

運用網路新聞分析重大交通事故肇事因素之可能性 -以 0213 案為例

陳冠宇¹

吳俊良²

吳艾芸³

摘 要

由於資通技術發達，現代人獲得資訊的方法及內容，愈來愈多樣而豐富，加上網路社群溝通無遠弗屆，一個社會議題可以在短期間，引起迴響，網路個體可以透過多種平台，表達自己的知識、經驗或意見，使議題呈現各種面向。雖然道路交通事故之肇因分析是一門專業領域，但交通是民眾最常接觸與建立生活經驗的領域，一件重大交通事故，嚴重衝擊社會大眾，足以引起眾多輿論，而且不侷限在臺灣地區。本研究以 2017 年 2 月 13 日 20 時 57 分，在國道 5 號北向南港系統交流道內的大客車重大交通事故為研究對象，使用關鍵字在 Google 等 3 個搜尋引擎，搜得內容無重複引用之網頁，合計 32 則，部分網頁包含現場照片、行車影像紀錄等案情資料；研究將以各項關注熱點之成立前提，尋找對應支持事實的證據，分析各熱點之可能肇事因素，進一步說明或討論。最終獲得：網路新聞內容並非不可置信、未繫安全帶可能成為肇事因素、實體證據之重要性等結論，能對事故重建工作，提供部分有效資訊。

關鍵字：道路交通事故、事故重建、肇事因素、證據。

一、前言

一輛經歷遠程又載滿遊客的大客車，於 2017 年 2 月 13 日 20 時 57 分，行經國道 5 號北向 0 公里南港系統交流道環型匝道，準備轉入國道 3 號南向道路，該路段單向 2 車道，車道寬 4.1 公尺，柏油路面，路形直行後向左轉彎，路面乾燥，無缺陷，路面邊線附標記，標誌標線清楚，匝道限速 40 公里。左側路肩寬 1.3 公尺，右側路肩寬 2.5 公尺，兩側路肩外均設置水泥護欄，右側護欄外緊鄰路側邊溝後，銜接保護山壁混凝土方形框。該大客車駛入匝道後，翻覆在路側邊溝，造成 33 人死亡，11 人受傷。本件事故不僅在死傷人數上受到全國關注，其因具備旅遊與大眾運輸屬性，更因其事故地點邊坡深度僅約 2 公尺，竟造成如此眾多之死傷，到底是什麼原因形成這件事故，

¹ 內政部警政署國道公路警察局警務正。

² 財團法人夏山道路交通事故研究基金會研究組組長。

³ 私立逢甲大學運輸科技與管理學系學生 (聯絡地址：350 苗栗縣竹南鎮大埔里 19 鄰五福新村 96 號，電話：0974012643，E-mail: irenewu103@gmail.com)

迅速成為社會大眾共同關切的焦點，在網際網路擴散開來，幾乎成為全民參與的運動。

另一方面，由於資訊與通信技術發達，網路新聞已成為公共領域的一部分，公眾獲得資訊的方法及內容，愈來愈多樣而豐富，加上網路社群溝通無遠弗屆，一個社會議題可以在短期間，引起迴響，網路個體可以透過多種平台，表達自己的知識、經驗或意見，使議題呈現各種面向；當然，科技不但可以為新聞記者連結「真實」，也可以連結「不真實」，部分資訊的確令人質疑且不知來源，甚至具有誤導的意味（楊意菁，2015）。

本研究想要借助此次引起全民關注的重大交通事故，觀察網路新聞關切的重點，若將這些與本件事故肇事因素相關的內容，運用於事故重建，該等新聞或論壇報導的內容，能否與其他的證據相互辯證，為本研究之重要議題。研究開始，探討事故現場重建、網路文化及網站新聞的相關理論研究，以取材自網路的新聞或論壇的網頁，歸納分析其網頁內容，以認識公眾關注的熱點；再以各項熱點之成立前提，尋找對應支持事實的證據，將在分析過程中所發現的議題，進一步說明或討論。

二、理論與方法

2.1 肇事因素

按文獻所載（道路交通事故現場圖與調查報告表填表須知，2007），「肇事因素」與違反交通法規行為並不相等，係以引起本件事故發生之關鍵性原因行為或事實，其應包含下列 2 項要件：(1)「客觀」，係以現場存在之跡證為依據，非以個人之主觀意思作研判；(2)「相當因果關係」，係指依經驗法則，綜合行為當時存在之一切客觀事實，認為在一般情形下，有此環境、有此行為之同一條件，均可發生同一結果者，則該條件即為發生結果之相當條件，行為與結果即有相當之因果關係。文獻亦指出，肇事因素不限定一項，其可分為主要與次要肇事因素兩種：(1)主要肇事因素：係指在本件交通事故之諸肇事因素中，有某一原因行為或事實，使本件必然發生，且無此原因行為或事實，必然不發生；(2)次要肇事因素：係指在本件交通事故之諸肇事因素中，除了主要肇事因素之外，另有某一原因行為或事實，可能促使本件事故發生。

