

肇事黑數對交通安全評估影響之研究 以台中縣為例

陳高村

鄭勝方

中央警察大學交通學系副教授

中央警察大學交通管理研究所研究生

摘要

交通主管部門常藉由事故發生記錄資料之統計分析結果，作為研擬交通安全改善計畫方案與事故防制策略之依據。因此，據以研析之事故資料分析的正確與否，攸關計畫方案與決策的成敗；然而在某些因素的限制下，資料蒐集過程中經常有一些事故案例沒有被記載或遺漏，導致「肇事黑數」的形成，在不完全的肇事資訊下，將嚴重影響事故資料分析的真實度或可信度，而掩飾交通安全警訊，甚至誤導交通安全政策，影響交通安全的推動與用路人行的權益。在現行道路交通事故處理的程序中，主要可區分為報案、處理記錄與呈報等三個階段，其中概有九個作業程序可能造成肇事黑數。為了進一步探究肇事黑數對事故資料分析之影響程度，本研究針對八十七年台中縣境內所發生之事故進行事故資料調查蒐集分析，明顯證實了肇事黑數的存在(高達 98.6%)，並與呈報警察局之肇事資料進行比較探討，從一般常用的交通安全分析方法中，一窺事故資料分析過程中，肇事黑數存在對交通安全分析之影響情形，藉以檢討改進現行道路交通事故處理程序與事故資料蒐集制度，進一步健全交通安全改善制度。

壹、前言

目前交通安全改善工作推動多數係屬於需求型的計畫，即針對事故發生記錄、經驗之統計分析，作為交通安全改善與事故防制對策研擬之依據。因此，肇事資料是進行交通安全評估工作時相當重要的基礎，透過完整而詳實的肇事資料，可以將肇事原因、易肇事地點、高肇事族群等重要訊息呈現出來，對於事後的交通安全改善工作可謂相當重要。

交通安全主管機關或相關的研究者對已發生的事故記錄進行分析時，都期盼能掌握足夠的事故發生資訊，然而「肇事黑數」的存在，形成資訊的不完全，對交通安全改善分析影響至鉅，如果以不盡完整的肇事資料，進行交通安全評估，那所得的結果將沒有任何意義，甚或會不會因此誤導交通安全政策或掩飾了交通安全警訊，其攸關

全民福祉值得深入探討。在四月二十三日公佈施行的刑法第一百八十五條之三修訂案，增訂酒醉駕駛造成不安全駕駛，不論致人受傷、死亡與否都需依規定移送法院，藉時由這方面所得的事故發生資訊，勢必與現行呈報制度中的資料有所差異，值得交通安全研究者加以注意。

在事故資料蒐集分析過程，除探討肇事黑數成因外，更應勇於面對找出缺失，不應只是批評，而要有明確的建樹。本研究以台中縣為例，蒐集各事故處理單位(分駐、派出所)八十七年度所有「道路交通事故處理登記簿」登記有案的的全樣本肇事資料，作為研究的背景基礎資料，明顯證實了肇事黑數的存在，並在進行各項交通安全評估分析過程中，發現與傳統的呈報列管肇事資料進行分析的結果有所不同，同時也嚴重影響著易肇事地點評定的結果；茲以該背景基礎資料，與呈報警察局之肇事資料進行比較探討，一窺肇事黑數存在對交通安全評估工作之衝擊與影響，藉以檢討改進現行道路交通事故處理程序與事故資料蒐集制度，並對根據事故資料作為交通安全改善的各種方法進行改善，俾在事故資料的取得與交通安全資訊的確實掌握間達到一均衡。

貳、肇事黑數成因探討

肇事資料的蒐集及登錄在我國是由警政系統負責相關作業，由於肇事資料一直被視為各縣市警察局、各分局、各分駐派出所、各交通隊(大隊)執行交通安全維護工作是否績優的依據，亦即列為交通安全的工作績效評比項目之一，因此，難免會有將肇事嚴重程度較低的肇事資料透過各種方式忽略、遮蓋、短報等情形發生，除造成每年由警政署提供給交通部公佈的交通事件數，與實際的肇事事件數相去甚遠外，更加深從事交通安全研究分析與管理的各單位，在背景資料取得的困難。為了改善此一現象，其根本之道應對交通安全改善之資源分配方式與績效考核方法重新檢討，使交通安全改善工作回歸正軌，讓警政、交通主管部門勇於面對事故發生之實際情況，並積極尋求改善因應之道。

