

肇事駕駛者交通事故與違規記錄關連性之探討

黃維信¹ 賴靜慧²

摘 要

交通事故發生可能原因包括人、車、路和環境等四大因素，依據內政部警政署統計資料顯示，交通事故肇事原因主要是人為因素所導致。此外，駕駛者違規行為除了會對他人造成干擾，也會危及駕駛者本身及他人的安全，若能釐清駕駛者違規行為與交通事故之關連性，並進一步擬訂相關事故預防策略，將能改善道路安全。本研究利用警政署道路交通事故資料庫與交通部人車監理違規資料庫，以身份證號碼針對民國 91 年之交通事故資料串連人車監理資料庫之前一年肇事駕駛者的違規資料，以分析肇事駕駛者過去一年違規記錄與交通事故間的關係。本研究發現駕駛者不論是違反那一項道路交通管理處罰條例，其肇事因素大多是以發生「未注意車前狀態」及「未依規定讓車」所佔的比例較高；若違規項目為酒精濃度超過標準者，肇事因素則是以「酒醉後駕駛失控」佔 32.2% 為最高，其相關性非常高。此外，本研究發現過去有違反「不服從交通勤務警察之指揮」的駕駛者，其肇事因素為「違反號誌管制或指揮」的比例亦高（佔 9.9%）。

壹、前 言

主要影響交通意外事故的因素大致上可分為人、車、路等三大因素，根據內政部警政署[1]民國 92 年統計資料顯示，96% 死亡事故的主要肇事因素是人為因素所造成，駕駛者的違規駕駛行為對於道路交通安全危害極大，由於道路交通安全中只要有一方違反交通安全規則，必定會妨礙到在同一路段中其他車輛駕駛者與行人，甚至因此造成事故，若能釐清駕駛者違規行為與交通事故之關連性，並進一步擬訂相關事故預防策略，將能改善道路安全。國內違規相關研究多採用問卷[2,3]或抽樣調查方式[4]進行，以探討駕駛者違規紀錄與交通事故特性之關連性，本研究用警政署道路交通事故資料庫與交通部人車監理違規資料庫，以民國 91 年肇事駕駛者全面串連其在人車監理資料庫之前一年違規資料，以分析肇事駕駛者過去一年違規記錄與交通事故間的關係。

1 中台醫護技術學院資訊管理系助理教授

2 交通部交通運輸研究所運輸安全組研究員

貳、交通事故與違規資料庫連結

本研究利用 Visual Basic 與 SQL Server 2000 開發「道路交通事故相關資料整合系統」，並進行資料庫連結與整合，本研究使用資料庫包括警政署道路交通事故資料庫與交通部人車監理違規資料庫，並以身份證號碼進行資料庫連結工作。交通事故資料庫之身份證號碼錯誤問題包括：資料空白、長度不足、第 1 碼錯誤、第 2 碼錯誤、第 3-10 碼錯誤、以及編碼錯誤，本研究開發之「道路交通事故相關資料整合系統」可對此問題資料進行資料篩選工作，其程式畫面如圖 1 所示。

