



國立高雄應用科技大學  
企業管理系碩士班  
碩士論文

應用社會網絡分析探討人道組織之關係

Applying Social Network Analysis to Investigate the Relationships among  
Humanitarian Organizations

研究生：李建翰

指導教授：余銘忠 博士

中華民國 105 年 6 月

應用社會網絡分析探討人道組織之關係

**Applying Social Network Analysis to Investigate the  
Relationships among Humanitarian Organizations**

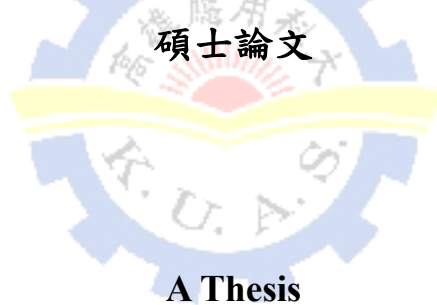
研究生：李建翰

指導教授：余銘忠 博士

國立高雄應用科技大學

企業管理系碩士班

碩士論文



A Thesis

Submitted to

**Department of Business Administration  
National Kaohsiung University of Applied Sciences  
In Partial Fulfillment of Requirements  
For the Degree of Master of Business Administration**

June 2016

Kaohsiung, Taiwan, Republic of China

中華民國 105 年 06 月

# 應用社會網絡分析探討人道組織之關係

學生：李建翰

指導教授：余銘忠 博士

國立高雄應用科技大學企業管理系碩士班

## 摘要

隨著全球氣候的重大改變，極端氣候導致各種天災發生頻率逐年增加且越嚴重。再加上人為因素所導致的如戰爭、恐怖行動及工業污染等災難頻傳，人道救援行動受到重視。各種人道組織為求援助過程順利以及提升效率並避免救援過程中物資分配不均及運送延遲等問題，因此人道組織之間的溝通、協調及合作關係更加重要。

本研究透過人道組織之相關網站蒐集人道救援組織相關資料，從中篩選及選取合適之數據，並應用社會網絡分析模型來分析國際人道救援組織間之網絡關係。在蒐集與彙整過程中發現人道組織的總部普遍設立於先進的工業國家，特別是在北美洲以及歐洲國家。其中，非政府的人道組織之總部大多設立於歐洲國家，而聯合國所屬的人道組織援助較多天災且投入的救援資金也比非政府的人道組織較多。

社會網絡分析結果顯示，災難的程度中心性越高，顯示該災難所導致的損害相對嚴重。而人道組織的參與程度越高。則該人道組織的程度中心性越高，顯示該組織很積極的參與人道救援活動。部分人道組織的程度中心性較低，但中介中心性卻相對較高，顯示該人道組織所獲得之資訊較為豐富並且扮演著重要的溝通角色。本研究亦比較海地地震與海燕颱風之救援案例，發現海燕颱風的網絡密度高於海地地震，顯示援助海燕颱風的人

道組織間之合作關係好過於海地地震之救援行動，人道組織會因天災的類型不同及天災造成的傷害來評估援助項目。

關鍵詞：人道組織、社會網絡分析、中心性、海地地震、海燕颱風



# Applying Social Network Analysis to Investigate the Relationship among Humanitarian Organizations

Student : Chien-Han Lee

Advisors : Dr. Min-Chun Yu

Department of Business Administration  
National Kaohsiung University of Applied Sciences

## ABSTRACT

With major changes in the global climate, extreme weather causes the increased frequency of various natural disasters. In addition, man-made disasters such as war, terrorist actions and industrial pollution are also popular recently, making the humanitarian actions be taken seriously by numerous humanitarian organizations. In order to enhance the relief efficiency, avoid the uneven distribution of supplies, and delivery delays during the rescue, it is necessary to pay attention to communication, coordination and cooperation among humanitarian organizations.

This study collected relevant information through the humanitarian organization related sites. Social network analysis model is utilized to analyze the relationship between the networks of international humanitarian organizations. It is found that most of the headquarters of humanitarian organizations are located in the industrialized countries, especially in North America and Europe. Among them, the headquarters of the non-governmental humanitarian organization mostly located in Europe. The humanitarian organizations sponsored by the United Nations are found to involve more relief funds than other non-governmental humanitarian organization.

The results of social network analysis indicate that the higher the natural disaster's degree centrality, the more serious damage the natural disaster incurs. Moreover, the higher the humanitarian organization's degree centrality, the more participation the organization involved in relief operations. Some humanitarian organizations possess low degree centrality while having high betweenness centrality, indicating that although these organizations play an important role of coordination of relief operations in spite of the shortage of relief resources. Finally, this study compared the relief operations between Haiti earthquake and typhoon Haiyan to study the performance of humanitarian organizations. The results show that the network density for typhoon Haiyan's is higher than that of the Haiti earthquake. It indicates that the cooperative effort among the humanitarian organization for typhoon Haiyan typhoon's relief operations is better than Haiti earthquake's. It is suggested that humanitarian organizations provide different types of relief items and assistances according to the nature of the disasters.

Keywords: Humanitarian Organization, Social Network Analysis, Centrality, Haiti Earthquake, Typhoon Haiyan

# 第一章 緒論

本章主要分成四節。首先說明本研究相關的環境背景，其次說明引起本研究的研究原因及動機，然後說明本研究目的，最後將說明研究流程。

## 第一節 研究背景

隨著社會的進步，科技的日新月異，工業的污染以及汽機車排放大量的廢氣等許多人為的因素，導致溫室效應，氣候也有著很大的改變，而熱帶太平洋海域海溫及洋流異常變化產生了聖嬰現象，而這些因素使得今天的地球生病了，造成地球全球暖化的危機，這個危機也就帶來了包括海平面上升和降雨量及降雪量在數額上和樣式上的變化。這些變動也許促使極端氣候的事件更加強烈更加頻繁，譬如洪水、旱災、熱浪、颶風和龍捲風等。除此之外，還有其它後果，包括更高或更低的農產量、冰河撤退、夏天時河流流量減少、物種消失及疾病肆虐。

現今影響這個世界的最大問題之一就是國家或是當地地區發生的天然災害（地震、洪水、海嘯、颶風、雷電、雪崩、龍捲風、森林火災以及火山爆發等）或是人為災難（軍事衝突、恐怖行動、交通事故的、工業污染、放射性污染、暴亂以及難民遷移等）所導致無法挽回的情況產生(Pettit et al., 2005; Roh et al., 2008; Altay, 2013)。天然災害的產生往往是很少被告知的甚至是無預期的發生(Wijkman et al., 1984)，並且有強而有力的證據證明全球的天然災害所產生的頻率及影響有增加的趨勢。容易發生的災區不管是在哪裡都有可能發生，而且頻率比以往更加地頻繁。在 2000~2004 年期間，每年所發生的天然災害的總數更是達到了高峰，比起 1995~1999 年這段期間更是提高了 40%。隨後在 2008~2013 年期間減少到了 2100 件。而在 2000~2004 年，受到天然災害所影響的人們更是 14 億人口之多，相

較於 1995~1999 年更是提高了 22%。而在 2008~2013 受到這些事件所影響的人口數量開始慢慢地減少至 10 億 3 千萬人口了(CRED EM-DAT, 2014)。在過去的十年間，這些災害所產生的規模意味著緊急救援的救災行動之重要性，也開始漸漸地備受關注(Thomas et al., 2005; Balcik et al., 2008; IFRC, 2014)。圖 1-1 天氣與氣候造成的災害趨勢圖說明了自從 1980 年到 2014 年，這 30 多年來，跟氣候相關的災害事件逐年升高。全球強度暴風出現的頻率比 1980 年初期增加兩倍以上，水災與熱浪更達三倍。天然災害增加意謂流離失所的居民增加。

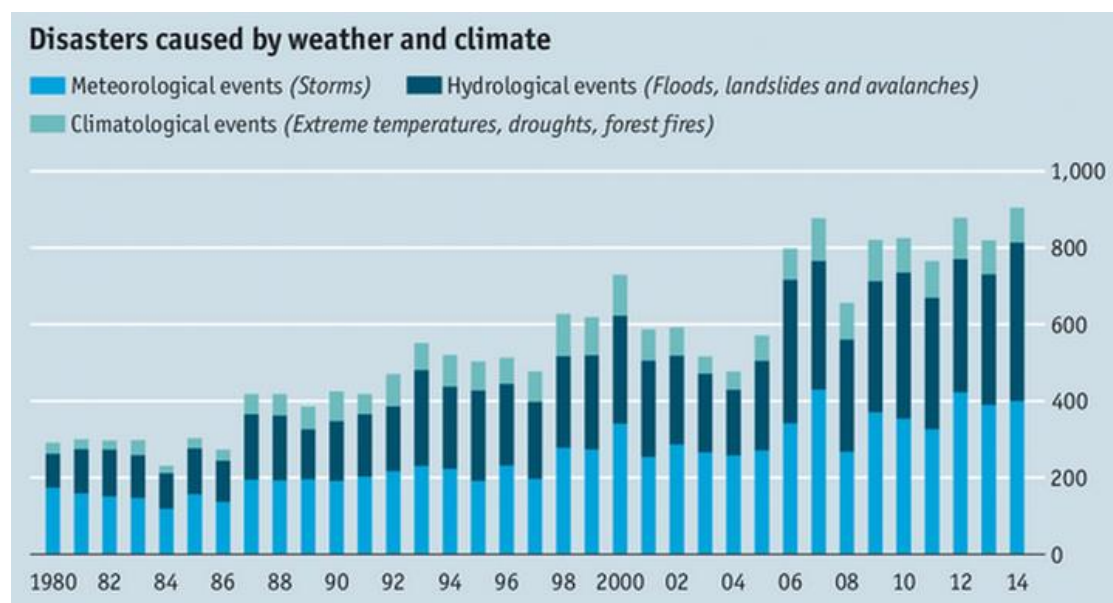


圖 1-1 天氣與氣候造成的災害趨勢圖（資料來源：吳郁娟，2015。）

每年都會有不計其數的災害發生，不同的地區會發生不同的災害，但這告訴了我們一個趨勢就是大規模的災害怎是會發生在某些特定的區域。然而最常影響特定區域的天然災害不外乎是洪水，風暴，乾旱，地震，而這些災害是可以預估的，透過預測，我們可以事前做出一些準備加以防範，但時間上、程度上以及持續的期間是怎麼讓人無法預測。像是發生在非洲的災害不會同樣地發生在亞洲地區；非洲遭受的是更多的飢荒和乾旱，而



亞洲受到的大多是來自於水方面的氣象災害，如洪水和颱風。每個地區隨時會有天然災害的發生亦有民事或政治鬥爭的發生，往往是因為飢荒、缺水或其他極端的氣候因素所影響。世界各地所發生的災害都會因區域的不同而有所差異，因此每個都方都會有不同的救援方式來支援。關於這個部分會有相關的單位提供與分享這些服務，像是聯合國(United Nations, UN) (Heaslip, 2013)。漸漸地有許多人道救援行動的非政府組織為了幫助受難的災民並盡心盡力的付出。

