

災害管理 2.0—社會媒體在災害管理上的應用與現況

洪綾君

世新大學行政管理學系助理教授

lchung@cc.shu.edu.tw

摘 要

近年來以 Web 2.0 為名的社會媒體(social media)，如部落格(blog)、撲浪(plurk)、臉書 facebook)等廣泛地被網路公民大量使用，這也使得災害訊息的傳播管道發生改變，從傳統的新聞媒體主導，轉變為網路媒體的及時與大量的第一手消息或影片傳播，雖然這些訊息的正確性屢屢被質疑或待查證，但第一時間從非媒體人散發出來的影片或消息，讓通常蒙上神秘色彩的災區狀況得以快速地讓外界瞭解。本研究透過資料蒐集的方式，瞭解目前台灣民間與政府在災害管理中使用 Web 2.0 的現況，發現在去年八八風災發生時，由於災情的嚴重超乎想像，加上媒體的大量報導，所以不論在部落格或臉書上，都可以發現相關的部落格或社團訊息，但在災害過後，這些部落格或社團大部份都停止運作；雖然有不少官方的消防分局或分隊利用部落格來傳播訊息，亦有民間的救難社團利用部落格或臉書的功能來召集關心救難工作的同好，然細究這些部落格或社團的功能或運作，其內容都偏向單向宣傳，造訪的人也有限；在政府的部份，雖然防災的相關網頁

不少，內容也相關豐富多元，但是若以 Web 2.0 的互動功能檢視，不論中央或地方政府，目前都有努力的空間。

關鍵字：Web 2.0、社會媒體、災害管理

壹、前言

近年來 Web 2.0 的應用如雨後春筍般地興起，部落格(blog)、撲浪(plurk)、臉書 facebook 等社會媒體(social media)廣泛地被網路公民大量使用，他們利用這些 Web2.0 工具從事互動與傳播訊息，在虛擬世界發生的訊息交換有時比現實世界還要頻繁密切。台灣的網民亦不落人後，行政院研考會 2009 年完成的個人家戶數位落差調查報告便指出，從部落格接觸經驗分析台灣網路使用民眾參與 Web 2.0 的應用情形，有 30.8% 網路使用者經常上網瀏覽部落格，45.9% 偶爾上網瀏覽，合計曾瀏覽部落格的網路族高達 76.7%，此外，有 43.8% 網路使用者擁有個人的網路部落格（行政院研考會，2009：195-196）。

Web 2.0 被廣泛使用後，也使災害訊息的傳播管道發生改變，從傳統的新聞媒體主導，轉變為網路媒體的及時與大量的第一手消息或影片傳播，這種現象在 2005 年的南亞海嘯、2008 年的孟買炸彈攻擊、2010 年的海地大地震等都可觀察到，在災害現場的人們用 V8、用照相機或是用手機等工具錄影到他們目擊的狀況，再馬上或事後傳到 Youtube、個人部落格或臉書上，並在這些社會媒體上同時發表自己的經歷或感想。當然這些訊息的正確性屢屢被質疑或待查證，但第一時間從非媒體人散發出來的影片或消息，讓通常蒙上神秘色彩的災區狀況得以快速地讓外界瞭解。

此外，許多非營利或非政府組織亦已利用 Web 2.0 工具在災害救助上，如

海地地震時，NGO 便利用 facebook、twitter 及 RSS 訂閱等快速地集結支持者，不但成功地傳遞災害資訊，讓人們瞭解災害的嚴重性並產生同理與同情心，並利用網路的方便性讓想幫助的人得以在網路上馬上捐款。台灣在莫拉克風災時，亦由非營利組織的台灣數位協會自發性地成立了莫拉克風災網，整合所有在社會媒體上的資訊，並加以查證，讓正確的訊息得以傳達到正確的地方；此外，亦協助整合政府散落在各處的相關資訊，讓想瞭解狀況的人民不必在網路上到處查找，而是直接進入莫拉克風災網就可以找到相關訊息。

以 Web 2.0 為名的社會媒體是現代網路世界最熱門的話題，也迅速地被應用在各個需要大量訊息傳播的領域。本研究透過資料蒐集的方式，瞭解目前台灣民間與政府在災害管理中使用 Web 2.0 的現況，並根據研究結果提出結論以及未來政府如何運用 Web 2.0 在災害管理的政策建議。本文章節安排如次：先進行 Web 2.0 在災害管理的相關文獻探討，繼之對台灣目前人數最多的兩個社群網站以及政府各機關利用 Web 2.0 在防救災上的應用進行檢視，最後提出結論與建議。