而在研判肇事因素之前，警察依據道路交通事故處理規範處理事故，其中第 13 點規定，為確保跡證完整，現場應採取保護措施，不僅採取物證、跡證、乘員之位置方向姿勢等，還要儘可能向當事人探詢交通事故發生經過情形；第 14 點現場勘察，則要求就肇事現場且與肇事相關的跡證、現象、設施等逐一查驗，鉅細靡遺；而在第 15 點，對於交通事故現場各種有利於還原真相的跡證，應詳細採集記錄。顯示，警察機關為達成還原真相之目的，詳細規範處理人員盡全力採取各項與本件事故有關聯性之證據，並沒有限定該證據屬於間接證據或直接證據，抑或區別實體證據、書面證據或言詞證據。

前述還原真相，則須透過現場重建程序，由工作者依憑各項證據的說明力，推論出該件事故發生的過程；雖然「事故重建沒有一套完整的方法」(Davis, 2003)，但重建所運用的形式推理，有下列三者：一、「演繹」是從普遍原理推演出較特殊的原理或事項，或是由一則普遍概念推演出其必然的特徵。二、「歸納」則是由觀察到之特殊事實，推演出一則普遍之結論或定律，此結論或定律，不僅適用於已觀察之事實，而且適用於其他未觀察到的類似事實(吳俊良等, 2013)。三、「類比」是以一則適用於甲案件的規則，若乙案件在實質上與甲案件類似，則此規則亦可適用於乙案件(邱昭繼, 2005)。

此三種推理方法均建構在證據被引用時，不具有多種說明力的情況，若發生「看著相同的證據，說出不同的事實」(吳俊良等, 2013)，或者在法庭「橫空出世」的新證據(吳俊良等, 2015)，原先所建構的事故真相，可能又得被重新推理。有研究指出：以往的推理都屬於「前提—事實—結論」的傳統單一性推理模式，而在可辯駁推理的過程中，則充滿著對話與論辯、論證與反論證，是更豐富的多聲調的多元對話過程(邱昭繼, 2005)。這意味著現場重建工作者，若能蒐羅更多有利於還原現場的證據，不排除任何可能，進行現場重建；且在任何時刻，均有被推翻的準備，那將更能發揮可辯駁推理的功能。

2.2 網路文化

在資訊信息快速傳遞的時代，學者認為，文化提供一項篩選及屏障功能，是在人與外部世界之間，文化選定我們要注意什麼，要忽略什麼。這種篩選功能給世界提供了結構，保護著個體的神經系統，使之免於“信息超載”(張力, 2017)。因此，在任何情境下交流，如果交流者彼此都熟悉，相互理解，又擁有相似的文化背景，則雙方交流容易進行；若能將大多數信息，存於物質環境中或內化在人的身上，建構高語境交流，人與人之間的傳播交流將順暢且節省精力(張力, 2017)。

網際網路的語言，即是文字、符號、圖形、動態影像及與管理者互動的通道，它們由共同的語言基礎建構，並以其脈絡形成真實存在的網路語境。在網際網路中，個體不必再依賴身體的經驗，就能夠獲得資訊與知識，不僅改變個體對現實的感受能力與方式，也改變個體本身，網路滲透到真實世界的日常生活之中(李英明, 2000)，網民幾乎無法區別虛擬與真實，也難以分辨知識與謬論，它們都是網路環境的一部分。這是個體建構知識體系的必然過程。

對於一般民眾而言，認識一件重要事件的相關資訊很重要，而重大道路交通事故具備與他人交換訊息的正當性，不管是陌生或熟悉的對象，均能將此事故資訊做為談論的題材，內容或深或淺；另一方面，對於道路交通事故的專業人員而言，彼此具備重疊或互補的專業知識，在文化相同的高語境條件下，發揮專業知能，重建現場，深入剖析事故發生原因，發覺真相，在網路專業群組發表，亦能增進網路民眾的知識。

然而，當真相還在穿鞋時，謊言能夠在環遊世界的半途。公眾對於網路

新聞真實性的疑慮，不曾止歇；更擔憂謠言的散佈能力。就有學者指出（陳燕玲等，2015），偏好使用網際網路獲取訊息的網民，與傳統媒體使用者相較，網民對謠言的相信程度極高，突顯出網路傳播是謠言傳遞的溫床，可能是網民欠缺過濾謠言能力，產生錯誤認知，甚或內化為特定的意見立場，持續以實體謠言在虛擬世界中流竄，導致真正的事實受到蒙蔽。

雖然網路資訊會有負面影響，但卻不能禁絕，有研究在論述模擬實境的發展時，提出：許多國家因為無法獲得資訊網路而缺乏資訊，根本無法競爭或存活下去；獨立於網路之外生活的人，則可能因為不能由網路取得教育資產，而有所損失，產生相對的劣勢（貝瑞·薛曼等，1995）。若要獲得有效資訊，可以自身具備的篩選資訊、交叉檢驗、綜整推論的能力，參與專業論壇，投入互為主體式的啟蒙和教育情境，也能協助他人解決問題或受教育的願望（李英明，2000）。可以理解，網路新聞及相關的資訊傳播，成為現代文化的一部分，不會在短期內消失。