在現行的道路交通事故處理的程序，從事故發生、受理報案、現場處理、資料記錄至呈報到警政署，再由警政署彙整統計陳報交通部的過程中，主要可區分為報案、處理記錄與呈報等三個階段，其中概有九個作業程序可能造成肇事黑數[1]。報案階段的肇事黑數是可以接受的，處理記錄與呈報階段的肇事黑數是最需要去消除的，其關係交通安全改善與事故當事人權益至鉅。呈報階段的肇事黑數對交通安全改善有直接影響與當事人權益較無關係，其形成原因與階段說明如圖 1 所示。而在國內外的相關文獻中也顯示[2-9]，肇事黑數普遍存在，也有其背景因素，某些「黑數」存在是合理的，而某些「黑數」的存在是需要檢討改進的。

所謂全樣本肇事資料乃「在研究時程內所有發生在研究範圍內的肇事資料」[10]，這些資料除逐級呈報之事故調查報告表 A1、A2、A3 等資料外，還包括圖 1

之未報案即自行和解或自行處理的 NB1 資料、報案後無報案記錄之 NB2 資料、報案後留有記錄而未登錄事故處理登記簿的 NB3 資料，及登錄事故處理登記簿後未製作事故調查報告表之 NB4 資料等，若以每年交通部所公佈的台灣地區年度交通重大事故看來，所謂的肇事黑數即是 NB1~NB9 之總和。

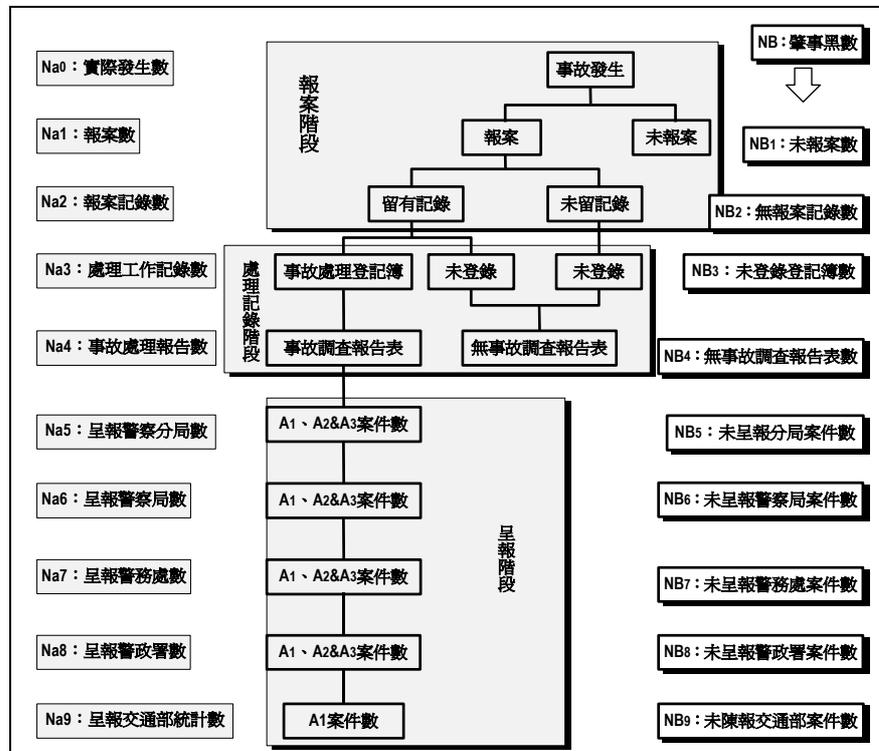


圖 1 現行事故資料蒐集系統肇事黑數成因分析[1]