貳、相關文獻探討

在實際對目前 Web 2.0 在台灣的災害管理運用的現況進行研究前，首先對 Web 2.0 的定義以及相關文獻與案例進行探討與回顧。

一、何謂 Web 2.0

自從網路在 1990 年代開始風行後，隨著技術的成熟，網路的運用也從原本在網頁上進行單向的訊息傳播，也就是俗稱的 Web 1.0，進展到以部落格(blog)、噗浪(plurk)、推特(twitter)、維基 (Wiki) 及臉書(facebook)等以互動性與消費者主動生產為主的 Web 2.0 時代。有學者亦把這些 Web 2.0 相關的概念以社會網絡站台 (Social Network Sites, SNSs) (White, et al., 2009) 或資訊及溝通科技 (Information and communications technology, ICT) (Sutton, et al., 2008) 名之，但基本上的概念都是摒除以前由公司或政府的官方網站發布消息的單向溝通方式，在 Web 2.0 的時代，原本在網路上的消費者，利用現在互動式網路科技的進步，主動以文字或影音的方式，在網路上發表自己的看法與經驗，並與他人在某些自己喜愛或熟悉的議題上交換看法或取得互動。例如消費者可以在部落格上創造網誌的內容，分享美食或旅遊的經驗；在維基百科 (Wikipedia) 上協同貢獻自己在某個專業領域的知識；在 Youtube 上貢獻自己拍攝的視訊短片等。在此同時，傳統消費者的角色變成所謂製造消費者 (prosumer)，亦即他們不僅消費產品，也製造產品 (林東清，2008：283)。表一列出 Web 1.0 與 Web 2.0 的特色比

較。

表一 Web 1.0 與 Web 2.0 的特色比較

特色	Web 1.0	Web 2.0
網站的控制與管理架構	公司集中式控管	分散式，使用者自行主導控管
網站的經營模式與目的	B2C、B2B，以營利為目的	P2P 抒發情感、交友、創造、分享興趣、合作
網站的設計與功能	複雜的交易功能	簡單的資訊匯集、混搭式的設計方式
消費者的角色	被動的瀏覽、看、聽	主動的創造、參與、社交、協同、貢獻 被動 + 主動的製造消費者
網站的角色	提供支持交易的前台系統	一個提供使用者互動的平台
網站的價值來源	公司提供的功能、資訊與服務	社會大眾共同貢獻的內容、資訊、知識

資料來源：林東清，2008：284。

二、Web 2.0 與災害管理

Web 2.0 是近幾年網路上最熱門的話題，Tapscott 與 Willams 從 2001 年開始研究新型態資訊網 (Web 2.0) 的興趣對商業經營模式帶來的衝擊，並下了一個結論：

如今，數十億人能以過去只存在於夢想中的方式，彼此互相聯繫，積極地參與創新工作、財富創造及社會發展 (王怡文譯，

Tapscott and Willams, 2007)

Tapscott 與 Willams 提到了許多案例顯示，在許多領域，不論是文化、科學或商業等，Web 2.0 在某種程度地改變了人們思考與行動的方式，而這些領域事實上都有相同的特性，就是對資訊分享的強烈需求，當資訊越透明越快被分享，創意與解決方案都能很快地被提出，而這種特性亦適合運用在需要資訊能大量與快速地被分享的災害管理領域。

Sutton 等人 (2008)把災害管理中這種社會媒體的應用稱作祕密管道 (backchannel) 或同儕溝通 (peer-to-peer communications)，以點明在災害管理中，這種溝通管道與官方或正式管道的不同之處。雖然政府官員認為這樣的溝通管道有可能散布不實消息，甚至有危及公共安全的顧慮，但近來的每次災難事件中，這種同儕溝通方式越來越普遍，且變成了提供額外的，且通常可能是關鍵且正確的訊息出來。例如在 2007 年的加州野火災害中，Sutton, et al., 利用網路問卷詢問被野火影響的人們，發現受訪者認為這種同儕溝通的方式，可以抒解受災者或其他關心災害的人在災害期間對資訊的需求與渴望，因為雖然官方的網站對提供訊息有所幫助，但是這些網站除了更新訊息過於緩慢外，有時也會因為資訊流量過大而無法負載；此外，傳統的訊息提供方式，如電視、廣播或報紙，也通常是針對較大範圍的區域或是都會區進行報導，對於身處郊區的民眾來說，以同儕溝通的方式，例如到個人的部落格、網路論壇 (web forums) 或照片分享網站

(如 Flickr 及 Picasa) 等 , 反而更能得到他們想要的訊息 (Sutton, et al., 2008 : 2-3)。

事實上 , 訊息的傳遞一直是災害管理的重要課題之一。Turoff and Hiltz (2009) 便指出社會網絡可以用於在災害的預防及回應階段 , 如此可以協助個人適當地在各種不同情境中被串連起來 , 也才能避免資訊在緊急情況中超載的情況。Whitie, et al.,(2009:2) 調查美國在不同的 SNSs 中 , 與危機有關的社群的狀況 , 發現在臉書上就有很多個相關的社團 , 如災害回應及管理資訊系統 (Information Systems for Crisis Response and Management, ISCRAM)、阿肯色科技大學的危機管理系 (Arkansas Tech University Department of Emergency Administration and Management)、及馬里蘭大學的「意識危機」社團 (Emergency Awareness at the University of Maryland) 等。另外一個在美國很風行的社群網站 LinkedIn 中 , 至 2008 年底為止 , 也可以用「危機」(emergency) 這個關鍵字在這個網站中找到 163 個相關的社群。

除了在災害的預防階段 , 可以利用社群功能將有興趣或有知識的人們在網路上串連在一起 , 發揮教育及共享知識的功能外 , 在災害發生後的回應階段 , Web 2.0 提供的開放平台亦可以發揮極大的效能。2005 年 8 月 29 日 , 卡崔納颶風(Hurricane Katrina)為美國帶來了巨大的災難 , 其造成了大量的人員傷亡和經濟損失 , 美國政府當下的無能回應亦讓許多人感到不滿。而在卡崔娜颶風襲擊紐奧