近年來，國外所發生的天災，像是 2010 年海地地震，震央位於海地首都太子港以西大約 16 公里處，震源距離地表 6.2 英里(10 公里)左右(USGS, 2010)。位於海地首都太子港的大多數建築均在地震中遭到損毀，其中包括海地總統府、國會大廈、太子港大教堂、中華民國駐海地大使館、醫院和監獄(Fournier et al., 2010)。根據聯合國的相關報告，駐海地維和部隊總部駐地，海地太子港克里斯多福酒店在強震中損毀，大量聯合國維和工作人員在地震中下落不明，10 萬人被活埋。多國派遣救援隊伍前往海地救災及處理屍體。經國際紅十字會估計，受到地震影響的人口大約為 300 萬，保守估計死亡人數有 45,000~50,000 人(BBC, 2010)。阿根廷空軍野戰移動醫院，已在太子港部署，是部署在太子港的唯一仍然開放的醫療設施(News.com.au, 2010)。多達十多個國家援助(如澳洲、中華民國、美國、英國……等)，像中華民國政府與臺灣人民共捐助賑款約美金 1500 萬與約美金 400 萬的物資(中華民國外交部, 2010)而無國界醫生組織(Médecins sans frontiers, MSF)的報告說，至少有兩家醫院仍然處於良好狀態，他們的醫生將開始準備為需要緊急手術治療的約 500 人提供服務(News.com.au., 2010)。但這次的救援能有些爭議存在，曾有發生過在海地地震期間，美國軍隊派出大陣仗的航艦戰鬥群航行往距離美國極接近的海地，並且派兵佔領了海地首都機場，只准許美國軍機及美國救援物資進入，不准其他國家的飛機

停靠。此舉被其他國家解讀為「假救災真佔領」（因為海地曾經被美國軍事介入過），但是美國當局並無就此回應，將美國軍隊的行動辯稱為維持安全（國際在線，2010）。

2011 年日本 311 大地震，東京所在的關東地方於地震發生時的有感晃動時間長達 6 分鐘（NHK ニュース，2011）。這次地震使本州島移動，地球的地軸也因此發生偏移。因地震所觸動的海嘯波源範圍，創下日本海嘯波源區域最廣的紀錄。此次地震是日本有觀測紀錄以來規模最大的地震，引起的海嘯也是最為嚴重的，加上其引發的火災和核洩漏事故，導致大規模的地方機能癱瘓和經濟活動停止，東北地方部份城市更遭受毀滅性破壞。截至 2015 年 5 月 8 日，地震造成至少 15,891 人死亡、2,579 人失蹤、傷者 6,152 人，遭受破壞的房屋 1,217,034 棟，為日本二戰後傷亡最慘重的自然災害（朝日新聞，2011）。

2013 年四川雅安大地震，震央位於中國四川省雅安市蘆山縣龍門鄉馬邊溝，距離省會成都市約 100 公里。除了雅安市及成都市外，四川省其他地區及周邊的重慶市、甘肅省、陝西省、貴州省及雲南省也有震感。地震造成四川省直接經濟損失 851.71 億元，災區的地貌、水利、生態、通訊、電力、交通、鐵路、航空、公路及文物古蹟等亦受到影響或破壞（BBC 中文網，2013）。中國紅十字總會從中國紅十字會成都救災備災中心調撥 500 頂帳篷到受災地區。重慶、貴州、山東、廣東等省及香港、澳門紅會來電準備參與救災（網易新聞，2013）。也有許多國家前來援助（如台灣、美國、韓國及香港），但是，中國政府對外宣稱救災物資充足，拒絕外國和民間的救援隊、醫療隊和救災物資，但是不拒絕捐款。中國社運人士與學者批評，政府堵住了一個重要的救援來源（希望之聲，2013）。

強烈颱風海燕是 2013 年度全球最強的热帶氣旋、21 世紀至今該區域的最強風暴，以及該區域史上第 2 强的熱帶氣旋，並創下登陸時最強風暴

的紀錄。由於海燕以巔峰狀態登陸菲律賓，海燕成為全球有記錄以來，登陸時風速最高的熱帶氣旋。而其猛烈風力及引起的大規模風暴潮則在菲律賓中部造成毀滅性破壞，官方確認逾 6300 人死亡，菲國雷伊泰省一名警官估計約 1 萬人罹難（香港電台，2013），而菲律賓紅十字會更表示失蹤人數多達 25000 人（香港電台，2013）。風暴過後大半年，災區罹難人數仍然持續增加。

2015 年 4 月尼泊爾地震，據尼泊爾軍方表示，加德滿都谷地近 90% 的建築物已經在地震中被毀。首都加德滿都在重災區中受災最重，老舊建築嚴重倒塌，大批民眾露宿街頭（新華，2015）。加德滿都醫院受損嚴重，水電供應嚴重不足，部分商店商品斷貨。尼泊爾內政事務發言人德哈卡爾 (Laxmi Prasad Dhakal) 表示，25 日尼泊爾發生的強震已經造成至少 2352 人死亡，另有 4647 人受傷（中時電子報，2015）。美國、俄羅斯、新加坡、德國、法國、英國及台灣……等多達三十個以上的國家援助這次地震所摧殘的尼泊爾，除此之外，還有許多組織前來支援，歐盟指出歐盟對尼泊爾地震將會派出專家將前往尼泊爾進行救災行動（中國新聞網，2015）；聯合國兒童基金會已向尼泊爾運送 29 噸人道主義物資，包括帳篷和防水帆布、淨水片、急救和衛生用品包。這是正在進行救援工作的一部分，幫助生活在受災最嚴重地區的至少 170 萬名兒童（UNICEF 新聞中心，2015）；世界衛生組織向尼泊爾地震中的遇難者以及家人慰問，提供 4 萬人用三個月的醫療物資，提供 500 萬美元善款（鳳凰網，2015）。

回顧國內的重大災害，像是 921 大地震又稱集集大地震在 1999 年發生於台灣中部山區，造成台灣全島均感受到嚴重搖晃，共持續 102 秒，乃台灣自二戰後傷亡損失最大的天災。此地震造成 2,415 人死亡，29 人失蹤，11,305 人受傷，51,711 間房屋全倒，53,768 間房屋半倒。不但人員傷亡慘重，也震毀許多道路與橋樑等交通設施、堰壩及堤防等水利設施，以及電

力設備、維生管線、工業設施、醫院設施、學校等公共設施，更引發大規模的山崩與土壤液化災害，其中又以台灣中部受災最為嚴重。台鐵西部幹線一度全面停駛，亦有多數客運公司暫時停駛，橋樑中、重度損壞計 15 座，交通中段公路 37 條，共計 711 處遭到損毀，估計全國經濟損失達新台幣 3,600 億元，折合美金約 112.5 億元（921 網路博物館，2013）。921 大地震發生後，全台捐款踴躍，可謂台灣首次最大規模的集體募捐行動。保守估計，現金捐款總數高達約新台幣 315 億元，其中由中央政府收受 134 億另成立九二一震災重建基金會保管使用，111 億是民間團體，大部份捐到宗教團體，其中 61.74% 用在校園重建，11.04% 蓋組合屋，58 億是縣市政府，11.5 億為鄉鎮公所。921 大地震民間捐款約占政府編列重建經費總額的七分之一，而民間捐款所占相對比例，遠非同級災難國所能相比，堪稱是歷年來全球大災變中民間最高比例的捐款（謝國興等人，1999）。各國也派出救難隊的國際組織、國家與地區有：聯合國（6 名）、日本（145 名）、美國（94 名）、俄羅斯（73 名）、瑞士（40 名）、新加坡（39 名）、土耳其（36 名）、西班牙（28 名）、德國（21 名）、大韓民國（16 名）、香港（16 名）等（中央通訊社，1999）。

八八水災又稱莫拉克風災、八八風災，在 2009 年發生於台灣中南部及東南部的一起嚴重水災，起因為颱風莫拉克侵襲台灣所帶來創紀錄的雨勢，是台灣自 1959 年八七水災以來最嚴重的水患，期間臺灣多處淹水、山崩與土石流。其中以位於高雄縣甲仙鄉小林村小林部落滅村事件最為嚴重，造成 474 人活埋。最新傷亡統計：全台灣共有 678 人死亡、33 人受傷，死傷人數多集中在嘉義、台南、高雄、屏東、南投等地區（內政部消防署全球資訊網，2009）。八八水災災情經國際媒體報導後，許多國家主動拍電報表示願馳援。美日兩國於 8 月 11 日 災情陸續揭露後即示意願意派員來台協助救災，其中美國國務院於 2009 年 8 月 11 日公開說明，美軍已待命準

備援助台灣。惟外交部隨即發文婉謝國外物資援助。馬英九政府的救災行動遭各界指為行動過慢，其中以拒絕有善意且有能力的外國援助、未頒布緊急命令（已經制定災害防救法，但缺乏演練）及緩開國家安全會議最受矚目（自由電子報，2009）。因此導致台灣各界紛紛指責政府防災救援不力，引發廣泛民怨。

自 90 年代初期，很多國家開始重視人道救援這部分，在早期主要都是以軍人從事人道救援為主，在這過程中，往往會有許多的問題產生。從索馬利亞到盧安達事件都暴露出其無效率的缺失。也是因為這樣的方式造成了對人道救援的基礎和原則的質疑。而這種軍事化的人道救援行動，並不是那種在荒山野地進行全面性救援的組織。因此，開始有了民間非營利性質的非政府組織出現，對於需要援助的災民有了更多的幫助及資源。

但是在 Dambisa Moyo(2009)所出版的“Dead aid”一書中提到人道救援的過程中不見得所做的每一件事情都是對當地是好的一面。學者認為失效的是在 1950~60 年代非洲脫離殖民地統治並建國獨立。從那時開始，西方國家綿綿不斷的提供人道援助，至今差不多 60 年。可惜的是非洲的經濟，不但沒有因為這些援助得到發展，相反變得更加貧窮。學者指出，在 1960 年代，非洲大約有一成的人口每日只有少於一美元的收入；在 2000 年代，這個比例，竟然上升到人口的七成。數以億萬計的善款，原來既不治標也不治本。

根據 Moyo 的研究，人道援助對非洲弊多於利的原因有：

- 大部分的善款其實並非用於改善非洲人民生活的用途上，而是落入少數當權者的手中。金錢令腐敗的人更加貪腐；令無能的政府更加不思進取。
- 有不少非洲政府的支出，超過一半甚至有七成來自外國的捐獻。收入不是從稅收而來，政府也因而消極推廣、鼓勵商業活動，長期影響人

民的就業和發展機會，造成依賴外援的惡性循環。Moyo 舉例，在不少非洲當的的國家申請商業牌照，需長達兩年時間，對吸引國內外的投資者，都嚴重缺乏吸引力。

- 凡事依靠外國援助，反而會損害本土經濟。Moyo 曾經舉了一個例子，話說因為非洲的蚊患嚴重，西方國家從各地購入不少的捕蚊網，運往當地。可惜好心做壞事，此舉反而令非洲捕蚊網廠家的生意一落千丈，甚至倒閉。

