

# 長期照顧政策是照顧老人還是失能者？——以蔡英文臉書為例探勘民眾認知

管瓊瑛<sup>1</sup> 謝寧<sup>2</sup> 陳潔<sup>3</sup> 張桂萍<sup>4</sup>  
高翊瑋<sup>5</sup> 謝邦昌<sup>5</sup> 張嘉芳<sup>6</sup> 張耀懋<sup>4,7,\*</sup>

**目標：**本研究分析蔡英文在社群媒體（臉書粉絲專頁）上所發有關長照的文章，以及民眾留言，對於長期照顧政策之照顧對象的理解，究竟為「老人」還是「失能者」。**方法：**資料來源為蔡英文臉書粉絲專頁於2011年7月1日至2016年9月14日所發布的內容。以內容分析與文字探勘兩種方法分析，內容分析法將照顧對象的測量尺標分為六種，包含：無提及失能者或老人、聚焦失能者、偏向失能者、失能及老人兩者皆提及、偏向老人、聚焦老人；文字探勘則以詞頻、集群分析以及相關性測量長照相關發文及留言回應。**結果：**在內容分析法上，蔡英文發文及民眾留言的照顧對象之眾數皆在「聚焦老人」族群；以文字探勘法分析同一批資料，蔡英文臉書的發文中，「長照」與「老化」字詞的相關性為0.61，具有中度相關；以集群分析網友的留言，「長照」及「老人」字詞被歸在同一類中。**結論：**不論是蔡英文的發文或留言回應長照政策認知上，多於專注在老人族群，值得注意的是，長期照顧服務法之照顧對象應為身心失能持續已達或預期達六個月以上者，卻不是主要高度關注的對象。（台灣衛誌 2017；36(5)：511-520）

**關鍵詞：**長期照顧政策、老人、失能、文字探勘、內容分析法

## 前言

「長照2.0試辦，林全：保障老人生活尊嚴」[1]、「雲林長照掛牌 蔡英文：對老

人長照需求感同身受」[2]…等，「長照」在媒體上儼然是「老人」、「長輩」、「高齡化」的代名詞。不過，除了2008年所實施的長期照顧十年計畫以老人群體為主要服務對象外，長期照顧十年計畫2.0（以下簡稱長照2.0）以及長期照顧服務法（以下簡稱長照法），兩者的服務對象皆是以「失能者」為主，如長照法是針對身心失能達六個月以上者；長照2.0則再將未滿50歲失能身心障礙者納入[3]。

失能與老人的關係非常緊密，唯畢竟非同義詞，內容意涵亦不同，因此不同人口基礎所制定的政策也會有所差異。在人口結構上，失能者比率從35歲後穩定上升，失能者需求和失能病因也隨著年齡不同而異[4]，「5-14歲至45-64歲為智力殘疾；相反地，65歲以上的失能者則是身體上的殘疾。」[5]在長期照顧上，不同年齡失能者所需的

<sup>1</sup> 臺北醫學大學資訊處研究資訊組

<sup>2</sup> 北京大學新媒體研究院

<sup>3</sup> 國立台灣大學新聞研究所

<sup>4</sup> 臺北醫學大學管理學院醫務管理學系

<sup>5</sup> 臺北醫學大學管理學院大數據研究中心

<sup>6</sup> 國立臺灣大學公共衛生學院公共衛生碩士學位學程

<sup>7</sup> 臺北醫學大學公共衛生學院衛生政策暨健康照護研究中心

\* 通訊作者：張耀懋

管瓊瑛、謝寧並列第一作者

地址：台北市大安區基隆路二段172-1號

E-mail: yaomaoc@gmail.com

投稿日期：2016年2月18日

接受日期：2017年9月11日

DOI:10.6288/TJPH201736106019



照顧也不盡相同。另一項研究也顯示，以65歲為切點，兩個失能族群對長期照顧的服務及公共項目上也有不同的預期，65歲以下的失能者參加勞力活動和社區生活有著更高的期望[6]。此外，經濟負擔也不相同，非老人失能者被照顧期間的家庭經濟負擔，比老人多出好幾倍；因老人的子女可能已有經濟收入與照護能力，但是年輕失能者的子女尚小無經濟能力，父母則可能已經退休無工作，因此照顧重擔往往落在年輕失能者另一半身上，家庭經濟也隨之陷入困境。由此可見，長期照顧政策絕對不等同老人政策；因年輕失能者更應是長期照顧風險的族群[7]。

不過，即令如此，長期照顧政策透過媒體所表達出來的意涵，就值得進一步探究，包括政策制定者所要傳達的訊息，及閱聽大眾從特定社群媒體中閱讀相關政策後的回應：長期照顧政策的照顧對象究竟是針對老人還是失能者？