良不久後，人們開始在線上論壇和網路上知名的站台張貼啟示，希望能聯絡上在可能受災的親朋好友，失蹤人口搜尋服務很快地遍佈各方：紅十字會、克瑞格名單(Craglist)、雅虎 (Yahoo) 和谷歌(Google)等都有自己的服務，雖然立意良好，但關鍵資料太過四散，看起來幾乎不可能確定重要資訊都能落入需要的人手中。而大衛·葛哈福 (David Geihufe) 召集了一小群擁有技術知識的義工，甚至撰寫一種開放資源資料格式，用來整理失蹤人口之用，這個尋人計畫 (PeopleFinder Project) 最後投入數千個義工，並有資訊管理公司的義務援助，讓尋找親友的人們能輸入名字、郵遞區號或地址，即能得到符合搜尋條件的名單，在颶風災後出現的這類搜尋，超過一百萬次。這種尋人計畫本來可以由某個政府機關以大量金錢花個一年以上來執行，然而實際上尋人計畫的義工團隊在四天內就在網路上召集眾人完成一切，同時也沒有花到納稅人一毛錢，可說是網路上利用 Web 2.0 集體協作的最佳範例 (王怡文譯，Tapscott and Willams，2007：251-254)。

類似的情況也發生在台灣發生嚴重災害時。去年的八八水災重創台灣，造成高雄甲仙鄉的小林村滅村，許多中南部縣市淹水，災民無家可歸的狀況，而在風災開始後，網路上有名的批踢踢(PTT)網友發現南部災情嚴重¹，於八月九日凌

¹ 批踢踢 (Ptt) 是以學術性質為目的，提供各專業學生實習的平台，而以電子佈告欄系統 (BBS, Bulletin Board System) 為主的一系列服務。目前由台灣大學電子佈告欄系統研究社維護運作，目前在 Ptt/Ptt2 註冊的人數超過一百萬人，尖峰時段兩站容納超過十五萬名使用者同時上線，擁有超過兩萬個不同主題的看板，每日有上萬篇的新文章被發表以及閱讀，並且擁有前輩朋友留下數量可觀的資料文件。

晨二點廿分開始，在網路上發動募集礦泉水、乾糧等物資，並於八月十日上午進駐高雄市政府實地參與物品搬運，可說是網友首度大串聯直接參與投入救災，除負責人力派遣，也當媒合平台，反映縣府及災區需求。這些 PTT 網友們除了清晨七點到晚上十點進駐高雄市府中庭、龍華國中物資中心外，回去後，又在網路上開會討論每個現場需求，為隔天做準備（呂素麗，2009）。而由台灣數位文化協會規畫的莫拉克民間災情網路中心網站（<http://typhoon.adct.org.tw/>），亦在八月九日晚間由該協會理事長與志工們約十人開始策畫，並同時利用推特帳號 taiwanfloods，整合 PTT、媒體報導及其他任何來源的災情資訊，並對噗浪上所有與八八風災相關的內容進行彙整，並呈現在特設的噗浪帳號（<http://www.plurk.com/floods>）中，同時數位協會的義工們，也進駐台南縣應變中心、屏東應變中心及中央政府應變中心，由民間的力量，利用 Web2.0 的技術，讓民間災情網路中心成為在八八風災期間訊息最迅速齊全的災情網。該協會的徐挺耀理事長在事後回憶說，其實與災情相關的資訊都有，但這些資訊不但散落各處，且常常埋在政府各種官網的深層，「真的非常可惜」。「莫拉克災情網路中心」所扮演的，則是把政府各個網站放在同一個入口，並另闢「莫拉克颱風災情支援網」、「莫拉克災情資料表」、「莫拉克颱風災情地圖」，還有把 PTT 的 Emergency 版，以及噗浪與推特上、由無數熱心網友所提供的訊息整合起來，扮演一個經過