根據法新社 2014 年 7 月的報導指出無國界醫生組織認為人道救援不給力的原因包括規避風險和官僚作風這 2 項因素，聯合國一而再、再而三地阻撓國際援助機構幫助最迫切待援的民眾。像是南蘇丹難民營的水源與衛生問題早就有人發現，卻拖了數月都沒人處理，導致死亡率災難性地飆高。而無國界醫生主席 Joanne Liu 更是指出目前的人道救援系統有內部缺點，導致迫切需要救命援助的族群無法獲得應有援助(AFP, 2014)。這些問題皆說明了人道救援組織間的協調與溝通都還需要再做更好的溝通與合作，因此，本研究想探討人道救援組織之相關議題。

## 第二節 研究動機

近年來天然和人為災害的頻繁發生，增加了人道救援行動的挑戰性(Çelik et al., 2012)。然而救援行動中，不論是戰爭或是天災，最困難的問題是與當地政府溝通協調。常有救援團體引發干涉內政的批評。最近幾年，高強度氣候事件引起的災害，各國政府若無即時的救援機制或預報系統，或者處理國際援助瞬間湧入的完善指揮體系。這些天然災害會逐漸演變成人道危機。各類天然災害，受創嚴重的國家大多是中、低度開發國家。這類國家的基礎設施普遍不佳，偏遠地區的交通建設仍多仰賴人力或獸力，人民對於災難來臨時的應變機制不足（吳郁娟，2015）。

雖然知道組織願意與其他人合作可以減少營運上的成本、應對新的威脅、抓住新的機遇並取得其彈性以改善其效率；但協調並非容易的事(Kaatrud et al., 2003; Leiras et al., 2014)。這種情況通常發生在組織沒有動力與他人合作，因為它們最後都會為了捐款而相互競爭。通常會專注於自己的利益，組織不會依賴於外部合作的夥伴，寧願避開風險，並自己獲得新的資源。這種行為往往會導致一個明確的工作不斷重複著並且缺乏資訊和資源的共享(Van Wassenhove et al., 2003; Leiras et al., 2014)。由於缺乏可用的資訊以及人道救援的複雜性、規劃和評估上可能未直接影響到績效和分配上的減少以及合作行動中的收益(Thomas et al., 2007)。

像是在2016年2月6日高雄美濃大地震引發台南維冠大露倒塌事件，搜救第七天，中華搜救總隊大動作宣布撤離所有該隊救難人員，並向在場媒體與家屬報告此決定，途中家屬提出質疑其撤退原因是否是受到臺南市政府消防局的阻撓(中華電視公司, 2016/02/12)。對此，臺南市長賴清德在第一時間說明指出目前人力充足，該救難隊的撤離對救災進度不會有影響，事後更發布市政新聞，說明兩個單位參與搶救的過程(台南市政府, 2016/02/13)。對於此事件，因為沒溝通好所導致的問題可能會影像到救援當下的搶救黃金時間、人力與資源是否過剩以及各方媒體與團體的撻伐聲浪，研究可發現人道組織間的溝通、合作與協調關係所存在的重要性與必要性。

為了能夠了解人道組織在協調或溝通上抑或是因為相互利益及資源等問題而導致援助行動上出現了不可挽回的錯誤，像是延誤救援、資訊不對稱或是資源分配不均等差錯。Kim et al. (2011)認為量化研究組織間的相互聯繫，最好的方法就是使用網絡分析而不是簡單的線性分析。網絡是由節點(如組織、專案)和聯繫(關係)來連接節點以提供支持本研究所需要的(Lamming et al., 2000; Harland et al., 2001)。雖然社會網絡的方法有圖形理論作為基礎(Kirchherr, 1992)，也已被廣泛用於研究團體、通訊流與社會結構(Granovetter, 1973; Bearman et al., 2004)，但它並沒有系統化地來描述和理解人道組織之間的結構關係與其對潛在績效的影響。因此，本研究試圖探討人道救援組織在執行救援時的合作關係。

### 第三節 研究目的

基於以上的研究背景及動機，擬以社會網絡分析來分析個案中的人道救援組織之間的關係，因此提出本研究目的如下：

- (一)了解人道救援組織的現況。
- (二)利用社會網絡分析來探討人道救援組織之關係。
- (三)透過海地地震及海燕颱風來探討人道救援組織之分析。
- (四)將其研究結果提供給研究此議題的學者做為參考的依據。

### 第四節 研究流程

以下為本研究的研究就流程，首先是確定研究主題，再透過資料蒐集與文獻探討的部分來建立本研究之社會網絡的架構，接著透過個案與資料分析得出分析之結果以利論文之撰寫，如圖 1-2 的部分。

1. 確定研究主題：由指導老師提出以「人道救援組織」作為主題的想法，再透過蒐集研究背景資料以及初步文獻探討，並與指導老師充分討論後，有了初步了研究架構，進而確定本研究目的與主題。
2. 資料蒐集與文獻探討：透過國內外相關的理論、文獻以及人道組織之相關訊息，進行閱讀統整。
3. 案例分析：經由個案之分析後，開始建立本研究的相關方法與數據。
4. 進行社會網絡分析：運用社會網絡來進行分析。
5. 分析結果與討論：以建立好的資料透過社會網絡分析之統計軟體加以計算與分析並歸納與解釋。
6. 論文撰寫：依據歸納資料分析後之結果，提出具體的結論與建議。





圖 1-2 研究流程

## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 921 網路博物館 (2013/04/04)。921 地震小資訊。取自：  
<https://goo.gl/eEM5Ym>。
2. BBC 中文網。(2013/04/25)。雅安地震三县上报千亿元损失引争议。取自：  
<http://goo.gl/yn1J0N>。
3. HKJC DPRI (2015/04/25)。專題報導 - 香港災難救援人員對尼泊爾地震的援助。取自：  
<http://goo.gl/CTFH79>。
4. NHK ニュース。(2011/03/11)。東京で「長週期地震動」観測。取自：  
<http://www3.nhk.or.jp/news/html/20110309/t10014554581000.html>。
5. unicef 新聞中心 (2015/04/30)。聯合國兒童基金會的救生物資抵達尼泊爾，幫助受地震影響的 170 萬兒童。取自：  
<http://goo.gl/8InYAT>。
6. 人間通訊社 (2015/04/26)。尼泊爾強震 佛光救援隊 28 日出發賑災。取自：  
<http://goo.gl/xOVWB6>。
7. 人間衛視 (201103/15)。日本東北大地震。取自：  
<http://goo.gl/zCic5q>。
8. 大紀元 (2015/11/11)。海燕肆虐菲律賓 路竹會伸援。取自：  
<http://goo.gl/Wh2A7j>。
9. 中央通訊社 (1999)。921 集集百年震災寫實。台北市：中央通訊社。
10. 中時電子報 (2013/11/11)。颱風重創菲國釀災 法總統慰問。取自：  
<http://www.chinatimes.com/realtimenews/20131111001425-260408>。
11. 中時電子報 (2015/04/26)。尼泊爾地震最新統計：2352 死、4647 傷。取自：  
<http://goo.gl/3bNPAI>。
12. 中時電子報 (2015/04/27)。尼泊爾強震 展望會、佛光會賑災。取自：  
<http://goo.gl/9hXKMx>。

13. 中國新聞網(2015/04/26)。歐盟將派遣救援專家前往尼泊爾協助救災。  
取自：<http://www.chinanews.com/gj/2015/04-26/7233971.shtml>。
14. 中華民國外交部 (2010-1-13)。我國第一時間協助友邦海地相關救災工作。取自：<http://www.mofa.gov.tw/default.html>。
15. 中華電視公司 (2016/02/12)。中華搜救總隊突撤! 家屬錯愕。取自：  
<http://goo.gl/iSvwN1>。
16. 內政部消防署全球資訊網 (2009/08/28)。災害特報 莫拉克颱風災害應變處置報告。取自：<http://goo.gl/MZKIJL>。
17. 世界新聞網 (2015/02/23)。幫幫忙基金會 捐贈非洲物資。取自：  
<http://goo.gl/q1TFHy>。
18. 台南市政府 (2016/02/13)。市政新聞：有關中華搜救總隊及日本搜救團參與搶救過程說明。取自：<http://goo.gl/JOj4x9>。
19. 台灣世界展望會 (2014/03/13)。2013「菲律賓風災救援」勸募活動得款使用報告。取自：<http://goo.gl/D9OtfV>。
20. 台灣世界展望會 (2014/03/31)。2013「四川雅安震災救援」勸募活動得款使用報告。取自：<http://goo.gl/QbJdVO>。
21. 台灣世界展望會 (2015/10/30)。2011 年度報告。取自：  
<http://goo.gl/pMCPSO>。
22. 台灣路竹會 (2010)。海地地震時，路竹會於第一時間組成醫療團進入救援醫療義診,之後並捐贈 10 個貨櫃米糧。取自：<http://goo.gl/C55zeO>。
23. 台灣路竹會 (2010/04/04)。贛南義診&中美洲義診訊息。取自：  
<http://www.taiwanroot.org/news.php?id=156>。
24. 自由電子報 (2009/08/13)。美國願伸援 政府不開門。取自：  
<http://news.ltn.com.tw/news/politics/paper/326906>。

25. 吳郁娟 (2015/07/23)。即刻救援 以淨水技術解決人道危機。取自：  
[http://lowestc.blogspot.tw/2015/07/blog-post\\_23.html](http://lowestc.blogspot.tw/2015/07/blog-post_23.html)。
26. 希望之聲 (2013/04/25)。國外民間救援遭阻 雅安災民物資緊缺。取自：  
<http://big5.soundofhope.org/node/334242>。
27. 李東祐 (2010)。台灣非政府組織從事國際人道救援之研究：以慈濟基金會援助南亞海嘯事件為例。南華大學國際暨大陸事務學系亞太研究所碩士班。
28. 侯佳伶 (2011)。我國非政府組織參與國際賑災對第二軌道外交之影響。國立政治大學行政管理碩士學程。
29. 洪正昇 (2010)。從 2010 年海地大地震檢視聯合國在海地之災害風險管理與人道救援行動。淡江大學拉丁美洲研究所碩士班。
30. 香港電台 (2013/11/10)。菲風災可能 1 萬人死 官員形容猶如海嘯。取自：  
<http://goo.gl/6Gh1IA>。
31. 香港電台 (2013/11/16)。菲律賓紅十字會估計風災死者達 25000 人。取自：  
[http://rthk.hk/error\\_news\\_c.htm](http://rthk.hk/error_news_c.htm)。
32. 國際在線 (2010/01/21)。美軍上萬精銳佔據海地 控制總統府、機場等要害。取自：  
<http://goo.gl/AHjZWd>。
33. 國際佛光山總會 (2009/6/25)。印度東部西孟省之孫達班(Sundarban)地區颶風慘重。取自：  
<http://www.blia.org/>。
34. 梁辰、徐健 (2012)。社會網絡視覺化的技術方法與工具研究。現代圖書情報技術，28(5)，7-15。
35. 曾政勇 (2014)。非政府組織與政府組織救災合作互動關係之研究。國立高雄應用科技大學土木工程與防災科技研究所。
36. 朝日新聞 (2011/12/29)。地震死亡 15 844 人未知的 3451 人 29 日當前。取自：  
<http://goo.gl/09LH1S>。