「對於某事務不熟悉的人較之熟悉該事務者，更易受到媒體報導的影響」[8]，國內目前對長照的氛圍，是否易誘使民眾對長照的認知受到誤導為「老人政策」，進而影響民眾了解及使用長照的服務項目，值得關注。

在社群媒體中，臉書扮演重要角色。至2016年7月止，台灣的臉書活躍用戶數達1,800萬戶，即代表近八成的台灣民眾都習慣於臉書上接收、蒐集及分享資訊[9]。行政院研考會的報告並鼓勵政府將政策行銷導入社群媒體中，以達各類政府間資源互通，為民眾提升服務價值[10]。

因此，本研究以蔡英文的臉書粉絲專頁「蔡英文Tsai Ing-Wen」（<https://www.facebook.com/tsaiingwen/>）為研究對象。例如：2015年10月24日的發文寫道，「……長期照護政策：我們會以部落為單位，發展具有原住民族文化特色的長照系統，讓每一位長輩，都能在地就養，受到照顧……」[11]；再從中分析相關詞語與內容是關注老人或失能者。

在研究方法上，本研究透過內容分析（Content Analysis）以及文字探勘（Text

Mining）兩種研究方法分析同一組研究資料；選擇這兩種方法是因當今技術在處理非結構化資料方面的分析方法種類較少且較為有限，其中內容分析法屬於較為成熟並且被學者廣泛使用於非結構化資料分析；而文字探勘法是屬於相對較新興的分析研究方法。這兩者分別有其優勢，內容分析法是以量化為依據的質化分析法，通過制定嚴謹且標準的量化系統、編碼表以及信效度的測量等，Wimmer和Dominick指出，編碼者間信度需達到0.9以上[12]，可提供精確且客觀的結果。文字探勘法則是使用機器學習算法對大量的資料進行量化分析，不僅省時且省力[13]。1997年，Landauer等人發表潛在語義分析（Latent Semantic Analysis, LSA），用以探討隱藏在字詞間背後的關係，常應用於資料檢索、跨語檢索、文字探勘、教育學、心理學等領域；近代，尤其結合社群媒體的特性，文字探勘逐漸受到注目，從大量且沒有特定結構、規則的海量資料中，擷取有用的資訊[14]。包括臉書、推特等社群媒體均是個人資訊的場域，因此社群網站便成為文字探勘的重點，並運用在商業、政策，或是醫療資訊[15]。以目前來說，有許多工具都能進行文字探勘，例如SPSS、SAS，或是R語言等等。透過決策樹學習（decision tree construction）、規則歸納（rule induction）、集群（clustering）、邏輯程式設計（logic programming）以及統計演算法（statistical algorithms）等取得[16]。

### 台灣長照文獻回顧

今年（2017年）長期照顧政策將邁入新紀元：長照十年計畫進入2.0版本；三讀通過的《長期照顧服務法》，於今年6月3日上路[17]。長照對象為何，各相關法規與政策間稍有歧異。根據長期照顧服務法規定，長期照顧之定義係提供身心失能持續已達或預期達六個月以上之身心失能者之生活支持、協助、社會參與、照顧及相關之醫護服務。身心失能者指身體或心智部分或全部喪失，致其日常生活需他人協助者[18]。長期照顧

十年計畫服務的對象則是指日常生活功能受損，需由他人提供照顧服務者；主要照顧對象包括65歲以上失能老人、50至64歲的失能身心障礙者、55至64歲的失能山地原住民及僅IADLs失能且獨居之老人四類[3]。長期2.0的照顧對象，則除了原來長照十年計畫照顧對象外，擴大納入50歲以上輕度失智症患者、55-64歲失能平地原住民、未滿50歲之失能身心障礙者、65歲以上僅IADLs失能之衰弱老人[19]。因此，長照的照顧對象應涵蓋身心障礙者權益保障法之身心障礙者、精神衛生法之精神疾病病人、老人福利法之失能老人等相關族群。涵蓋範圍廣泛，照顧對象非常多元，唯均是以「失能」為核心。如表一。

衛生福利部於2016年5月的研究報告推估，以2014年為例，屬於長期照顧服務法服務對象的失能長輩約有46萬人、佔總老人人口的16.5%；至於83.50%的亞健康長輩，則非屬長期照顧服務法的服務範疇，需另以活躍老化、健康老化等策略介入[20]；衛生福利部社會保險司的「國民長期照護需求調查」研究報告則將65歲以上老人分三組：65-74歲的族群，失能率為7.29%、75-84歲族群，失能率20.44%，而85歲以上的族群則達48.59%[21]。雖然年紀越大，失能比率越高；但是，65歲以上老人並不代表就是失能者，也並不一定是在長照的照顧對象中。