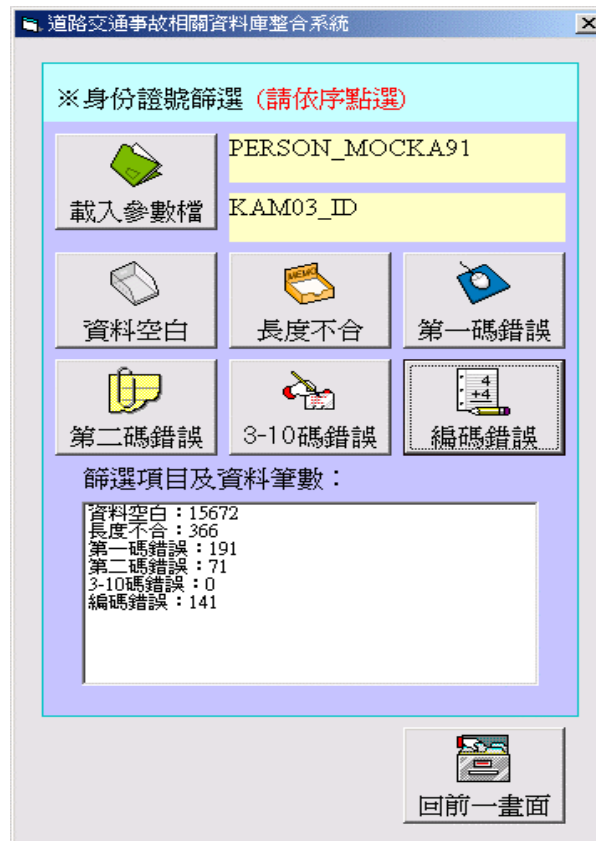


圖 1 「道路交通事故相關資料整合系統」身份證字號篩選

目前國內人車監理違規資料分 7 個地區，分別為台北市、高雄市、台北區、新竹區、台中區、嘉義區和高雄區等七區，其區域範圍如表 1 所示，各地區目前歸檔日期不一樣由於歸檔日期的限制，本研究探討的區域僅包含高雄市、台北區、新竹區、台中區和高雄區等五個區域。此外，本研究發現主要人車監理違規資料之同一起違規資料會因違規地點與結案地點不同而有不同結案代號，因此會在不同區域產生兩筆資料，因此新增結案代號類別以判斷資料是否為同一起違規事件。交通事故與違規資料連結篩選結果如圖 2 所示，篩選剩餘之當場人違規舉發之交通事故的資料量為 10836 筆。

表 1 人車監理違規資料區域範圍

區域別	區域範圍	歸檔時間
台北市	台北市	91/09/01
高雄市	高雄市	88/01/01
台北區	花蓮縣、宜蘭縣、基隆市	90/09/01
新竹區	桃園縣、新竹縣、苗栗縣	90/01/01
台中區	台中縣、彰化縣、南投縣	90/01/01
嘉義區	雲林縣、嘉義縣、台南縣	91/01/01
高雄區	高雄縣、屏東縣	90/09/01

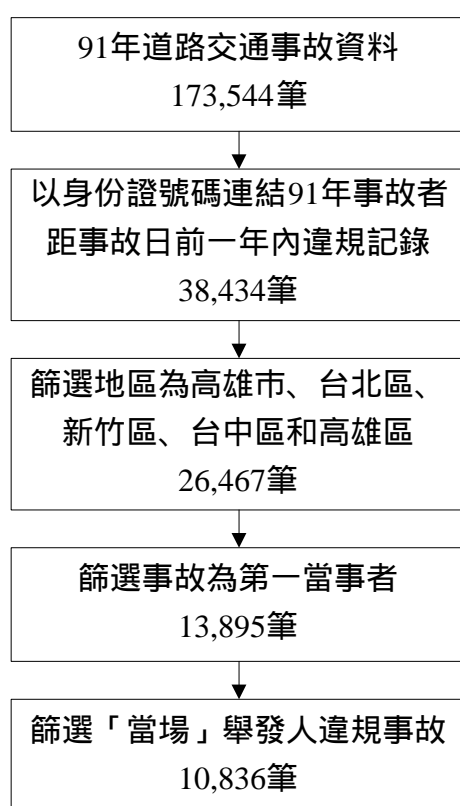


圖 2 交通事故與違規資料連結篩選流程圖

參、肇事者人違規資料初步分析

民國 91 年事故肇事者於過去一年所違規的道路交通管理處罰條例之次數統計如表 3.1 所示，肇事者人違規的項目主要包含以下十項：未繫安全帶或未戴安全帽、行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈、超速行駛、不服從交通勤務警察之指揮、基本資料更改而不報請變更登記、駕駛者爭道行駛、未依規定停車、駕駛者未依規定轉彎、未依規定臨時停車以及未依規定使用駕駛執照，該十項違規項目佔全部違規項目的 94 %。為便於表述各違規項目，亦將其簡稱列於表 2 中。上述人違規項目之舉發類型包含了當場舉發、逕行舉發、肇事及其它，其中當場舉發佔了 89.6% 為最高，如表 3 所示。

表 2 事故肇事者主要人違規條例次數統計

處罰條例	違規項目	簡稱	次數	百分比(%)
31	未繫安全帶或未戴安全帽	安全帶(帽)	2054	19.0
53	行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	闖紅燈	1663	15.4
25	基本資料更改而不報請變更登記	變更	1003	9.3
60	不服從交通勤務警察之指揮	指揮	1000	9.2
45	駕駛者爭道行駛	爭道	874	8.1
40	超速行駛	超速	860	7.9
48	駕駛者未依規定轉彎	轉彎	730	6.7
55	未依規定臨時停車	停車(臨)	662	6.1
21	未依規定使用駕駛執照	執照	576	5.3
56	未依規定停車	停車	431	4.0
35	酒精濃度超過標準	酒駕	335	3.1
99	其他	其他	648	6.0
總計			10836	100.0