2.3 網站新聞

自 1990 年代開始，網際網路歷經長期的溝通技術整合與發展，以及圖形化介面成就使用者友善的環境後，成為世上最重要的溝通與訊息傳輸工具，已有取代傳統大眾傳播媒體成為公共領域之勢，主要著眼於網路進入門檻低，篇幅無限制，所有人皆可暢所欲言，已經無人能否認網際網路在模塑新興社會模態中的指標地位（劉慧雯，2008）。又由於網站新聞具備隨時可更新，以及提供與閱聽人互動之特質，此變動性可能使得閱聽人的可信度判斷，有別於報紙、電視傳統媒體或者傳統新聞網站、獨立媒體人、新聞部落格等所提供的新聞（黃錦祥，2004）。除了變動性及互為主體性之誘因外，資通技術的進步，使得網際網路具備大容量空間、高速串流等交流優勢，加上善於使用數位化工具的網站新聞記者，有效率地蒐集、傳播、編輯以及產製網路新聞，豐富電子新聞的內容，吸引更多的閱聽人（楊意菁，2015），使得重大的新聞事件，可以迅速地匯集大量的社會關注，而社會輿情也經常成為新聞事件發展中的重要組成，在網路模因的訊息傳遞模式中，網路便利與易用的特性，強化了訊息的傳遞廣度與效率（陳燕玲等，2015）。

有學者（黃靖惠，2008）研究新聞媒體與閱聽人的互動方式，發現互動方式隨著科技進步而有所演化，他們將讀者投書稱為「傳統模式」，強調以往許多投書從未被刊登，投書者之間的互動亦受到限制，直到網路傳播出現後，網路新聞論壇不僅是發表出版，亦具備發表者彼此對話的功能，而形成網路新聞群組與論壇；並引用文獻強調新聞群組對話包括：(1)是全民可參與的（by-the-people）公眾言說（public discourse）而不具「專家 vs. 生手」的差別；(2)是向公眾公開發表的言論（public address），傳送對象與人數未知；(3)內容是開放公眾共同閱讀的（public view），發表人因此易受他人挑戰而有失顏面（Richardson，2005）等 3 項重要特質，全民能主控言論思想的互動性與溝通傳播的主動性，才可建構網路新聞論域（黃靖惠，2008）。也是網路新聞仍然具有可信度的重要原因。

研究新聞可信度的學者，強調多面向的新聞可信度測量，引用文獻提出的公正 (fairness)、不偏頗 (unbiased)、報導完整 (telling the whole story)、正確 (accuracy) 和可信任度 (believability) 等 5 項可信度的有效指標，亦有學者再增加清晰度 (clarity)、信任感 (trust) 及及時性 (timeliness) 等 3 項，結論顯示：閱聽人對於不同媒介新聞可信度，在不同面向上會有感知程度上的差異 (黃錦祥，2004)。後續研究指出：網路新聞可信度，對閱聽人自我新聞素養效能有正向影響，有二種閱聽人對自己判讀能力有更大的信心；(1)當閱聽人的角色超越僅為訊息接收者，而成為訊息接收者與發送者；(2)新聞網路平台類型接觸得愈多，愈有機會比較主流新聞媒體及非主流或獨立媒體新聞內容上的異同，並對如何判斷其新聞正確性及背後的政經影響因素 (黃錦祥，2004)。研究提供新聞可信度測量指標，並指出運用網路新聞應廣泛蒐集資料，避免受到其他因素影響。

2.4 網路新聞議題

本研究以近期 2017 年 2 月 13 日發生的大客車重大交通事故為搜尋目標，使用“2 月 13 日車禍死亡”關鍵字，自 5 月 1 日至 5 月 31 日，在百度、騰訊-搜狗、Google 等 3 個瀏覽器，搜得內容無重複引用之中文網頁分別為：3 則(編號 01-03)、4 則(編號 11-14)、21 則(編號 21-41)，合計 28 則；檢視相關網頁內容，除了文字報導外，部分網頁包含現場照片、行車影像紀錄等案情資料。因本研究為質化探索式，相關數據並無統計之意義；受關注項目之編號、網站名稱及標題如下：

