



自行研究計畫成果報告

初領機車駕照安全講習與交通事故肇事率關聯性
之研究-以 18 歲至 25 歲族群為例

研究單位：交通部公路總局高雄區監理所屏東監理站

研究人員：榮沛華、羅振瑞、邱俊梁、吳淑婷、謝乙行

交通部公路總局

中華民國 107 年 11 月

107 年度自行研究計畫成果摘要表

屏東監理站 107 年度自行研究計畫成果摘要表			填表人：吳淑婷 填表日期：107.11.22
研究報告名稱	初領機車駕照安全講習與交通事故肇事率關聯性之研究-以 18 歲至 25 歲族群為例		
研究單位 及人員	榮沛華、羅振瑞、邱俊梁 吳淑婷、謝乙行	研究時間	自 106 年 1 月 1 日 至 106 年 12 月 31 日
成果摘要			
本研究利用 106 年 1~12 月警政署道路交通事故案件，篩選其中機車事故第一當事者共 51,895 筆資料，與公路總局第三代公路監理資訊系統碰檔事故當事人是否參加過初考領機車駕照前安全講習，並透過 SPSS 統計軟體分析其性別、年齡、駕駛車種、駕駛資格等因素得知事故受傷程度與性別有顯著差異，且男性發生事故比率較女性高，應針對性別實施差別教育，以充分達到施教效果。 另年齡與事故受傷程度雖未存在相關性，惟統計資料顯示 18 歲青少年騎乘機車發生事故造成死亡人數最多，建議可結合高中職教育體系，讓青少年屆滿 18 歲前即應積極接受交通安全課程。 有實施初領機車駕照安全講習發生事故後造成死亡人數較未實施講習人數高，且經差異分析後，未達顯著差異。由於安全講習對駕駛人而言為一次性課程，短期雖能讓駕駛人建立正確安駕觀念，但長期卻容易被現今道路環境影響，最終會為一己之便或效仿他人違法的駕駛行為，仍造成事故發生。			

目 錄

壹、緒論.....	1
貳、研究現況.....	2
參、研究方法與假設.....	3
肆、研究結果.....	5
第一節、描述性統計.....	5
第二節、差異分析.....	11
第三節、相關分析.....	13
伍、結論與建議.....	20
陸、參考文獻.....	22

壹、緒論

機車因經濟、便利、可及性高，加上國內氣候環境適宜而廣受國人喜愛，但機車保護性差、駕駛行為不易規範，導致存在高傷亡風險的特性。雖然台灣地區的國民所得高於開發中國家；然而，台灣地區之城市地狹人稠，機車使用頻繁，機車持有數遠高於其他國家。根據交通部統計查詢資料顯示，台灣地區道路交通事故死亡人數近十年約 25,508 人，其中機車使用者達 10,393 人，高占交通事故死亡總數之 40.74%。因此，就道路交通意外而言，機車持有與汽車持有同為不可輕視之重要課題。

台灣每年因騎乘機車死亡人數占有所有各車種中之比例為最高，且事故年齡層多發生於剛考領機車駕照 18~25 歲之間青少年族群，加上近 10 年少子化衝擊，無論政府機關抑或是社會團體皆致力於機車交通安全宣導。為有效減少機車事故、降低傷亡人數，交通部公路總局自 103 年 11 月 1 日起於各監理所站全面辦理「初領機車駕照前安全講習」，考生除筆試、路考外，尚需參加 1.5 小時「初領機車駕照前安全講習」後始得領有駕照，課程內容致力提倡防禦駕駛觀念，希望藉由講習讓青少年對於騎乘機車能更進一步瞭解，而實施講習後，青少年發生事故風險值得深入探討。

貳、研究現況

一、現況概述

根據警政署 106 年道路交通事故肇因分析及肇事者特性分析，106 年肇事件數計 29 萬 6,826 件，其中以「機車」15 萬 5,669 件(占 52.44%)最多，「自用小客車」9 萬 1,762 件(占 30.91%)居次。A1 類交通事故騎乘機車死亡者 864 人，占總死亡人數 1,517 人(占 56.95%)，平均每 10 萬人口發生 A1 類騎乘機車死亡人數為 3.67 人，其中又以「18~未滿 20 歲」為 10.71 人死亡率較高。統計結果顯示，青少年發生機車事故死亡機率較其他年齡層族群高，重視青少年交通安全為刻不容緩的議題。

二、研究範圍

本案將研究 106 年 1 月~106 年 12 月針對 18 歲~25 歲發生 A1 類及 A2 機車交通事故，並篩選「第一當事者」計 51,895 筆之事故資料加以分析，探討其發生事故與性別、年齡、駕駛車種、駕駛資格及參加初考領機車駕照安全講習與否有無顯著關係。

本案參考林豐福、張開國、張仲杰於民國 93 年發表「道路交通事故當事人特性分析之研究」文章中，針對當事人定義作分析，事故發生之肇事原因(責任)可明確研判者，以肇事原因(責任)較重之一方列為「第一」當事者，較輕之一方列為「第二」當事者(不論其為駕駛人、或行人、或乘客、或物、或肇事逃逸)。爰本研究著重肇事責任較重之第一當事者作為探討對象。

參、研究方法與假設

本研究採用「統計分析法」蒐集交通事故數據，運用 SPSS 統計軟體進行描述性統計(descriptive statistics)之次數分配、獨立樣本 T 檢定、單因子變異數分析(One-Way ANOVA)、皮爾森積差相關分(Pearson Correlation)等統計方法進行資料分析。