表 3 人違規之舉發類型次數統計

舉發類型	次數	百分比(%)
當場	10836	89.56
逕行	1084	8.96
肇事	98	0.81
其它	81	0.67
總計	12099	100
遺漏值	21	-

肆、肇事者之肇事原因與違規類別分析

警政署之道路交通事故調查表的主要肇因項目非常多，為便於表述各肇因，僅將主要的原始肇因名稱與其簡稱列示於表 6。表 7 為肇事因素與違規項目交叉分析表，由該表可知駕駛者不論是違反那一項道路交通管理處罰條例，其肇事因素大多是以發生「未注意車前狀態」及「未依規定讓車」二個肇事因素所佔的比例較高；若違規項目為酒精濃度超過標準者，肇事因素則是以「酒醉後駕駛失控」佔 32.2% 為最高，此一現象顯示過去有違反酒駕者其發生肇事的原因以酒醉後駕駛失控為高。此外，本研究發現過去有違反「不服從交通勤務警察之指揮」的駕駛者，其肇事因素為「違反號誌管制或指揮」的比例佔 9.9%，顯示不服從交通勤務警察指揮者，除了前述「未注意車前狀態」及「未依規定讓車」二個肇事因素發生的比例較高以外，其交通事故肇事因素為「不遵從號誌管制或指揮」的比例亦高。

本研究係以身份證號碼連結警政署道路交通事故資料庫與交通部人車監理違規資料庫所進行之初步研究，研究內容僅針對交通事故當事者過去一年違規記錄資料進行駕駛者違規行為與交通事故關連性分析，未來研究可探討所有事故駕駛者，並針對更長的違規記錄年期，除收集發生事故之駕駛者人違規資料，且亦收集未發生事故之駕駛者人違規資料，以進行駕駛者的人違規記錄與是否發生交通事故之關連性分析，進而找出特定違規類型的易肇事族群 (accident prone people) 駕駛者，並研擬改善措施來改善這些易肇事族群的駕駛行為，以期能經由駕駛行為的改善而提昇道路安全性。

表 6 原始肇因名稱及其簡稱對照表

原始肇因名稱	簡稱	原始肇因名稱	簡稱
迴轉未依規定	迴轉	違反特定標誌(線)禁制	標誌
超速失控	超速	開啟車門不當而肇事	車門
未依規定減速	減速	逆向行駛	逆向
未依規定讓車	讓車	其他引起事故之違規或不當行為	其他
未保持行車安全距離	車距	尚未發現肇事因素	未知
未保持行車安全間隔	間隔	未依規定讓車	讓車
起步未注意他車(人)安全	起步	轉向不當	轉向
酒醉駕駛失控	酒駕	左轉彎未依規定	左轉
未注意車前狀態	車前	右轉彎未依規定	右轉
違反號誌管制或指揮	號誌	其他因素	其他(全)