- 01.U-car。蝶戀花旅行社遊覽車翻覆意外，交通部說明大客車與旅行社未來策進作為。
- 02.上報。【國五翻車 33 死】車禍 3 主因「人車路」，關鍵在司機。
- 03.環球網。僅隔 9 天台遊覽車再釀悲劇，日本網友也說不意外。
- 11.網易。台報大篇幅報導“2·13”遊覽車事故。
- 12.華夏經緯網。大客車事故頻傳台“監察院”10 年內糾正 6 次。
- 13.海峽之聲。民代公佈數據：台灣大客車車身檢驗合格率竟 100%。
- 14.新藍網。台遊覽車事故一傷員重傷不治死亡人數上升至 33 人。
- 21.ETNWS。疑駕車速過快+胎紋不符釀禍？賞櫻團翻翻車釀 32 死。
- 22.今日新聞。賞櫻遊覽車翻覆 33 死，疑右後車輪胎紋磨平有關。
- 23.瘋新聞。國道賞櫻車慘劇發現最新車禍原因！遊覽車右後輪竟然...
24. U-car。2 月 13 日國道 5 號遊覽車車禍調查進展：交通部就台灣士林地方法院檢察署調查事實說明。
- 25.央通訊社。國道 5 號車禍 32 人死亡 家屬現場誦經[更新]。
- 26.中時電子報。遊覽車翻覆死亡數 32 人 警方確認駕駛超速。
- 27.蘋果日報。賞櫻團國道翻車 32 死。

- 28.果日報。遊覽車頂被削「開罐頭」，33人摔飛罹難。
- 29.聯合新聞網。整理包／賞櫻團車禍33死11傷 一次了解事故始末。
- 30.維基百科。2017年臺北南港遊覽車事故。
- 31.大紀元。台遊覽車車禍生還者：來不及反應就翻車。
- 32.大紀元。搭遊覽車坐哪較安全 遊客自保看這裡。
- 33.自由時報。搭大客車將強制繫安全帶？交通部：4月討論修法。
- 34.今日新聞。屢遭事故的台灣旅遊 讓人又愛又怕。
- 35.多維新聞。台灣30年來最慘車禍！專家分析3大原因。
- 36.Pchome新聞。血汗勞工悲歌！職業駕駛過勞易導致交通事故。
- 37.端新聞。台灣遊覽車翻車事故公布調查結果：事發時超速近一倍 司機曾連續工作24天。
- 38.壹週刊。拼裝政府與認命人民。
- 39.三立新聞網。遊覽車上國道擬全車繫安全帶 最快7月底公告。
- 40.match生活網。方儉專欄：33死的系統性悲劇。
- 41.交通研究社。深度－專家剖析台灣客車側翻特大事故深層原因(上)：道路及設施問題、(下)：車輛及駕駛人問題。

本研究再整理網頁內容，將各網頁可能包含的肇事或死亡原因訊息，分類綜整，分成：過勞或超時疲勞駕駛、超速違規、大客車車齡太高、事故地點具有危險性、乘員未繫安全帶導致死亡、乘員未繫安全帶導致事故、胎紋不足等7類，以其出現在各網頁的次數，代表其受關注程度，依次數降冪排列並包含網頁編號如下：

- 1.肇事因素為過勞或超時疲勞駕駛：01、02、03、12、13、14、22、26、27、28、29、30、31、34、35、36、37、40，計18則。
- 2.肇事因素為超速違規：02、11、14、21、24、25、26、27、29、30、34、37，計12則。
- 3.肇事因素為大客車車齡太高：02、13、21、27、29、32、35、38，計8則。
- 4.事故地點具有危險性：02、03、26、27、37、41，計6則。
- 5.乘員未繫安全帶為致死因素：29、32、35、39，計4則。
- 6.乘員未繫安全帶為肇事因素：29、31、32、33，計4則。
- 7.肇事因素為胎紋不足：21、22、23，計3則。

三、肇因分析與證據

本研究目的在探討，運用網路新聞分析重大交通事故肇事因素之可能性，是將網路新聞做為證據資料之一，而非侷限以網路新聞做為證據資料。為能

使各項目對應至事故處理工作之司法或政策目的，本章將逐項註明第(一)至第(六)關注項目之來源語境，嘗試以“需要證明之事實”為關注項目之成立前提，再以“警方證據與證明事實”，作為支持關注項目之證據，並為事故處理工作之標的，最後增補“其他與本項目相關之網頁”，以供校誤、避免疏漏。至於，第(七)至第(九)關注項目，亦與交通事故處理相關，一併彙整註記。

3.1 肇事因素為過勞或超時疲勞駕駛

(一)新聞內容摘要

- 1.本件事故因為大客車駕駛員過勞或超時疲勞駕駛而釀成的事故。
- 2.本件事故之大客車駕駛員雖有適足的休息時間，但可能未將時間用於休息，而造成駕駛員駕駛。
- 3.其他大客車事故，有因駕駛員過勞或超時疲勞駕駛而造成者。

(二)需要證明之事實

- 1.證明駕駛員有影響駕駛能力之身心疾病[9]。
- 2.證明駕駛員工作超過規定時數[10、11]。
- 3.證明事故現場有精神疲勞駕駛之跡證態樣[12]。
- 4.證明駕駛員有其他疑似精神疲勞之不當操作[12]。

(三)警方證據與證明事實

- 1.書面證據：駕駛員工作時數紀錄。
- 2.書面證據：行車速度紀錄顯示，駕駛員在急彎前路段，仍未減速之事實，屬於不當操作。
- 3.書面證據：行車影像紀錄顯示，駕駛員在急彎路段，未隨路形變化向左彎[13]，後有高速急轉彎之事實，屬於不當操作。
- 4.實體證據：地面無大客車之煞車痕，研判駕駛員在因應緊急狀況時，未全力啟用煞車，屬於不當操作。