長期照顧十年計畫2.0核定本中，多以「人口老化與長期照顧政策」為主軸，許多篇幅描述「高齡社會」、「人口老化」、

「平均餘命增加」等背景以強化人口老化與長期照顧政策相關性[19]，連結長期照顧政策實施緣由與台灣老化的人口結構改變；在衛生福利部官方網站的長照政策專區，2017年1月12日更新過後所發布的長照2.0懶人包的第12頁的服務對象介紹，大標題就是「65歲以上老人」；「須經失能評估」的限制條件則是在下方的以小字標出。長照2.0計畫的照顧對象進一步增加衰弱老人，將失能程度甚低的老人納入[22]等等。雖然相關法規與計畫均顯示，長照計畫主要是以照顧失能者為主；但是，相關的政策宣導是否會讓一般閱聽大眾誤認長期照顧政策的主要內涵是老人照顧政策，而非失能照顧政策，則有進一步瞭解的必要。

綜整以上，本研究運用兩種研究方法分析同一組資料，檢驗兩者分析方法的結果是否能一致，也同時檢視國內相關長期照顧政策宣導的焦點：即一方面以內容分析法驗證文字探勘法的準確性，並且以分析結果探究在政策宣導以及民眾認知上，台灣長期照顧政策是被解讀為照顧老人還是失能者？進一步提供未來推動長期照顧政策的推廣上做參考。

## 材料與方法

### 一、資料蒐集

本研究以蔡英文的臉書粉絲專頁（名稱：蔡英文 Tsai Ing-wen，網址：<https://www.facebook.com/tsaiingwen/?fref=ts>）為材料收集的母群體。使用R軟體擷取資料，

表一 各項長期照顧相關政策與法規所述照顧之對象

項目	照顧對象
長期照顧服務法	身心失能持續達6個月以上的失能者及其家庭照顧者
長期照顧十年計畫2.0	依照長期照顧十年計畫原有目標群體再擴大納入50歲以上輕度失智症患者、未滿50歲失能身心障礙者，65歲以上僅IADLs失能之衰弱老人及55-64歲失能平地原住民等
長期照顧十年計畫	65歲以上失能老人、50至64歲的失能身心障礙者、55至64歲的失能山地原住民及僅IADLs失能且獨居之老人
老人福利法	年滿六十五歲以上失能者
身心障礙者權益保障法	身體系統構造或功能，有損傷或不全導致顯著偏離或喪失，影響其活動與參與社會生活

資料來源：衛生福利部、全國法規資料庫，作者自行整理。

以Rfacebook套件、fbOAuth套件連結R與臉書，再以getPage套件、getPost套件蒐集頁面訊息。材料擷取時間範圍為2011年7月1日至2016年9月14日所發布的內容，再爬出有出現「長期照顧」、「長期照護」及其縮寫的「長照」字詞的文本，其中文本又分為粉絲專頁管理者發文（以下簡稱發文）及回應留言（以下簡稱留言）兩部分，分別是48篇及46篇。

## 二、研究方法

### (一) 內容分析法

針對抽取的文本製作長照對象測量尺標（表二）。本研究在建立信度方面，共有兩位編碼者，均為碩士班研究生，編碼員先以八篇文章進行前測並統一編碼標準，前測完成所獲得的信度為0.93，再針對抽取的文本製作長照對象測量尺標，分為無提及、聚焦失能者、偏向失能者、老人及失能者皆有、偏向老人、聚焦老人六組（表二）。

### (二) 文字探勘法

本研究使用R軟體進行數據收集、數據處理及計算分析，經獲得臉書權限產生之臉書API密鑰，對“蔡英文Tsai Ing-wen”臉書粉絲專頁探勘。文字探勘方法之研究程序參考主要分為資料預處理及資料分析兩階段，並另外參考Blake、Patton之研究方法[23-25]，綜整為下述三部分為文字探勘步驟。

### 第一部分：操作型定義

本研究因應中文詞語不同的字詞結構，卻能代表同樣意思的廣泛性使用。因此需先定義關於長期照顧政策之常見名詞。其中「長照」包含長照、長期照護、長期照顧；「老人」族群包含老人、老年人、長者、高齡、老人家、長輩；「失能」族群包含失能者、身體不方便。

### 第二部分：資料預處理階段

在資料預處理階段中又分為編碼處理、斷詞處理及字詞處理四個步驟，編碼處理係分別將發布文章及民眾回應進行編碼；再以Rwordseg套件進行中文斷詞；最後將字詞做更細緻的處理，也就是利用指令或人工手動方式以增加或刪除不必要的詞彙。

### 第三部分：資料分析階段

在資料分析階段中又分為詞頻（Word Frequency）、關聯分析（Word Association）、集群分析（Word Cluster）及脈絡分析（Word Latent Dirichlet Allocation）四種方式。詞頻係以詞彙出現的頻率多寡來判定該詞的重要性，並可進行詞雲製作；再藉由欲研究的詞彙對文檔-詞彙矩陣（DocumentTermMatrix）或詞彙-文檔矩陣（TermDocumentMatrix）做關