參、全樣本肇事資料蒐集與分析

一、全樣本肇事資料蒐集的重要性

在眾多的肇事黑數資料中，人員傷亡及財務損失方面往往無法被正確估算，一直被漠視忽略，但是就全國全年度的總體損失而言卻是相當的社會成本負擔，而這些肇事黑數資料的調查與補足，更是進行事前預防重大交通事故發生，研擬改善策略時相當重要的背景資料，不容輕易忽略。

全樣本肇事資料蒐集作業能夠完整，對於易肇事地點的評定與改善工作將有相當程度的貢獻，對於道路安全檢核工作也能提供完整的對照功能，因為並非發生嚴重交通肇事的地點，才能被評定為易肇事地點，對於經常發生輕微碰撞或輕微肇事的地點，也都是必須立即改善，而且或許可藉由成本較小的交通工程手段即可解決，而這些地點過去卻因為肇事資料登錄制度的問題，變成日後成為嚴重肇事的潛在地點。

如果每一件肇事都能經由簡單的通報與登錄制度完整記錄下來，而從事交通

安全工作分析與管理者，能妥善應用這些資料從事較嚴謹且清楚的分析工作，進而提出切合時地物的改善策略，或提供相關單位警訊，對於真正的危險潛在處所提出相對應之策略防範於未然，那麼對於交通安全的改善工作才会有更直接、具體之貢獻，而不只是在肇事件數上評比交通安全的工作績效，反而導致更嚴重的肇事黑數問題。

二、全樣本肇事資料蒐集計畫

透過科學化之事故調查處理與分析，乃道路交通安全改善工作之首要途徑，故本研究試圖儘可能透過肇事資料之全數調查蒐集，掌握所有肇事資料俾利相關分析，有關全樣本肇事資料蒐集計畫如下：

- (一)全樣本肇事資料蒐集範圍：欲蒐集全樣本之肇事資料，由上述之肇事黑數成因觀點，應往下向基層事故處理單位蒐集取得較為妥適。其中，未報案即自行和解或自行處理的 NB1 資料及報案後無報案記錄之 NB2 資料，乃屬無法蒐集的部分，本研究將不進行蒐集；報案後留有記錄而未登錄事故處理登記簿的 NB3 資料，因留有之記錄分散於工作記錄簿、報案記錄簿或其他相關簿冊等，其資料不詳盡且數量不多，蒐集時需耗費相當多之人力、時間，因此亦非本研究之肇事資料蒐集範圍。本研究選擇台中縣為研究範圍，蒐集八十七年度各基層事故處理單位共 63 個分駐、派出所之「道路交通事故處理登記簿」中所有登錄之肇事資料，及縣警局交通隊彙整之各分局定期呈報列管之「道路交通事故調查報告表」資料，其中和平分局轄區由於地屬山區，其交通狀況及道路環境較一般地區特殊，故暫不納入蒐集範圍，餘六個分局所屬之分駐、派出所如表 1 所示。

表 1 肇事資料蒐集單位

分局別	所轄分駐、派出所
豐原分局	豐原、合作、頂街、豐東、翁子、潭子、潭北、大雅、馬岡、神岡、社口
大甲分局	大甲、日南、西歧、后里、義里、月眉、泰安、外埔、安定、大安、海澱
清水分局	清水、梧棲、沙鹿、三田、大秀、高美、清泉、明秀、安寧、晉江、大揚
烏日分局	烏日、五光、溪南、大肚、追分、犁份、龍井、龍津、龍東、麗水
霧峰分局	霧峰、吉峰、萬豐、大里、仁化、內新、太平、新平、宏龍、頭汴
東勢分局	東勢、石岡、新社、土牛、石城、東興、永源、中坑、茅埔、福中

