

大學生機車安全認知知識程度分析

陳菟蕙¹

張勝雄²

倪 靖³

吳素絢⁴

莊振芳⁵

摘 要

臺灣交通事故件數中，機車涉入件數約九成，機車騎士發生事故後之死傷尤其嚴重。以各年齡層死傷情況而言，機車騎士之死亡率以 65 歲以上與 18-24 歲之男性最高；受傷率則以 18-24 歲之男性和女生最嚴重，而 18-24 歲族群應包含許多大學生，因此有必要了解目前大學生的機車安全認知知識程度，以保障年輕族群之生命安全。研究顯示若能確實了解事故肇因，發展相關的教育方式與教材，機車安全教育的介入確能提升學生對交通安全的認知知識程度。本研究研擬機車安全認知知識評估問卷，以三校大學生為研究對象，進行調查與分析，探討大學生機車安全認知知識的程度以及不足之處。

關鍵字：機車安全、安全認知知識

一、前言

機車為臺灣常見的私人交通工具，目前平均每 1.7 人擁有一輛機車。根據張勝雄等人(2012；2013)之研究指出，台灣交通事故件數中，機車涉入件數約九成，且機車騎士發生事故後死傷嚴重。各年齡層死傷情況方面，機車騎士之死亡率以 65 歲以上與 18-24 歲之男性最高；受傷率以 18-24 歲之男性和女生最嚴重。陳菟蕙等人(2015)的研究亦指出機車在 24 小時內死亡與受傷人次明顯高於其他車種，且發生機車事故的年齡以 18-24 歲為最多(占 33.9%)，其中機車騎士甚至是無照駕駛或無適當駕照，包含越級駕駛、吊扣或註銷。18-24 歲族群應包含許多大學生，大學生事故也時有所聞，因此有必要了解目前大學生的機車安全認知知識程度，俾能研擬適當的教育策略。

¹ 淡江大學運輸管理學系教授（聯絡地址：251 新北市淡水鎮英專路 151 號，電話：02-26215656、E-mail：irischen@mail.tku.edu.tw）。

² 淡江大學運輸管理學系教授。

³ 淡江大學運輸管理學系碩士生。

⁴ 淡江大學運輸管理學系大學部學生。

⁵ 淡江大學運輸管理學系大學部學生。

交通安全認知教育對大學生影響方面，張彩秀等人(2005)針對大學生設計教案，研究機車安全教育介入對大學生自覺性、行為意向之成效。將研究對象分為實驗組及對照組，實驗組進行3周每周2小時的機車安全教育，對照組則無。其研究結果顯示實驗組在自覺易感性、自覺嚴重性、自覺障礙、自我效能優於對照組，表示機車安全教育的介入能提升學生對交通安全的認知知識程度。交通安全認知教育是可改善交通安全的，尤須了解事故肇因，以發展相關的教育方式與教材。在事故肇因方面，由內政部警政署之103年機車事故特性分析結果可知，機車騎士前3項肇事原因依序為未依規定讓車、違反號誌、標誌管制及轉彎(向)不當。

本研究研擬機車安全認知知識評估問卷，以三校大學生為研究對象，進行調查與分析，以探討大學生機車安全認知知識的程度以及不足之處，以作為研擬後續交通安全教育之參考。

二、機車安全認知知識評量問卷設計

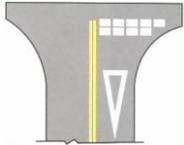
本研究設計之機車安全認知知識問卷共計77題，題目類型包含：

1. 標誌、標線與號誌意義即設置功能(31題)：與路權有關部分包含「讓路線」標線、停和讓標誌、區分幹支道的閃光紅燈和黃燈，另加入兩段式左轉標誌與速限標誌題目。
2. 路口路權法規(15題)：包含號誌化路口和無號誌路口之路權法規規定。
3. 正確行為(27題)：包含打方向燈的時機、如何正確地變換車道、如何正確地轉彎、如何正確地起步與如何正確地停靠至路邊等知識。
4. 道路速限(4題)：包含一般市區快車道、慢車道、巷道及省道等道路之速限值。