一、敘述性統計分析：描述性統計 (descriptive statistics) 包括次數分配、平均數與標準差統計方法進行資料分析。

二、推論性統計分析：

1. 獨立樣本T檢定：用於與兩母群體參數間之顯著性考驗或差異性比較的檢定，本研究以此方法分析事故當事者性別及實施初考領講習與在於受傷程度之間的差異情形。
2. 單因子變異數分析(One-Way ANOVA)：用以比較及檢定事故當事者年齡、駕駛車種及駕駛資格等因素，與受傷程度間的差異情形。
3. 皮爾森積差相關分析(Pearson Correlation)：主要用來檢測獨立變數與相依變數兩個都是等距或比率變數之間相關程度的強弱與正負方向，經由所蒐集之資料，皮爾森相關係數 r ，此係數又稱為線性關係或積差相關係數，主要用來衡量兩個變數間線性關係之強弱與方向指標，其範圍為 $-1 \leq r \leq 1$ 。 $r=1$ 表示兩變數間呈完全正向線性相關，即變數間具有100%的正向相關； $r=-1$ 表示兩變數呈完全負向相關； $r=0$ 表示此兩變數間可能不相關。本研究以此方法瞭解傷亡程度認知與性別因素、年齡因素、駕駛車種、駕駛資格及是否實施初考領機車駕照安全講習之間的相關性。

依據本研究之研究目的及架構，提出虛無假設：

假設一：發生交通事故之第一當事者性別與傷亡類別未存在顯著差異情形。

假設二：發生交通事故之第一當事者年齡與傷亡類別未存在顯著差異情形。

假設三：發生交通事故之第一當事者駕駛車種與傷亡類別未存在顯著差異情形。

假設四：發生交通事故之第一當事者駕駛資格與傷亡類別未存在顯著差異情形。

假設五：發生交通事故之第一當事者是否實施初考領機車駕照安全講習與傷亡類別未存在顯著差異情形。

肆、研究結果

第一節、描述性統計

本案彙整 106 年 1 月~106 年 12 月針對 18 歲~25 歲發生 A1 類及 A2 機車交通事故共 51,895 筆第一當事者之有效資料分別於受傷程度、性別、年齡、駕駛資格與實施講習變數之分佈情形彙整如下表所示：

由表4-1-1中顯示，機車交通事故第一當事者24小時內死亡人數計98人、2~30日內死亡人數計17人、受傷人數計44,493人、未受傷計7,113人、受傷程度不明計174人，扣除未受傷人數，尚有44,782人於事故中受傷，甚至死亡。

表4-1-1 106年發生機車道路交通事故之受傷程度

受傷程度					
		人數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	24小時內死亡	98	.2	.2	.2
	2-30日內死亡	17	.0	.0	.2
	受傷	44493	85.7	85.7	86.0
	未受傷	7113	13.7	13.7	99.7
	不明	174	.3	.3	100.0
	總和	51895	100.0	100.0	

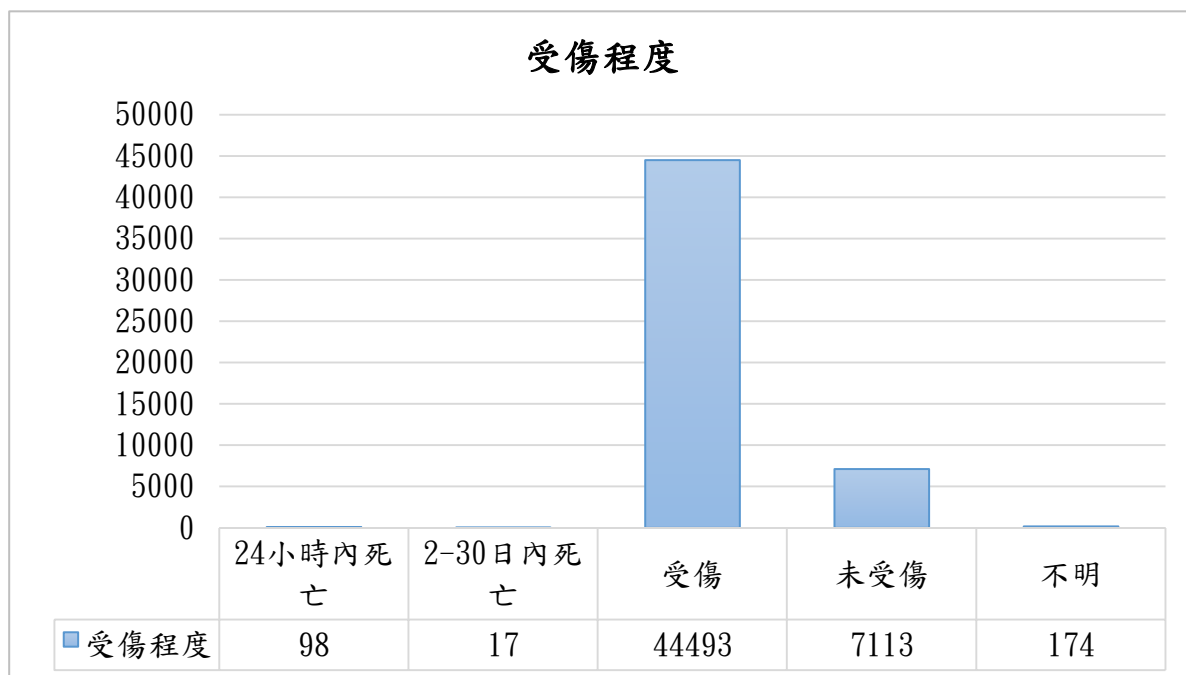


圖4-1-1 106年發生機車道路交通事故之受傷程度統計情形

由表4-1-2中顯示，機車事故第一當事者共51,895人，其中男性計33,838人、女性計18,057人，男性發生事故比率較女性高。

表 4-1-2 106 年發生機車道路交通事故之性別分析

性別					
		人數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	男	33838	65.2	65.2	65.2
	女	18057	34.8	34.8	100.0
	總和	51895	100.0	100.0	

