

科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

災難情境下浮現的媒體(第2年)

計畫類別：個別型計畫
計畫編號：NSC 100-2410-H-004-156-MY2
執行期間：101年08月01日至102年12月31日
執行單位：國立政治大學新聞學系

計畫主持人：陳百齡
共同主持人：許瓊文、李蔡彥
計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：黃淑琳
碩士班研究生-兼任助理人員：鄭雅云
碩士班研究生-兼任助理人員：李品葭
博士班研究生-兼任助理人員：區國強

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

處理方式：

1. 公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，1年後可公開查詢
2. 「本研究」是否已有嚴重損及公共利益之發現：否
3. 「本報告」是否建議提供政府單位施政參考：否

中華民國 103 年 05 月 02 日

中文摘要：過去災難傳播研究者多聚焦於大眾傳播的角色，但近年來，網際網路在災難中扮演的角色越顯重要：由於 Web 2.0 網路技術問世，讓網站建置技術門檻下降，人們得以在災難中形成群聚。

「浮現型頻道」是重大災難期間，使用者組合當下技術資源，所建立備援的訊息管道，在短時間內形成高密度的「群聚互動」，從事社會聚合，並補充主流頻道之不足。莫拉克風災當時的災情網站，便是典型浮現型頻道。本研究針對主要網站的報導文本為對象，進行不同類型的內容分析。藉以說明浮現型頻道和報導文本特徵，以及未來的研究取徑。

中文關鍵詞：次世代網路媒體、災難傳播、浮現型頻道、社會聚合、報導文本

英文摘要：The researcher of disaster communication used to make their focuses upon reporting text as well as effects of mass media. The rising of web 2.0 on Internet, however, brought new possibility of 'emerging channels' during the time of disaster. This particular research aims to explore this alternative channels by analyzing the reporting texts of disaster during Typhoon Morakot in 2009.

The result in indicated that emerging channels, with limited life circle, presented rich reporting text of disaster. Its provides not only information brokering mechanism but also social convergence. Several research implications are discussed for future research.

英文關鍵詞：web 2.0, disaster communication, backup channels, emerging community, social convergence, crisis informatics

國科會補助專題研究計畫

災難情境下浮現的媒體

期末報告

前言

本計畫執行期間為 2011 年 8 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日，但實際研究展開日期則是在 2009 年 11 月。本研究計畫前期作業，大致上可以分為兩個階段。第一個階段始於 2009 年莫拉克風災，我們開始對重大災難情境下的媒體創用進行分析。有鑒於全球極端氣候的發展趨勢，我們深感當代社會的災難風險已經成為常態，有必要探討災難期間的訊息傳佈，特別是新媒體上的訊息流向及分佈。當時，政大傳院和澳洲國科會（ASSA）分別提供種子經費，讓研究團隊和澳洲昆士蘭科技大學（Queensland University of Technology, QUT）共組跨國研究團隊，探索這個議題。在計畫之初，大多數力氣花在研讀文獻和蒐集背景資料，然後思索研究問題和撰寫研究提案。2010 年 8 月，我們獲得國科會支持的兩年期專題研究計畫，即本計畫。

從 2010 年 8 月迄計畫結束，是正式計畫運行的期間。我們執行專題計畫「災難情境下浮現的媒體」，針對網路上災難訊息進行資料蒐集和分析。回顧這兩年半期間，也大致可以區分為兩個階段：在第一個階段，2011 年 8 月至 2012 年 7 月之間，研究團隊的重點主要放在莫拉克風災個案的資料蒐集和分析，觀察災難當下的資訊流通現象；在後面的 2012 年 8 月至 2013 年 12 月之間，研究團隊的關注重點則從災難傳播，轉至重大公共事件的媒體創用。由於在這段期間社群媒體發展極為迅速，資料累積相當快，因此研究團隊亟需瞭解社群媒體資料的撈取、清洗和分析機制。因此我們和資料領域同仁合作，在既有基礎上建立一套 Twitter 資料處理平台，也嘗試針對兩岸三地社群媒體進行打撈和分析，初步成果也反映在我們產出的論文內容中。

上述研究過程中，我們體會到非常需要長期的、跨領域的研究機制，因此在 2012 年初，以本研究團隊既有人員為核心，結合政大資料和傳播領域的研究人員，向國科會提出「數位人文整合型計畫」提案，分從不同層面，探索未來社群媒體的「數位足跡」，這個整合型計畫於 2012 年 8 月開始執行，而本計畫「災難情境下浮現的媒體」所未及深入探討的資料蒐集分析和方法論議題，將在下一個階段的三年計畫中繼續完成。因此，本計畫也將從災難傳播研究，延展至未來社會的數位足跡探索/分析的研究範疇。

貳、研究計畫概述

本計畫的起點，是一個資料蒐集的實證研究計畫。我們考掘風莫拉克期間地方災防單位（119）的資料，發現災難資訊流動有「瞬間鉅量」現象，也就是災難資訊流量驟然增加和擴散。我們蒐集災區電話通報數量統計、訪問災區 119 單位，並取得災難發生當下通報資料內容進行分析。結果如下：(1) 風災後水患引發大量資訊流往 119 防災單位；(2) 這些資訊和災情通報有關；(3) 水患期間災區發話數量和受話數量之間有明顯落差；(4) 傳統通報倚賴口語媒材，造成資訊流動的瓶頸；(5) 瞬間鉅量現象是科技加速的結果，為當代社會帶來風險，包括謠言、資源重複、救災干擾；(6) 鉅量資訊分析（Big Data）日趨重要。這項研究初步成果，已經在中華傳播學會年會發表，目前已有第一篇正在交付期刊出版程序當中。