篩選、精粹之後的訊息出口角色。²

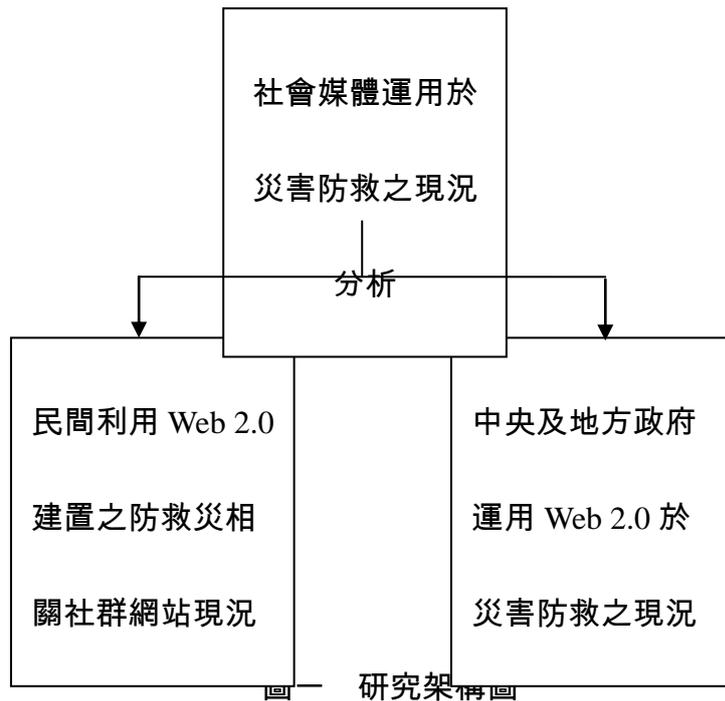
參、研究設計

本研究利用網站資料蒐集的方式，發掘目前 Web 2.0 在災害管理上的運用情形，分為兩個部份來蒐集與探討，首先，對較有代表性的社群網站進行蒐集，依數位時代雜誌 2010 年公布的台灣百大網站排名³，前二名分別為無名小站與臉書，故對這兩個社群網站進行蒐集，以「天災」、「風災」、「災害」、「地震」等與災害相關的名詞進行蒐尋，以瞭解目前在社群網站中，與災害相關的社群網站，並進一步分析這些網站的運作方式與性質。

其次，在八八風災時政府對災情的回應與控制被輿論大肆攻擊，其中資訊的透明度不足與政府的回應速度過慢都是最為人詬病之處，故本研究針對中央與防救災有關之主管部會，以及各地方縣市政府的網站亦進行檢視，主要是檢視政府的防救災網站是否有包含 Web 2.0 的概念，即利用部落格、臉書或其他互動方式協助災害管理，以瞭解目前政府運用社會媒體在防救災管理的現況。本研究之架構可圖示如下：

² 參考「工頭堅部落格」：八八水災的網路動員：我所知道的「莫拉克網路災情中心」幕後故事，http://worker.bluecircus.net/archives/2009/08/post_499.html，2010/07/20 下載。

³ <http://blog.awoo.com.tw/2010/03/website100/>，2010/07/23 下載。



來源：本研究

肆、研究發現

一、民間利用 Web 2.0 建置之防救災相關社群網站現況

本研究以「天災」、「風災」、「災害」、「地震」等關鍵詞對台灣前二大的社群網站：「無名小站」以及「臉書」進行蒐尋，分別蒐尋到二十個相關部落格以及十九個相關社團，列於表一及表二。

「無名小站」以及「臉書」這兩個社群網站的性質並不相同，「無名小站」是以部落格方式呈現，成立部落格的「格主」為管理部落格的人，依自己的經驗

或專業貼上文章 (通稱為網誌) , 讀者可以利用回應的方式對有興趣的的文章進行回文。而「臉書」則是以個人帳號登入, 是以個人實際社會網絡為主, 在網路上進行交友的聯結, 但亦可以用個人名義成立社團, 號召對某主題有共同興趣的人一起加入該社團。雖然一般來說部落格或臉書的社團都可對外公開, 但成立的部落格的格主或臉書的社團管理員都可利用設定, 把部落格或社團變成封閉式, 只允許朋友或社員進行閱讀或回文。

表一 無名小站中與防救災有關之社團列表⁴

⁴ 2010 年 7 月 26 日進行查詢之結果, 以瀏覽人次排序。

站名	網址	運作狀況	成立者	瀏覽人數
天氣氣象資訊網	http://www.wretch.cc/blog/w98765475	最後貼文時間為 2010/7/19	個人	33,196
社團法人台北市救難協會	http://www.wretch.cc/blog/taipeitra	最後貼文時間為 2010/1/30	社團法人台北市救難協會	10,149
台東88風災部落重建訊息通報區	http://www.wretch.cc/blog/paiwansata	最後貼文時間為 2010/2/11	台東原鄉部落重建文教基金會、原住民社區發展中心等民間團體籌設	8,624
台南縣莫拉克災害新聞訊息專區	http://www.wretch.cc/blog/k20090811	最後貼文時間為 2009/8/13	官方	5,891
台中縣迅雷救援協會	http://www.wretch.cc/blog/tcmwaa9995	最後貼文時間為 2010/7/9	台中縣迅雷救援協會	4,987
921地震教育園區春季活動官方部落格	http://www.wretch.cc/blog/nms921emt2	最後貼文時間為 2010/4/20	官方	3,445
台南縣消防局第三救災救護隊文賢救災救護分隊	http://www.wretch.cc/blog/magician780	最後貼文時間為 2010/3/25	台南縣消防局第三救災救護隊文賢救災救護分隊	3,267
台東嘉蘭村重建誌	http://www.wretch.cc/blog/morakot	最後貼文時間為 2009/11/22	個人	3,152
捐贈物資，重建嘉蘭	http://www.wretch.cc/blog/pitinchaiyi	最後貼文時間為 2009/8/17	個人	2,325
台中九一九一協會三輪車趴趴走	http://www.wretch.cc/blog/bm4azk	最後貼文時間為 2008/11/4	台中縣九一九一協會	2,300
台灣大學莫拉克風災救援服務團 前進	http://www.wretch.cc/blog/ntu0815	最後貼文時間為 2009/8/22	台灣大學莫拉克風災救援服務團	1,600
嘉義縣梅山鄉生活重建服務中心	http://www.wretch.cc/blog/cleec	最後貼文時間為 2010/5/12	嘉義縣梅山鄉生活重建服務中心	1,070
全民防災動起來	http://www.wretch.cc/blog/cocoman	最後貼文時間為 2010/7/25	個人	865
支援莫拉克颱風受災地區服務工作計	http://www.wretch.cc/blog/shu09morakot	最後貼文時間為 2009/9/1	世新大學19系系學會	515
台北縣消防局土城市婦女防災宣導隊	http://www.wretch.cc/blog/cf556697	最後貼文時間為 2008/9/13	台北縣消防局土城市婦女防災宣導隊	512
花東玉里愛心(救災天使)送往台東災區	http://www.wretch.cc/blog/go20090808	最後貼文時間為 2009/8/17	個人	282
善化救災救護分隊	http://www.wretch.cc/blog/tmf2088	最後貼文時間為 2010/4/15	善化救災救護分隊	241
莫拉克颱風-88水災，救台灣！！	http://www.wretch.cc/blog/amitypeggy	最後貼文時間為 2009/8/14	個人	48
防火管理做得好，場所安全沒煩惱	http://www.wretch.cc/blog/pigping5231	最後貼文時間為 2009/10/6	台中市消防局中港分隊	39
台北縣消防局第六救災救護大隊汐止	http://www.wretch.cc/blog/nohca	最後貼文時間為 2010/4/19	台北縣消防局第六救災救護大隊汐止	21