37. 黃鼎元 (2013)。我國非政府組織賑災動員之探討-以佛教慈濟慈善事業基金會為例。銘傳大學公共事務學系兩岸關係與安全管理碩士在職專班。
38. 慈濟基金會 (2011/11/03)。土耳其強震 志工勘災報告。取自：<http://goo.gl/m6q2w3>。
39. 慈濟基金會 (2012)。航空免費空運 民間接力愛。取自：<http://goo.gl/vWz8Cp>。
40. 慈濟基金會 (2012/03/06)。日震周年 希望重生。<http://goo.gl/eLPZvJ>。
41. 慈濟基金會 (2015/04/27)。勘災團攜藥品今往尼泊爾。取自：<http://goo.gl/LTYnzk>。
42. 廖俊偉 (2008)。利用引文分析及社會網絡分析方法探討口碑研究的貢獻及知識擴散。國立臺灣科技大學管理研究所博士論文。
43. 網易新聞 (2013/04/20)。紅會首批 500 頂帳篷調撥災區。取自：<http://news.163.com/13/0420/11/8STBE1M200014AED.html>。
44. 趙忠傑 (2008)。人道援助行動中軍事部門與非政府組織「夥伴關係」之研究。國防大學政治作戰學院政治研究所。
45. 鳳凰網 (2015/04/28)。聯合國多家機構為尼泊爾地震災區提供緊急人道援助。取自：[http://news.ifeng.com/a/20150428/43650683\\_0.shtml](http://news.ifeng.com/a/20150428/43650683_0.shtml)。
46. 謝國興、馮燕主編 (1999)。921 賑災捐款監督報告書。台北：全國民間災後重建聯盟。
47. 簡孝祐 (2012)。海峽兩岸非政府組織國際參與之比較研究。國立中山大學中國與亞太區域研究所。
48. 騰訊新聞 (2011)。日本大地震衝擊台灣多個產業旅遊業損失破億。取自：<http://news.qq.com/a/20110322/000722.htm>。

## 二、 英文部分

1. AFP (2014). Leading charity slams 'atrophy' in humanitarian aid system. Retrieved from: <http://goo.gl/ZVy7kY>.
2. Altay, P. T. A. N. (2013). On humanitarian logistics education and training. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 3(2), 96–98.
3. Álvarez, H. R., & Serrato, M. (2013, January). Social Network Analysis for Humanitarian Logistics Operations in Latin America. In IIE Annual Conference. Proceedings (p. 3835). Institute of Industrial Engineers-Publisher.
4. Balcik, B., Beamon, B. M., Krejci, C. C., Muramatsu, K. M., & Ramirez, M. (2010). Coordination in humanitarian relief chains: Practices, challenges and opportunities. *International Journal of Production Economics*, 126(1), 22-34.
5. Barnett, M. (2005). Humanitarianism transformed. *Perspectives on Politics*, 3(4), 723e740.
6. Bastian, M., Heymann, S., & Jacomy, M. (2009). Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. *ICWSM*, 8, 361-362.
7. Batagelj, V., & Mrvar, A. (2004). Pajek--program for analysis and visualization of large networks.
8. BBC News (BBC).( 2010/01/14).Haiti earthquake death toll 'may be 50,000'. Retrieved from: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/8460417.stm>
9. Bearman, P.S., Moody, J.M., & Stovel, K. (2004). Chains of affection: The structure of adolescent romantic and sexual networks. *American Journal of Sociology*, 110(1), 44-91.
10. Bernard, H. Russel. "Review: Linton C. Freeman, *The Development of Social Network Analysis: A Study in the Sociology of Science*." *Social Networks*, 2005, 27, 377-384.

11. Besiou, M., Stapleton, O., & Van Wassenhove, L. N. (2011). System dynamics for humanitarian operations. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 1(1), 78-103.
12. Bonacich, P. (1972). Factoring and weighting approaches to status scores and clique identification. *Journal of Mathematical Sociology*, 2(1), 113-120.
13. Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). *Ucinet for Windows: Software for social network analysis*.
14. Çelik, M., Ergun, O., Johnson, B., Keskinocak, P., Lorca, A., Pekgün, P., & Swann, J. (2012). Humanitarian logistics. In *Tutorials in Operations Research: New Directions in Informatics, Optimization, Logistics, and Production*. Hanover, MD: Institute for Operations Research and the Management Sciences.
15. CHARITY NAVIGATOR. (2015/11/1). Overview. Retrieved from: <http://goo.gl/Wzn4xX>.
16. Cheong, F., & Cheong, C. (2011). Social Media Data Mining: A Social Network Analysis Of Tweets During The 2010-2011 Australian Floods. *PACIS*, 11, 46-46.
17. Child, J. (1972). Organization structure, environment, and performance: The role of strategic choice. *Sociology*, 6, 1-22.
18. Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge MA: Harvard University Press.
19. CREDEM-DAT (2014). Centre for research on the epidemiology of disasters, EM Dat The international Disaster Database. Retrieved from: <http://www.emdat.be/data base>.

20. Crozier, M. (1972). The Relationship Between Micro and Macrosociology A Study of Organizational Systems as an Empirical Approach to the Problems of Macrosociology. *Human Relations*, 25(3), 239-251.
21. Dekker, A. (2002). Applying social network analysis concepts to military C4ISR architectures. *Connections*, 24(3), 93-103.
22. Doocy, S., Sirois, A., Anderson, J., Tileva, M., Biermann, E., Storey, J. D., & Burnham, G. (2011). Food security and humanitarian assistance among displaced Iraqi populations in Jordan and Syria. *Social Science & Medicine*, 72(2), 273-282.
23. FAO. (2014/01/27). Philippine coconut farmers struggling to recover from typhoon. Retrieved from: <http://goo.gl/WQg8be>.
24. Financial Tracking Service (FTS). (2015/11/1). About FTS. Retrieved from: <https://goo.gl/5AxVKb>.
25. Fournier, Keith. (2010/01/13). Devastating 7.0 Earthquake Hammers Beleaguered Island Nation of Haiti. Catholic Online. Retrieved from: <http://www.catholic.org/news/international/americas/story.php?id=35181>.
26. Freeman, L. (1979). Centrality in social network: conceptual clarification. *Social Networks*, 1, 215-239.
27. Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 1360-1380.
28. Harland, C.M., Lamming, R.C., Zheng, J., & Johnsen, T.E. (2001). A taxonomy of supply networks. *The Journal of Supply Chain Management*, 37(4), 21–27.



29. Heaslip, G. (2013). Services operations management and humanitarian logistics. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 3(1), 37-51.
30. HI. (2016/06/10). NEPAL: CARING FOR EARTHQUAKE SURVIVORS, PREPARING FOR FUTURE DISASTERS. Retrieved from: <http://goo.gl/1brxvi>.
31. Humanitarian Action Plan for Haiti 2014. (2013/12/17). Retrieved from: <http://goo.gl/IfWfUB>.
32. IFRC. (2014). International Federation of the Red Cross. World Disasters Report 2012, Retrieved from: <http://goo.gl/056eU8>.
33. International Organization for Migration (IOM). (2014/10/8). Retrieved from: <http://goo.gl/jyJfGm>.
34. Jahre, M., Ergun, O., & Goentzel, J. (2015). One Size Fits All? Using Standard Global Tools in Humanitarian Logistics. *Procedia Engineering*, 107, 18-26.
35. Kaatrud, D. B., Samii, R., & Van Wassenhove, L. N. (2003). UN Joint Logistics Centre: a coordinated response to common humanitarian logistics concerns. *Forced Migration Review*, 18, 11-14.
36. Kaelble, S. Network Workbench. (2009). Retrieved from: <http://nwb.cns.iu.edu/>.
37. Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations*.
38. Kent, R. C. (2004). The United Nations' humanitarian pillar: re-focusing the UN's disaster and emergency roles and responsibilities. *Disasters*, 28(2), 216e233.

39. Kim, Y., Choi, T. Y., Yan, T., & Dooley, K. (2011). Structural investigation of supply networks: A social network analysis approach. *Journal of Operations Management*, 29(3), 194-211.
40. Kirzherr, W. W. (1992). Kolmogorov complexity and random graphs. *Information processing letters*, 41(3), 125-130.
41. Kozinets, R.V. (2002), "The field behind the screen: using Netnography for marketing research in online communities", *Journal of Market Research*, Vol. 39, February, pp. 61-72.
42. Lamming, R., Johnsen, T., Zheng, J., & Harland, C. (2000). An initial classification of supply networks. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(6), 675-691.
43. Laumann, E. O. (2006). A 45-Year Retrospective on Doing Networks. *Connections*, 27(1), 65-90.
44. Leiras, A., de Brito Jr, I., Queiroz Peres, E., Rejane Bertazzo, T., & Tsugunobu Yoshida Yoshizaki, H. (2014). Literature review of humanitarian logistics research: trends and challenges. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 4(1), 95-130.
45. MÉDECINS DU MONDE. (2011/03/18). Médecins du Monde au Japon. Retrieved from: <http://goo.gl/3ZYKUh>.
46. MÉDECINS DU MONDE. (2015/04/29). Séisme au Népal: J+5. Retrieved from: <http://goo.gl/NDrc4p>.
47. Medecins Sans Frontieres. (2013/11/08). On the road to recovery: Philippines one year on. Retrieved from: On the road to recovery: Philippines one year on.

48. Medecins Sans Frontieres. (2010/03/12). Two month post earthquake update-MSF interventions in Haiti. Retrieved from: <http://goo.gl/1opacx>.
49. Medecins Sans Frontieres. (2011/03/18). Japan quake: Funding, transparency and accountability. Retrieved from: <http://goo.gl/g96VEm>.
50. Mitchell, J. C. (Ed.). (1969). Social networks in urban situations: analyses of personal relationships in Central African towns. Manchester University Press.
51. Moore, S., Eng, E., & Daniel, M. (2003). International NGOs and the role of network centrality in humanitarian aid operations: a case study of coordination during the 2000 Mozambique floods. *Disasters*, 27(4), 305-318.
52. MOYO, Dambisa. Dead aid. 2009.
53. Newman, M. E. J. (2008). The mathematics of networks. The new palgrave encyclopedia of economics.
54. News.com.au. (2010/01/14). Only one hospital open in Haiti's quake-hit capital. Retrieved from: <http://goo.gl/W2oVg4>.
55. OCHA. (2015/11/1). Who We Are. Retrieved from: <http://goo.gl/5qTYya>.
56. Office of the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2010). Retrieved from: <http://goo.gl/9TYmHw> (accessed 09.06.10).
57. Office of the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2013/11/8). Retrieved from: <http://goo.gl/SysY4d>.
58. Office of the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2013/11/9). Retrieved from: <http://goo.gl/ZA3XRv>.
59. Office of the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2013/12/10). Retrieved from: <http://goo.gl/rXm5MN>.
60. Office of the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2013/12/31). Retrieved from: <http://goo.gl/dBl4Xf>.