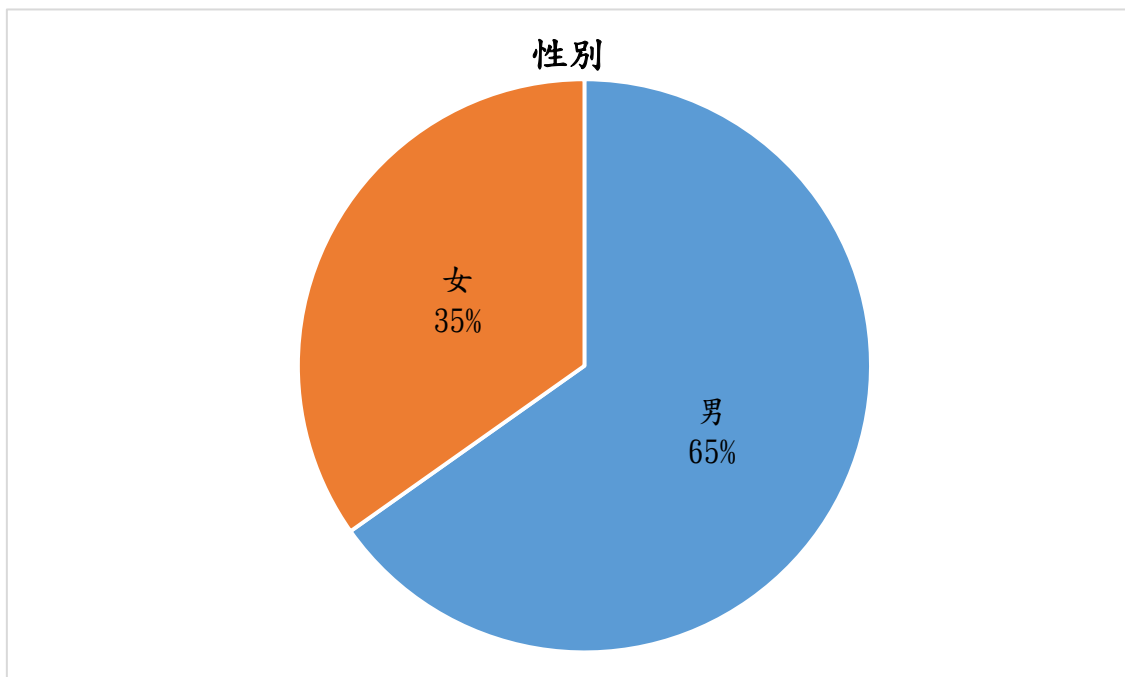


圖4-1-2 106年發生機車道路交通事故之性別分佈情形

另以年齡18~25歲當事者區分如表3-3，肇生機車事故18歲計8,558人、19歲計8,974人、20歲計8,053人、21歲計6,895人、22歲計5,659人、23歲計5,046人、24歲計4,410人、25歲計4,300人，統計表4-1-3顯示，18~20歲青少年發生事故人數較高。

表4-1-3 106年發生機車道路交通事故之年齡分析

		年齡			
		人數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	18歲	8558	16.5	16.5	16.5
	19歲	8974	17.3	17.3	33.8
	20歲	8053	15.5	15.5	49.3
	21歲	6895	13.3	13.3	62.6
	22歲	5659	10.9	10.9	73.5
	23歲	5046	9.7	9.7	83.2
	24歲	4410	8.5	8.5	91.7
	25歲	4300	8.3	8.3	100.0
	總和	51895	100.0	100.0	