(四)其他與本項目相關之網頁

- 1.事故現場地面無明顯煞車痕，而且道路護欄均有大客車擦撞的痕跡，不排除為司機因駕駛時間過長，而出現精神疲勞駕駛等狀況引起(網頁 27)。
- 2.長時間工作造成的「疲勞」，包括生理層面的「想睡覺」與心理層面的「失去繼續(投入)工作的動力」。當我們生理上想睡覺時，腦部的活動與眼睛反應會減慢，體溫、心律、血壓、呼吸速率與腎上腺素都會減少，甚至可能打瞌睡(網頁 35)。
- 3.醫學上的「過勞」，專指因為超時工作或其他壓力因素，促使工作者發生腦中風或是心肌梗塞等腦心血管疾病(網頁 35)。

- 4.新聞報導旅行團成員車禍前才吃飽晚餐(網頁 28)，駕駛員於晚上 8 點多買麵包充飢，駕駛員在 1 小時內血糖必然升高，再加上連續加班十多天的疲勞，難免可能打瞌睡(網頁 41)。
- 5.如果駕駛員在時速 100 公里打瞌睡 4 秒鐘，換算約有 110 公尺的行駛期間，車輛是完全失去控制的，自然增加了肇事的機會(網頁 35)。

3.2 肇事因素為超速違規

(一)新聞內容摘要

本件事故因為大客車駕駛員在急彎路段違規超速而釀成的事故。

(二)需要證明之事實

- 1.證明駕駛員有超速之行為。
- 2.證明車速超過該急彎路段之側翻臨界速度。

(三)警方證據與證明事實

- 1.書面證據：行車速度紀錄顯示，駕駛員在事故路段超速行駛之事實(網頁 26)。
- 2.實體證據：事故現場地面有大客車輪胎之細長偏滑痕，研判車輛有重心偏移之事實。
- 3.實體證據：大客車側翻壓在護欄上滑行，研判車輛有側翻之事實。
- 4.參考文獻：依據側翻/翻滾之臨界速度之計算式，臨界速度與曲線半徑的開方根成正比 (Russell, 2014)。

(四)其他與本項目相關之網頁

觀察事故大客車後方目擊者所提供之行車影像紀錄器，發現大客車出隧道後，煞車燈一直沒有亮，研判司機一路加速，但翻覆時速下降 20 公里，煞車燈依然沒有亮，研判可能司機採用「機械煞車」(網頁 26)。

3.3 肇事因素為大客車車齡太高

(一)新聞內容摘要

本件事故因為大客車車齡 19 年餘，安全性能堪虞。

(二)需要證明之事實

- 1.證明車齡過高。
- 2.證明車齡與發生交通事故有正向相關。

(三)警方證據與證明事實

- 1.書面證據：大客車車輛規格表，出廠年份 1998 年，車齡 19 年餘。
- 2.實體證據：事故後大客車之車頂脫離、車廂塌陷。

(四)其他與本項目相關之網頁

- 1.經車輛安全審驗中心、警察鑑識中心等單位鑑定，輪胎沒有達到磨耗指示點，煞車系統也正常(網頁 26)。
- 2.最近 3 次機件結構檢驗均合格，車身長、寬、高也符合當時法規規定(網頁 26)。
- 3.車椅沒緊鎖 但未違反驗車規定(網頁 26)。

3.4 事故地點具有危險性

(一)新聞內容摘要

大客車在交流道前大轉彎處擦撞山壁，以致車子掀頂奪命。

(二)需要證明之事實

- 1.證明該處所之交通事故頻率較高。
- 2.證明該處所之交通事故嚴重性高。

(三)警方證據與證明事實

- 1.書面證據：公路主管機關提供之道路工程設計及交通流量資料，其中工程設計部分，並未違反有關規定（公路線形設計規範，2001）。
- 2.書面證據：警方提供之交通事統計分析資料，經參考交通流量資料，與其他路段比較，未發現該路段之交通事故統計量或傷亡有高出之現象。
- 3.參考文獻：紐澤西護欄高度足以防護各類型車輛（林豐福等，2000）。

(四)其他與本項目相關之網頁

- 1.事故路段呈現 S 形、下坡，從國道 5 號高速進入國道 3 號，會有加速度（網頁 41），且以長直線接急彎有安全顧慮(網頁 44)。
- 2.設置老式紐澤西護欄，彎道處護欄強度不足，且有缺口是不良設計(網頁 44)。
- 3.未利用上邊坡設置路側淨區或緩衝帶，路側安全工程不足(網頁 44)。
- 4.未設置減速標線等提醒駕駛人，事發路段安全警告設施不足(網頁 44)。
- 5.路灯勾勒的道路走向在弧度顶点断裂，导致司机误判道路线形(網頁 44)。
- 6.交通部部長在事故發生隔日，公開答復道路工程沒有問題(網頁 41)。