- (二)全樣本肇事資料蒐集作業流程：為利於全樣本肇事資料之蒐集過程能順利及

完整，首先協調台中縣警察局交通隊發函各分局協助肇事資料調查蒐集，並請各分局召集所屬各分駐、派出所派遣一名交通業務承辦人員，排定時間由研究小組派員親赴現場講解各種設計表格填寫要領及注意事項，請各所一人專責將全所八十七年度之「道路交通事故處理登記簿」內所有之肇事資料一一登錄，並隨時保持連繫以便填寫時遇任何疑難立即解決，期間並走訪各單位督促填寫情形。然資料蒐集過程中仍面臨到諸多問題，如資料格式未統一、資料項目不齊全、資料殘缺片段，連用以分析評定易肇事地點的事故位址表達基本資料的描述都不一致，僅有郊區省道和一部份縣道用里程表示，或是縱在省道同一事故處理單位有的用街道名稱表示，有的用里程表示，在資料分析工作上造成很大的困擾，為使研究順利進行，需花費很長的時間和投入眾多人力，派員至現場進行資料的核對、校正與編碼工作上。各單位填寫之資料經彙整處理，並予以檢視及適度修正後建檔，即完成建立台中縣八十七年全樣本肇事資料庫。

(三)全樣本肇事資料蒐集內容：

- 1.呈報列管之「道路交通事故調查報告表」：因縣警察局交通隊每月即固定要求各分局(由各分駐、派出所呈報)提報肇事資料，由交通隊加以彙整道路交通事故調查報告表，故此部分資料在交通隊蒐集。該報告表所登錄內容極為詳盡，包括肇事時間、地點、肇事原因、當事人資料、肇事現場圖及其他相關資料等，為分析時最佳之參考依據。
- 2.「道路交通事故處理登記簿」：道路交通事故處理登記簿係置於各分駐、派出所中，為員警處理任何重大或輕微之道路交通事故後，依規定必須登錄填寫之簿冊，因此事故發生且經員警處理後，該簿冊必定留有記錄可資查詢，故在資料之全樣本完整性最高。其所登錄內容可用於交通安全研究分析者為：肇事時間、地點、當事人資料、肇事經過、處理經過及肇事現場圖(若未發現現場則無)，此一部份在交通安全研究上具有極高之參考依據。

三、全樣本肇事資料比較分析

本研究將台中縣警察局交通隊彙整各分局定期呈報列管之「道路交通事故調查報告表」資料，與彙整各基層事故處理單位之「道路交通事故處理登記簿」所有登錄之肇事資料，經統計分析發現豐原、清水、霧峰、烏日等四分局之事故發生數佔較大之比例，兩類資料經相互比較結果，若依呈報列管的案件數為基準，台中縣全縣之總肇事黑數高達 98.6%，所有財損事故都不在呈報列管之列，受傷事故的黑數比例普遍均高達 96%以上。就發生件數與受傷件數而言，各分局之肇事黑數都非常接近，惟有在死亡件數黑數之百分比有較大差異，尤其烏日分局死亡事故黑數比例高達 55%，其他分局皆維持在 25%上下，詳如表 2 所示。

表 2 台中縣(不含和平分局轄區)肇事資料比較分析

分局別	事故型態	財損件數	受傷件數	死亡件數	發生總件數
	事故統計別				
豐原分局	研究調查件數	2,018	406	32	2,456
	呈報列管件數	0	9	21	30
	肇事黑數百分比	100.0%	97.8%	34.4%	98.8%
大甲分局	研究調查件數	598	239	20	857
	呈報列管件數	0	8	15	23
	肇事黑數百分比	100.0%	96.7%	25.0%	97.3%
清水分局	研究調查件數	1,483	653	18	2,154
	呈報列管件數	0	10	14	24
	肇事黑數百分比	100.0%	98.5%	22.2%	98.9%
烏日分局	研究調查件數	1,833	526	31	2,390
	呈報列管件數	0	7	20	27
	肇事黑數百分比	100.0%	98.7%	55.0%	98.9%
霧峰分局	研究調查件數	1,920	584	45	2,549
	呈報列管件數	0	11	33	44
	肇事黑數百分比	100.0%	98.1%	26.7%	97.4%
東勢分局	研究調查件數	593	262	9	864
	呈報列管件數	0	2	8	10
	肇事黑數百分比	100.0%	99.2%	11.1%	98.8%
總計	研究調查件數	8,445	2,670	155	11,270
	呈報列管件數	0	47	111	158
	肇事黑數百分比	100.0%	98.2%	28.4%	98.6%