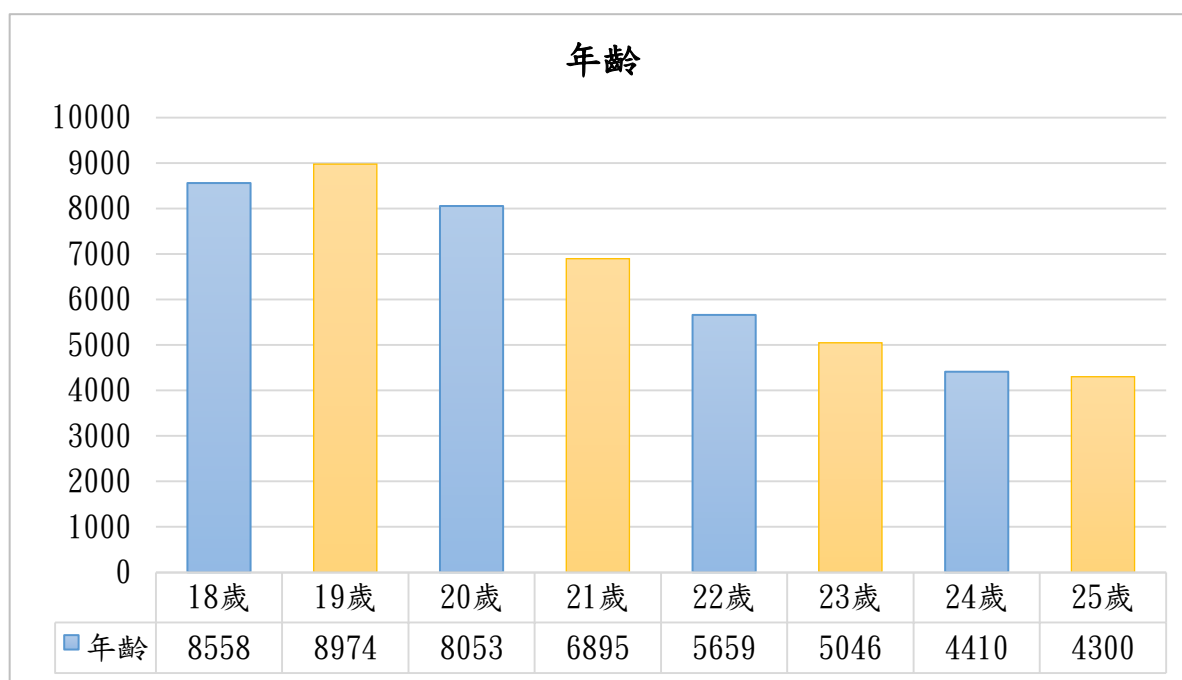


圖4-1-3 106年發生機車道路交通事故之年齡統計情形

另以駕駛車種區分如表4-1-4，騎乘普通重型機車計51,359人、普通輕型機車計532人、小型輕型機車計4人，由於普通重型機車馬力較大，且現今市面上多以其作為主要銷售標的，且現行機車考照制度均為一致，須通過筆試及路考，爰普通重型機車成為機車事故中最主要肇事車種。

表4-1-4 106年發生機車道路交通事故之車種分析

駕駛車種		次數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	普通重型機車	51359	99.0	99.0	99.0
	普通輕型機車	532	1.0	1.0	100.0
	小型輕型機車	4	.0	.0	100.0
	總和	51895	100.0	100.0	

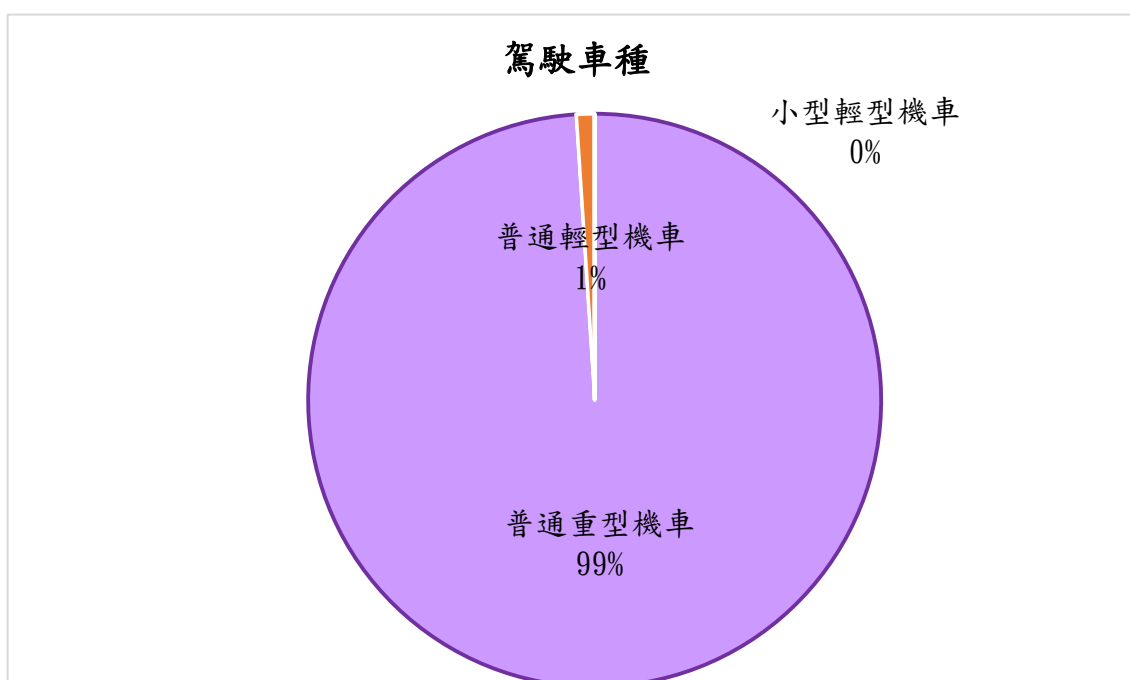


圖4-1-4 106年發生機車道路交通事故之車種分佈情形

再以駕駛人發生事故時駕駛資格統計(如表4-1-5)，106年度機車事故中，49,004人有適當之駕照、2,133人無照駕駛(已達考照年齡)、159人越級駕駛、166人駕照被吊(註)銷、372人駕照狀態不明、61人駕照吊扣中，統計結果顯示，無適當駕照之駕駛人騎乘機車行為偏低。

表4-1-5 106年發生機車道路交通事故之駕駛資格分析

駕駛資格					
		人數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	有適當之駕照	49004	94.4	94.4	94.4
	無照 (已達考照年齡)	2133	4.1	4.1	98.5
	越級駕駛	159	.3	.3	98.8
	駕照被吊(註)銷	166	.3	.3	99.2
	不明	372	.7	.7	99.9
	駕照吊扣中	61	.1	.1	100.0
	總和	51895	100.0	100.0	