其次，研究人員探索風災中人們如何透過新媒體從事溝通的過程中發現：(1) 2009 年風災發生當下，資訊流通能量不足，帶來高度不確定性；(2) 人們透過社交媒體和自發性災情通報平台替代既有傳媒做為溝通管道；(3) 災難訊息傳佈內容有幾種主要類型：告知、求助、轉述、討論、抱怨和協調等；(4) 上述訊息傳佈呈現水平方向流動，而非如傳統大眾媒體的垂直方向流動；(5) 因災情而產生的群聚僅存在一段時間，當災難趨緩而傳統頻道能量回復時，群聚便消退。初步成果有數篇研討會論文發表於研討會，其中一篇論文已經刊載《中華傳播學刊》（鄭宇君、陳百齡，2012）。相關發表目錄請參閱附錄的參考書目。

根據上述實證資料，我們發展出下列幾點論述：

一、 災難情境下的浮現型頻道

往昔災難傳播多聚焦於既存的大眾傳播媒體，本文則試圖從頻道內容和效果分析，檢視大眾傳播媒體在重大事件中的觀測（Surveillance）機制。本文所提出的「浮現型頻道」概念，是指重大災難期間，網路使用者透過 Web 2.0 技術即興創用所產生和維護的備援頻道，和既存頻道具有互補的功能，當主流媒體不足以應付重大災難期間的資訊需求，浮現型頻道適時充當資訊流通的機制，以及促使人們在災難期間實現社會聚合，因此這個議題具有一定的意義。

浮動式頻道提供一個集結原本流動和分散的網路使用者，經由討論、閱讀和行動，

形成情感與情緒的共感共應，結合成為社群，共同解決災難的問題。雖然浮現型頻道雖然可以暫時替代或主流媒體，但可能未必能夠完全解決資訊流通問題或甚至衍生新的問題。目前我們對於浮現型頻道所知仍非常有限。例如，浮現型頻道在何時或何種條件之下出場？如何在第一時間取得資料？在不同災難情境之下浮現的災難頻道，其特徵有何異同？災難期間，浮現型頻道和其它類型頻道如何互補？如何協力或競合？這些問題，我們目前所知有限，未來可能還有相當大的探索空間。

二、 轉向使用者報導文本

浮現型頻道的特色之一，在於未經訓練的一般網路使用者提供了大量報導文本，相對於既存型頻道的報導文本，取材自受過訓練的專業人員（如記者、災防單位人員）。過去災難傳播研究者從大眾傳媒擷取素材，存在兩重限制：一是媒體組織文本提供的訊息受到媒體守門機制的聚縮/放大，這些處理過的二手資料，容易落入媒體組織的建構和觀點；其次，因為傳統大眾媒體受到組織常規（如截稿時間/路線/版面配置等）制約，難以精確觀察訊息和時間的關係。

由於浮現型頻道的崛起，未來研究者必須面對一般人的報導文本。倘若我們把浮現型頻道視為災難期間群眾協力（Crowd-sourcing）的手段和歷程；那麼頻道產出的報導文本，則是災難特定情境下產生的「使用者建構文本」(User Generated Content, UGC)。本研究資料僅萬筆上下，但倘若使用者文本規模遠超過這個規模時，如何抽樣和萃取，才屬有效？

過去研究聚焦記者報導，也就是訓練有素的書寫文本，一旦轉向素人報導的文本，內容或許會有更大落差。本研究發現，浮現頻道報導文本的平均字數較既存頻道呈現更大的差異，背後關鍵可能是表達事實的效率和能力；當報導者可以暢所欲言時，研究者就要面對更多挑戰。倘若資料規模太大，以致於無法進行傳統內容分析，還有沒有更好替代方案？使用關鍵字串，如何呈現議題主軸？如何找出報導者的情緒？最後也是最棘手的問題是：能否有方法判斷使用者共創的社會意涵？這些問題在轉向使用者報導文本之際浮現，我們曾經遭遇但卻未及解決。

三、 轉向動態文本分析

浮現型頻道具有一定生命週期，並在存續期間促成社會聚合。這些特徵都和時間變

化有關，因此是動態的文本。正如 Stallings (2007)指出，災難傳播的資料蒐集困難之處，在於時機稍縱即逝，動態文本必須及早啟動資料蒐集，資料才有可能完整，如何可以在第一時間取得鉅量驟增的資料，撈取資料的技術才能到位？我們顯然還需要繼續努力。其次，備援頻道不僅促成資訊流通，也促成社會聚合。本研究是從報導文本著手，研究人員以資料庫方式存取資料，且附隨若干後設資料 (Metadata)，包括：上傳資料時間、地點、上傳資料者名稱等，即所謂「數位足跡」(Digital Footprint)。這些數位足跡讓研究者能夠比先前大眾媒體文本進行更詳盡的分析。尤其時間資料和文本內容一旦互相結合，可以捕捉文本轉變的軌跡。本研究把傳統內容分析編碼以及語彙分析資料結果，和後設資料加以關連，便可觀察報導文本「從資訊流通到聚合」的轉折和歷程。相較之下，傳統分析方法要把大量文本內容和時間資料合併分析，相當費時費力，因此過去研究者較難以追溯文本轉變歷程。若借用醫療設備做為喻，傳統媒體報導文本分析猶如 X 光機，加上時間後設資料的文本分析，則有如電腦斷層掃描；可以藉由時間標記，可以更細緻地發現災難中社會聚合活動的起承轉合。因此，本研究所進行的動態文本分析，未來可進一步延伸，用於分析比較各類災難在不同期間/階段的報導文本或語彙，或將可以偵測和辨識不同階段的社會活動。研究者從報導文本中找到社會聚合的重要指標，非常關鍵。因此研究者關心哪些文本足以表徵社會聚合？在哪個時間點，產生何種轉折？傳統大眾媒體報導文本研究很少著墨、但或許是未來浮現型頻道最應該關注的議題。有待繼續鑽研，