3.5 乘員未繫安全帶為致死因素

(一)新聞內容摘要

本件事故因為大客車在匝道時有超速，若乘客沒有繫上安全帶，就很容易被拋出車外，造成身體重大創傷(網頁 29、34)。

(二)需要證明之事實

- 1.證明乘員未繫安全帶。
- 2.證明未繫安全帶之乘員容易發生死亡結果。

(三)警方證據與證明事實

- 1.書面證據：本案大客車車輛規格表，安全帶僅配置於駕駛位及助手位 2 處。
- 2.參考資料：數據顯示，在可能致命的死亡車禍中，繫上安全帶的死亡率可以減少 60%，如果不幸翻車，死亡率更可以減少 80%(網頁 29)。根據過去研究顯示，交通事故中未繫安全帶致死率超過繫安全帶的 3.6 倍(網頁 40)。

(四)其他與本項目相關之網頁

- 1.車輛緊急煞車時，安全帶可以把乘員固定在座椅上，避免人體因慣性作用而往車前衝撞，更能避免乘員被拋出車外受嚴重傷害(網頁 26、29)。
- 2.台灣交通部研擬強制全車繫安全帶政策(網頁 26)。
- 3.大陸常在國道收費站派員上車檢查乘客是否繫妥安全帶，若有人未繫安全帶將開罰(網頁 26)。

3.6 乘員未繫安全帶為肇事因素

(一)無新聞明確表示；但警方認為大客車急向左彎，致使未繫安全帶乘客驟然向右、脫離座位，使大客車重心迅速偏移向右，車體以護欄為支點、側翻、翻倒。

(二)需要證明之事實

- 1.證明乘客未繫安全帶易受慣性影響。
- 2.證明高車身車輛之重心容易發生偏移。
- 3.證明車輛急轉彎容易發生側翻結果。
- 4.證明高車身車輛容易發生側翻結果。

(三)警方證據與證明事實

- 1.書面證據：本案大客車車輛規格表，安全帶僅配置於駕駛位及助手位 2 處。
- 2.實體證據：大客車車體右側後方為摩擦最嚴重位置，研判車體有向右偏移及受護欄擠壓情形。
- 3.參考文獻：重心偏移的變化量與質心的高度成正比 (Russell, 2014)。
- 4.參考文獻：依據側翻(翻滾)之臨界速度之計算式，臨界速度與曲線半徑的開方根成正比 (Russell, 2014)。
- 5.參考文獻：依據側翻(翻滾)之臨界速度之計算式，臨界速度與車輛質心

高度的開方根成反比 (Russell, 2014)。

(四)其他與本項目相關之網頁

- 1.車輛緊急煞車時，安全帶可以把乘員固定在座椅上，避免人體因慣性作用而往車前衝撞(網頁 26、29)。
- 2.據本案傷者表示或家屬轉述，事發前車上很安靜，瞬間一陣翻滾，還反應不及就翻車，感到全身疼痛；另一名傷者指出，感到車子突然不穩，下一秒很多人就被壓住(網頁 28)。
- 3.本案大客車的右側乘客，最先被拋出車外，或被飛散的零件和雜物擊中，或被車體壓住，幾乎都傷重死亡；生還者中多坐在左側座位(網頁 29)，有重心向右偏移之事實。

3.7 大客車胎紋不足為肇事因素

(一)新聞內容摘要

本件事故肇事原因除了疲勞駕駛，也不排除是機械故障，警察機關鑑識人員昨天勘驗遊覽車，發現右後輪胎紋嚴重不足，幾乎被磨平，恐是翻車原因之一。

(二)需要證明之事實

- 1.證明右後輪胎胎面磨損違反規定。
- 2.證明胎紋不足與本案事故發生具有因果關係。

(三)警方證據與證明事實

- 1.實體證據：本案大客車右後輪胎胎面之磨損，未至中華民國國家標準 CNS 1431 汽車用外胎(輪胎)標準或 CNS 4959 卡客車用翻修輪胎標準所訂之任一胎面磨耗指示點，並未違反有關規定[*]。[14 條第 3 款第 1 目]
- 2.參考資料：1 名資深遊覽車司機說，以當時時速 60 公里，雖超出速限 40 公里規定，也不至於翻車，認為是輪胎在過彎時出問題。曾任北市交大大隊長的分局長表示，如同人跑步一樣，若一腳突然沒力就會往那邊倒，沒胎紋的輪胎就像是沒力的腳。目前研判該肇事車疑為右後輪先打滑，接著左輪懸空後翻車。(網頁 23)。

四、討論

過程中，為各個“關注項目”加註“需要證明之事實”，再依各個事實狀態，尋求“證據”支持，是一個證明的過程，符合邏輯、也有客觀性；但在探索研究中，仍發現有些議題需要進一步說明或討論，在本章敘明。