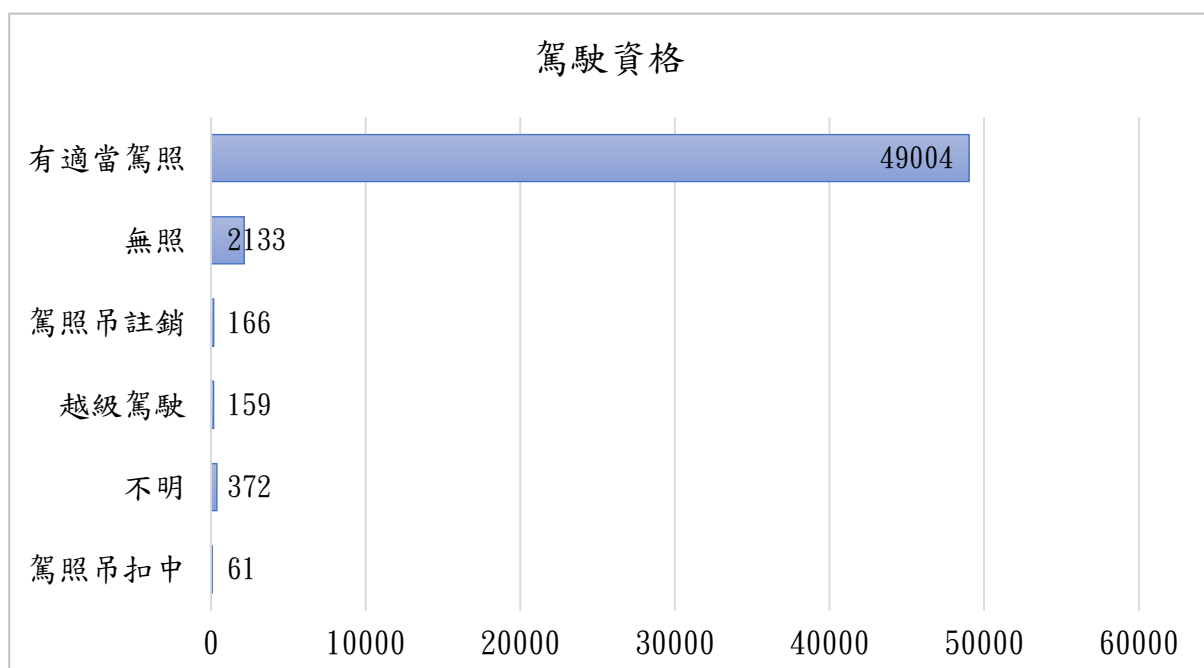


圖4-1-5 106年發生機車道路交通事故之駕駛資格統計情形

由表4-1-6統計結果顯示，有實施初考領機車駕照前安全講習計30,387人、未實施講習計21,508人，該政策於103年11月起正式實施，大部分駕駛人於領有機車駕照前已上過安全講習課程。

表4-1-6 106年機車交通事故之實施初考領機車駕照前安全講習統計

實施初考領講習情形					
		人數	百分比	有效百分比	累積百分比
有效的	未實施講習	21508	41.4	41.4	41.4
	有實施講習	30387	58.6	58.6	100.0
	總和	51895	100.0	100.0	

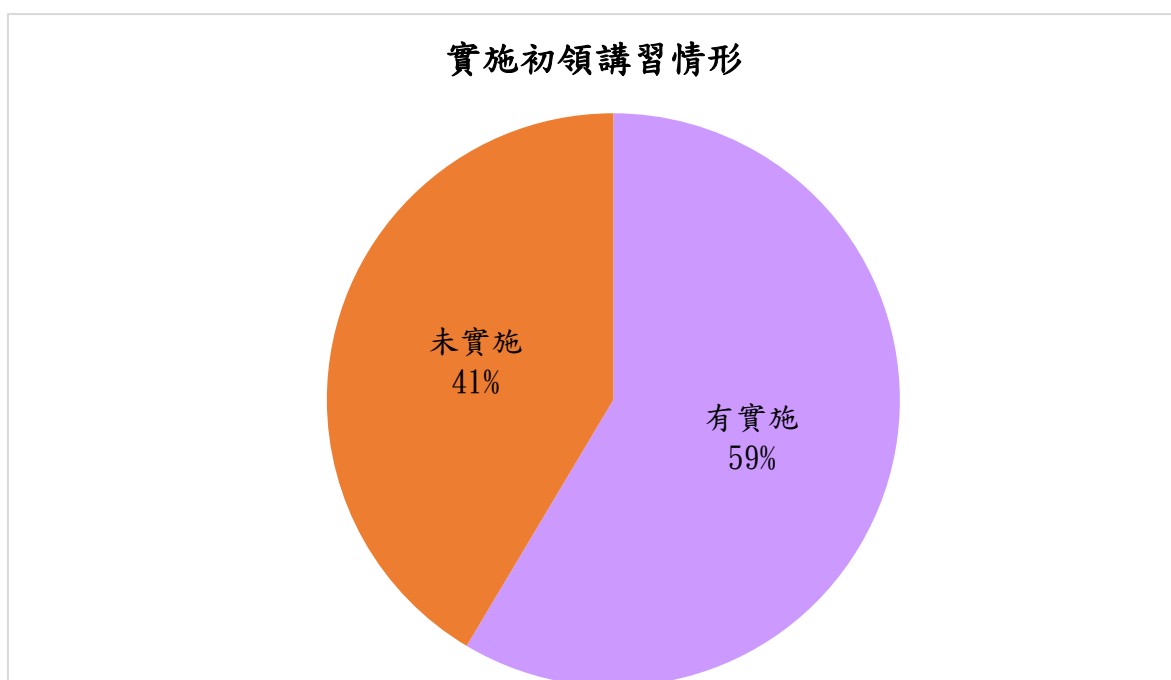


圖4-1-6 106年機車交通事故之實施初考領機車駕照前安全講習分布情形

第二節、差異分析

「差異分析」主要目的在比較不同群體間，平均數是否具有差異性，可以分為「獨立樣本 T 檢定」、「成對樣本 T 檢定」、「單因子變異數分析」。本節分成機車交通事故之第一當事者男女性別、年齡、駕駛資格、駕駛車種及是否實施初考領機車駕照安全講習等五種因素與傷亡類別作差異分析。