表二 臉書中與防救災有關之社團列表⁵

站名	網址	運作狀況	成立者	成員人數
莫拉克颱風 - 內容更新!	http://www.facebook.com/group.php?gid=112544631073&ref=search	最後貼文時間為2010/7/21	個人	378
莫拉克颱風受災戶應援團	http://www.facebook.com/group.php?gid=126909187864&ref=search	最後貼文時間為2009/8/16	個人	269
八八水災服務聯盟~文化組	http://www.facebook.com/group.php?gid=138532802360&ref=search	最後貼文時間為2010/4/16	八八水災服務聯盟~文化組	268
緊急關注及支援天然災害小組	http://www.facebook.com/group.php?gid=202619330000&ref=search	最後貼文時間為2010/4/14	個人	192
童軍緊急救護團	http://www.facebook.com/group.php?gid=210284872285&ref=search	最後貼文時間為2010/7/21	童軍緊急救護團	160
RED CROSS 紅十字會	http://www.facebook.com/group.php?gid=166089967832&ref=search	最後貼文時間為2010/6/19	RED CROSS 紅十字會	128
臺北市國際搜救隊	http://www.facebook.com/group.php?gid=170829062578&ref=search	最後貼文時間為2010/5/30	臺北市國際搜救隊	123
屏東救災資訊整合	http://www.facebook.com/group.php?gid=131717522988&ref=search	最後貼文時間為2010/4/23	個人	108
香港人支援台灣八八水災的愛國愛台灣呼籲	http://www.facebook.com/group.php?gid=134113846150&ref=search	最後貼文時間為2009/8/22	個人	107
宜蘭天災情報中心	http://www.facebook.com/group.php?gid=150636716454&ref=search	最後貼文時間為2009/12/19	個人	87
紅十字會救災隊第一大隊	http://www.facebook.com/group.php?gid=334218376933&ref=search	最後貼文時間為2010/4/29	紅十字會救災隊第一大隊	45
8.8台灣水災關愛行動	http://www.facebook.com/group.php?gid=118775977854&ref=search	最後貼文時間為2009/8/16	個人	27
8.8台灣水災關愛會	http://www.facebook.com/group.php?gid=129087779864&ref=search	最後貼文時間為2009/8/15	個人	27
關懷莫拉克颱風水患	http://www.facebook.com/group.php?gid=120459802102&ref=search	最後貼文時間為2010/6/5	佛教慈濟基金會 (Nana 為招集人)	19
中華民國救難總隊(潛龍特蒐隊)	http://www.facebook.com/group.php?gid=111898528833768&ref=search	最後貼文時間為2010/4/10	中華民國救難總隊(潛龍特蒐隊)	15
台灣颱風資訊中心	http://www.facebook.com/group.php?gid=20198927121&ref=search	最後貼文時間為2009/8/11	個人	13
災害緊急處理小組	http://www.facebook.com/group.php?gid=133115669729&ref=search	最後貼文時間為2009/10/30	災害緊急處理小組	5
國家災害防救科技中心	http://www.facebook.com/group.php?gid=260497021723&ref=search	N/A	國家災害防救科技中心	只對成員開放
中華民國安全互助救難服務促進會	http://www.facebook.com/group.php?gid=316032969260&ref=search	N/A	中華民國安全互助救難服務促進會	只對成員開放