61. Office of the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2014/7/31). Retrieved from: <http://goo.gl/3IDX1L>.
62. Office of the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2014/10/31). Retrieved from: <http://goo.gl/w4ibeP>.
63. One Response. (2010). Retrieved from: <http://goo.gl/u3uLUm> (accessed 09.06.10).
64. Pettit, S. J., & Beresford, A. K. (2005). Emergency relief logistics: an evaluation of military, non-military and composite response models. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 8(4), 313-331.
65. Qian, D., & Gross, M. D. (1999). Collaborative design with netdraw. In *Computers in Building* (pp. 213-226). Springer US.
66. Reliefweb. (2015/11/1). About Us. Retrieved from: <http://goo.gl/6R9HEB>.
67. Roh, S., Pettit, S. J., & Beresford, A. K. C. (2008). Humanitarian aid logistics: response depot networks. In *Abstract Proceedings of the NOFOMA Conference, Helsinki, June*. Pearson/Prentice-Hall.
68. Rostami, A., & Mondani, H. (2015). The complexity of crime network data: a case study of its consequences for crime control and the study of networks. *PloS one*, 10(3), e0119309.
69. Scott, J. (2000) *Social network analysis*, 2nd edn. Sage, London (Originally 1991).
70. Scott, J. (2011). Social physics and social networks. In J. Scott & P. J. Carrington (Eds.), *The SAGE handbook of social network analysis* (pp. 55–66).
71. SimplyHelp. (2014). Projects 2014. Retrieved from: <http://goo.gl/m15qki>.

72. Smith, M. A., Shneiderman, B., Milic-Frayling, N., Mendes Rodrigues, E., Barash, V., Dunne, C., ... & Gleave, E. (2009, June). Analyzing (social media) networks with NodeXL. In *Proceedings of the fourth international conference on Communities and technologies* (pp. 255-264). ACM.
73. Socialbakers. (2015/11/1). About Socialbakers. Retrieved from: <http://www.socialbakers.com/company/about/meet-socialbakers>.
74. The Sphere Project. (2004). Humanitarian charter and minimum standards in disaster response. Retrieved from: <http://www.sphereproject.org/> (accessed 08.02.10).
75. Thomas, A. S., & Kopczak, L. R. (2005). From logistics to supply chain management: the path forward in the humanitarian sector. Fritz Institute, 15, 1-15.
76. Thomas, A., & Kopczak, L. R. (2007). Life-saving supply chains. In *Building supply chain excellence in emerging economies*, 93-111. Springer US.
77. Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action*. New York: McGraw-Hill.
78. Tomasini, R. M. (2012). Humanitarian Partnerships—Drivers, Facilitators, and Components. *Relief Supply Chain Management for Disasters: Humanitarian Aid and*, 16.
79. UN General Assembly. (2011/9/2). Retrieved from: <http://goo.gl/udNtdZ>.
80. Unerman, J., & O'Dwyer, B. (2006). Theorising accountability for NGO advocacy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19(3), 349-376.
81. UNOPS. (2016/04/18). A partnership for projects in the countries that need it most: EIB and UNOPS seal the deal. Retrieved from: <https://goo.gl/3by0RX>.

82. Urrea, G., Villa, S., & Gonçalves, P. (2016). Exploratory analyses of relief and development operations using social networks. *Socio-Economic Planning Sciences*.
83. USGS. (2010/01/13). Magnitude 7.0 - HAITI REGION. Retrieved from: <http://goo.gl/uWXESC>.
84. Van Wassenhove, L. N., & Samii, R. (2003). The United Nations Joint Logistics Centre (UNJLC): the genesis of a humanitarian relief coordination platform. INSEAD, Fontainebleau.
85. Varda, D. M., Forgette, R., Banks, D., & Contractor, N. (2009). Social network methodology in the study of disasters: Issues and insights prompted by post-Katrina research. *Population Research and Policy Review*, 28(1), 11-29.
86. Wassenhove, V. (2006). *Blackett Memorial Lecture Humanitarian Aid Logistics: Supply Chain Management in High Gear*. Retrieved June 13, 2010.
87. Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications (Vol. 8)*. Cambridge university press.
88. Wellman, B., & Berkowitz, S. D. (1988). *Social structures: A network approach (Vol. 2)*. CUP Archive.
89. Wijkman, A., & Timberlake, L. (1984). *Natural disasters. Acts of God or acts of Man?*. Earthscan.
90. Wimmer, R.D., and J.R. Dominick. (1983). *Mass Media Research: An Introduction*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co.

## 附錄一 海燕颱風與海地地震人道組織組織簡介

附表 1-1 參與海燕颱風與海地地震之人道組織組織簡介

組織名稱	成立時間 (年)	總部	宗教/ 企業	救援 次數	網址
AAI	1953	美國	n/a	2	<a href="http://www.aaionline.org/">www.aaionline.org/</a>
ACAT	1982	史瓦濟蘭	基督教	1	<a href="http://www.acat.org.sz/">http://www.acat.org.sz/</a>
ACDI/VOCA	1963	美國	n/a	1	<a href="http://acdivoca.org/">acdivoca.org/</a>
ACF	1978	法國	n/a	4	<a href="http://www.actioncontrelafaim.org">www.actioncontrelafaim.org</a>
ACT	n/a	印度	n/a	1	<a href="http://act-NGO.org/">act-NGO.org/</a>
ACT Alliance	2007	比利時	基督教	1	<a href="http://actalliance.org/">actalliance.org/</a>
ACT/CA	1941	英國	基督教	1	<a href="http://www.christianaid.ORG.UK">www.christianaid.ORG.UK</a>
ACT/CWS	1946	美國	基督教	4	<a href="http://cwsglobal.org/">cwsglobal.org/</a>
ACT/DCA	1922	丹麥	路德教	1	<a href="http://www.danchurchaid.org/">www.danchurchaid.org/</a>
ACT/FCA	1947	芬蘭	路德教	1	<a href="http://www.kirkonulkomaanapu.fi/en">www.kirkonulkomaanapu.fi/en</a>
ACT/NCA	1947	挪威	路德教	3	<a href="http://www.kirkensnodhjelp.no/en/">www.kirkensnodhjelp.no/en/</a>
ACTED	1993	法國	n/a	5	<a href="http://www.acted.org">www.acted.org</a>
ADRA	1956	美國	基督教	3	<a href="http://www.adra.org">www.adra.org</a>
Aide et Action	1981	瑞士	n/a	1	<a href="http://www.aide-et-action.org">www.aide-et-action.org</a>
AMI	1984	葡萄牙	n/a	1	<a href="http://www.ami.org.pt/">www.ami.org.pt/</a>
AMURT	1965	印度	n/a	1	<a href="http://www.amurt.net/">www.amurt.net/</a>
ARC	1979	美國	n/a	3	<a href="http://www.arcrelief.org/site/PageServer">www.arcrelief.org/site/PageServer</a>
AVSF	1977	法國	n/a	1	<a href="http://www.avsf.org">www.avsf.org</a>
AVSI	1972	義大利	n/a	1	<a href="https://www.avsi.org/">https://www.avsi.org/</a>
BEDRN	2013	菲律賓	n/a	1	<a href="https://goo.gl/XgZa5z">https://goo.gl/XgZa5z</a>
Bioforce	1983	法國	n/a	1	<a href="http://www.institutbioforce.fr">www.institutbioforce.fr</a>
CARE	1945	美國	n/a	7	<a href="http://www.care-international.org/">www.care-international.org/</a>
CECOSIDA	1999	美國	n/a	1	<a href="https://goo.gl/s7KMbK">https://goo.gl/s7KMbK</a>
CEHPAPE	1992	海地	n/a	1	<a href="http://cehpape.org/">http://cehpape.org/</a>
CESVI	1985	義大利	n/a	1	<a href="http://www.cesvi.org/">http://www.cesvi.org/</a>

CFSI	1981	菲律賓	n/a	1	<a href="http://cfsi.ph/">http://cfsi.ph/</a>
ChildFund	1938	美國	n/a	2	<a href="http://www.childfund.org/">www.childfund.org/</a>
CISP	1983	義大利	n/a	1	<a href="http://developmentofpeoples.org/">http://developmentofpeoples.org/</a>
COOPI	1965	義大利	天主教	1	<a href="http://www.coopi.org/it/home/">www.coopi.org/it/home/</a>
CRS	1943	美國	天主教	5	<a href="http://www.crs.org">www.crs.org</a>
CW	1968	英國	n/a	5	<a href="http://concern.net">http://concern.net</a>
Deep Springs International	2001	海地	n/a	1	<a href="http://www.deepspringsinternational.org/">http://www.deepspringsinternational.org/</a>
DWHH	1962	德國	n/a	1	<a href="http://www.welthungerhilfe.de">www.welthungerhilfe.de</a>
Entrepreneurs du Monde	1998	法國	n/a	1	<a href="http://entrepreneursdumonde.org">entrepreneursdumonde.org</a>
ERF	2006	美國	聯合國	2	<a href="http://www.unocha.org/cerf/">www.unocha.org/cerf/</a>
EVNET	2014	菲律賓	n/a	1	<a href="https://goo.gl/K8ZeVw">https://goo.gl/K8ZeVw</a>
FAO	1945	加拿大	聯合國	14	<a href="http://www.fao.org">www.fao.org</a>
FH	1971	美國	基督教	1	<a href="http://fh.org/">http://fh.org/</a>
FHED-INC	2000	美國	n/a	1	n/a
Floresta	1997	海地	n/a	1	n/a
FRATERNITE NOTRE DAME	1977	法國	天主教	1	<a href="http://goo.gl/Fk41pf">http://goo.gl/Fk41pf</a>
FRET	2000	瑞士	n/a	1	<a href="http://theret.org/en/home">http://theret.org/en/home</a>
GOAL	1977	英國	n/a	1	<a href="http://www.goalglobal.org/">www.goalglobal.org/</a>
HAI	1888	美國	n/a	2	<a href="http://www.heartlandalliance.org/">http://www.heartlandalliance.org/</a>
HP	2011	海地	n/a	1	<a href="https://goo.gl/MIPzlu">https://goo.gl/MIPzlu</a>
HelpAge International	1983	英國	n/a	1	<a href="http://www.helpage.org/">http://www.helpage.org/</a>
HFHI	1976	美國	基督教	2	<a href="http://www.habitat.org">www.habitat.org</a>
HHI	1999	美國	哈佛大學	1	<a href="http://hhi.harvard.edu/">http://hhi.harvard.edu/</a>
HI	1982	法國	n/a	4	<a href="http://www.handicap-international.org">www.handicap-international.org</a>
Hopital Albert Schweitzer	1956	海地	n/a	1	<a href="https://hashaiti.org/">https://hashaiti.org/</a>
Hopital Sainte Croix	1909	美國	n/a	1	n/a