表1為機車安全認知知識問卷題目範例，標誌、標線及號誌意義與設置功能部分，本研究不評估受測者是否知道標誌、標線及號誌的名稱，主要評估為受測者是否了解其意義及功能，以讓標線為例，題目設計會以受測者是否知道劃設讓標線的車道為支道及其功能為讓車為問題(如第1題與第2題所示)；路權法規規定部分以平面俯瞰圖的方式呈現當雙車同時抵達路口時，誰能優先通過路口，藉此評估受測者是否知道該情境下所適用的路權法規規定。以轉彎車讓直行車為例，A車為左轉車，B車為位於A車對向之直行車，受測者必須知道轉彎車讓直行車的路權法規規定方能選出誰能優先通過路口(如第3題所示)；正確駕駛行為部分主要以情境問答的方式評估受測者是否了解騎機車時的正確駕駛行為。

以向左變換車道為例，題目設計會以「當你直行在路段上時，你想從外側車道切進內側車道，你應該怎麼辦呢？」為問題(如第4題所示)；速限部分則是評估受測者是否了解各種車道常見之規定速限(如第5題)。選項設計部分，為了避免受測者猜題影響其本研究評估其真實的認知知識能力，故在選答項部分加入不知道，以避免發生猜答案的情況。

表 1 機車安全認知問卷題目範例

學習知識類別	題號	題目	選項
標誌、標線及號誌意義與設置功能	15	當駕駛者看到正前方出現以下倒三角形標線時，他行駛於? 	A. 不知道 B. 幹道 C. 支道 D. 幹道或支道皆有可能
		答案:C	
	16	以下倒三角形標線與哪個標誌的功能相同? 	A. 不知道 B.  C.  D. 
		答案:C	
路權法規規定	34	下圖中 A 與 B 兩騎士哪位可以優先通過這個沒有紅綠燈的路口? 	A. 不知道 B. A 騎士 C. B 騎士 D. 都可以
		答案:C	
正確駕駛行為	69	當你直行在路段上時，你想從外側車道切進內側車道，你應該怎麼辦呢? 答案:C	A. 不知道 B. 不用打方向燈，注意路況即可切入內側車道 C. 先打方向燈示意要變換車道，確認安全後再切入內側車道 D. 切換車道同時打方向燈，注意路況即可切入內側車道
速限	77	騎乘於省道的一般車道時，一般速限為每小時多少公里? 答案:B	A. 不知道 B. 50 公里/小時 C. 60 公里/小時 D. 70 公里/小時

三、機車安全認知知識程度分析

3.1 機車安全認知知識得分之總分與三種知能分數分析

機車安全認知知識能力問卷調查對象為三個大學運輸相關領域的大學部學生，共蒐集 485 份有效問卷。受測者的基本資料整理如表 2 所示，受測男生與女生比例較差異不大，約五成左右；大一、大二與大三的學生比例皆約三成左右；有近七成的受測者持有機車駕照，約三成未取得機車駕照；約有兩成的受測者在未滿 18 歲即有騎機車的經驗；近六成受測者持有機車駕照年數達 5 年以下；有七成五的有駕照受測者受測者每週平均騎車次數在 31 次以上；約五成五的受測者無汽車駕照；近三成受測者有曾騎車或開車發生過交通事故；受測者主要騎車區域為基隆市、改制前舊台北縣與台北市，分別佔五成、四成和三成左右。

表 2 受測者基本資料

問卷項目	選項	人數	百分比	問卷項目	選項	人數	百分比
性別	男生	266	55	是否發生過交通事故	無	349	72
	女生	219	45		有	136	28
就讀年級	大一	136	28	主要騎車縣市(有機車駕照者)	基隆市	92	28
	大二	157	32		台北市	123	38
	大三	144	30		台北縣	156	48
	大四	48	10		桃竹苗地區	70	22
會不會騎車	不會騎機車	122	25	台中市	15	5	
	會騎機車	363	75	台中縣	16	5	
有無機車駕照	有	326	67	其餘中部地區	32	10	
	無	157	32	嘉義市	6	2	
第一次騎車車齡	不會騎機車	122	25	嘉義縣	4	1	
	10 歲~<18 歲	103	21	台南市	20	6	
	18 歲~<23 歲	260	54	台南縣	7	2	
近五年騎車總次數(有機車駕照者)	0 次	3	1	高雄市	22	7	
	1~5 次	21	6	高雄縣	11	3	
	6~30 次	56	17	屏東縣	9	3	
	31 次以上	244	75	宜蘭縣	21	6	
近一個月平均一周大約騎幾次機車(有機車駕照者)	0 次	62	19	花東地區	10	3	
	1~5 次	149	46	離島地區	3	1	
	6~10 次	60	18				
	11 次以上	43	13				