⁵ 2010年7月26日進行查詢之結果，以成員人數排序。

分析在「無名小站」建立的二十個部落格中，共有九個和去年（2009）的莫拉克風災有關，但這九個在八八風災期間建立的部落格，多數已停止運作，只有二個在2010年尚有網誌發表，但離現在最近的也已在二個月前（5月12日），可見若天災相當嚴重時，會有相關的部落格因之成立，但天災通常持續時間很短，如地震只有幾秒，颱風可能幾天，造成的嚴重災害期也可能持續數星期，所以過了這段災害期，這些部落格就可能停止運作。若分析成立者，二十個部落格中，有六個是由個人成立，七個是由政府單位成立，五個由民間社團成立，二個由學生社團成立，但個人成立的網站中，有幾個可能是以個人名義替機關或單位成立的，如「全民防災動起來」應是由彰化縣消防局相關人士成立。其中瀏覽人數最多的部落格為天氣氣象資訊網，在查詢時共有約三萬三千人次瀏覽，但該部落格以提供氣象資訊為主；而有八個部落格瀏覽人數不滿一千人次，可見不少部落格並沒有太多人經常造訪。在部落格內容方面，除了莫拉克風災期間的資訊提供外（如莫拉克颱風—88水災，救台灣、台南縣莫拉克災害新聞訊息專區等），有四個部落格與災後重建有關（台東88風災部落重建訊息通報區、台東嘉蘭村重建誌、捐贈物資，重建嘉園、嘉義縣梅山鄉生活重建服務中心等），另外亦有不少救難協會成立的部落格（如社團法人台北市救難協會、台中縣訊雷救援協會、台中一九一九一協會等），還有就是政府的消防局或消防隊成立的部落格（如台北縣消防局第六救災救護大隊、台南縣消防局第三救災救護隊文賢救災救護分隊

等), 但若細究內容, 多數的部落格仍是以貼文宣導為主, 或是將辦理的活動以網誌方式留存, 較少有閱讀者互動的回應, 且多數部落格的貼文次數不頻繁, 大多數都處於停擺狀態。

至於臉書中以關鍵字蒐尋出的十九個社團中, 有二個社團不對外開放, 但可以由該社團名稱得知為國家災害防救科技中心及中華民國安全互動救難服務促進會成立, 即一個為官方成立, 一個為民間社團成立。而此十九個社團中, 有九個是因為去年的莫拉克風災而成立, 但這些社團目前幾乎都沒有在運作, 最近有貼文的「莫拉克颱風 - 內容更新」只是在提醒大家莫拉克風災快滿一年, 離前一個貼文 (2009 年 8 月 20 日) 幾乎已相隔一年, 而這九個社團中有一個是香港人成立的 (香港人支援台灣八八水災的愛國愛台灣呼籲), 該社團中有提供捐款帳號資訊給各界。以成立者來分析, 這十九個社團中, 有九個是以個人名義成立, 其他多數是民間團體成立, 官方組織只有台北市國際搜救隊及國家災害防救科技中心。而加入成員最多的為「莫拉克颱風 - 內容更新」的 378 人, 最少的則是「災害緊急處理小組」的 5 人。其實細究這些社團的內容 (指公開可以供外界觀看的社團), 有許多是在莫拉克風災期間提供或交換資訊, 或為災民加油打氣, 或是國外留學生成立, 希望為台灣的天災盡份心力 (如「莫拉克颱風 - 內容更新」的成立者即居住於加拿大)。不少社團可說幾乎沒有在運作, 也被廣告入侵貼文。

二、中央及地方縣市政府運用 Web 2.0 於災害防救之現況

由馬士元 (2001) 的整理可知，我國中央政府負責天然災害的防救的相關部會有內政部等六個部會，其部會名稱、法令依據以及相關業務如表三所示。

表 3 我國政府負責天然災害防救的相關部會

部會名稱		法令依據	相關業務
內政部	內政部	民政法、社會救助法	民防動員業務、災後社會救助業務
	消防署	災害防救法、消防法、緊急醫療救護法	救災、消防、緊急救護
	警政署	災害防救法、警察法	救災、警察權之執行
	營建署	區域計畫法、都市計畫法	開發之環境風險預防
經濟部	水利署	災害防救法、水利法	水旱災
財政部	保險司	保險法	災害保險
	金融局	銀行法	災後重建金融管理
交通部	電信總局	災害防救法、電信法	通信系統安全
	鐵、公路單位	災害防救法、公路、鐵路法	陸上交通事故
	各港務局	災害防救法、商港法	海難
	中央氣象局	氣象法	氣象資訊發佈
	民航局	民用航空法	飛航安全(行政主管)
農委會	各區糧管處	糧食管理法	緊急糧食管理
	林務局	森林法	森林保育、森林火災
	水土保持局	災害防救法、水土保持法、山坡地保育利用條例	土石流災害
衛生署	疾病管制局、各醫療機構	緊急醫療救護法、傳染病防治法	大量傷患緊急醫療及人類傳染病疫情管制

資料來源：修改自馬士元，2001：143

除了表三所列這些部會外，行政院並設有災害防救委員會進行災害防救的跨部會協調工作。經過本研究進入包括災害防救委員會等部會以及其次級單位的網站後，發現目前多數的部會仍以在網站上告知消息為主，在網站上少有與民互動的 Web 2.0 部份，茲將這些相關部會在網站上設有災害防救專區的部份整理如表四。

表四 中央部會網站防災專區與 Web 2.0 功能表

機關名稱		與防災相關專區	是否有 Web 2.0 功能
行政院災害防救委員會		整個網站皆以防災為主題	無互動功能
內政部	消防署	消防署防災知識網	無互動功能
	營建署	莫拉克颱風災後住宅重建專區	設有民意論壇
經濟部	水利署	經濟部水利署防災資訊服務網	民眾網路通報系統
財政部	金管會	行政院金管會莫拉克颱風救災專區	無互動功能
交通部	鐵、公路單位	公路防救災資訊系統	提供災情查詢
	中央氣象局	中央氣象局全球資訊網	設有討論區
農委會	水土保持局	土石流防災資訊網	有防災簡訊的提供