表二 長期照顧政策之照顧對象編碼定義

類目	測量尺標	定義說明
長照服務相關對象	0=無提及	文章中皆無提及長期照顧之照顧對象
	a=聚焦失能者	文章中僅提及照顧失能者的部分，以「身心障礙」、「失能」、「罕見疾病患者」、「障礙者」等為關鍵詞，強烈感覺偏失能部分
	b=偏向失能者	文章中出現兩者，但提及失能者的次數比老人多
	c=老人及失能者皆有	文章中兩者提及次數相等
	d=偏向老人	文章中皆有出現兩者，但提及老人的次數比失能者多
	e=聚焦老人	文章中僅提及照顧老人的部分，以「長輩」、「高齡化」、「老化」、「長者」、「老人家」、「老年人」、「老人照顧」等為關鍵詞

相互同意度： $(2 \times 7) / (8 + 8) = 0.875$

信度： $(2 \times 0.875) / [1 + (2 - 1) \times 0.875] = 0.93[12]$

聯分析，接著使用皮爾森相關係數（Pearson's correlation coefficient）找出欲研究詞彙相關的字詞。關聯分析則是透過皮爾森相關係數的相關程度來看，相關係數之絕對值在0.6以上為高度相關，中度相關在0.4至0.6之間，而低度相關為0.4以下[26]。集群分析則是將大量的詞彙進行分類的過程，也就是將一則報導、有意義的訊息的詞頻分成一群一群，讓較有關聯的內容聚集在一起，以此將大量且鬆散的資料凝聚起來，提供更細緻的研究[27]。本研究之集群分析採用階層式群集法（Hierarchical Clustering），其中分群過程以階層式結構或是樹狀結構來描述，集群間距離的計算方式採用華德最小變異法；最後透過脈絡分析可以得到一事件或交叉事件的脈絡始末。

## 結 果

### 一、內容分析法結果

蔡英文所發的48篇文章中，編碼員互同意的文章共有40篇，相互同意的比率為83.3%。其中無提及「失能」或「老人」相關字辭的計有19篇、提及失能及偏向失能為0篇、同時提及老人及失能有2篇、老人有19篇；排除無提及部分，蔡英文發文之長照服務對象眾數是「聚焦老人」族群（詳見表三）；另一方面，留言回應的46篇中，編碼員互相同意的文章為44篇，比率為95.8%，無提及的老人或失能者計有27篇、聚焦失能者及偏向失能為1篇、同時提及老人及失能

有1篇、聚焦老人及偏向老人有15篇，排除無提及部分，民眾留言之長照服務對象眾數也落在「聚焦老人」的部分。

### 二、文字探勘結果

文字探勘分別對蔡英文臉書之發文、留言回應兩個區塊進行分析，發文代表蔡英文之長期照顧政策走向，留言回應則表示民眾對長期照顧政策的認知。

其中包含長照關鍵字的發文數篇數48篇，於2015年3月至2016年3月這段期間發文中出現長照相關議題較為密集（圖一）。

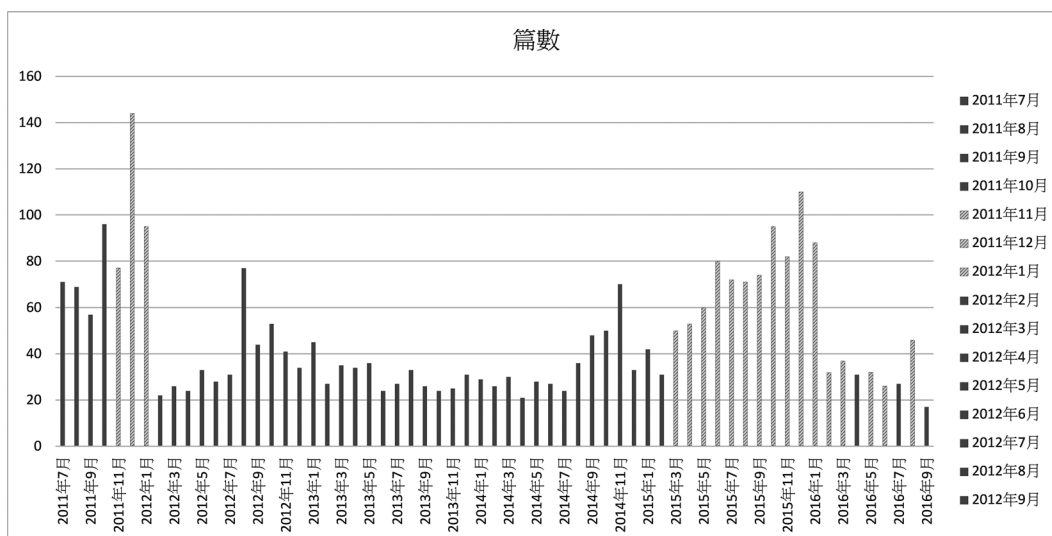
本研究將詞頻製作成文字雲（如圖二），字詞出現頻率越高者在文字雲上顯示的面積越大。可以很明顯地看到「老人」比「失能」明顯，在提及長期照顧時，大部份仍以「老人」為主。