一、發生機車事故之第一當事者性別與傷亡程度差異分析

本部分經以SPSS統計軟體進行「獨立樣本T檢定」，探討其發生機車事故之性別因素與受傷程度之相關性，其結果所得P值 $0.000 < 0.05$ ，表示受測樣本對彼此二變項之認同程度達顯著差異。(如表4-3-1)

表 4-3-1 事故當事者性別與傷亡程度「獨立樣本 T 檢定」

獨立樣本檢定										
		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
									差異的 95% 信賴區間	
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差 異	下界	上界
受傷 程度	假設變異 數相等	1393.288	.000	17.336	51893	.000	.059	.003	.053	.066
	不假設變 異數相等			18.585	44587.108	.000	.059	.003	.053	.066

二、發生機車事故之第一當事者年齡、駕駛車種、駕駛資格與傷亡程度差異分析

經以「單因子變異數分析」(One-Way Anova)，探討其發生機車事故之年齡、駕駛車種、駕駛資格等因素與受傷程度之相關性，其中「年齡」與「駕駛資格」等屬性變項呈現P值小於0.05，表示該變數組別間對於因子之認知看法有顯著差異性。

表 4-3-2 事故當事者年齡、駕駛車種、駕駛資格與傷亡程度「單因子變異數分析」

ANOVA						
受傷程度						
		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
年齡	組間	2.341	7	.334	2.409	.018*
	組內	7203.355	51887	.139		
	總和	7205.696	51894			
駕駛車種	組間	.113	2	.057	.408	.665
	組內	7205.583	51892	.139		
	總和	7205.696	51894			
駕駛資格	組間	26.372	5	5.274	38.122	.000*
	組內	7179.324	51889	.138		
	總和	7205.696	51894			

三、發生機車事故之第一當事者實施初考領講習與傷亡程度差異分析

本變數的分類區分為「已實施講習」及「未實施講習」二類變數，且彼此互相獨立，使用「獨立樣本 T 檢定」，探討其發生機車事故之實施初考領講習與受傷程度之相關性，表 4-3-3 分析結果所得 P 值 $0.292 > 0.05$ ，表示受測樣本未達顯著差異。

表 4-3-3 實施初考領講習與傷亡程度「獨立樣本 T 檢定」

獨立樣本檢定										
		變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
										差異的 95% 信賴區間
		F 檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	下界	上界
受傷程度	假設變異數相等	7.299	.007	1.053	51893	.292	.003	.003	-.003	.010
	不假設變異數相等			1.048	45507.513	.294	.003	.003	-.003	.010

第三節、相關分析

皮爾森積差相關分析(Pearson Correlation)：主要用來檢測獨立變數與相依變數兩個都是等距或比率變數之間相關程度的強弱與正負方向，經由所蒐集之資料，皮爾森相關係數 r ，此係數又稱為線性關係或積差相關係數，主要用來衡量兩個變數間線性關係之強弱與方向指標，其範圍為 $-1 \leq r \leq 1$ 。 $r=1$ 表示兩變數間呈完全正向線性相關，即變數間具有100%的正向相關； $r=-1$ 表示兩變數呈完全負向相關； $r=0$ 表示此兩變數間可能不相關。

本節分成機車交通事故之第一當事者男女性別、年齡、駕駛資格、駕駛車種及是否實施初考領機車駕照安全講習等五種因素與傷亡類別作相關分析，並運用交叉分析計算兩個或更多的分類變數資料以交叉分類方式，計算各類別聯合發生次數。茲分析如下：

一、發生機車事故之第一當事者性別與傷亡程度相關分析

由表4-2-1交叉分析結果得知，24小時內死亡者男性計84名、女性計14名；2~30日內死亡者男性計12名、女性計5名；受傷者男性計28,278名、女生計16,215名；未受傷者男性計5,323名、女性計1,790名；受傷程度不明者男性計141名、女性計33名。

表4-2-1 受傷程度與性別交叉分析

交叉表				
人數		性別		總和
		男	女	
受傷程度	24小時內死亡	84	14	98
	2~30日內死亡	12	5	17
	受傷	28278	16215	44493
	未受傷	5323	1790	7113
	不明	141	33	174
總和		33838	18057	51895

經以SPSS統計軟體進行皮爾森積差相關分析發生機車交通事故資料之性別因素與受傷程度之相關性，表4-2-2相關結果顯示，依Pearson相關係

數可知，受傷程度和性別的相關係數為-0.076，P值為0.000，當顯著水準為0.01時，可以得知受傷程度和性別有顯著相關的結論。

表 4-2-2 發生機車事故之第一當事者性別與傷亡程度分析結果

相關			
		受傷程度	性別
受傷程度	Pearson 相關	1	-.076**
	顯著性（雙尾）		.000
	個數	51895	51895
性別	Pearson 相關	-.076**	1
	顯著性（雙尾）	.000	
	個數	51895	51895

**．在顯著水準為0.01時（雙尾），相關顯著。

二、發生機車事故之第一當事者年齡與傷亡程度交叉分析

年齡18~25歲當事者與受傷程度交叉分析如表4-2-3，肇生機車事故分析結果顯示，18歲青少年騎乘機車發生事故造成死亡人數(20人)最多，年齡越高死亡人數越趨遞減。

表4-2-3 受傷程度與年齡交叉分析

交叉表										
個數		年齡								總和
		18	19	20	21	22	23	24	25	
受傷程度	24小時內死亡	20	19	17	13	8	9	8	4	98
	2-30日內死亡	2	2	4	3	2	2	1	1	17
	受傷	7264	7730	6924	5981	4873	4298	3744	3679	44493
	未受傷	1248	1189	1085	881	756	722	635	597	7113
	不明	24	34	23	17	20	15	22	19	174
總和		8558	8974	8053	6895	5659	5046	4410	4300	51895