四、 從內容到語彙：走向文本分析的新視野？

我們本研究過程當中，感受到重新審視研究方法的必要。傳統研究取徑是進行內容分析，即藉由事先建立的類目，委由人類編碼員以則數為單位，判斷當則報導語意內涵，在相互同意度基礎上組構資料。然而由於內容分析是傳統災難傳播主要研究途徑之一。先前研究者從大眾傳播媒體取材進行分析，以瞭解災難中訊息如何傳佈。但是我們在進行本研究時，加入了計算機輔助語彙分析，藉以發現不同方法可獲致的結果。從分析結果看來，由計算機輔佐的語彙分析有可以成為未來我們瞭解文本的重要工具。但另一方面，單憑詞彙即判斷文本類型（資訊/行動/表達等）又可能過度詮釋，需要更精細的處理。解決方式之一，或許是走向詞語的「共現分析」(co-occurrence analysis)，也就是以詞彙為基礎，計算在一定詞距之內的詞語組合，將之視為語意網絡，藉以挖掘鑲嵌在網絡上的意涵。這種方法過去在資訊科學已經被廣泛採用，但在傳播領域則較少見，這或許是未來可以發展的另一方法取徑。文本只是許多分析途徑之一，未來浮現型頻道

研究或許必須組合不同資料和方法，在特定議題有哪些資料可用？適用哪些分析模式？如何組合？如何詮釋？似乎都有許多需要進一步探索的空間。

五、未來災難傳播研究

本研究指向的「浮現型頻道」，描述人們在災難情境下組合/混搭各種資訊技術，以因應和解決當下資訊危機的歷程，可視為當代社會透過「即興創用」(improvisation)促成媒體演化的個案，因此成為傳播學者關注的焦點。

本文以重大災難期間浮現型頻道的報導文本進行分析，從這個生命週期短暫的平台裡，企圖發現人們如何透過報導文本，進行資訊交換和社會聚合。當下次重大災難再度發生（雖然我們希望最好不會再有…），我們可以預知的是，一旦主流頻道失靈，則人們有可能自發性的進行創用網路上的技術，雖然我們不知道到時候會什麼技術？如何組合平台？但可以確定的是，人們將以此交換訊息、協調行動和表達意見。

其次，對於傳播學者而言，災難情境下的將會試圖解析這些文本。本研究使用的分析方法包括數量分析、時間（週期）分析、內容分析，以及詞彙（關鍵詞）分析。我們發現，雖然只是一個災難的個案研究，遇上的困難和所耗費的時間卻遠超出想像。特別是分析方式仍然碰上 web 2.0 帶來的媒體創用現象，創造出迥異以往的資料性質和數量，讓傳統的理論和方法，無法滿足我們的工作需求。

過去新媒體研究，多沿用傳統大眾傳播研究的理論和方法，但我們在本研究進行過程中發現，倘若我們把災難時期的浮現型頻道視為「短時間、高密度」的網路輿情事件，在災難領域之外的相類似個案，還可以是選舉事件（如總統大選）、社會抗爭事件（如大埔拆地事件、洪仲丘案）以及民生事件（毒澱粉、油品添加物等食品安全事件）等。這些社會的重大事件可能藉由社群媒體成為頻道（例如，「1985 公民聯盟」在臉書上成立的洪仲丘案粉絲團）。目前分析上停留在頻率分析和週期分析等較為表層的分析，但深度分析的工具則仍感不足。特別是過往的理論和方法如何和這個場域對話，顯然還有進一步探索的空間。未來研究是四個向度的組合：議題（選舉/災難/社會抗爭）、資料（文本/後設資料 metadata）、分析模式（文本分析/社會網絡分析/）和工具（程式軟體/儲存技術）。研究者如何針對特定議題、蒐集可取用資料、建立相對應的分析模式，最後進行詮釋、和理論對話。在這過程當中，傳播學者不僅需要重新審視既有理論和方法，也必須透過跨領域研究，和其它學門如資訊科學接軌，這將是一項需要長期進行努力的

任務。

浮現型頻道這個概念，不僅讓傳播學者開啟觀看當代媒體風貌的另一扇窗，也讓學術工作者開始重新思考傳播研究的視野和格局。正如 20 世紀初福特主義改變了商品製造流程，在之後陸續出現，這種由媒體創用者提供文本的頻道，在研究上不僅涉及大量數據、方法工具和研究過程，也意味著傳播研究者必須重新思考資料蒐集與分類的方法，而這些方法的導入，終將重新形塑傳播知識建構與研究的流程。這也就是若干學者（如 boyd & Crawford, 2012; Giles, 2012）指出，傳播研究正「向運算轉」（computational turn）的趨勢。

六、學術社群的肯定

最後，本計畫的成果發表相當受到重視。我們的研究成果陸續在 2012 年至 2013 年期間發表。最初以研討會論文發表為主，從 2013 年起，我們開始將研討會論文轉換成為期刊論文。研究人員在每次研討會上所提出的概念，不僅獲得海內外學者的熱烈討論和迴響，也受到主辦單位的具體肯定。本計畫有兩篇研討會論文獲獎。其中，鄭宇君、陳百齡（2011）所提出的〈在災難事件中透過社交媒體溝通不確定性：以莫拉克風災為例〉一文，在中華傳播學會 2011 年會獲得「社會組最佳論文獎」；陳百齡、鄭宇君（2013）所提出的另一篇論文〈災難期間網路媒體使用者報導文本的內容分析〉，則獲得中國網絡傳播學會 2013 年會的「教師組最佳論文獎」。

