency Management." *Public Administration Review*, 66(S1): 131-140.
- Weber, E. P., and A. M. Khademian. 2008. "Wicked Problems, Knowledge Challenges, and Collaborative Capacity Builders in Network Settings." *Public Administration Review*, 68(2): 334-349.
- White, H. C., S. A. Boorman, and R. L. Breiger. 1976. "Social Structure from Multiple Networks: Blockmodels of Roles and Positions." *American Journal of Sociology*, 81: 730-780.
- White, H. C. 1970. "Search Parameters for the Small World Problem." *Social Forces*, 49: 259-264.
- Wise, C. R. 2006. "Organizing for Homeland Security after Katrina: Is Adaptive Management What's Missing?" *Public Administrative Review*, 66(3): 302-318.
- Wondolleck, J. M., and S. L. Yaffee. 2000. *Making Collaboration Work: Lessons from Innovation in Natural Resource Management*. Washington, DC: Island Press.
- Wood, D., and B. Gray. 1991. "Towards a Comprehensive Theory of Collaboration." *Journal of Applied Behavioral Science*, 27: 139-62.

附錄一：純非政府組織之網絡分析

一、程度中心性

面向	網絡事件	組織名稱	標準內向程度 中心性
治理	資源網絡	1. 紅十字會	0.250
		2. 伊甸基金會	0.042
		2. 中華救助協會	0.042
		2. 台灣世界展望會	0.042
		2. 台灣外展教育發展基金會	0.042
		2. 大武長老教會	0.042
		2. 天主教台灣地區主教團	0.042
		2. 家扶基金會	0.042
		2. 富邦文教基金會	0.042
		2. 廣達文教基金會	0.042
		2. 慈濟基金會	0.042
		2. 成長文教基金會	0.042
		2. 樹谷文化基金會	0.042
2. 賑災基金會	0.042		
行政	外部權威網絡	1. 紅十字會	0.083
		1. 金車教育基金會	0.083
		3. 中華基督教救助協會	0.042
		3. 中華探索教育發展協會	0.042
		3. 兒童福利聯盟	0.042
		3. 崇友文教基金會	0.042
		3. 法律服務基金會	0.042
		3. 財團法人成長文教基金會	0.042
		3. 財團法人毛毛蟲兒童哲學基金會	0.042
3. 賑災基金會	0.042		
自主性	影響獨立性網絡	1. 慈濟基金會	0.412
		2. 台灣世界展望會	0.118
		3. 紅十字會	0.059
		3. 中華基督教救助協會	0.059
相互性	專業知識網絡	1. 紅十字會	0.222
		2. 台灣世界展望會	0.148
		3. 中華基督教救助協會	0.111
		3. 家扶基金會	0.111
規範	值得信任網絡	1. 紅十字會	0.222
		2. 台灣世界展望會	0.185
		3. 家扶基金會	0.148

資料來源：本研究自行整理。

二、中介中心性

面向	網絡事件	組織名稱	中介中心性
治理	資源網絡	1. 台灣世界展望會	0.005
		2. 台灣外展教育發展基金會	0.002
		3. 伊甸基金會	0.002
行政	外部權威網絡	1. 中華探索教育發展協會	0.002
自主性	獨立性網絡	1. 台灣世界展望會	0.004
相互性	專業知識網絡	1. 伊甸基金會	0.029
		2. 中華探索教育發展協會	0.028
		3. 兒童福利聯盟	0.024
規範	值得信任網絡	1. 伊甸基金會	0.029
		2. 中華探索教育發展協會	0.023
		3. 兒童福利聯盟	0.021

資料來源：本研究自行整理。

三、結構洞分析

面向	網絡事件	組織名稱	結構洞限制度
治理	資源網絡	1. 大武長老教會	0.000
		1. 家扶基金會	0.000
		1. 廣達文教基金會	0.000
行政	外部權威網絡	1. 財團法人成長文教基金會	0.000
		2. 明道文教基金會	0.333
		3. 中華探索教育發展協會	0.500
		3. 台灣基督長老教會	0.500
		3. 台灣外展教育發展基金會	0.500
		3. 紅十字會	0.500
		3. 金車教育基金會	0.500
自主性	影響獨立性網絡	1. 慈濟基金會	0.288
		2. 台灣世界展望會	0.619
		3. 明道文教基金會	0.631
相互性	專業知識網絡	1. 廣達文教基金會	0.000
		2. 中華探索教育發展協會	0.250
		3. 伊甸基金會	0.250
		4. 兒童福利聯盟	0.250
規範	值得信任網絡	1. 台灣世界展望會	0.204
		2. 紅十字會	0.210
		3. 中華探索教育發展協會	0.250
		4. 兒童福利聯盟	0.250