Hôpital de Mercy	n/a	n/a	n/a	1	<a href="http://goo.gl/vIsH6A">http://goo.gl/vIsH6A</a>
HWA	1947	奧地利	n/a	1	<a href="http://www.hilfswerk.at">www.hilfswerk.at</a>
IAHV	1997	瑞士	n/a	1	<a href="http://www.iahv.org/">http://www.iahv.org/</a>
IFOCOH	n/a	海地	n/a	1	n/a
IEU	n/a	n/a	n/a	1	n/a
IHP	2004	英國	基督教	1	<a href="http://www.ihpuk.org/">http://www.ihpuk.org/</a>
ILO	1919	瑞士	聯合國	7	<a href="http://www.ilo.org">www.ilo.org</a>
IMC	1984	美國	n/a	6	<a href="https://internationalmedicalcorps.org/">https://internationalmedicalcorps.org/</a>
IMS	2001	盧旺達	n/a	1	<a href="http://www.mediasupport.org/">www.mediasupport.org/</a>
International Action	2004	香港	n/a	1	<a href="http://www.thebiggerpicture.hk/">www.thebiggerpicture.hk/</a>
Intersos	1992	羅馬	n/a	2	<a href="http://www.intersos.org">www.intersos.org</a>
IOM	1951	瑞士	政府間組織	10	<a href="http://www.iom.int">www.iom.int</a>
IRC	1933	美國	n/a	5	<a href="http://www.rescue.org">www.rescue.org</a>
IRD	1998	美國	n/a	3	<a href="http://www.ird.org">www.ird.org</a>
IRD/MEBSH	1978	印度	n/a	1	n/a
IRW	1984	英國	伊斯蘭教	2	<a href="http://islamic-relief.org">islamic-relief.org</a>
JRS	1980	羅馬	天主教	1	<a href="https://www.jrs.net/">https://www.jrs.net/</a>
Lingap	1981	菲律賓	n/a	1	<a href="http://www.lingappangkabataan.org/">www.lingappangkabataan.org/</a>
MARCH	2011	黎巴嫩	n/a	1	<a href="http://www.marchlebanon.org">www.marchlebanon.org</a>
MDM	1980	法國	n/a	1	<a href="http://Medecinsdumonde.org">Medecinsdumonde.org</a>
MEDAIR	1989	瑞士	紅十字會	1	<a href="http://medair.org">medair.org</a>
Mercy Corps	1979	美國	n/a	5	<a href="http://www.mercycorps.org">www.mercycorps.org</a>
MERLIN	1993	英國	n/a	4	<a href="http://www.merlin.org.uk">www.merlin.org.uk</a>
MI	n/a	英國	n/a	1	<a href="http://thementorinitiative.org/">thementorinitiative.org/</a>
Muslim Aid	1985	英國	伊斯蘭教	5	<a href="http://muslimaid.org">muslimaid.org</a>
OCHA	1998	英國	聯合國	6	<a href="http://www.unocha.org">www.unocha.org</a>
OHCHR	1993	瑞士	聯合國	2	<a href="http://www.ohchr.org">http://www.ohchr.org</a>
OI	1979	美國	基督教	1	<a href="http://outreach-international.org/">http://outreach-international.org/</a>

OXFAM	1942	英國	牛津大學	6	www.oxfam.org
PESADEV	2002	海地	n/a	1	http://pesadev.org/
PIH	1987	美國	n/a	1	http://www.pih.org
PIN	1992	捷克	n/a	2	www.peopleinneed.cz/indexen.php
Plan International	1937	西班牙	n/a	8	plan-international.org
Project K.I.D.	2005	美國	基督教	1	http://www.project-kid.org/
RedR UK	1980	英國	n/a	2	www.redr.org.uk
RI	1990	美國	n/a	4	https://www.ri.org/
Samaritan's Purse	1970	美國	基督教	2	www.samaritanspurse.org
Saúde em Português	1993	葡萄牙	n/a	1	www.saudeportugues.org/
SC	1919	英國	n/a	9	www.savethechildren.net
Solidarités	1980	法國	n/a	3	Solidarites.org
TdH	1960	瑞士	n/a	2	www.terredeshommes.org/
UCODEP	n/a	義大利	n/a	1	http://www.ucodep.org/
UNAIDS	1994	瑞士	聯合國	3	www.unaids.org/
UNDOCO	1997	n/a	聯合國	1	www.undg.org
UNDP	1965	美國	聯合國	12	www.undp.org
UNDSS	2002	美國	聯合國	5	https://dss.un.org/
UNEP	1972	肯亞	聯合國	2	http://www.unep.org/
UNESCO	1945	法國	聯合國	8	http://en.unesco.org/
UNFPA	1969	美國	聯合國	14	www.unfpa.org
UN-HABITAT	1978	肯亞	聯合國	8	www.unhabitat.org
UNHCR	1950	瑞士	聯合國	6	www.unhcr.org
UNICEF	1946	美國	聯合國	14	www.unicef.org
UNIFEM	1976	法國	聯合國	2	www.unwomen.org/en
UNISDR	1999	瑞士	聯合國	1	www.unisdr.org
UNOOSA	1962	奧地利	聯合國	1	www.unoosa.org

UNOPS	1973	丹麥	聯合國	5	<a href="http://www.unops.org">http://www.unops.org</a>
UNOSAT	2000	瑞士	聯合國	1	<a href="http://www.unosat.org">www.unosat.org</a>
USCRI	1911	美國	n/a	1	<a href="http://www.refugees.org">www.refugees.org</a>
WCC	1948	英國	基督教	1	<a href="http://www.oikoumene.org/en/">www.oikoumene.org/en/</a>
WCH	2010	海地	n/a	1	<a href="http://www.wecarehaitiministries.org/">http://www.wecarehaitiministries.org/</a>
WFP	1961	義大利	聯合國	13	<a href="http://www.wfp.org">www.wfp.org</a>
WHO	1948	瑞士	聯合國	10	<a href="http://www.wpro.who.int/">www.wpro.who.int/</a>
WMO	1950	瑞士	聯合國	1	<a href="https://www.wmo.int/">https://www.wmo.int/</a>
World Concern	1955	美國	基督教	1	<a href="http://worldconcern.org/">http://worldconcern.org/</a>
World Hope International	1996	美國	基督教	1	<a href="http://www.hopeinternational.org/">www.hopeinternational.org/</a>
World YWCA	1855	瑞士	基督教	1	<a href="http://www.worldywca.org/">www.worldywca.org/</a>
WVI	1950	美國	基督教	6	<a href="http://www.wvi.org/">www.wvi.org/</a>

註：救援次數：2010~2014 年發生較重大的天災之救援次數



## 附錄二 人道組織中心性指標列表

附表 2-1 2010~2014 年人道組織對於持續援助的天災之中心性指標列表

組織	程度 中心性	中介 中心性	接近 中心性	特徵向量 中心性
UNICEF	14	5360.846	0.001351	0.011774
UNFPA	14	5360.846	0.001351	0.011774
FAO	14	5360.846	0.001351	0.011774
WFP	13	5079.761	0.00134	0.011393
UNDP	12	4851.647	0.001337	0.011242
WHO	10	4173.4	0.001302	0.010268
IOM	10	4349.856	0.001319	0.010539
SC	9	4161.069	0.001312	0.010169
UN-HABITAT	8	2213.662	0.001188	0.009227
UNESCO	8	1949.957	0.001168	0.008381
Plan	8	3347.634	0.001256	0.009516
ILO	7	2339.629	0.001214	0.009244
CARE	7	2048.017	0.001171	0.008576
WVI	6	1691.511	0.001168	0.008592
UNHCR	6	2678.962	0.001225	0.008681
OXFAM GB	6	2126.019	0.001205	0.008863
OCHA	6	1060.179	0.00104	0.007026
IMC	6	2678.962	0.001225	0.008681
UNOPS	5	2548.94	0.001202	0.00712
UNDSS	5	1500.676	0.001157	0.008156
Muslim Aid	5	1181.643	0.001064	0.007318
Mercy Corps	5	1228.184	0.001111	0.007468
IRC	5	1500.676	0.001157	0.008156
CW	5	1500.676	0.001157	0.008156
CRS	5	578.4865	0.000921	0.004802
ACTED	5	1910.133	0.001188	0.007664
RI	4	1029.472	0.001037	0.005872
NRC	4	761.6324	0.00101	0.006248

MERLIN	4	1056.771	0.001104	0.007087
HI	4	1029.472	0.001037	0.005872
ACT/CWS	4	692.2522	0.001022	0.006611
ACF	4	588.5852	0.00099	0.005675
WVP	3	330.7777	0.000969	0.005542
UNAIDS	3	459.4539	0.000969	0.004531
UN Women	3	354.3139	0.000833	0.003516
UN Agencies and NGOs	3	623.0432	0.001002	0.005165
Solidarités	3	177.8802	0.000839	0.003813
QC	3	330.7777	0.000969	0.005542
PAIMAN	3	330.7777	0.000969	0.005542
PAHO (WHO)	3	8.511027	0.000692	0.001126
OXFAM Netherlands	3	330.7777	0.000969	0.005542
KWES	3	330.7777	0.000969	0.005542
IRD	3	697.8403	0.000998	0.004802
HHRD	3	330.7777	0.000969	0.005542
GRHO	3	330.7777	0.000969	0.005542
GPP	3	330.7777	0.000969	0.005542
ARC	3	912.3642	0.001089	0.005888
ADRA	3	138.6936	0.00081	0.002995
ACT/NCA	3	533.835	0.000931	0.004407
WWOP	2	252.3858	0.000956	0.004343
UNIFEM	2	349.948	0.000962	0.004096
UNEP	2	349.948	0.000962	0.004096
UN Agencies	2	349.948	0.000962	0.004096
TdH	2	135.9525	0.000805	0.002252
Tameer-e-Khalaq Foundation	2	26.9525	0.000801	0.002991
SSSF	2	26.9525	0.000801	0.002991
SSP	2	26.9525	0.000801	0.002991
SSD	2	252.3858	0.000956	0.004343
SPO	2	51.4394	0.000873	0.003749
Shifa Foundation	2	26.9525	0.000801	0.002991