在台灣地區各縣、市之地區道路交通狀況與特性均有顯著的不同，如逕以某縣(市)之肇事黑數比例推估全國之總肇事黑數，其過程可能較為粗略，正確性亦有待進一步評估，惟該數字仍值得作為交通安全警訊之參考。茲以台中縣之肇事黑數比例為例，再參酌「台灣東部地區易肇事路段改善之研究」〔11〕中對於宜蘭、花蓮、台東縣之肇事黑數統計對照比較如表 3，可發現不同縣市之肇事黑數雖然存在情形均相當大，但比例上仍有差異，但唯一共通之處，就是單純財損事故之件數統計，都不在官方的統計資料之中，此一特徵對於交通安全資訊的提供或多或少都有影響，至於是否會影響到當事人的權益，雖事故處理單位有案可稽，但影響程度在於資料之正確性與完整性，故警政部門對於事故處理品質之提昇的要求應高於統計上的精確性，但也惟有統計上肇事黑數之消除，才能在事故處理品質上作進一步之要求。

表 3 不同縣市之肇事黑數比例對照比較

縣市別	事故型態	財損件數	受傷件數	死亡件數	發生總件數
	事故統計別				
宜蘭縣	研究調查件數	270	579	277	1,126
	呈報列管件數	0	40	166	206
	肇事黑數百分比	100.0%	93.1%	40.1%	81.7%
花蓮縣	研究調查件數	66	258	259	583
	呈報列管件數	0	96	172	239
	肇事黑數百分比	100.0%	62.8%	33.8%	59.0%
台東縣	研究調查件數	882	577	119	1,578
	呈報列管件數	0	75	82	100
	肇事黑數百分比	100.0%	87.1%	31.0%	93.7%
台中縣	研究調查件數	8,445	2,670	155	11,270
	呈報列管件數	0	47	111	158
	肇事黑數百分比	100.0%	98.2%	28.4%	98.6%

依據警政署逐年彙整之「台灣地區道路交通事故統計表」(由各縣、市警察局呈報),民國八十七年台灣地區之道路交通事故總發生件數為 2,720 件,如以台中縣全縣之總肇事黑數 98.6% 進行等比例推估,則民國八十七年全國之全樣本肇事次數將高達 194,286 件之多;對於死亡人數之推估,台中縣全縣之調查結果總事故死亡人數 174 人,死亡黑數 31.0%,依此推估民國八十七年全國事故死亡人數將高達 3,633 人,如表 4 所示,事實上也遠低於衛生署之全國死因調查統計。然而單就某一縣市之黑數進行推估,並不慎合理,不過該數值除可引以為用路人警惕外,中央級交通主管部門於統籌研擬改善方案及經費預算分配時,應可列為重要的參考。

表 4 台灣地區全樣本肇事次數推估

區域	項目	呈報列管 件數	肇事黑數 百分比	全樣本 肇事次數	預 估 發生數	呈報列管 死亡人數	死亡黑數 百分比	全樣本 死亡人數	預 估 死亡人數
台中縣		158	98.6%	11,270	--	120	31.0%	174	--
台灣地區		2,720	98.6%	--	194,286	2,570	31.0%		3,633

肆、易肇事地點評定結果比較

為一窺事故資料分析過程中肇事黑數存在對交通安全分析之影響情形,茲以八十七年度台中縣 1,188 個號誌化路口肇事資料為例,從一般常用的易肇事地點評定方法中,探討比較「全樣本肇事資料」與「呈報列管肇事資料」二者評定結果之差異情形如下:

一、發生件數法〔12,13〕：

此法係根據研究範圍內，在一定期間內之事故記錄資料，進行事故發生次數統計分析，分別依該事故發生地點之發生事故總次數之統計分析結果，依其大小加以排序，作為易肇事地點之評定依據。