從表四可以得知，發文中與長照最有關聯的字詞為規模、體系、財源，其中與老化的相關性為0.61，具有中度相關（表四）。圖三進一步將發文以集群分析，僅提到關於政府在未來將建立完善的長照體系，並未提及有關長照的服務對象。最後分析以脈絡分組，圖四將發布文章分為脈絡A及脈絡B兩組，脈絡A可以看出來長照政策主要是在建立長輩照顧的系統，而脈絡B敘述長照是在照顧老人（高齡者）並為其提供社區服務。

民眾回應部分：關聯分析上，「老人」字詞與長照保險的關聯性達高度相關，為0.89；「失能」字詞與長照保險的關聯性僅0.76，「老人」與長照保險的關聯性高於「失能」。留言回應者認知長照與老人的關聯性更高。脈絡分析上，圖五之脈絡結果呈

表三 以內容分析法評估蔡英文發文及民眾留言之服務對象

測量尺度/個數	蔡英文發文 N (%)	民眾留言 N (%)
0=無提及	19 (47.5)	27 (61.4)
a=聚焦失能者	0	1 (2.3)
b=偏向失能者	0	0
c=老人及失能者皆有	2 (5.0)	1 (2.3)
d=偏向老人	0	0
e=聚焦老人	19 (47.5)	15 (34.0)
總數	40 (100.0)	44 (100.0)



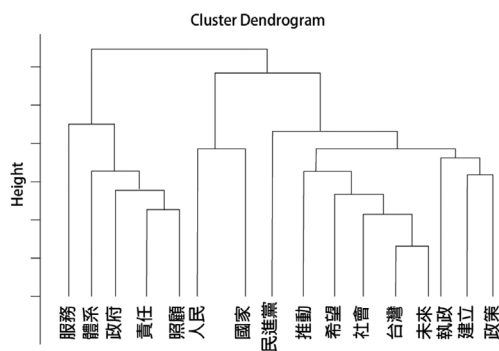
圖一 蔡英文粉絲專頁之發文篇數（紅色表示當月發文有出現長照相關字詞）



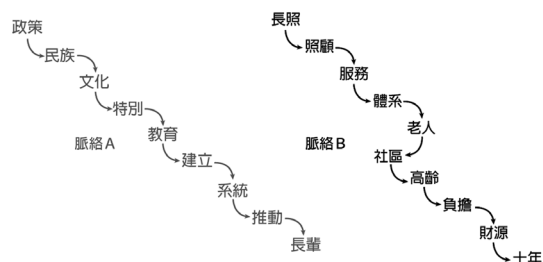
圖二 蔡英文臉書粉絲專頁之文字雲

表四 蔡英文臉書粉絲專頁發文中與「長照」相關之字詞

字詞	相關性
規模	0.73
體系	0.71
財源	0.68
老化	0.61
建構	0.54
服務	0.53
充足	0.52
空頭支票	0.48
人力	0.46
居家服務	0.45
老年	0.44
社區	0.43



圖三 蔡英文臉書粉絲專頁發文之集群分析



圖四 蔡英文臉書粉絲專頁發文之脈絡分析

現退休一詞與長照具脈絡相關（脈絡D）。在集群分析上，僅分為兩個群集，而長照與老人則被歸類為同一集群（圖六）。顯示在回應留言者的認知中，長期照顧政策與老人族群更密不可分，留言回應者認為老人族群更需要長期照顧服務，或長期照顧服務多為老人使用。