資料來源：本研究自行整理。

附錄二：組織地理區域分布狀況網絡中心性分析

組織屬性	編號	組織名稱	總部所在區域	組織規模數	資金來源	專兼職人員
社會型 非政府組織	A1	台灣世界展望會	台北市	67	大部分自籌，政府補助少數。在莫拉克風災個案中，從 98 年到 103 年，約 25% 政府補助，60% 自籌與 15% 為其他捐款，共約 22.5 億。	專職 500 多位，志工超過 5000 人
	A2	中華探索基金會	桃園市	1	自籌，一年預算大約 500-600 萬	5 位全職、20 志工
	A3	天主教博愛基金會	台北市	51	幾乎 0，由各地教會自籌。	專職 4 位，志工約 1200-1300
	A4	台灣外展基金會	桃園市	1	自籌，一年預算大約 500-600 萬	5 位全職、20 志工
	A5	伊甸基金會	台北市	6	30% 政府、30% 營業收入、30% 募款上億。	130 位專職包括社工
	A6	成長文教基金會	台北市	1	40% 來自政府，一年預算大約 500-600 萬。	15 位專職，10 位兼職，20 位志工
	A7	明道文教基金會	台中市	1	自籌，一年預算大約 500-600 萬。	6 位全職、30 位志工
	A8	台灣紅十字會	台北市	27	年收入為 3 億 9000 萬，其中捐贈收入占總收入之 70% 以上，經常性捐贈約佔 15.8%；專案性捐贈佔 58%，其他則是經常性與專案性的其他收入，合計佔總收入之 23%。	約 15000 位志工
	A9	毛毛蟲兒童哲學基金會	台北市	2	政府補助 100 萬，一年預算約 500 萬。	1.5 位專職，5 位兼職
	A10	兒童福利聯盟	台北市	4	年收入超過 4 億，捐贈佔 75%，政府補助約佔 10%~15%，托兒、利息以及其他收入則佔 10%。	30 位專職，1 位兼職 1
	A11	張榮發基金會	台北市	8	企業贊助 / 上億。	75 位專職

組織屬性	編號	組織名稱	總部所在區域	組織規模數	資金來源	專兼職人員
	A12	大武長老教會	台東縣	1	幾乎 0，由教會自籌。	專職人員約 6 位，志工約 60 人
	A13	中華溝通分析協會	新北市	3	40%來自政府，一年預算大約 700-800 萬。	專職人員約 7 位，志工約 30 人
	A14	台灣基督長老教會	台北市	2300	幾乎 0，由各地教會自籌。	幹事（牧師傳道人）助理約 60 位專職，10 位兼職，其餘志工包括退休牧師
	A15	家扶基金會	台中市	26	整年總收入車過 45 億，捐款收入占大部分，約占總收入之 75%，政府補助佔 10%~15%左右，其他包含業務與財產收入約佔 10%。	專職超過 1200 人，志工超過 3000 人
	A16	張老師基金會	台北市	10	一年預算大約 1500 萬，5 成，靠募款與課程。	台北本部 6 位專職，其他分部有兼職人員
	A17	賑災基金會	新北市	1	自籌，一年預算約 1.2 億。	5 位專職，董事執行為兼職人員
	A18	樹谷文化基金會	台南市	1	政府一年大約 10 萬的項目合作，但在莫拉克完全沒有，僅靠企業的捐款。一年營用預算約 200 萬。	5 位全職、25 志工
	企業型非政府組織	B1	永齡文教基金會	新北市	1	上億自籌。
B2		廣達文教基金會	台北市	1	上億自籌。	15 位專職
B3		TVBS 關懷台灣文教基金會	台北市	1	上億自籌。	20 位專職