貳、學術基礎建設

除了上述領域知識的建構之外，本研究團隊也著力於學術基礎的建設，包括：建立知識庫、開發資料處理平台、跨國學術交流，以及開設課程等。以下分別說明：

1. 開發資料處理機制

本研究群自 2009 年開始組織跨領域研究團隊，成員來自傳播和資訊科學兩個領域，很大一部分工作放在研究基礎建設。網路出現之後，資料累積速度倍增，因此必須發展新的資料方法當代的傳播研究。透過 QUT 跨國合作研究團隊的協助，研究團隊逐漸摸索出一套標準作業程序，這套程序可以讓團隊成員在目前小規模經費容許範圍內，及早期透過雲端伺服器偵測、抽樣並蒐集社交媒體傳佈的資料，雖然我們受限於經費和技術，目前無法從事即時資料分析，但本團隊目前跨出的這一步，應屬國內傳播學界前沿研究。包括：（1）建立災情資料蒐集的標準作業程序；（2）將擷取的鉅量資料經篩選、分析，

並以視覺化處理後呈現；(3) 建立災難傳播文獻的線上資料庫

由於我們處理的災情資訊以中文為主，在斷詞和詞彙篩選以及整體資料的視覺呈現方面的知識，已有一定程度的累積。此外我們也因應計畫需求，製作一個線上內容編碼平台，讓助理可在線上即時進行內容編碼。目前本團隊所累積的資料集包括：八八風災、2012年總統大選兩岸三地討論、陳光誠事件、H7N9 病毒擴散事件等料集。這些資料集除供研究團隊研究分析之用，也用於訓練研究助理個案資料處理能力。

2. 建立知識庫

從2009年開始，我們便著手累積文獻資料。我們選定幾個重要領域，如「災難傳播」「社群媒體」等，定期掃描國內外傳播書籍、期刊和網站，將所有相關文獻書目經篩選過濾之後，累積做為團隊之用，同時也開放給公眾分享閱讀。

其次，本研究所蒐集到的研究資料也都加以典藏。包括團隊蒐集到的災情網站資料庫文本、個案大事記、工作摘要，以及研究團隊產出的文摘、論文和簡報等，均收藏於網路資料庫，以備未來學界同儕取用。研究團隊共架設三個網站，皆以「水火計畫」為名，功能則互異，茲分述如下：

- A. 計畫入口網站：包含計畫緣起、重要參考書目，以及部分研究成果。（網址：<https://sites.google.com/a/newliteracies.co.cc/floodfire/>）
- B. 研究資料網站：典藏團隊所收錄的個案資料，包括：相關文獻、論述摘要、工作論文和電腦簡報等。網址：<https://sites.google.com/a/newliteracies.co.cc/floodfiredata/>）
- C. 資料分析網站：主要典藏本團隊使用的資料素材和進行線上內容編碼分析機制，經分析的資料經過可視化處理。（網址：<http://station.ninthday.info/designING/WFProject/>）

計畫入口網站是公開的資料庫，但後二兩個資料庫則只提供團隊使用，使用者登入時需用帳號和密碼登入。學界同儕如欲登入使用，必須聯繫資料庫管理員。

3. 研究助理培訓

本研究屬傳播和資訊科學的跨領域研究，具有一定知識門檻，因此非常重視研究人力培養。人力培養主要尋兩個方式：一是閱讀，研究團隊組織讀書會，每二週一次聚會，由老師和資深助理提出重要的研究文獻，分派助理進行研讀，試圖追趕學界最新的

研究動態。目前已閱讀並整理成摘要的中外文獻約80篇，包括「危機資訊與災難傳播」、「社交媒體理論概念與批評」、「社交媒體研究方法與工具」、「社交媒體、選舉與民意」、「公民抗議與社交媒體革命」，以及「群眾外包與公民參與」等類別。相關摘要上傳「水火計劃入口網站」（參見以下研究群網址）。此外，助理也須具備資料分析能力，因此助理均須認領個案分析任務，工作包括：大事記撰述、個案資料分析、學習分析軟體等。在實作時，採傳播和資科背景助理混合編組，讓助理相互學習，最後目的在讓助理能夠獨立作業。同時，研究團隊也鼓勵助理發表期刊或研討會論文，並以計畫為主軸提出碩士論文。目前研究助理已產出有1篇期刊論文和1篇研討會論文，以及5篇碩士論文。其中袁涵郁（2012）和蕭伊貽（2012）碩士論文均獲得國家通訊傳播委員會論文補助獎（獎金 5 萬元）

4. 跨國學術合作

2011年10月間本計畫以國科會經費執行國際合作交流活動。這個活動係以小型工作坊的方式進行，邀請澳洲昆士蘭科技大學（QUT）部落格領域研究計畫主持人及其同儕 Axel Bruns 和 Jean Burgess 來訪五天。此行雙方討論災難資料蒐集和分析技術，並分享研究成果。除工作坊之外，來訪兩位學者並各自發表一次公開演講，向本院教師公開分享他們在本領域的成果和觀點。在工作坊結束之後，我方團隊成員梁煜銜（Eugene Liang）和澳方 QUT Axel Bruns 教授合作撰寫一篇技術論文，於2012年4月發表在資訊技術期刊 First Monday，該論文提出一個概念架構，做為未來本團隊建立災難資訊擷取平台的提案藍圖。目前澳洲團隊已邀請我方團隊2014年在澳洲舉辦的國際傳播學會年會的亞洲區域年會（2014 International Communication Association, Regional Conference at Brisbane, Australia）共同參與論壇發表，目前論壇提案已送出，正在審核當中。

5. 開設新課程

本研究團隊也致力於將研究成果轉化為課程。本團隊在研究過程累積若干社群媒體方面的理論、研究方法和分析個案，團隊主要自研究計畫第二年便開始將這些研究成果轉化為教學資源。政大傳院在2013年春季開設兩門課：「風險訊息設計和評估」（大學部四年級課程）以及「社群媒體概論」（研究所課程，和資科系合開），這兩門課的任課教師和課程助理，均來自於本研究團隊，課程內容包括教材和個案，也大都來自本團隊的研究成果。同時，這兩門課程也承襲跨領域團隊精神，不僅教師來自傳播、資訊科學和社會學領域，學生也來自於不同科系，包括討論和實作作業均採混合編組。目前「社群媒體概論」目前已經進入第二年，修課學生資料和傳