本研究分別依「全樣本肇事資料」與「呈報列管肇事資料」二項資料，統計台中縣 1,188 個號誌化路口之肇事次數，以發生件數法進行易肇事地點評定，評定結果前 10 名之易肇事地點如表 5 所列。

表 5 發生件數法之評定結果(前 10 名)

全樣本肇事資料		呈報列管肇事資料	
路口地點	肇事次數	路口地點	肇事次數
烏日鄉中山路、學田路	16	烏日鄉中山路、學田路	2
烏日鄉中山路、中華路	14	沙鹿鎮中棲路、政英路	2
烏日鄉學田路、健行巷	13	龍井鄉中華路、中山路	2
烏日鄉中山路、五光路	13	大肚鄉沙田路、854巷	1
梧棲鎮中棲路、港埠路	12	烏日鄉中山路、中華路	1
大甲鎮北堤東路、中山路二段	11	大甲鎮中山路、臨江路	1
清水鎮民享路、海濱路	11	烏日鄉中山路、榮和巷	1
大甲鎮中山路、日南路、黎明路	10	大肚鄉沙田路、132巷	1
清水鎮民享路、海濱路	10	烏日鄉新興路、光日路	1
烏日鄉長春街、中華路(東端)	10	石岡鄉豐勢路、石岡街	1

比較二者之評定結果，前 10 名之易肇事地點相同者僅二處，且排名位置不盡相同，可知以「呈報列管肇事資料」直接應用發生件數法進行易肇事地點評定，其評定結果將與實際情況差異頗大，而無法正確評定出真正經常性肇事之易肇事地點。另由於「呈報列管肇事資料」件數相當少，僅發生一或二次之肇事即名列前 10 名之易肇事路口，其意謂著只要有肇事記錄即可視為易肇事地點，此種評定結果並不合理。

二、傷亡人數法〔12〕：

此法係根據研究範圍內，在一定期間內之事故記錄資料，進行事故傷、亡人數統計分析，分別依該事故發生地點之傷、亡總人數之統計分析結果，依其大小加以排序，作為易肇事地點之評定依據。

本研究分別依「全樣本肇事資料」與「呈報列管肇事資料」二項資料，統計台中縣 1,188 個號誌化路口之傷亡人數，以傷亡人數法進行易肇事地點評定，評定結果前 10 名之易肇事地點如表 6 所列。

比較二者之評定結果，前 10 名之易肇事地點相同者僅三處，且排名位置不盡

相同，可知以「呈報列管肇事資料」直接應用傷亡人數法進行易肇事地點評定，其評定結果將與全樣本肇事資料產商頗大差異，而無法正確評定出真正具嚴重性之易肇事地點。

表 6 傷亡人數法之評定結果(前 10 名)

全樣本肇事資料		呈報列管肇事資料	
路口地點	傷亡人數	路口地點	傷亡人數
大肚鄉沙田路、428巷	12	沙鹿鎮中棲路、政英路	6
梧棲鎮中棲路、港埠路	11	梧棲鎮中棲路、港埠路	5
大肚鄉沙田路、854巷	11	烏日鄉中山路、學田路	4
大肚鄉沙田路、710巷	10	烏日鄉中山路、五光路	3
烏日鄉中山路、學田路	9	大肚鄉沙田路、132巷	2
烏日鄉中山路、中華路	9	石岡鄉豐勢路、明德路	2
大甲鎮中山路、臨江路	9	烏日鄉中山路、三民路	2
大肚鄉沙田路、918巷	9	豐原市豐勢路、圓環東路	1
烏日鄉中山路、五光路	8	梧棲鎮大智路、港埠路	1
烏日鄉中山路、榮和巷	8	清水鎮中華路、高美路	1