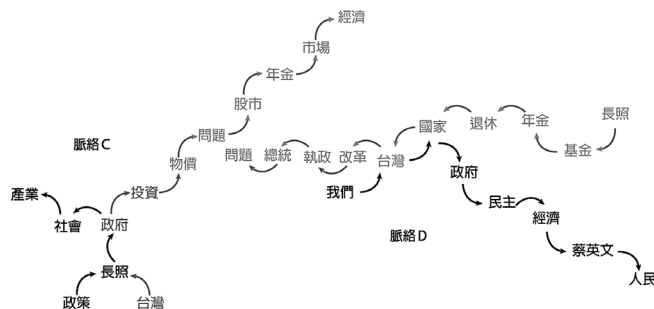
## 討 論

綜觀上述研究結果，本研究結果主要可以分為兩部分討論：文字探勘的實際應用成效以及長期照顧政策宣導實證之討論。在研究方法比較上，內容分析法與文字探勘法之結果一致，也就是蔡英文臉書粉絲專頁之發文與留言，其所發布有關長期照顧政策的內容中提及的照顧對象，基本上皆偏向「老人」族群，也顯示文字探勘法可以做為內容分析的輔助工具；未來如要面對更大量的文字資料時，除了傳統的內容分析法外，文字探勘法可以省下大量的人力時間成本，也可以更加快速的取得結果，甚至可以發現從人工判讀中無法獲取的資訊。不過由於目前文字探勘法所探勘的文字量化分析結果，尚需人工逐字查看與過濾解析出來的詞組，串連字詞與字詞間的解釋。因此，未來研究會建議將兩個分析方法做結合，先文字探勘分析後抽離出具代表性的文章，再以此樣本進行內容分析，最後綜合定量及定性研究結果做出較精確的分析。

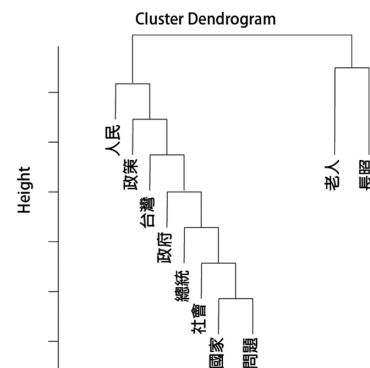
而隨著科技發展，社群媒體高速崛起，

未來政府機構等官方的政策由社群媒體宣導將成為趨勢，也能同步、即時得到民眾回應，透過本研究方法，不僅能快速且完整得到社群媒體中民眾的回應，更能將發文與民眾回應進行對照，進一步了解彼此間資訊上的落差，為政策知曉度較低的部份加強宣導。

第二部分，針對本研究結果，長期照顧政策宣導實證討論，「老人」族群屬長期照顧政策中最受關注的對象。蔡英文臉書粉絲專頁所發布之與長照相關文章，主要照顧對象為「老化」、「老年」、「高齡」、「長者」等與老人相關字詞。甚至，不論是蔡英文發布的文章，抑或是回應留言，從圖四的脈絡分析結果呈現，與長照相關之字詞皆與老人族群（老人、高齡、退休）有關，原本最為重要的失能族群反而被忽略了，即令從圖二的文字雲，也可明顯看出「老人」字詞的大小，遠大於「失能」的字體大小，圖六的集群分析更是只有「長照」與「老人」緊緊在同一集群中。透過分析的結果來看，建議行政單位未來在媒體上所發布的內容宜提高失能者見刊頻率。從法規及計畫分析，長期照顧政策與法案原本法本關注對象應著重在失能者；唯本研究結果看來，卻偏重在老人身上。調查顯示，老人族群中的失能者不到兩成，但失能族群中卻有近40%為65歲以下的青壯年人口[18]。若大眾無法獲得正確資訊，不但誤會長照服務對象為老人族群，更進而對長照服務項目使用產生影響。是否會造成將來長照資源的分配較側重於老



圖五 留言者之脈絡分析



圖六 留言者之集群分析

人照顧，並壓縮到非老人族群的失能者權益，此結果有待後續觀察。

長期照顧服務法的第三條第一項所指長期照顧指身心失能持續已達或預期達六個月以上者，依其個人或其照顧者之需要，所提供之生活支持、協助、社會參與、照顧及相關之醫護服務。根據本研究結果建議，長期照顧政策應回歸此一定義，在政策宣導上以照顧「失能者及其照顧者」為主軸。

本研究僅於初探性的嘗試，限於經費與人力，未來可以以更大規模的資料與人力做更詳盡的分析。並由於本研究母體為蔡英文臉書粉絲專頁，民眾回應無法代表大眾意見，因此不具外推性，實屬本研究限制之一。