經以皮爾森積差相關分析發生機車交通事故資料之年齡因素與受傷程度之相關性，表4-2-4相關結果顯示，依Pearson相關係數可知，受傷程度和年齡的相關係數為0.005，P值為0.263>0.05，未有顯著相關性。

表4-2-4發生機車事故之第一當事者年齡與傷亡程度分析結果

相關			
		受傷程度	年齡
受傷程度	Pearson 相關	1	.005
	顯著性（雙尾）		.263
	個數	51895	51895
年齡	Pearson 相關	.005	1
	顯著性（雙尾）	.263	
	個數	51895	51895

三、發生機車事故之第一當事者駕駛車種與傷亡程度交叉分析

由表4-2-5交叉分析結果顯示，騎乘普通重型機車發生事故後造成死亡人數高於輕型機車，可能原因為普通重型機車登記數較多且馬力較大，倘騎士未妥善控制速度，易造成重大傷亡。

表4-2-5 受傷程度與駕駛車種交叉分析

交叉表					
個數		駕駛車種			總和
		普通重型機車	普通輕型機車	小型輕型機車	
受傷程度	24小時內死亡	98	0	0	98
	2-30日內死亡	17	0	0	17
	受傷	44025	464	4	44493
	未受傷	7047	66	0	7113
	不明	172	2	0	174
總和		51359	532	4	51895

經以皮爾森積差相關分析發生機車交通事故資料之駕駛車種因素與受傷程度之相關性，表4-2-6相關結果顯示，依Pearson相關係數可知，受傷

程度和駕駛車種的相關係數為-0.003，P值為0.532>0.05，未達到顯著水準。

表4-2-6發生機車事故之第一當事者駕駛車種與傷亡程度分析結果

相關			
		受傷程度	駕駛車種
受傷程度	Pearson 相關	1	-.003
	顯著性（雙尾）		.532
	個數	51895	51895
駕駛車種	Pearson 相關	-.003	1
	顯著性（雙尾）	.532	
	個數	51895	51895

四、發生機車事故之第一當事者駕駛資格與傷亡程度交叉分析

統計結果顯示，106年機車事者中越級駕駛者之第一當事者於事故中24小時內死亡比率(1.26%)高於其他駕駛資格者，可能原因為未具備相關騎乘機車安全常識或駕駛技術不純熟，導致致死率較高。(交叉分析詳如表4-2-7)

表4-2-7 受傷程度與駕駛資格交叉分析

個數		駕駛資格						總和
		有適當之駕照	無照(已達考照年齡)	越級駕駛	駕照被吊(註)銷	不明	駕照吊扣中	
受傷程度	24小時內死亡	80 (0.16%)	15 (0.7%)	2 (1.26%)	0 (0.00%)	1 (0.27%)	0 (0.00%)	98 (100%)
	2-30日內死亡	15 (0.03%)	1 (0.05%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (1.64%)	17 (100%)
	受傷	42109 (85.93%)	1790 (83.92%)	137 (86.16%)	143 (86.14%)	265 (71.24%)	49 (80.33%)	44493 (100%)
	未受傷	6685 (13.64%)	316 (14.81%)	19 (11.95%)	23 (13.86%)	60 (16.13%)	10 (16.39%)	7113 (100%)
	不明	115 (0.23%)	11 (0.52%)	1 (0.63%)	0 (0.00%)	46 (12.37%)	1 (1.64%)	174 (100%)
總和		49004	2133	159	166	372	61	51895

經以皮爾森積差相關分析發生機車交通事故資料之駕駛資格與受傷程度之相關性，表4-2-8相關結果顯示，依Pearson相關係數可知，受傷程度和駕駛資格的相關係數為0.045，P值為0.000，當顯著水準為0.01時，可以得知受傷程度和駕駛資格有顯著相關的結論。

表4-2-8發生機車事故之第一當事者駕駛資格與傷亡程度分析結果

相關			
		受傷程度	駕駛資格
受傷程度	Pearson 相關	1	.045**
	顯著性（雙尾）		.000
	個數	51895	51895
駕駛資格	Pearson 相關	.045**	1
	顯著性（雙尾）	.000	
	個數	51895	51895
**. 在顯著水準為0.01時（雙尾），相關顯著。			

五、發生機車事故之第一當事者之年齡及是否實施初考領機車駕照安全講習與傷亡程度交叉分析

經交叉分析結果得知(如表4-2-9)，發生事故於24小時內死亡者，未實施講習年齡23歲者佔最多，計9人(20.45%)；有實施講習年齡18歲者佔最多，計17人(31.48%)。整體而言，有實施安全講習者肇生機車事故率比未實施安全講習者發生事故率高。