三、肇事次數當量法〔14〕：

交通部運輸研究所在民國 71 年的「台灣地區道路交通事故分析及建立電腦資訊系統之研究」中，首先參考美國肯州之財物損失當量，對國內事故嚴重性當量作了定義，因國內事故調查報告中並未對受傷情形詳細分級，故簡化合併其公式，將肇事嚴重性以肇事次數當量(E_{TAN})表示，其數學式可以公式表示如下，做為國內易肇事地點評定之依據。

$$E_{TAN} = 9.5F + 3.5J + TAN$$

F 表事故死亡人數

J 表事故受傷人數

TAN 表總肇事次數

本研究分別依「全樣本肇事資料」與「呈報列管肇事資料」二項資料，統計台中縣 1188 個號誌化路口之肇事次數當量，以肇事次數當量法進行易肇事地點評定，評定結果前 10 名之易肇事地點如表 7 所列。比較二者之評定結果，前 10 名之易肇事地點相同者僅三處，且排名位置不盡相同，可知以「呈報列管肇事資料」直接應用肇事次數當量法進行易肇事地點評定，其評定結果將與實際情況差異頗大，而無法正確評定出真正具危險性之易肇事地點。

表 7 肇事次數當量法之評定結果(前 10 名)

全樣本肇事資料		呈報列管肇事資料	
路口地點	肇事次數當量	路口地點	肇事次數當量
烏日鄉中山路、學田路	59.5	沙鹿鎮中棲路、政英路	33.0
烏日鄉中山路、中華路	51.5	烏日鄉中山路、學田路	28.0
梧棲鎮中棲路、港埠路	50.5	梧棲鎮中棲路、港埠路	19.5
大肚鄉沙田路、854巷	48.5	石岡鄉豐勢路、明德路	13.0
大肚鄉沙田路、428巷	47.0	烏日鄉中山路、三民路	12.0
沙鹿鎮中棲路、政英路	43.0	大肚鄉沙田路、710巷	9.5
大甲鎮中山路、臨江路	41.5	大甲鎮中山路、黎明路	8.0
烏日鄉中山路、五光路	41.0	梧棲鎮中興路、港埠路	4.5
烏日鄉中山路、榮和巷	41.0	清水鎮中華路、五權路	3.5
大肚鄉沙田路、132巷	39.0	龍井鄉中山路、中華路	3.5

伍、結論與建議

一、結論

- (一)透過科學化之事故調查處理與分析，乃道路交通安全改善工作之首要途徑，而經由全樣本肇事資料之全數調查蒐集，可掌握所有肇事資料俾利相關分析；亦即蒐集詳實完整之事故發生記錄資料是交通安全評估工作相當重要的第一步，使用不完整的資料進行的分析或評定，基本上是沒有意義的。
- (二)縣警局交通隊彙整各分局定期呈報列管之「道路交通事故調查報告表」資料，及彙整各基層事故處理單位之「道路交通事故處理登記簿」所有登錄資料，兩類資料經相互比較結果，其差異相當大；全縣之總肇事黑數高達 98.6%，所有財損事故都不在呈報列管之列，受傷事故的黑數比例普遍均高達 96%以上，可見肇事黑數存在情形相當嚴重。
- (三)從台中縣與宜蘭、花蓮、台東縣之肇事黑數比例對照比較中，發現不同縣市之肇事黑數雖然存在情形均相當大，但比例上仍有差異，僅財損件數之比例相同，此可能與各縣市現行之呈報列管制度之要求程度有關，而不同地區特性、交通特性——人口數、車輛登記數、道路網與服務水準、經濟活動等，都將影響事故之發生。
- (四)本研究分別依「全樣本肇事資料」與「呈報列管肇事資料」二項資料，統計台中縣 1,188 個號誌化路口之肇事次數當量，以發生件數法、傷亡人數法及肇事次數當量法進行易肇事地點評定，比較評定結果可知依存在大量肇事黑數之「呈報列管肇事資料」直接進行易肇事地點評定，其評定結果將與實際情況差異頗大，而無法正確評定出真正具危險性之易肇事地點。