播背景各半。

參、總結

我們體認在災難等重大事件情境下、即時性電子媒體科技的因應，以及其所導致的社會風險，是當代學界的重要議題，值得進行長期追蹤探索。本團隊兩年半以來持續探討災難傳播議題，累積一定資料蒐集和呈現的知識基礎。我們在此基礎之上將在未來三年執行「數位足跡探索」研究計畫，深化本研究所提出的初步成果。未來本團隊的研究關懷，擬從速度風險的觀點切入，試圖描繪快速變遷中的社群媒體角色和議題如何轉變。研究範疇也將從先前網路媒體對災難訊息的傳佈，擴展至華人社群的社會重大事件。

本計畫所產出的研究成果，除上述學術基礎建設所積累的五個面向之外，具體產出期刊論文 7 篇、研討會論文 9 篇，以及碩士論文 5 篇。茲將各類論文書目臚列於下供參：

A. 期刊論文

1. Bruns Axel & Yuxian Eugene Liang(梁煜銜)(2012.04). Tools and methods for capturing twitter data during natural disasters. [First Monday, 17\(4\)](#)
2. Cheng, Y.-C. * & Chen, P.-L. (2014. 05). Global social media, local context: A case study of Chinese-language tweets about the 2012 presidential election in Taiwan. *Aslib Journal of Information Management*, 66 (3).(SCI &SSCI) (forthcoming, EarlyCite article is available online <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=2050-3806&show=latest>).
3. 鄭宇君 (2014.01)。〈災難傳播中的群體力量：社交媒體促成新型態的公民參與〉，《傳播與社會學刊》，27：179-205。
4. 鄭宇君(2014.01)。〈向運算轉：新媒體研究與資科技術結合的契機與挑戰〉，《傳播研究與實踐》，7：45-61
5. 鄭宇君、陳百齡 (2012.06)。〈溝通不確定性：探索社交媒體在災難事件中的角色〉，《中華傳播學刊》，21：119-153。
6. 鄭宇君、陳百齡 (2014，已接受)。〈探索2012台灣總統大選之社交媒體浮現社群：鉅量資料分析取徑〉，《新聞學研究》。
7. 陳百齡、鄭宇君 (2014，已接受)。〈從流通到聚合：重大災難期間浮現的資訊頻道〉，《新聞學研究》。

B. 研討會論文

1. 陳百齡、鄭宇君 (2011.07)。〈災難情境下的新興媒體：莫拉克風災中的浮現頻道〉，「2011中華傳播學會年會」論文。新竹：交通大學客家學院。
2. 鄭宇君、陳百齡 (2011.07)。〈在災難事件中透過社交媒體溝通不確定性：以莫拉克風災為例〉，「2011中華傳播學會年會」論文。新竹：交通大學客家學院。
3. 鄭宇君 (2012.01)。〈災難傳播中的群體力量：社交媒體促成新型態的公民參與〉，發表於「《傳播與社會學刊》五周年國際學術會議」，香港：中文大學新聞與傳播學院。
4. 鄭宇君 (2012.06)。〈探討社交媒體於災難期間的應用：以南瑪都颱風為例〉，「2012文化創意與傳播科技研討會」論文。新竹：玄奘大學，2012年6月1日。
5. 鄭宇君、陳百齡 (2012.12)。〈超越在地脈絡的全球社交媒體：以2012年台灣總統大選的中文Twitter討論社群為例〉，「2012中國網絡傳播學年會澳門國際會議」論文。澳門：澳門大學，2012年12月6-8日。
6. Cheng, Y.-C. * & Chen, P.-L. (2013). Global social media, local context: A case study of Chinese-language tweets about the 2012 presidential election in Taiwan. Paper will be presented at 2013 IAMCR Conference in Ireland, June 25-29, 2013.
7. 鄭宇君、陳百齡 (2013.07)。〈探索2012台灣總統大選之社交媒體浮現社群：鉅量資料分析取徑〉。中華傳播學會2013年會，新北市：輔仁大學。
8. 陳百齡、鄭宇君 (2013.12)。〈災難期間網路媒體使用者報導文本的內容分析〉，2013中國網絡傳播學年會。上海：復旦大學，2013年12月6-8日。
9. 施旭峰、李蔡彥、陳百齡、鄭宇君 (2014)。災難事件中社群媒體訊息之自動分類設計，發表於ICIM 2014第25屆國際資訊管理學術研討會，台中：中興大學。

C. 碩博士論文

1. 袁涵郁 (2012)。〈由人肉搜索事件看網路集體行動：情節、角色與協力的尋人行為〉，臺北：政治大學新聞研究所碩士論文。
2. 蕭伊貽 (2012)。〈電視新聞工作者取用第三方影音素材之研究〉，臺北：政治大學新聞研究所碩士論文。
3. 李品葭 (2013)。〈地方記者資訊蒐集行為研究--一個社會網絡與資源交換的觀點〉，臺北：政治大學新聞研究所碩士論文。

4. 黃淑琳（2013）。〈行禮如儀—探討 Facebook 互動儀式鏈與互動策略〉，臺北：政治大學新聞研究所碩士論文。
5. 施旭峰（2013）。〈災難事件下新媒體資訊傳播方式分析與自動化分類設計—以八八風災為例〉，臺北：政治大學資訊科學研究所碩士論文。

國科會補助專題研究計畫出席國際學術會議心得報告

日期：103年4月28日

計畫編號	NSC 100-2410-H-004-156-MY2		
計畫名稱	災難情境下浮現的媒體		
出國人員姓名	陳百齡	服務機構及職稱	政治大學新聞系副教授
會議時間	2013年12月6日至 2013年12月8日止	會議地點	中國上海：復旦大學
會議名稱	(中文) 2013年中國網絡傳播學年會論文研討會 (英文) Annual Conference of Internet and New Media, 2013		
發表題目	(中文) 災難期間網路媒體使用者報導文本的內容分析 (英文) Emerging Channels in Disasters: A Text Analysis		