資料來源：本研究整理

行政院災害防救委員會的網站資料眾多，有許多相關連結與資訊的提供，且更新迅速，本研究於今年七月二十九日進行查詢時，已有三日前發生的七月二十六日豪雨的相關災情專區，可見資訊更新的及時與迅速。雖然有許多資訊的提供，但仍為單向溝通的方式，僅與大部份政府網站一樣，有意見信箱的提供，但提供意見的人僅能得到案號，並無法看見案件處理的進度，亦無法看到其他的人提出的意見；在其下連結到的行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會的網頁中

⁶，雖設有互動專區，但沒有任何一篇貼文，等於形同虛設。此外，在內政部下的消防署設有防災知識網，但並無與民眾的互動功能；營建署設有莫拉克颱風災後住宅重建專區，其中有民意論壇部份，可供民眾貼文，但其中不少民眾貼文與防災事項並無相關。農委會水土保持局則設有「土石流防災資訊網」，其中可以設定讓民眾的手機收到水土保持局送出的防災簡訊。在各政府網站中，較特殊者的是經濟部水利署的「防災資訊服務網」中，設有網路通報系統，民眾可以透過網頁進行水患災情的通報，是相當具有互動創意的設計。

另外對縣市政府網站進行調查的結果，多數縣市政府的防災資訊均設於該縣市的消防局下，僅有台北市、台北縣以及高雄縣政府有防災資訊的專區設置，而所有的縣市政府網站亦不見就防災業務上與民互動的專區，故 Web 2.0 的概念目前在防救災政策上仍未存在於縣市政府的網站中。調查結果整理於表五。

表五 縣市政府網站防災資訊提供與 Web 2.0 功能表

縣市政府	防災資訊提供	Web 2.0	其他與民互動方式
台北市政府	台北市防災資訊網	無	專家學者防災資訊交流區 (需帳號)
台北縣政府	台北縣政府防災資訊網	無	無
桃園縣政府	桃園縣政府消防局	無	民意交流專區，包含陳情信箱、縱火檢舉等

⁶ <http://88flood.www.gov.tw/comment.php> , 2010 年 7 月 29 日查詢。

新竹縣政府	新竹縣政府消防局	無	無
苗栗縣政府	苗栗縣政府消防局	無	局長信箱
台中縣政府	台中縣政府消防局	無	無
台中市政府	台中市政府消防局	無	無
彰化縣政府	彰化縣政府消防局	無	無
雲林縣政府	雲林縣政府消防局	無	留言版、E-mail
嘉義縣政府	嘉義縣政府消防局	無	E-mail
嘉義市政府	嘉義市政府消防局	無	留言版
台南縣政府	台南縣政府消防局	無	無
台南市政府	台南市政府消防局	無	E-mail、討論區
高雄縣政府	高雄縣政府消防局	無	無
高雄市政府	防災知識網	無法判定	無法判定
屏東縣政府	屏東縣政府消防局	無	E-mail
宜蘭縣政府	宜蘭縣政府消防局	無	網路通報系統
花蓮縣政府	花蓮縣政府消防局	無	留言版
台東縣政府	台東縣政府消防局	無	無
基隆市政府	基隆市政府消防局	無	E-mail
澎湖縣政府	澎湖縣政府消防局	無	E-mail
金門縣政府	金門縣政府消防局	無法判定	無法判定
南投縣政府	南投縣政府消防局	無法判定	無法判定

註：無法判定為查詢時網頁損毀，無法進行判定。

資料來源：本研究整理。

伍、結論與建議

Web 2.0 已是目前無法抵擋的潮流，不論喜歡或不喜歡這種新興的社會媒體，都無法否認越來越多人參與其中。而由於 Web 2.0 可以快速大量傳播第一手消息的特性，使近期許多災難現場的消息不再經由官方，而是經由參與其中的當事人將影像、照片或第一手經歷透過各種管道傳播給外界知曉，填補了在災害發生時，人們對資訊大量的渴求，當然，有的分享經歷的人們也認為這種書寫的過程幫助他們可以療傷止痛，將心路歷程分享給大眾似乎也解除了他們的部份壓力 (Sutton, et al., 2008)。但除了災區的資訊傳播與經歷分享外，Web 2.0 形式的社會媒體在災害管理可以發揮的另一種功能是救災的協作與溝通，不論是在颶風卡崔娜中的「尋人計畫」，或是台灣數位協會建立的「莫拉克災情網路中心」都是利用 Web 2.0 的技術，建構一個訊息溝通的平台，以協助救災的工作，由於在災害發生期間訊息的大量發生，需要大量人力投入即時性的處理，Web 2.0 的技術可以使虛擬合作的概念成真，讓有技術且有心投入救災工作的人力在網路世界中投入心力，配合實體世界的救災行動，讓需求與供給能夠透過網路平台的媒合找到彼此，解決資訊不透明在救災工作中受到的阻礙。

檢視台灣民間與政府目前在災害管理使用 Web 2.0 的狀態後，發現在去年八八風災發生時，由於災情的嚴重超乎想像，加上媒體的大量報導，所以不論在部落格或臉書上，都可以發現相關的部落格或社團訊息，這些部落格或社團有災