二、建議

- (一)全樣本肇事資料的蒐集，是推動交通安全改善之易肇事地點評定、改善及評

估工作三級作業中相當重要的資料庫，目前各級政府對於全樣本的肇事資料統計方式不一且各取其需求。為建立一完整的全樣本肇事資料庫，建議依行政程序統一警政主管部門肇事資料蒐集方式，將全樣本肇事資料進行完整的彙整工作，由各縣市警察局將各縣市之全樣本肇事資料全數呈報，並將所有資料交由交通安全主管部門進行易肇事地點評定與肇事原因探討，研擬改善策略；至於中央政府部分，應由交通部道安委員會蒐集各省市所提供警政署的全國全樣本肇事資料，進行全國性的交通安全改善工作，並以中央政府觀點提出符合全國公平與效率的改善建議，並妥善運用中央政府的人事及財政優勢，積極從事全國的交通安全改善與研究工作。

- (二)不論現行事故資料呈報制度所呈報的案件內容包括的範圍為何，有必要設計標準之事故處理登記簿，供事故處理單位使用，訂定一定程序的分析作業方法，將事故特性分析及交通安全改善分析，所需要的資料項目予以登錄，可減少「黑數」對交通安全評估及改善造成影響。
- (三)呈報列管資料(存在大量肇事黑數)之總肇事黑數相當高，不論運用何種評定方法均有明顯差異，不宜逕使用該資料進行評定，如以該資料進行易肇事地點評定，其結果將與研究調查蒐集資料之評定結果大不相同。
- (四)相關研究中雖有對交通部運輸研究所之事故當量評定指標，存在不同的看法與評價，在其他相關研究方法尚未成熟或運用背景條件未克服的情況下，其仍不失為一可行指標，惟當量係數應根據國內特性加以校估。
- (五)台灣地區交通環境非常獨特且複雜，因此在易肇事地點評定指標之使用上，應適時適地妥善選用，以正確發揮評定指標之功能與效用，進而對國內交通安全之改善工作能有所貢獻。

參考文獻

- 1.陳高村，肇事黑數對交通安全改善影響之研究，八十七年道路交通安全與執法研討會論文集，民國87年6月。
- 2.陳高村、龍天立，道路交通事故肇事黑數推估之研究，中華民國第三屆運輸安全研討會論文集，民國85年11月。
- 3.Bull, J. P. and Robert, B. J. "Road accident statistics: a comparison of police and hospital information", Accident analysis and Prevention No.5,pp45-53 1973
- 4.Hobbs, V. A., Grattan, E. and Hobbs, J. A. "Classification of injury severity by length of stay in hospital", Transport and Road Research Laboratory Report, LR871, 1979.
- 5.Maas M. W., and Harris. S. "Police recording of road accident in-patient, Investigation into the completeness, representation, and reliability of police records of hospitalized traffic victims", Accident analysis and Prevention No.16,pp167-184, 1984.

- 6.Harris. S. "The real number of road traffic accident casualties in the Netherlands: A year-long survey", *Accident analysis and Prevention* No.22,pp371-378, 1990.
- 7.Barancik J. I. and Fife D. "Discrepancies in Vehicular crash injury reporting: Northeastern Ohio Trauma Study IV", *Accident analysis and Prevention* No.17,pp147-154, 1985.
- 8.Schelp L. and Ekman R. "Road traffic accidents in a Swiss municipality", *Public Health* No.104, pp55-64, 1990.
- 9.陳高村，道路交通事故處理與鑑定，民國86年5月，初版。
- 10.許添本、王義川，全樣本肇事資料與交通安全分析之關係，中華民國運輸學會第十二屆學術論文研討會，民國86年12月。
- 11.中央警察大學交通學系，台灣東部地區易肇事路段改善之研究，台灣省政府交通處委託，民國86年。
- 12.Deacon, J. A. et. al., "Identification of Hazardous Rural Highway Locations", *Transportation Research Record* 543,pp16~33,1975.
- 13.Fouad A. G., "Identification of Accident-Prone Locations in Greater Amman", *Transportation Research Record* 1318,pp70~74,1991.
- 14.林大煜，台灣地區道路交通事故電腦資訊系統之研究，運輸季刊，第十六卷第二期，民國76年6月。