### 參考文獻

1. 蘋果日報：長照2.0試辦，林全：保障老人生活尊嚴。引用2017/01/18。http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20161218/1015129/。Apple Daily. Trial implementation of Long Term Care 2.0 - Lin Chuan: protecting the everyday dignity of the elderly. Available at: http://www.appledaily.com.tw/realtimenews/article/new/20161218/1015129/. Accessed January 18, 2017. [In Chinese]
2. 聯合報：雲林長照掛牌蔡英文：對老人長照需求感同身受。引用2017/01/18。https://udn.com/news/story/1/2173504。United Daily News. Inauguration of Yunlin County's long-term care program: President Tsai Ing-wen: moved by efforts to provide long-term care for the elderly. Available at: https://udn.com/news/story/1/2173504. Accessed January 18, 2017. [In Chinese]
3. 衛生福利部：長照十年計畫2.0 計畫/建立我國社區整體照顧模式，佈建綿密照顧網。http://www.mohw.gov.tw/CHT/LTC/DM1\_P.aspx?f\_list\_no=976&fod\_list\_no=0&doc\_no=55616。引用2017/01/16。Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). The 10 year plan for Long Term Care 2.0 - establishing an overall community care model for Taiwan and constructing a tight-knit care network. Available at: http://www.mohw.gov.tw/CHT/LTC/DM1\_P.aspx?f\_list\_no=976&fod\_list\_no=0&doc\_no=55616.
4. Australian Institute of Health and Welfare. Disability and disability services in Australia - based on an extract of Australia's Welfare 2005. Available at: http://apo.org.au/system/files/1588/apo-nid1588-41161.pdf. Accessed January 18, 2017.
5. Australian Institute of Health and Welfare. Disability Support Services 2004-05: national data on services provided under the Commonwealth State/Territory Disability Agreement. Disability. Available at: http://www.cadr.org.au/health-and-wellbeing/disability-support-services-2004-05-national-data-on-services-provided-under-the-commonwealth-state-territory-disability-agreement-2. Accessed January 18, 2017.
6. Galina K, Anderson WL, Wiener JM. Personal care satisfaction among aged and physically disabled Medicaid beneficiaries. Health Care Financing Review 2006;28:69-86.
7. 中時電子報：年輕失能 更可怕！http://magazine.chinatimes.com/riskmanagement/20140301003449-300208。引用2017/01/18。Chinatimes. Disabilities in the young are even more unbearable! Available at: http://magazine.chinatimes.com/riskmanagement/20140301003449-300208. Accessed January 18, 2017. [In Chinese]
8. Entman RM. How the media affect what people think: an information processing approach. J Polit 1989;51:347-70. doi:10.2307/2131346.
9. 中央通訊社：Facebook台灣活躍用戶達1800萬戶。http://www.cna.com.tw/news/afe/201607190264-1.aspx。引用2016/10/26。Central News Agency. Facebook reaches 18 million active users in Taiwan. Available at: http://www.cna.com.tw/news/afe/201607190264-1.aspx. Accessed October 26, 2016.
10. 潘競恆、羅晉：政府運用Web 2.0社群媒體行銷的新思維與策略。台北：行政院研究發展考核委員會，2012。Pan CH, Lo J. New thinking and strategies for the government's use of Web 2.0 social media marketing. Taipei: Research, Development and Evaluation Commission, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 2012. [In Chinese]
11. 點亮台灣：民進黨會盡最大力量 推動三大原住民族政策。http://iing.tw/posts/216。引用2017/02/13。Lighting Up Taiwan. DPP will do its utmost to promote three major policies aimed at indigenous citizens. Available at: http://iing.tw/posts/216. Accessed February 13, 2017. [In Chinese]
12. 王石番：傳播內容分析法：理論與實證。台北：幼獅文化，1991；305-7。