(一)實物證據之內容

在分析及對應各關注項目，有關“警方證據與證明事實”內，“實物證據”通常缺乏明確內容，亦無具體照片，很難感受其實物如何存在，無法傳遞實物證據的訊息。以關注項目(二)肇事因素為超速違規為例，其中實物證據“事故現場地面有大客車輪胎之細長偏滑痕，研判車輛有重心偏移之事實”，事故處理人員若有興趣瞭解，確實難以望文生義，應有更佳之說明方式。又由於實物照片強調其清晰度與對比說明，以及交通環境之本地屬性，使用非本地區交通事故照片做為教材，學習經驗有限。內政部警政署國道公路警察局為了克服這方面問題，採取3項改進措施，提升處理人員的採證能力。

- 1.分析國道高速公路各類型交通事故，將該類型事故之採證重點，利用教育訓練時機，與處理人員分享。以前例“細長偏滑痕”，通常是只有單側、細長的黑色紋路，其與煞車痕不同，很容易分辨，至於其數量，則需以該車有無複輪，再詳予辨認；其能證明該車有重心偏移之事實，是因為兩側輪胎受力不均勻，重心已偏移到留下偏滑痕這一側，才會留下單側偏滑痕。
- 2.前項教育訓練並非經常舉辦，若有新進或資歷尚淺者，可能看不出事故類型或採證信心不足，則以“全面拍照”因應，包含正面及側面之全景、各物正面及側面之相對位置、各物及車損部位的巨觀與微觀，以提供其他未勘查現場之重建人員，藉此產生現場圖像；若有足夠光線照明，則輔以錄影採證。以前例“細長偏滑痕”，正面照片，可以參考車道線，獲得汽車行駛之軌跡，其為左側輪或右側輪，則可由輪距做合理假設、求證，至於複輪偏滑痕之間的距離，則為車體偏滑的狀態，愈大表示偏滑愈嚴重。
- 3.重大道路交通事故或24小時內死亡案件，現場仍由轄區警察大隊採證，後由警察局斟酌實施複勘，複勘前需蒐集處理員警、家屬、檢察官等人的意見或疑問，藉由該等人之意見，校正或增補處理人員的重建結果，複勘人員可以更有效率地蒐集跡證。再以“細長偏滑痕”探討，傷者家屬在事後表示“車體瞬間傾倒”，複勘人員可以理解，細長痕跡表示輪胎接觸路面的面積很小，車體傾斜的角度應該很大，其現象與“車體瞬間傾倒”體感陳述相符合；若非如此，就應該再搜尋其他證據求證。

(二)肇事因素與致死因素

警察處理交通事故的工作，通常終止於肇事原因研判，並由公路管理機關針對該事故肇事原因進行交通安全改善措施，並定期統計分析，依據各肇事因素發生狀況，研訂中、長期交通安全政策，但依司法實例，法律上侵權程度仍需視當事人是否應對致死因素負責。以關注項目(五)乘員未繫安全帶為致死因素為例，若依法令規定，大客車乘員均應繫妥安全帶，而大客車確實配備足量之安全帶，駕駛員也有要求乘客應盡義務，若於事故後，未繫妥安全帶之乘客脫離座位受傷，則該乘客應有自負責任之比例。

又道路交通安全政策，旨在保護當事人之生命財產安全，而不限於防範交通事故之發生，如何找出致死因素，研訂措施或修正法令，導正用路

人的安全觀念，亦屬必要。

至於，肇事因素與致死因素之區別，以關注項目(五)與(六)乘員未繫安全帶為肇事因素為例，國內實務上所指肇事原因：指與交通事故之發生有客觀上相當因果關係之原因、行為或事實，亦即為事故形成原因。雖然(六)乘員未繫安全帶為肇事因素，並非受民眾所關注之項目，表示其非屬常識範圍，本研究就現有證據，逐項證明：乘客未繫安全帶易受慣性影響、高車身車輛之重心容易發生偏移、證明車輛急轉彎容易發生側翻結果、證明高車身車輛容易發生側翻結果，再歸納出本案大客車急向左彎，致使未繫安全帶乘客(至少 40 名)驟然向右、脫離座位，使大客車重心迅速偏移向右，車體以護欄為支點、側翻、翻倒，二項行為有客觀上相當因果關係之原因，故認定為肇事因素，有加以防範之必要。

(三)網頁內容的可信度

網路網頁之內容，其資料來源係經媒體記者親臨現場觀察或部分記者聽取家屬、相關處理員警等口述，再彙整警察官方新聞稿資料等來源，在主觀下衡量研判之結果，雖媒體記者為專業人士，惟缺乏道路交通事故處理之訓練，爰此，報導內容固然不可完全信賴，亦不宜做為證據，但經過彙整分析出來的項目，可以做為警方處理事故時採證與調查之工作參考，毋須全盤否定。以網頁內容描述“在過彎時因超速以及煞車不及而直接衝出護欄、翻落邊坡”一段文字，“直接衝出護欄”表示大客車之右輪必須沿著護欄駛出道路，亦表示大客車之前懸必須先與護欄接觸，這是不太可能發生，且與跡證不符合的假設；但“翻落邊坡”部分，卻是與跡證相符。