表 7 肇事因素與違規項目交叉分析表

違規項目 肇事因素	安全帶(帽)		闖紅燈		變更		指揮		爭道		超速		轉彎		臨時停車		執照		停車		酒駕	
	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%	次數	%
迴轉	58	2.8	62	3.7	33	3.3	51	5.1	19	2.2	33	3.8	25	3.4	33	5.0	16	2.8	21	4.9	7	2.1
超速	70	3.4	63	3.8	37	3.7	14	1.4	25	2.9	37	4.3	17	2.3	15	2.3	32	5.6	9	2.1	12	3.6
減速	86	4.2	56	3.4	48	4.8	35	3.5	32	3.7	47	5.5	19	2.6	15	2.3	21	3.7	17	3.9	11	3.3
車距	107	5.2	63	3.8	37	3.7	47	4.7	32	3.7	29	3.4	35	4.8	30	4.5	20	3.5	13	3.0	8	2.4
間隔	90	4.4	80	4.8	53	5.3	53	5.3	38	4.4	30	3.5	45	6.2	29	4.4	17	3.0	15	3.5	11	3.3
起步	36	1.8	34	2.0	25	2.5	25	2.5	15	1.7	16	1.9	17	2.3	24	3.6	6	1.0	12	2.8	4	1.2
酒駕	111	5.4	81	4.9	68	6.8	32	3.2	36	4.1	40	4.7	21	2.9	29	4.4	77	13.4	20	4.6	108	32.2
車前	304	14.8	220	13.2	132	13.2	100	10.0	144	16.5	135	15.7	128	17.5	69	10.4	97	16.8	47	10.9	47	14.0
號誌	164	8.0	104	6.3	62	6.2	99	9.9	59	6.8	46	5.4	42	5.8	47	7.1	52	9.0	24	5.6	19	5.7
標誌	63	3.1	47	2.8	33	3.3	37	3.7	23	2.6	14	1.6	17	2.3	14	2.1	7	1.2	10	2.3	6	1.8
車門	36	1.8	25	1.5	16	1.6	39	3.9	18	2.1	24	2.8	14	1.9	28	4.2	4	0.7	18	4.2	3	0.9
逆向	52	2.5	29	1.7	16	1.6	12	1.2	11	1.3	10	1.2	9	1.2	15	2.3	25	4.3	10	2.3	5	1.5
讓車	355	17.3	329	19.8	160	16.0	194	19.4	145	16.6	152	17.7	127	17.4	116	17.5	70	12.2	96	22.3	31	9.3
轉向	46	2.2	41	2.5	19	1.9	28	2.8	24	2.8	23	2.7	20	2.7	21	3.2	8	1.4	6	1.4	3	0.9
左轉	134	6.5	120	7.2	74	7.4	78	7.8	80	9.2	69	8.0	48	6.6	49	7.4	31	5.4	27	6.3	17	5.1
右轉	43	2.1	59	3.6	35	3.5	32	3.2	45	5.2	36	4.2	31	4.3	37	5.6	8	1.4	27	6.3	5	1.5

伍、結論與建議

本研究是連結警政署道路交通事故資料庫與交通部人車監理違規資料庫所進行之初步研究,研究內容僅針民國 91 年交通事故當事者過去一年違規記錄資料進行駕駛者違規行為與交通事故關連性分析。由事故肇事者於過去一年所違規的道路交通管理處罰條例之次數統計資料得知,肇事者人違規的項目主要包含以下十項:未繫安全帶或未戴安全帽、行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈、超速行駛、不服從交通勤務警察之指揮、基本資料更改而不報請變更登記、駕駛者爭道行駛、未依規定停車、駕駛者未依規定轉彎、未依規定臨時停車以及未依規定使用駕駛執照,該十項違規項目佔全部違規項目的 94 %。

由交通事故之肇事因素與駕駛者過去違規項目之交叉分析可得知,駕駛者不論是違反那一項道路交通管理處罰條例,其肇事因素大多是以發生「未注意車前狀態」及「未依規定讓車」二個肇事因素所佔的比例較高;若違規項目為酒精濃度超過標準者,肇事因素則是以「酒醉後駕駛失控」佔 32.2%為最高,其相關性非常高。此外,本研究發現過去有違反「不服從交通勤務警察之指揮」的駕駛者,其肇事因素為「違反號誌管制或指揮」的比例亦高(佔 9.9%)。

本研究建議未來研究可探討所有事故駕駛者,並針對更長的違規記錄年期,除收集發生事故之駕駛者人違規資料,且亦收集未發生事故之駕駛者人違規資料,以進行駕駛者的人違規記錄與是否發生交通事故之關連性分析,進而找出特定違規類型的易肇事族群(accident prone people)駕駛者,並研擬改善措施來改善這些易肇事族群的駕駛行為,以期能經由駕駛行為的改善而提昇道路安全性。

參考文獻

- 1.內政部警政署 <http://www.npa.gov.tw/>, 民國 93 年 8 月。
- 2.張新立,劉建邦,“小客車交通違規嚴重程度與罰責輕重之比較研究”,中華民國第二屆運輸安全研討會, pp.58-67, 民國 84 年 12 月。
- 3.林雅俐,劉正華,“駕駛行為與肇事概率之關聯性研究”,工業工程學刊,第十六卷第一期,第 161-172 頁,民國 88 年。
- 4.莊智仁,“應用個人違規紀錄預測交通事故發生之研究”,國立嘉義大學運輸與物流工程研究所碩士論文,民國 92 年 6 月。