SDTS	2	51.4394	0.000873	0.003749
Samaritan's Purse	2	82.43028	0.000806	0.002614
SACHET	2	252.3858	0.000956	0.004343
RedR UK	2	310.0303	0.000894	0.003338
PIN	2	58.53611	0.00075	0.001776
PIDS	2	252.3858	0.000956	0.004343
OHCHR	2	82.43028	0.000806	0.002614
NRSP	2	252.3858	0.000956	0.004343
MHI	2	51.4394	0.000873	0.003749
MDM France	2	82.43028	0.000806	0.002614
Malteser International	2	211.9398	0.000885	0.003257
JPI	2	252.3858	0.000956	0.004343
ISM	2	26.9525	0.000801	0.002991
IRW	2	135.9525	0.000805	0.002252
IR Pakistan	2	252.3858	0.000956	0.004343
INTEROS	2	349.948	0.000962	0.004096
HIN	2	252.3858	0.000956	0.004343
HFHI	2	82.43028	0.000806	0.002614
HDO	2	211.9398	0.000885	0.003257
HAI	2	349.948	0.000962	0.004096
FF	2	252.3858	0.000956	0.004343
ERF (OCHA)	2	349.948	0.000962	0.004096
ChildFund	2	58.53611	0.00075	0.001776
CGN-P	2	252.3858	0.000956	0.004343
BRDS	2	252.3858	0.000956	0.004343
AMRDO	2	252.3858	0.000956	0.004343
ADO	2	252.3858	0.000956	0.004343
ActionAid	2	54.61877	0.000792	0.002139
AAI	2	82.43028	0.000806	0.002614
ZOA	1	0	0.000707	0.000707
YWS	1	0	0.000786	0.001793
YPP	1	0	0.000853	0.002551
YMSESDO	1	0	0.000853	0.002551

WVI (El Salvador)	1	0	0.000684	0.000399
WV Sri Lanka	1	0	0.000707	0.000707
WV Philippines	1	0	0.000723	0.001069
World YWCA	1	0	0.000776	0.001545
World Hope International	1	0	0.000776	0.001545
World Concern	1	0	0.000776	0.001545
WMO	1	0	0.000776	0.001545
WMI	1	0	0.000707	0.000707
WHEELS	1	0	0.000786	0.001793
WCH	1	0	0.000776	0.001545
WCC	1	0	0.000776	0.001545
WASFD	1	0	0.000853	0.002551
WAP	1	0	0.000681	0.000381
Various Recipients	1	0	0.000703	0.000525
USCRI	1	0	0.000776	0.001545
UNOSAT	1	0	0.000776	0.001545
UNOOSA	1	0	0.000776	0.001545
UNMIL	1	0	0.000703	0.000525
UNISDR	1	0	0.000776	0.001545
UNDOCO	1	0	0.000776	0.001545
UN Agencies, NGOs and/or Red Cross	1	0	0.000703	0.000525
UDO	1	0	0.000853	0.002551
UCODEP	1	0	0.000776	0.001545
TWO	1	0	0.000786	0.001793
Trocaire	1	0	0.000853	0.002551
TRDP	1	0	0.000786	0.001793
The NGO World	1	0	0.000853	0.002551
Taraqee Foundation	1	0	0.000853	0.002551
Takhleeq Foundation	1	0	0.000853	0.002551
SYWO Sukkur	1	0	0.000853	0.002551
SYCOP	1	0	0.000853	0.002551

SWRDO	1	0	0.000786	0.001793
Switzerland RC	1	0	0.000703	0.000525
Sweden RC	1	0	0.000703	0.000525
Sungi	1	0	0.000853	0.002551
STEP	1	0	0.000853	0.002551
SRSP	1	0	0.000853	0.002551
SRSO	1	0	0.000853	0.002551
SRO	1	0	0.000716	0.001199
Spain RC	1	0	0.000703	0.000525
Solidar	1	0	0.000716	0.001199
SOCIO	1	0	0.000853	0.002551
Sindhica	1	0	0.000786	0.001793
Shirkat Gah	1	0	0.000853	0.002551
Share Association of Guatemala	1	0	0.000683	0.000436
Sewalanka	1	0	0.000707	0.000707
SEPRS	1	0	0.000853	0.002551
SEHER	1	0	0.000786	0.001793
SDS	1	0	0.000786	0.001793
SDPD	1	0	0.000786	0.001793
SDND	1	0	0.000786	0.001793
SDF	1	0	0.000853	0.002551
SDDO	1	0	0.000786	0.001793
SCSPEB	1	0	0.000786	0.001793
SCF	1	0	0.000786	0.001793
SBD DS	1	0	0.000786	0.001793
SAWERA	1	0	0.000853	0.002551
Saudi Arabia RC	1	0	0.000703	0.000525
Saúde em Português	1	0	0.000723	0.001069
SARVODAYA	1	0	0.000707	0.000707
SARHAD	1	0	0.000853	0.002551
Sami Foundation	1	0	0.000716	0.001199
SALBWS	1	0	0.000786	0.001793



Saibaan	1	0	0.000786	0.001793
SAH	1	0	0.000707	0.000707
RSPN	1	0	0.000853	0.002551
RP	1	0	0.000716	0.001199
RHD	1	0	0.000853	0.002551
READ Foundation	1	0	0.000853	0.002551
RDP	1	0	0.000853	0.002551
RDO	1	0	0.000853	0.002551
RCSO	1	0	0.000678	0.000316
RANNA	1	0	0.000853	0.002551
RAHBAR	1	0	0.000853	0.002551
PWO	1	0	0.000853	0.002551
PWJ	1	0	0.000707	0.000707
PRWSWO	1	0	0.000853	0.002551
PRSP	1	0	0.000853	0.002551
Project K.I.D.	1	0	0.000776	0.001545
PRDS	1	0	0.000853	0.002551
PRDP	1	0	0.000853	0.002551
PODA	1	0	0.000853	0.002551
Plan Canada	1	0	0.000703	0.000525
PIPHRO	1	0	0.000786	0.001793
PIH	1	0	0.000776	0.001545
PHKN	1	0	0.000853	0.002551
Philanthrope	1	0	0.000853	0.002551
PFF	1	0	0.000786	0.001793
PESADEV	1	0	0.000776	0.001545
PES	1	0	0.000853	0.002551
Peace SW&E	1	0	0.000786	0.001793
PEACE	1	0	0.000786	0.001793
PAVA	1	0	0.00068	0.000347
Pattan	1	0	0.000853	0.002551
PartnerAid	1	0	0.000853	0.002551
PAO	1	0	0.000786	0.001793

PakRDP	1	0	0.000853	0.002551
PADO	1	0	0.000853	0.002551
PA (formerly ITDG)	1	0	0.000707	0.000707
OXFAM Quebec	1	0	0.000776	0.001545
OXFAM America	1	0	0.000684	0.000399
OWO	1	0	0.000853	0.002551
OI	1	0	0.000776	0.001545
OfERR Ceylon	1	0	0.000707	0.000707
NWHO	1	0	0.000853	0.002551
NVWS	1	0	0.000786	0.001793
NKF	1	0	0.000786	0.001793
NIDA	1	0	0.000853	0.002551
NHSD	1	0	0.000786	0.001793
NGOs	1	0	0.000853	0.002551
Netherlands RC	1	0	0.000703	0.000525
NCHD	1	0	0.000853	0.002551
NCBP	1	0	0.000786	0.001793
NAGE-Pakistan	1	0	0.000786	0.001793
MTI	1	0	0.000707	0.000707
MSI	1	0	0.000853	0.002551
MSF - Switzerland	1	0	0.000703	0.000525
MSF - Norway	1	0	0.000703	0.000525
MSF - Belgium	1	0	0.000703	0.000525
MSF	1	0	0.000703	0.000525
MOJAZ Foundation	1	0	0.000853	0.002551
MI	1	0	0.000776	0.001545
MEDAIR	1	0	0.000723	0.001069
MED1	1	0	0.000707	0.000707
MDM Suisse	1	0	0.000776	0.001545
MDM Greece	1	0	0.000776	0.001545
MDM Canada	1	0	0.000776	0.001545
MDF	1	0	0.000853	0.002551
MCDO	1	0	0.000853	0.002551

MARCH	1	0	0.000776	0.001545
Luxembourg RC	1	0	0.000703	0.000525
Lingap	1	0	0.000723	0.001069
Liberia RC	1	0	0.000703	0.000525
LHDP	1	0	0.000786	0.001793
LAMP	1	0	0.000786	0.001793
KWH	1	0	0.000853	0.002551
KKT	1	0	0.000853	0.002551
Khyber Aid	1	0	0.000853	0.002551
KADO	1	0	0.000853	0.002551
JUH	1	0	0.000853	0.002551
JSWO	1	0	0.000786	0.001793
JRS	1	0	0.000776	0.001545
JEN	1	0	0.000707	0.000707
JCS	1	0	0.000681	0.000381
IWASHEE	1	0	0.000786	0.001793
IRM	1	0	0.000786	0.001793
IRD/MEBSH	1	0	0.000776	0.001545
IPHD	1	0	0.000853	0.002551
International Action	1	0	0.000776	0.001545
IMS	1	0	0.000776	0.001545
IHS	1	0	0.000853	0.002551
IHP	1	0	0.000723	0.001069
IFT	1	0	0.000853	0.002551
IFRC	1	0	0.000703	0.000525
IFOCOH	1	0	0.000776	0.001545
IFC	1	0	0.000853	0.002551
IEU	1	0	0.000776	0.001545
IDSP	1	0	0.000853	0.002551
IDO	1	0	0.000786	0.001793
IDEA	1	0	0.000853	0.002551
ICMHD	1	0	0.000786	0.001793
ICDI	1	0	0.000853	0.002551

IAHV	1	0	0.000776	0.001545
HWA	1	0	0.000776	0.001545
HRDN	1	0	0.000853	0.002551
Hopital Sainte Croix	1	0	0.000776	0.001545
Hopital Albert Schweitzer	1	0	0.000776	0.001545
HHI	1	0	0.000776	0.001545
HF	1	0	0.000853	0.002551
HelpAge International	1	0	0.000723	0.001069
HDF	1	0	0.000786	0.001793
Hayat	1	0	0.000853	0.002551
HANDS	1	0	0.000786	0.001793
Haiti Participative	1	0	0.000776	0.001545
GOAL	1	0	0.000723	0.001069
GIZ	1	0	0.000707	0.000707
Germany RC	1	0	0.000703	0.000525
Fundación Seraphim	1	0	0.000684	0.000399
FRET	1	0	0.000776	0.001545
FRD	1	0	0.000853	0.002551
FRATERNITE NOTRE DAME	1	0	0.000776	0.001545
France RC	1	0	0.000703	0.000525
FPHC	1	0	0.000853	0.002551
Focus Humanitarian Assistance	1	0	0.000853	0.002551
Floresta	1	0	0.000776	0.001545
FHED-INC	1	0	0.000776	0.001545
FH	1	0	0.000723	0.001069
FDO	1	0	0.000853	0.002551
EVNET	1	0	0.000723	0.001069
ESAP	1	0	0.000683	0.000436
Entrepreneurs du Monde	1	0	0.000776	0.001545
Ebola MPTF	1	0	0.000703	0.000525