一、與會經過

2013年8月獲知會議相關訊息，因本會為中國大陸新媒體研究者最重要的學術年會，因此決定參加。論文於11月間確認入選，12月5日搭機抵達上海，12月9日返回，本次參會，除發表論文，也和大陸同行進行研究心得的交流。本次所發表論文獲得該年度教師組最佳論文獎，會後許多與會者都來信索取論文，亦有大陸學術期刊編輯也來邀稿，該論文在會後經再次改寫，已經投稿《新聞學研究》，已被接受。

二、論文摘要

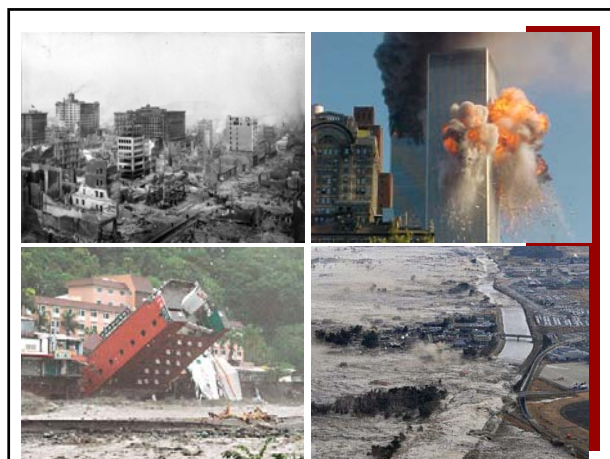
網際網路在當代社會重大事件發生期間角色日漸重要。網路媒體通常能在極短的週期內承載大量資訊流，而成為主流媒體的備位頻道。災難中由民眾所共同參與書寫的報導文本，尤能反映網路社群協力的特質。本研究以先前災情網站資料庫為分析對象，研究人員根據先前文獻將訊息類型區分為九類，針對使用者報導的大量文本進行抽樣和內容分析。結果發現，雖然「告知」是所有災情報導文本最主要的內容，但在自發建立的災情網站，則更著重「協調」；其次，由庶民書寫所形成的報導文本，其數量和長度都有別於專家書寫；最後，網站介面形式，往往也左右訊息文本。作者探討未來災難期間網路媒體研究在理論和方法上可加商榷的若干論點，做為本文的結論。

2013/12/7

從資訊到聚合

重大災難期間浮現型頻道使用者報導文本的分析

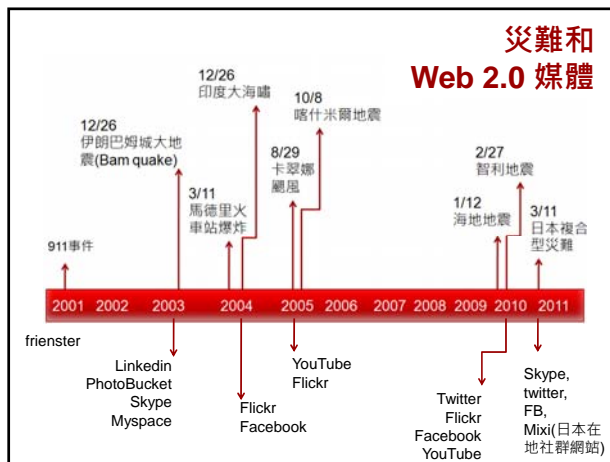
報告人：
 陳百齡 (政治大學傳播學院)
 鄭宇君 (玄奘大學大眾傳播系)



災難：當代傳播重要議題

社會的急遽變遷 (Rapid Change)
 非常規事件 (Non-Routine Events)
 社會脆弱性 (Vulnerability)
 訊息匱乏/溢散 (Info Scarcity/Overload)

2013/12/7



災難期間網絡媒體的研究

時間	事件	媒體類型	研究者
2004	南亞海嘯	Flickr	(Liu, et al., 2008)
2005	紐奧良風災	Blog, Wiki	Palen, et al. (2007)
2007	南加州火災	BBS, Wiki	Shklovski, et al., (2008)
2008	四川汶川大地震	BBS,	Qu et al., (2009)
2009	紅河谷水災	Twitter	Starbird et al., (2010)
2010	海地地震	Wiki, GoogleMap	Starbird et al., (2010)

2013/12/7

本研究提問

- 重大災難期間浮現型頻道使用者如何報導文本？
- 這些文本呈現哪些類型？如何分佈？有何意涵？

2013/12/7

幾個概念

- 浮現社群 (Emerging Community)
- 備援頻道 (Back-up Channels)
- 媒介即興創用 (Media Improvisation)
- 社會聚合 (Social Convergence)

2013/12/7

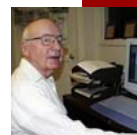
災難中浮現的社群

“當災難發生時
不僅是政府和公共部門
也促成人們群聚和行動 ”

Stallings & Quarantelli (1985)

“災難期間的自發參與 ·
形成新的社會實體 ·
其角色/資源隨時間而變化 ”

Krep & Bosworth (2009)



2013/12/7

災難中的媒介創用

“人們在災難發生時
往往因資源匱乏而尋求解決問題
因而展現即興的創新能力 ”

Kendra & Wachtendorf (2006)

“在災難中創新能力
透過科技混搭和即時分工協調
而得以展現 ”

Mendonca (2006)



2013/12/7

災難中的社會聚合

“當代災難中
網路媒體替代主流媒體
成為社會聚合的中介平台 ”

Sutton, Palen & Shklovski (2008)

“人們尋求資訊 · 以減少不確定性 ·
同時也尋求行動和表達情緒 ”