資料來源：本研究自行整理。

附錄三：社會網絡調查問卷

- 一、在進行災難管理後的教育重建工程任務時，貴組織在處理金錢、資源與專家等層面的問題時，曾向那些組織聯繫？（請填寫三個組織代號）
_____，若名單中未有您心中欲填寫的組織，請於空白處填寫組織名稱：_____。
- 二、在進行災難管理後的教育重建工程任務時，若需以外部權威（例如：政府的法律條文、行政命令等）來解決問題時，貴組織曾選擇哪些組織的協助？（請填寫三個組織代號） _____，若名單中未有您心中欲填寫的組織，請於空白處填寫組織名稱：_____。
- 三、在進行災難管理後的教育重建工程任務時，貴組織認為若需要共同參與協力合作，與哪些夥伴組織一同參與的協力相關活動會影響到組織獨立性？（請填寫三個組織代號） _____，若名單中未有您心中欲填寫的組織，請於空白處填寫組織名稱：_____。
- 四、在進行災難管理後的教育重建工程任務時，貴組織會選擇哪些組織進行專業知識的討論與共事？（請填寫三個組織代號） _____，若名單中未有您心中欲填寫的組織，請於空白處填寫組織名稱：_____。
- 五、在進行災難管理後的教育重建工程任務時，互動的組織當中，讓貴組織信任的有哪些？（請填寫三個組織代號） _____，若名單中未有您心中欲填寫的組織，請於空白處填寫組織名稱：_____。
- 六、在進行災難管理後的教育重建工程任務時，貴組織是主動要求參與？或是由其它組織與您聯繫？ _____
在進行災難管理後的教育重建工程任務時，貴組織是否參與災後重建層面的政策相關制定？ _____

附錄四：莫拉克風災民間企業認養學校（98-99 年度）

項次	縣市	學校	重建經費	認養單位	重建型態
1	南投縣	龍華國小	7500 萬元	紅十字會、中油	易地重建
2	嘉義縣	來吉國小	290 萬元	原定張榮發基金會認養，因故改由教育部補助經費修繕	原地復健
3		山美國小	2000 萬元	台塑關係企業	教師宿舍重建
4		達邦國小	1900 萬元	原定張榮發基金會認養，因故改由教育部補助經費修繕	原地重健
5		太和國小	1.31 億元	TVBS 基金會	原地重健
6		高雄市	小林國小	1.2 億元	TVBS 基金會
7	納瑪夏國中		1.3 億元	台達電基金會	教師宿舍重建
8	民族大愛國小		1.1 億元	慈濟基金會	易地重建
9	民權國小		2.8 億元	台達電基金會	易地重建
10	六龜高中		7958 萬元	張榮發基金會	原地重建
11	屏東縣	長榮百合國小	1.5 億元	張榮發基金會	易地重建
12		來義國小	1489 萬元	張榮發基金會	原地重建
13		泰武國小	7000 萬元	明基友達	易地重建
14		霧台國小長治百合分校	6300 萬元	原民會	原地重建
15	台東縣	嘉蘭國小	1370 萬元	明基友達	原地重建
16		朗島國小	4700 萬元	張榮發基金會	原地重建
17	雲林縣	樟湖國小	1.71 億元	張榮發基金會	易地重建

資料來源：行政院莫拉克災後重建委員會（2013：30-31）。

Understanding Collaborative Networks in Emergency Management: A Case Study of Education Reconstruction after 2009 Typhoon Morakot in Taiwan

Chu-Chien Hsieh^{*} **Huan-Sheng Lin**^{**} **Don-Yun Chen**^{***}

Abstract

The role NGO (non-governmental organizations) played in large-scale and complex emergency management is always a hot spot of researches and debates in the field of public administration. By using Thomson, Perry, and Miller's theoretical model of collaboration as a framework which depicts the post-disaster recovery efforts as a collaborative network organized around governance, administration, autonomy, mutuality and norm, this study intends to explore the collaborative and intermediary roles performed by non-governmental organizations in a real-world case, the education reconstruction after the 2009 Typhoon Morakot.

The results indicate that: First, the public sector still plays a major role in collaborative networks, especially on the parts of resource and professional connections. Second, international NGOs and the Executive Yuan's Morakot Post-Disaster Reconstruction Council are the two critical connectors in autonomy and mutuality dimensions. The Buddhist Tzu Chi Foundation maintains an autonomous operation

* Ph.D. candidate, Department of Public Administration, National Chengchi University. E-mail: jeffhsieh920@gmail.com.

** Ph.D. candidate, Department of Public Administration, National Chengchi University. E-mail: huanshenglin@gmail.com.

*** Professor, Department of Public Administration, National Chengchi University. E-mail: donc@nccu.edu.tw.

separated from the collaborative network and has an influence on other organizations' autonomy. Almost every organizational participant has different informal and personal networks. Lastly, only big organizations are involved in emergency management decision-making.

Finally, this paper suggests that: First, more efforts are needed to tackle the practical problems of emergency management network by exploring deeper into the theoretical and empirical aspects of the problem, especially on the part of collaborating with the NGOs. Second, one of the keys of post-disaster recovery is to enhance government's competence in collaborating with the NGO in every stage of emergency relief, among all the competences, building trust, communicating risk, and building effective coordinating channels are most critical ones.

Key Words: collaborations, post-disaster recovery, emergency management, non-governmental organizations, networks, social network analysis