EA	1	0	0.000786	0.001793
DWHH	1	0	0.000723	0.001069
DSTC	1	0	0.000853	0.002551
DRC	1	0	0.000707	0.000707
DevCon	1	0	0.000786	0.001793
Denmark RC	1	0	0.000703	0.000525
Deep Springs International	1	0	0.000776	0.001545
DDO	1	0	0.000853	0.002551
DDF	1	0	0.000853	0.002551
DANESH	1	0	0.000786	0.001793
CSWC	1	0	0.000853	0.002551
CRC	1	0	0.000853	0.002551
CORDAID	1	0	0.000853	0.002551
COOPI	1	0	0.000776	0.001545
CMDO	1	0	0.000853	0.002551
CISP	1	0	0.000776	0.001545
CHIP	1	0	0.000853	0.002551
Children First	1	0	0.000853	0.002551
CFSI	1	0	0.000723	0.001069
CESVI	1	0	0.000776	0.001545
CEHPAPE	1	0	0.000776	0.001545
CECOSIDA	1	0	0.000776	0.001545
CDWS	1	0	0.000786	0.001793
CDO	1	0	0.000853	0.002551
CDF	1	0	0.000853	0.002551
CCHD	1	0	0.000786	0.001793
CARITAS	1	0	0.00068	0.000347
CARE USA	1	0	0.000723	0.001069
CARE El Salvador	1	0	0.000684	0.000399
Canada RC	1	0	0.000703	0.000525
CAMP	1	0	0.000853	0.002551
BSDP	1	0	0.000786	0.001793

BRSP	1	0	0.000853	0.002551
British RC	1	0	0.000703	0.000525
Bioforce	1	0	0.000776	0.001545
BFO	1	0	0.000853	0.002551
BF	1	0	0.000853	0.002551
BEST	1	0	0.000786	0.001793
BEFARe	1	0	0.000786	0.001793
BEEJ	1	0	0.000786	0.001793
BEDRN	1	0	0.000723	0.001069
Bedari	1	0	0.000853	0.002551
BBSA	1	0	0.000786	0.001793
BASIC	1	0	0.000786	0.001793
BARAN	1	0	0.000786	0.001793
AWS	1	0	0.000853	0.002551
AVSI	1	0	0.000776	0.001545
AVSF	1	0	0.000776	0.001545
ASB	1	0	0.000707	0.000707
ARTS Foundation	1	0	0.000786	0.001793
APSD	1	0	0.000716	0.001199
AMURT (USA)	1	0	0.000776	0.001545
AMRDF	1	0	0.000786	0.001793
AMI	1	0	0.000776	0.001545
American RC	1	0	0.000703	0.000525
AMAR Foundation	1	0	0.000853	0.002551
AKRSP	1	0	0.000853	0.002551
AKDN	1	0	0.000853	0.002551
AJKRSP	1	0	0.000853	0.002551
AIMS Organization	1	0	0.000853	0.002551
Aide et Action	1	0	0.000776	0.001545
AHSAS-Pk	1	0	0.000786	0.001793
AHD	1	0	0.000786	0.001793
AF	1	0	0.000853	0.002551
ACT/UMCOR	1	0	0.000707	0.000707

ACT/LWF	1	0	0.000684	0.000399
ACT/FCA	1	0	0.000776	0.001545
ACT/DCA	1	0	0.000723	0.001069
ACT/CA UK	1	0	0.000675	0.000217
ACT/CA	1	0	0.000723	0.001069
ACT Alliance	1	0	0.000723	0.001069
ACT	1	0	0.000723	0.001069
ACF - USA	1	0	0.000786	0.001793
ACF - Spain	1	0	0.000723	0.001069
ACDI/VOCA	1	0	0.000776	0.001545
ACAT	1	0	0.000776	0.001545
ABKT	1	0	0.000853	0.002551
ABCD	1	0	0.000786	0.001793

附表 2-2 人道組織對於海地地震之中心性指標列表

組織	程度 中心性	中介 中心性	接近 中心性	特徵向量 中心性
SC	8	1409.293	0.004	0.035
IOM	7	1027.815	0.004	0.032
UNICEF	6	972.243	0.004	0.027
ACTED	6	437.557	0.003	0.022
ACF	6	470.54	0.004	0.026
WVI	5	329.484	0.003	0.022
HI	5	498.705	0.004	0.025
IRC	4	310.019	0.004	0.024
CW	4	286.59	0.003	0.013
CARE	4	246.418	0.003	0.019
WFP	3	76.731	0.003	0.006
WCC	3	195.77	0.003	0.017
UNOPS	3	60.7	0.003	0.011
UNHCR	3	128.561	0.003	0.012
UN-HABITAT	3	52.134	0.003	0.014
UNFPA	3	192.658	0.003	0.015

UNDP	3	169.025	0.003	0.014
RI	3	79.405	0.003	0.013
Plan	3	140.61	0.003	0.014
IMC	3	198.935	0.003	0.019
FRATERNITE NOTRE DAME	3	183.037	0.003	0.013
WHO	2	50.327	0.003	0.013
UNIFEM	2	42.368	0.003	0.011
UNESCO	2	29.784	0.003	0.008
UNAIDS	2	67.914	0.003	0.014
RedR UK	2	40.773	0.003	0.009
Mercy Corps	2	80.694	0.003	0.012
IRD	2	49.257	0.003	0.008
ILO	2	43.669	0.003	0.011
HWA	2	65.767	0.003	0.01
Hopital Albert Schweitzer	2	41.261	0.003	0.012
FHED-INC	2	65.767	0.003	0.01
COOPI	2	14.099	0.003	0.01
CESVI	2	67.157	0.003	0.01
Bioforce	2	40.773	0.003	0.009
AVSI	2	67.914	0.003	0.014
ARC	2	67.914	0.003	0.014
Aide et Action	2	38.332	0.003	0.009
World YWCA	1	0	0.003	0.007
World Hope International	1	0	0.003	0.007
World Concern	1	0	0.003	0.004
WMO	1	0	0.003	0.005
WCH	1	0	0.002	0.003
USCRI	1	0	0.003	0.007
UNOSAT	1	0	0.003	0.003
UNOOSA	1	0	0.003	0.003
UNISDR	1	0	0.003	0.003
UNDSS	1	0	1	0
UNDOCO	1	0	0.003	0.003



UN Agencies and NGOs	1	0	0.002	0.002
UN Agencies	1	0	0.002	0.002
UCODEP	1	0	0.003	0.003
TdH	1	0	0.003	0.007
Solidarités	1	0	0.003	0.006
Samaritan's Purse	1	0	0.002	0.002
Project K.I.D.	1	0	0.003	0.007
PIH	1	0	0.003	0.007
PESADEV	1	0	0.003	0.007
OXFAM Quebec	1	0	0.003	0.006
OXFAM GB	1	0	0.003	0.006
OI	1	0	0.003	0.003
OHCHR	1	0	0.003	0.007
OCHA	1	0	0.003	0.003
MI	1	0	0.003	0.007
MERLIN	1	0	0.003	0.007
MDM Suisse	1	0	0.003	0.007
MDM Greece	1	0	0.003	0.007
MDM France	1	0	0.003	0.007
MDM Canada	1	0	0.003	0.007
MARCH	1	0	0.003	0.007
JRS	1	0	0.003	0.003
IRW	1	0	0.003	0.005
IRD/MEBSH	1	0	0.002	0.003
INTERSOS	1	0	0.003	0.003
International Action	1	0	0.003	0.006
IMS	1	0	0.003	0.007
IFOCOH	1	0	0.003	0.007
IEU	1	0	0.003	0.007
IAHV	1	0	0.003	0.007
Hopital Sainte Croix	1	0	0.003	0.007
HHI	1	0	0.003	0.007
HFHI	1	0	0.003	0.004

Haiti Participative	1	0	0.003	0.007
HAI	1	0	0.003	0.007
FRET	1	0	0.003	0.003
Floresta	1	0	0.002	0.003
ERF (OCHA)	1	0	0.002	0.002
Entrepreneurs du Monde	1	0	0.003	0.005
Deep Springs International	1	0	0.003	0.006
CISP	1	0	0.003	0.007
CEHPAPE	1	0	0.002	0.003
CECOSIDA	1	0	0.003	0.007
AVSF	1	0	0.002	0.003
AMURT (USA)	1	0	0.002	0.003
AMI	1	0	0.003	0.007
ADRA	1	0	0.003	0.007
ACT/NCA	1	0	0.003	0.006
ACT/FCA	1	0	0.003	0.003
ACDI/VOCA	1	0	0.002	0.003
ACAT	1	0	0.003	0.007
AAI	1	0	0.003	0.005

附表 2-3 人道組織對於海燕颱風之中心性指標列表

組織	程度 中心性	中介 中心性	接近 中心性	特徵向量 中心性
SC	7	293.6586	0.007576	0.044552
Plan	7	293.6586	0.007576	0.044552
UNICEF	5	140.8361	0.005556	0.020118
IOM	5	325.103	0.006757	0.025771
HI	5	235.8746	0.006944	0.032478
WV Philippines	4	78.3623	0.006098	0.023849
RI	4	98.16428	0.006757	0.031643
IRC	4	84.82327	0.006579	0.027221
HelpAge International	4	114.5181	0.006849	0.030645
ChildFund	4	60.58308	0.006024	0.024544

ACTED	4	159.6491	0.00641	0.027095
ACF - Spain	4	84.19424	0.006098	0.024866
WFP	3	91.7735	0.005682	0.015784
Solidarités	3	34.47712	0.006098	0.025244
Samaritan's Purse	3	66.29148	0.006173	0.021144
IMC	3	54.13311	0.00625	0.02311
ADRA	3	34.47712	0.006098	0.025244
ACT Alliance	3	34.47712	0.006098	0.025244
UNHCR	2	19.00803	0.005747	0.016711
UN-HABITAT	2	8.991478	0.005618	0.01771
UNFPA	2	7.216308	0.005051	0.012917
UNESCO	2	4.962842	0.004854	0.010492
Saúde em Português	2	7.216308	0.005051	0.012917
PIN	2	8.991478	0.005618	0.01771
OXFAM GB	2	14.08241	0.005051	0.01095
ILO	2	8.991478	0.005618	0.01771
GOAL	2	8.991478	0.005618	0.01771
FH	2	19.00803	0.005747	0.016711
FAO	2	126	0.004762	0.007668
CARE USA	2	7.298982	0.005155	0.015051
ACT/CWS	2	18.18666	0.005814	0.017728
WVI	1	0	0.005208	0.010193
WHO	1	0	0.004673	0.006399
UNDSS	1	0	0.004132	0.001851
UNDP	1	0	0.00463	0.007517
UN Agencies and NGOs	1	0	0.003876	0.00081
OHCHR	1	0	0.004673	0.006518
OCHA	1	0	0.004132	0.001851
Muslim Aid	1	0	0.005208	0.010193
MEDAIR	1	0	0.005208	0.010193
MDM France	1	0	0.004673	0.006399
Lingap	1	0	0.004673	0.006518
IHP	1	0	0.004673	0.006399

HFHI	1	0	0.005208	0.010193
EVNET	1	0	0.004132	0.001851
DWHH	1	0	0.005208	0.010193
CW	1	0	0.005208	0.010193
CRS	1	0	0.005208	0.010193
CFSI	1	0	0.004673	0.006518
BEDRN	1	0	0.005208	0.010193
ACT/NCA	1	0	0.004202	0.003416
ACT/DCA	1	0	0.004717	0.007535
ACT/CA	1	0	0.004717	0.007535
ACT	1	0	0.004202	0.003416
AAI	1	0	0.004673	0.006399