表4-2-9 受傷程度與年齡、實施初考領機車駕照安全講習交叉分析

交叉表											
實施初考領 講習情形			年齡								總和
			18	19	20	21	22	23	24	25	
未 實 施 講 習	受傷 程度	24小時內 死亡	3 (6.82%)	6 (13.64%)	4 (9.09%)	5 (11.36%)	6 (13.64%)	9 (20.45%)	7 (15.91%)	4 (9.09%)	44 (100%)
		2-30日內 死亡	2 (22.22%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (11.11%)	2 (22.22%)	2 (22.22%)	1 (11.11%)	1 (11.11%)	9 (100%)
		受傷	580 (3.15%)	598 (3.25%)	748 (4.06%)	2075 (11.28%)	3676 (19.98%)	3821 (20.76%)	3453 (18.76%)	3452 (18.76%)	18403 (100%)
		未受傷	83 (2.81%)	97 (3.28%)	106 (3.58%)	291 (9.83%)	579 (19.57%)	640 (21.63%)	601 (20.31%)	562 (18.99%)	2959 (100%)
		不明	2 (2.15%)	9 (9.68%)	7 (7.53%)	6 (6.45%)	16 (17.20%)	14 (15.05%)	20 (21.51%)	19 (20.43%)	93 (100%)
	總和		670	710	865	2378	4279	4486	4082	4038	21508
有 實 施 講 習	受傷 程度	24小時內 死亡	17 (31.48%)	13 (24.07%)	13 (24.07%)	8 (14.81%)	2 (3.70%)	0 (0.00%)	1 (1.85%)	0 (0.00%)	54 (100%)
		2-30日內 死亡	0 (0.00%)	2 (25.00%)	4 (50.00%)	2 (25.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	8 (100%)
		受傷	6684 (25.62%)	7132 (27.34%)	6176 (23.67%)	3906 (14.97%)	1197 (4.59%)	477 (1.81%)	291 (1.12%)	227 (0.87%)	26090 (100%)
		未受傷	1165 (28.05%)	1092 (26.29%)	979 (23.57%)	590 (14.20%)	177 (4.26%)	82 (1.97%)	34 (0.82%)	35 (0.84%)	4154 (100%)
		不明	22 (27.16%)	25 (30.86%)	16 (19.75%)	11 (13.58%)	4 (4.94%)	1 (1.23%)	2 (2.47%)	0 (0.00%)	81 (100%)
	總和		7888	8264	7188	4517	1380	560	328	262	30387

經以皮爾森積差相關分析發生機車交通事故資料之駕駛車種因素與受傷程度之相關性，表4-2-10相關結果顯示，依Pearson相關係數可知，受傷程度與實施初考領講習情形的相關係數為-0.005，P值為0.292>0.05，未達到顯著水準。

表4-2-10發生機車事故之當事者初考領講習情形與傷亡程度分析結果

相關			
		受傷程度	實施初考領講習情形
受傷程度	Pearson 相關	1	-.005
	顯著性（雙尾）		.292
	個數	51895	51895
實施初考領講習情形	Pearson 相關	-.005	1
	顯著性（雙尾）	.292	
	個數	51895	51895

伍、結論與建議

本研究藉由 106 年 1~12 月警政署道路交通事故案件，篩選其中機車事故第一當事者共 51,895 筆資料，與公路總局第三代公路監理資訊系統碰檔事故當事人是否參加過初考領機車駕照前安全講習，並透過 SPSS 統計軟體分析探究其性別、年齡、駕駛車種、駕駛資格等因素是否與事故發生後受傷程度有相關，茲將研究結論與研究建議分述如下：

一、研究結論：

- (一) 事故受傷程度與性別有顯著差異，拒絕虛無假設，並經皮爾森積差相關分析結果亦呈現高度負相關，且透過次數分配表顯示男性發生事故比率較女性高，可能原因為男性比女性較願意承受高風險駕駛行為，進而形成此種結果。
- (二) 研究結果其年齡與事故受傷程度雖未存在相關性，惟統計資料顯示 18 歲青少年騎乘機車發生事故造成死亡人數(20 人)最多，年齡越高死亡人數越趨遞減。
- (三) 駕駛車種與受傷程度無顯著相關，無論騎乘何種類型機車，一旦肇生事故，恐造成嚴重傷亡。
- (四) 經交叉分析結果，有實施初領機車駕照安全講習發生事故後造成死亡人數較未實施講習人數高，且經差異分析後，未達顯著差異，因此不拒絕虛無假設。由於該講習對駕駛人而言為一次性課程，上完課程當下雖建立正確觀念，但長期被道路環境影響，最終容易為一己之便或效仿他人違法的駕駛行為，仍造成事故發生。

二、研究建議：

- (一) 駕駛人擁有正確交通安全思維應自幼建立，爰交通安全教育應融入於家庭、學校體系，並針對不同性別實施差異性教育，使駕駛人有效學習課程內容。
- (二) 經統計顯示 18 歲駕駛人較其他年齡層駕駛人在發生機車事故時，較易造成死亡，建議其在滿 18 歲之前即應積極辦理相關交通安全課程，

可結合高中職教育體系，每週利用一堂課時間實施安全講習，長期下來，可達到潛移默化的效果。

陸、參考文獻

1. 內政部警政署警政統計通報(民 107)，106 年 A1 類道路交通事故肇事原因與肇事者特性分析，第 14 週，網站：
https://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/lp?ctNode=12594&xq_xCat=27&nowPage=2&pagesize=15&mp=1。
2. 內政部警政署警政統計通報(民 107)，106 年警察機關受(處)理 A1 及 A2 類道路交通事故概況，第 22 週，網站：
https://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/lp?ctNode=12594&xq_xCat=27&nowPage=2&pagesize=15&mp=1。
3. 內政部警政署警政統計通報(民 107)，106 年機車肇事及騎乘機車死亡者特性分析，第 24 週，網站：
https://www.npa.gov.tw/NPAGip/wSite/lp?ctNode=12594&xq_xCat=27&nowPage=2&pagesize=15&mp=1。
4. 教育部校園安全暨災害防救通報處理中心資訊網，(民107)，105年各級學校校園安全及災害事件統計分析報告，網站：
<https://csrc.edu.tw/FileManage/CheckData?sno=473&MergedId=ad13cbbb33494e87b8d9c810abb6db6d>。
5. 林豐福等(民93)，道路交通事故當事人特性分析之研究，交通部運輸研究所。
6. 陳麗芳(民 100)，道路交通事故與警察勤務攻勢關係之研究-以台東縣警察局台東分局為例，國立臺東大學公務事務管理碩士論文。
7. 林明泉(民 98)，交通執法強度與交通事故肇事率關聯性之研究-以花蓮縣為例，國立東華大學公共行政研究所碩士論文。