區相關訊息的提供，也有災後部落重建的相關消息，或是海外遊子對家鄉的關懷等，然而在災害過後，這些部落格或社團大部份都停止運作，或被無關的廣告入侵，等於已經荒廢。不過也有不少官方的消防分局或分隊利用部落格來傳播訊息，也有民間的救難社團利用部落格或臉書的功能來召集關心救難工作的同好。然而細究這些部落格或社團的功能或運作，其內容都偏向單向宣傳，造訪的人也有限，不論是部落格或社團的宣傳，或是內容的建構，都有可以再加強的部份。在政府的部份，雖然防災的相關網頁不少，內容也相關豐富多元，但是若以 Web 2.0 的互動功能檢視，不論中央或地方政府，目前都有努力的空間。

由以上的討論與發現，本研究提出未來政府可以利用 Web 2.0 在災害管理上的幾個思考方向：

首先，在災害發生時，可以利用 Web 2.0 的技術進行相關訊息的傳播與更新。由於在災害發生時，大眾十分地「渴求」訊息，但受限於傳統媒體的製播方式，不論是新聞或廣播，更新速度都跟不上大眾的需求，或是無法分眾分地區進行小規模的訊息傳達。政府可以利用 Web 2.0 形式的社會媒體，對災害訊息作分區分眾的更新，滿足大眾在災害期間對訊息的渴求，也可以減少大眾對政府反應速度不夠快速的批評。

其次，在平常的防災期間，可以利用網路志工來經營防災社團，凝聚地方的防災能力，也進行防災志工的訓練與教育。由於許多資訊世代的年輕人對 Web

2.0 的技術十分熟悉，或許多有「資訊癮」的年輕人早已習慣在虛擬世界完成所有的交流或工作，若政府能善用這股力量，以競賽或獎金的方式有計畫有系統地鼓勵虛擬防災社團的成立，並規劃其中應包含的內容或概念，可使防災的觀念深入年輕族群。另一方面，平時就利用虛擬技術經營地區的防災相關社團，有助於培養地區的網絡和信任關係以及共同目標，可協助未來的災害防救更有效果 (White, et al., 2009)。

最後，政府應將 Web 2.0 的觀念納入其救災相關網頁，加強與民眾的互動。在公民意識抬頭的現代，公民參與公共事務已成為政府關注與致力的一個層面，利用網路鼓勵公民參與與經營地方關係應是政府可以投資與著力的一環。目前政府已有許多與防救災相關的網頁，但與民眾的互動性仍有不足，與現在網路的潮流與趨勢似有脫節，未來應可在這方面多下功夫，或可由這個管道找出民間對防救災有興趣或有專長的民眾，進而培養其成為防救災之資訊志工。

Web 2.0 的確是新興的社會媒體，也越來越多人認知到它的普及與威力，由於技術的進步，要建立一個部落格或臉書帳號，或拍個影片上傳到 Youtube，對大多數人來說都是不花什麼力氣的事，也因此造成 Web 2.0 大量地被使用且風行，其好處是資訊的傳播更快速更不費成本，且可以有更多人以自己的經驗出發，不必只是依賴少數媒體作為資訊來源。但亦有人持相反的意見，美國的資深媒體人 Keen (2008) 就對 Web 2.0 造成「平民新聞工作者」的興起相當不以為

然，他認為這些平民新聞工作者沒有正式訓練或專業技術，「但他們慣常發表，把意見當成事實，把謠言當成報導，把呢喃視為資訊（尤傳莉譯，Andrew Keen 著，2008：75）。」雖然 Keen 的說法有些誇張，但也點出了社會媒體興起的背後，查證資訊的來源與正確度是困難但必須的事，尤其在災害管理中，不正確的資訊若被散布或誇大，很可能會造成人心的恐慌而導致不必要的損失，是故在社會媒體越來越普及的現在，如何借重並導正這股力量應是政府亟需考量的要務之一。

參考文獻

尤傳莉譯，Andrew Keen 著，2008，你在看誰的部落格？早安財經文化：台北。

王怡文譯，Tapscott, Don and Anthony D. Williams 著，2007，維基經濟學，商智文化：台北。

行政院研考會，2009，個人家戶數位落差調查報告。

呂素麗，2009，網友站出來 PTT 逾萬人次救災，中國時報，2009/08/18。

林東清，2008，資訊管理—e 化企業的核心競爭能力，智勝：台北。

馬士元 (2001)。整合性災害防救體系架構之探討。國立台灣大學建築與城鄉研究所博士論文，未出版，台北。

Sutton, Jeannette, Palen, Leysia and Shklovski, Irina, 2008, **Backchannels on the Front Lines: Emergent Uses of Social Media in the 2007 Southern California Wildfires**, International Community on Information Systems for Crisis and Response Management, 1 Jan 2008.

Turoff, M. and Hiltz, S.R. Assessing the Health Information Needs of the Emergency Preparedness and Management Community, Journal of Information Services and Use, 28 (2008) 269-280, IOS Press.

White, Connie, Linda Plotnick, Jane Kushma, Starr Roxanne Hiltz, and Murray Turoff, 2009, An Online Social Network for Emergency Management, Proceedings of the 6th International ISCRAM Conference – Gothenburg, Sweden, May 2009.