- Wang SF. Content Analysis: Theory and Practice. Taipei: Youth Publishing, 1991; 305-7. [In Chinese]
13. 李尚昊、郝琦：內容分析與文本挖掘在信息分析應用中的比較研究。圖書館學研究 2015；(23)：42。  
Lee SH, Hao C. A comparative study of the use of content analysis and text mining in information analysis. *Res Libr Sci (China)* 2015;(23):42.
14. Landauer TK, Foltz PW, Laham D. An introduction to latent semantic analysis. *Discourse Process* 1998;25:259-84. doi:10.1080/01638539809545028.
15. He W, Zha S, Ling Li. Social media competitive analysis and text mining: a case study in the pizza industry. *Int J Inf Manage* 2013;33:464-72. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2013.01.001.
16. Li L, Ge RL, Zhou S, Valerdi R. Guest editorial integrated healthcare information systems. *IEEE Trans Inf Technol Biomed* 2012;16:515-7. doi:10.1109/TITB.2012.2198317.
17. 行政院：行政院會通過「長期照顧服務法」部分條文修正草案。http://www.ey.gov.tw/News\_Content2.aspx?n=F8BAEBE9491FC830&s=115E6A160779B8D3。引用2016/12/17。  
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). Executive Yuan to pass draft of revised articles in the "Long-Term Care Services Act." Available at: http://www.ey.gov.tw/News\_Content2.aspx?n=F8BAEBE9491FC830&s=115E6A160779B8D3. Accessed December 17, 2016. [In Chinese]
18. 全國法規資料庫：長期照顧服務法。http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&t=A1A2E1F1&k1=%E9%95%B7%E6%9C%9F%E7%85%A7%E9%A1%A7%E6%9C%8D%E5%8B%99%E6%B3%95。引用2016/10/18。  
Laws & Regulations Database of The Republic of Chin. Long-Term Care Services Act. Available at: http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchResult.aspx?p=A&t=A1A2E1F1&k1=%E9%95%B7%E6%9C%9F%E7%85%A7%E9%A1%A7%E6%9C%8D%E5%8B%99%E6%B3%95. Accessed October 18, 2016.
19. 衛生福利部：長期照顧十年計畫2.0（106~115年）核定本。https://goo.gl/LIXahl。引用2017/01/18。  
Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Long-Term Care 2.0 (2017-2026) Approved Version. Available at: https://goo.gl/LIXahl. Accessed January 18, 2017. [In Chinese]
20. 衛生福利部護理及健康照護司：完善我國長照制度長照服務法之制定及影響。http://www.ey.gov.tw/Upload/RelFile/19/725250/02731c26-1992-403e-a0ba-dadcaccabb6c.pdf。引用2016/10/26。  
Department of Nursing and Health Care, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Improving Taiwan's long-term care system: drafting and the potential impact of the Long-Term Care Services Act. Available at: http://www.ey.gov.tw/Upload/RelFile/19/725250/02731c26-1992-403e-a0ba-dadcaccabb6c.pdf. Accessed October 26, 2016. [In Chinese]
21. 曲同光、彭美琪、白其怡：規劃長照保險重要基礎資料庫—國民長期照護需要調查。國土及公共治理專刊 2015；3：108-14。  
Chu TK, Pong MC, Bai CI. An important basic database for the planning of long-term care insurance – The National Long-Term Care Needs Survey. *Public Governance Quarterly* 2015;3:108-14. [In Chinese]
22. 衛生福利部：長照2.0懶人包。https://www.slideshare.net/ROC-MOHW/20-64725338。引用2017/06/11。  
Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). A short version of Long Term Care 2.0. Available at: https://www.slideshare.net/ROC-MOHW/20-64725338. Accessed June 11, 2017. [In Chinese]
23. 謝邦昌：Text Mining文本探勘。第一版。台北：中華資料探勘協會，2015。  
Shia BC. Text Mining. 1st ed., Taipei: Chung-Hwa Data Mining Society, 2015. [In Chinese]
24. Blake C. Text Mining. *Annu Rev Inform Sci Tech* 2011;45:121-55. doi:10.1002/aris.2011.1440450110.
25. Patton MQ. Qualitative Evaluation and Research Methods. 2nd ed., Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1990.
26. Statstutor. Spearman's correlation. Available at: http://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/spearmans.pdf. Accessed August 15, 2017.
27. Kaufman L, Rousseeuw PJ. Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis. New York, NY: John Wiley, 1990. doi:10.2307/2532178.

## The subjectivity of long-term care policies in Taiwan: seniors or disabled? -- an example from Tsai's Facebook page

CHIUNG-YING KUAN<sup>1</sup>, NING HSIEH<sup>2</sup>, CHIEH CHEN<sup>3</sup>, KUEI-PING CHANG<sup>4</sup>, YI-WEI KAO<sup>5</sup>,  
BEN-CHANG SHIA<sup>5</sup>, CHIA-FANG CHANG<sup>6</sup>, YAO-MAO CHANG<sup>4,7,\*</sup>

**Objectives:** The aim of this study was to understand if people were able to discern the difference between "seniors" and "disabled" from Tsai's long-term care policies and the comments on Facebook by using content analysis and text mining. **Methods:** The data were retrieved from Facebook messages of Tsai Ing-wen from July 1<sup>st</sup>, 2011 to September 14<sup>th</sup>, 2016. We carried out content analysis by grouping the terms into six classifications: no mention, all disabled, some disabled, both disabled and seniors, some seniors, and all seniors. For text mining, we analyzed the frequency and relationship between keywords in the text. **Results:** Content analysis revealed that in most people's minds, "long-term care" meant taking care of "seniors". Text-mining Tsai's Facebook posts revealed "long-term care" and "aging" to have a correlation coefficient of 0.61; analysis of comments on messages found that "long-term care" and "seniors" fell into one group. **Conclusions:** According to the Long-Term Care Services Act, long-term care means care in accordance with the needs of any individual whose mental or physical incapacity has lasted or is expected to last for six months or longer. Both research methods found "long-term care" to be associated with seniors, while those with disabilities were neglected. (*Taiwan J Public Health*. 2017;36(5):511-520)

**Key Words:** long-term care policies, seniors, disabled, text mining, content analysis

<sup>1</sup> Research Information Section, Office of Information Technology, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> School of New Media, Peking University, China, P.R.C.

<sup>3</sup> The Graduate Institute of Journalism, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>4</sup> School of Health Care Administration, College of Management, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>5</sup> Research Center of Big Data, College of Management, Taipei Medical University Taiwan, R.O.C.

<sup>6</sup> Master of Public Degree Program, College of Public Health, National Taiwan University Taiwan, R.O.C.

<sup>7</sup> Health Policy and Care Research Center, College of Public Health, Taipei Medical University, No. 172-1, Sec. 2, Keelung Rd., Da'an Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

\* Correspondence author. E-mail: yaomaoc@gmail.com

Received: Feb 18, 2016 Accepted: Sep 11, 2017

DOI:10.6288/TJPH201736106019