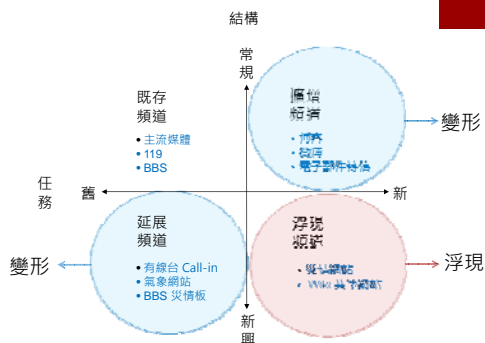
“當代社會需要危機資訊學”
(Crisis Informatics)

Vieweg, Palen, Liu, Hughes, & Sutton (2008)



2013/12/7

災難期間訊息管道：變形和浮現



2013/12/7

重大災難中的浮現型頻道

- 使用者建構和提供訊息內容
- 瞬間浮現的鉅量資訊
- 備援頻道：生命週期短暫
- 促成社會聚合

2013/12/7

災難中使用者報導文本的類型

類型	文本
資訊	尋求資訊、提供情境訊息
行動	請求救援、協調/調度資源 (志工/物資)
表達	討論、表達情緒 (感謝/悼念/不滿)
其它	行銷公關、自律

2013/12/7

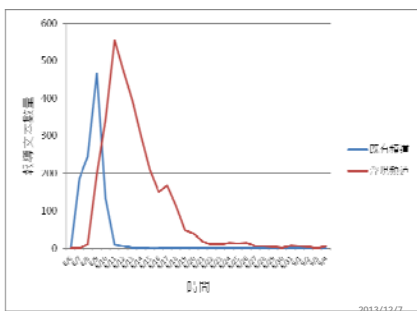
資料蒐集和分析

報導文本：莫拉克主要災情網站的使用者報導

傳統內容分析	計算機輔助詞語分析
<ul style="list-style-type: none"> 以篇/則為分析單位 兩位編碼員 隨機抽樣 (各千則) 依照九類類目編碼 相互同意度80%以上 	<ul style="list-style-type: none"> 以詞彙為分析單位 計算機輔助斷詞 取詞頻最多前50名 依照詞頻排序 抽取每日前10名詞彙

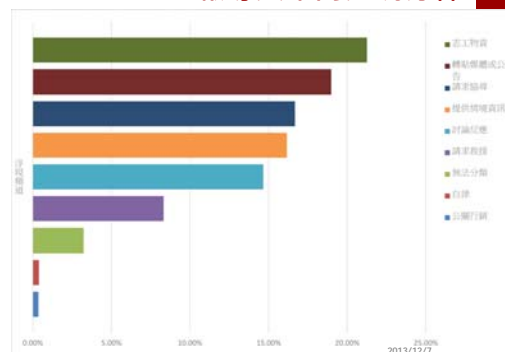
2013/12/7

浮現型頻道的生命週期



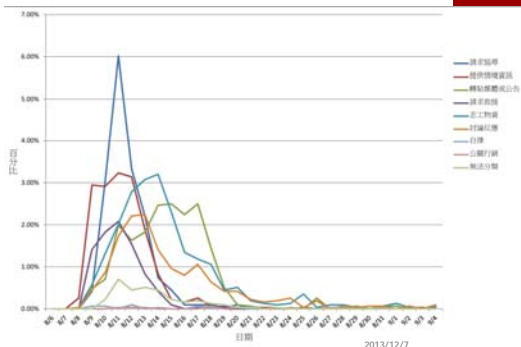
2013/12/7

報導文本的比例分佈



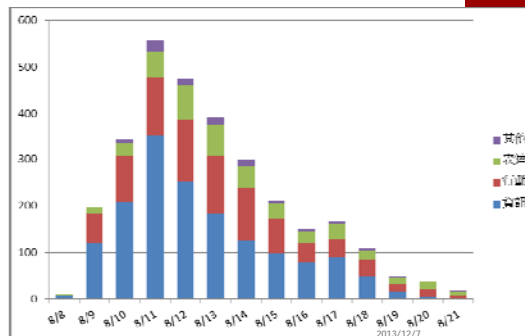
2013/12/7

文本類型出現的時序



2013/12/7

文本類型和比例消長

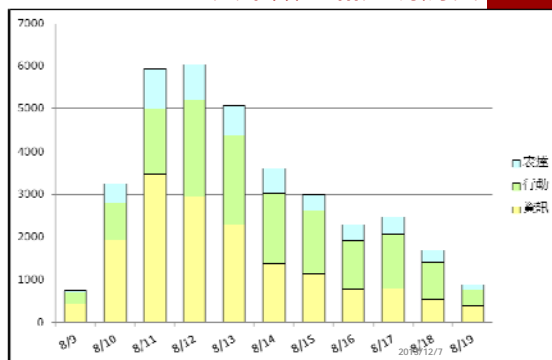


2013/12/7

主要詞彙的分類和內容

類型	詞彙	
資訊	元素	家人、朋友、災民、人員、姓氏(林/李/陳/劉/吳)、道路、寺、宮、樓、地名(那瑪夏/桃源鄉/六龜)、災區
	狀態	狀況、淹水、土石流、平安、受困、失聯、中斷、無法、是否、需要、沒(缺)、天、目前、已經、現在
	取用	聯絡、電話、手機、消息(訊息)、知道、請問
行動	救援	幫忙、協助、救援(救災/支援)、應變、空投
	調度	中心、物資、志工
表達	社群	大家
	情緒	拜託、謝謝(感謝)、希望、擔心

文本類型和比例消長



詞彙的時間分佈

日期	資訊	行動	表達
8/9	1000	500	0
8/10	2000	1000	500
8/11	3500	1500	1000
8/12	3000	2000	1000
8/13	2500	2000	1000
8/14	1500	1500	1000
8/15	1000	1500	1000
8/16	800	1200	1000
8/17	700	1000	1000
8/18	500	800	1000
8/19	400	600	1000