再以網頁內容“發現遊覽車出隧道後，煞車燈一直沒有亮，研判司機一路加速，但翻覆時的時速降了廿公里，煞車燈依然沒有亮，研判可能司機採用「機械煞車」”，其中“研判可能司機採用「機械煞車」”，表示駕駛員使用“降低檔位”的方式減速；但該網頁又認為“駕駛員疲勞駕駛”。就本研究蒐集的文獻，“精神疲勞駕駛”可能會有急煞、急彎等不當操作，但“機械煞車”屬高階技術操作，可能性極低；又以該大客車有“車體嚴重傾斜”之事實，其是否因左側輪離開路面，導致車輛失去左側驅動力而降速，其發生之可能性較高，亦與其他跡證相符。

在蒐集的網頁中，有“據本案傷者表示或家屬轉述，…，瞬間一陣翻滾，還反應不及就翻車…；另一名傷者指出，感到車子突然不穩，下一秒很多人就被壓住”及“右側乘客，最先被拋出車外，或被飛散的零件和雜物擊中，或被車體壓住，幾乎都傷重死亡；生還者中多坐在左側座位”，配合其他證據證明“車輛重心向右偏移是在瞬間發生”，也間接證明“駕駛員驟然向左偏轉方向”這個難以觀察的事實。

五、結論

(一)網路論壇脈動輔助偵查(調查)方向

網路新聞媒體前述報導已詮釋其有快速傳遞之特性，毋論報導內容及

相關討論新聞媒體之論壇議題，部分資訊尚可提供相關調查事故權責單位(行政、司法機關)偵辦或調查方向。縱使媒體記者、發表網路論述之人士大多未受過系統化之道路事務處理、審核、重建班等課程，身為前述偵查或調查權責機關人員，著者建議當屏除“內行的看門道、外行的看熱鬧”之心態，過於封閉及自視甚高包容採納部分媒體資訊，或許將遺漏部分關鍵；然需要將所採集之資訊加以分析歸納，經過實證、論證、驗證的碎練下，掌握到具有證據價值的影響力之資訊。

(二)內化交通事故概念

交通事故處理要符合時代的變化或滿足大眾的關注，各處理單位可自行分析建構事故類型，聚焦於各類型之重點證據，定期補正證據，使處理人員理解重點證據所要說明的事實，內化事故處理技術；另一個層面，將交通安全事項建置、散佈於網路空間，透過各種管道，內化至網路空間的每一個個體，使交通安全概念不再是知識而是常識。

參考文獻

- 公路線形設計規範，民國 104 最近一次修正發布。
- 吳俊良、吳艾芸(2015)，「無專家鑑定之道路交通事故訴訟個案」，一〇四年道路交通安全與執法研討會。
- 吳俊良、吳宗修(2013)，「探討行車事故鑑定之科學精神與方法一對監察院糾正案的回應」，一〇二年道路交通安全與執法研討會。
- 吳俊良、劉瑞賢、游子揚、許敦淵(2012)，精神疲勞駕駛事故跡證態樣-以高速公路交通事故為例，台灣內政部自行研究報告。
- 汽車運輸業管理規則，民國 106 年 6 月 20 日最近一次修正發布。
- 貝瑞·薛曼/菲爾·傑金斯著，金祖詠譯(1995)，*模擬真實(Glimpses of Heaven, Vision of Hell)*，時報文化。
- 林豐福、張開國、喻世祥(2002)，紐澤西護欄高度與防護性之關係初探，台灣交通部運輸研究所。
- 蕭瑞麟(2017)，「不用數字的研究：質性研究的思辨脈絡」，台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 邱昭繼(2005)，「法律中的可辯駁推理」，法律科學，第四期，頁 29。
- 徐美苓(2015)，「影響新聞可信度與新聞素養效能因素之探討」，中華傳播學刊，第二十七期，頁 99-136。
- 陳燕玲、陶聖屏(2015)，「新聞事件之網路模因研究：探討洪仲丘案所引起網路謠言傳播」，復興崗學報，第一〇六期，頁 43-68。

勞動基準法，民國 105 年 12 月 21 日最近一次修正發布。

黃靖惠(2008)，「新聞事件之網路議論—關於文化價值觀之闡述」，新聞學研究，第九十五期，頁 1-54。

黃錦祥(2004)，「網路新聞媒體可信度：構面、評價及影響因素之探討」，資訊管理學報，第十一卷第二期，頁 85-108。

楊意菁(2015)，「新科技脈絡下的新聞與公眾意見：新聞記者的認知觀點」，資訊社會研究，第二十八期，頁 105-141。

道路交通事故現場圖與調查報告表填表須知，民國 96 年 10 月修正。

劉慧雯(2008)，「網際網路公共領域角色的反思：以東海劈腿事件與鴻海打壓新聞自由事件為例」，新聞學研究，第九十七期，頁 45-81。

C. Gregory Russell(2014), "Equations and formulas for the traffic accident investigator and reconstructionist.", Lawyers & Judges Publishing Company, pp.162-168.