詞彙的動態分佈：

- 災難初期「資訊」詞彙佔大多數
- 「行動」和「表達」類型詞彙後來居上
- 社會聚合：從「資訊」到「行動」和「表達」

2013/12/7

從資訊到聚合

災難期間浮現型頻道的報導文本

- 災情網站做為主流頻道的備源
- 訊息類型分佈呈現集中趨勢
- 隨著災難階段而呈現動態分佈
- 從資訊尋求到行動和表達

2013/12/7

對傳播研究的啟發

研究取徑的轉向：

- 對象：從主流頻道到浮現型頻道
- 結構：從靜態到動態分佈
- 內涵：從資訊流動到社會聚合
- 方法：從內容分析到詞彙分析

2013/12/7

謝謝聆聽

2013/12/7

科技部補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2014/04/28

科技部補助計畫	計畫名稱: 災難情境下浮現的媒體
	計畫主持人: 陳百齡
	計畫編號: 100-2410-H-004-156-MY2 學門領域: 電訊傳播／傳播科技
無研發成果推廣資料	

100 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：陳百齡		計畫編號：100-2410-H-004-156-MY2					
計畫名稱：災難情境下浮現的媒體							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	4	3	100%	篇	其中一篇論文分別獲得中華傳播學會 2011 年會「社會組最佳論文獎」：鄭宇君、陳百齡（2011.07）。〈在災難事件中透過社交媒體溝通不確定性：以莫拉克風災為例〉，「2011 中華傳播學會年會」論文。新竹：交通大學客家學院。
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	4	3	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力（本國籍）	碩士生	6	0	100%	人次	
		博士生	1	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
專任助理		0	0	100%			
國外	論文著作	期刊論文	3	0	100%	篇	其中一篇論文獲得中國網絡傳播學會 2013 年度「教師組最佳論文獎」：陳百齡、鄭宇君（2013.12）。〈災難期間網路媒體使用者報導
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	4	3	100%		

							文本的內容分析》，2013 中國網絡傳播學年會。上海：復旦大學，2013 年 12 月 6-8 日。
		專書	0	0	100%	章/本	
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (外國籍)	碩士生	10	0	100%	人次	
		博士生	1	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開發大型數據資料處理機制，建立社群群媒體和大數據研究的基礎建設。 2. 開發網路知識庫，積累研究相關的文獻資料和研究素材。 3. 訓練研究人才，鼓勵助理投稿期刊和研討會獲選，碩士論文獲獎。 4. 進行跨國學術合作，舉辦跨國工作坊，並或邀參加國際研討會論壇，共同發表成果。 5. 將研究成果轉化為教學資源，開設兩門跨領域課程：「社群媒體概論」和「風險資訊設計」。
--	---

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

科技部補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

本研究指向的「浮現型頻道」，描述人們在災難情境下組合/混搭各種資訊技術，以因應和解決當下資訊危機的歷程，可視為當代社會透過「即興創用」(improvisation) 促成媒體演化的個案，因此成為傳播學者關注的焦點。

本文以重大災難期間浮現型頻道的報導文本進行分析，從這個生命週期短暫的平台裡，企圖發現人們如何透過報導文本，進行資訊交換和社會聚合。當下次重大災難再度發生（雖然我們希望最好不會再有...），我們可以預知的是，一旦主流頻道失靈，則人們有可能自發性的進行創用網路上的技術，雖然我們不知道到時候會什麼技術？如何組合平台？但可以確定的是，人們將以此交換訊息、協調行動和表達意見。

其次，對於傳播學者而言，災難情境下的將會試圖解析這些文本。本研究使用的分析方法包括數量分析、時間（週期）分析、內容分析，以及詞彙（關鍵詞）分析。我們發現，雖然只是一個災難的個案研究，遇上的困難和所耗費的時間卻遠超出想像。特別是分析方式仍然碰上 web 2.0 帶來的媒體創用現象，創造出迥異以往的資料性質和數量，讓傳統的理論和方法，無法滿足我們的工作需求。

過去新媒體研究多沿用傳統大眾傳播研究的理論和方法，但我們在本研究進行過程中發現，倘若我們把災難時期的浮現型頻道視為「短時間、高密度」的網路輿情事件，在災難領域之外的相類似個案，還可以是選舉事件（如總統大選）、社會抗爭事件（如大埔拆地

事件、洪仲丘案)以及民生事件(毒澱粉、油品添加物等食品安全事件)等。這些社會的重大事件可能藉由社群媒體成為頻道(例如,「1985 公民聯盟」在臉書上成立的洪仲丘案粉絲團)。目前分析上停留在頻率分析和週期分析等較為表層的分析,但深度分析的工具則仍感不足。特別是過往的理論和方法如何和這個場域對話,顯然還有進一步探索的空間。未來研究是四個向度的組合:議題(選舉/災難/社會抗爭)、資料(文本/後設資料 metadata)、分析模式(文本分析/社會網絡分析/)和工具(程式軟體/儲存技術)。研究者如何針對特定議題、蒐集可取用資料、建立相對應的分析模式,最後進行詮釋、和理論對話。在這過程當中,傳播學者不僅需要重新審視既有理論和方法,也必須透過跨領域研究,和其它學門如資訊科學接軌,這將是一項需要長期進行努力的任務。

浮現型頻道這個概念,不僅讓傳播學者開啟觀看當代媒體風貌的另一扇窗,也讓學術工作者開始重新思考傳播研究的視野和格局。正如 20 世紀初福特主義改變了商品製造流程,在之後陸續出現,這種由媒體創用者提供文本的頻道,在研究上不僅涉及大量數據、方法工具和研究過程,也意味著傳播研究者必須重新思考資料蒐集與分類的方法,而這些方法的導入,終將重新形塑傳播知識建構與研究的流程。這也就是若干學者(如 boyd & Crawford, 2012; Giles, 2012)指出,傳播研究正「向運算轉」(computational turn)的趨勢。