本研究將受測者分為取得駕照且會騎機車(326人)、未取得駕照且不會騎機車(120人)兩個族群，並整理出此兩族群的各題目的答題狀況。本研究設計之問卷共 77 題，滿分共 100 分，每題配分為 1.3 分，其中標誌、標線於號誌意義及設置功能題目總分共 40 分；路權及其他法規規定題目總分共 20 分；正確駕駛行為總分為 20 分；速限規定總分為 5 分，表 3 整理有駕照會騎機車與無駕照不騎機車兩族群之各知識類別分數，有駕照會騎機車的總分的中位數為 70.2、平均數為 67.7；無駕照不騎機車的總分的中位數為 59.2、平均分數為 55.9。在標誌、標線於號誌意義及設置功能方面，有駕照會騎機車的中位數為 26.0、平均分數為 25.6；無駕照不騎機車的中位數為 20.8、平均分數為 21.1，在路權及其他法規規定方面，有駕照會騎機車的中位數為 14.3、平均分數為 12.8；無駕照不騎機車的中位數為 11.7、平均分數為 10.9，在正確駕駛行為方面，有駕照會騎機車的中位數為 29.9、平均分數為 26.7；無駕照不騎機車的中位數為 26.0、平均分數為 22.1，在速限規定方面，有駕照會騎機車的中位數為 2.6、平均分數為 2.6；無駕照不騎機車的中位數為 1.3、平均分數為 1.7。

有駕照會騎機車族群除了速限規定成績之外，其他各項成績的平均數成績均低於中位數成績，有低分數值族群。此外，標誌、標線於號誌意義及設置功能(64.0分)、路權和其他法規規定(64.0分)以及速限規定(52.0分)的平均分數值均低，100分之調整分數未達70分，特別需注意的是該族群對道路速限規定的認知成績最低。無駕照不騎機車之各知識類別分數部分，由該表可之各項成績均低，無駕照不騎機車的受測者雖不騎機車，但仍是用路人，且可能會騎自行車，若其相關知識認知不足則是另一項交通安全問題。

表 3 有無駕照兩族群之各知識類別分數

知識類別	滿分	族群					
		有駕照會騎機車			無駕照不騎機車		
		中位數	平均數	標準差	中位數	平均數	標準差
總分數	100	70.2	67.7	14.2	59.2	55.9	18.9
標誌、標線於號誌意義及設置功能	40 (100)	26.0 (65.0)	25.6 (64.0)	6.5	20.8 (52.0)	21.1 (52.8)	8.1
路權和其他法規規定	20 (100)	14.3 (71.5)	12.8 (64.0)	3.6	11.7 (58.5)	10.9 (54.5)	4.3
正確駕駛行為	35 (100)	29.9 (85.4)	26.7 (76.3)	7.5	26.0 (74.3)	22.1 (63.1)	10.1
速限規定	5 (100)	2.6 (52.0)	2.6 (52.0)	1.4	1.3 (26.0)	1.7 (34.0)	1.5

註：() 為 100 分之調整分數：(原始分數/該類題目總分)*100

表 4、表 5 與表 6 分別為本研究整理有駕照會騎機車(326人)與無駕照不騎機車(120人)兩個族群於不同知識類別題目的答對人數與答對率，表中有駕

照會騎機車族群簡稱為有照會騎，無駕照不騎機車族群簡稱為無照不騎。各知識類別中，有駕照會騎機車和無駕照不騎機車兩族群答對率皆低於五成的題目包含：

標誌、標線及號誌

1. 禁止臨時停車標誌代表的意思？(有照會騎答對率：30%，無照不騎答對率：21%)
2. 何謂禁止停車？(有照會騎答對率：39%，無照不騎答對率：38%)
3. 何謂禁止臨時停車？(有照會騎答對率：42%，無照不騎答對率：43%)
4. 看到倒三角形標線(讓標線)時代表他行駛於幹道或支道？(有照會騎答對率：31%，無照不騎答對率：26%)
5. 讓路線標線的功能為何？(有照會騎答對率：40%，無照不騎答對率：40%)
6. 看到閃光黃燈時表示他行駛於幹道或支道？(有照會騎答對率：35%，無照不騎答對率：22%)
7. 看到閃光紅燈時表示他行駛於幹道或支道？(有照會騎答對率：47%，無照不騎答對率：35%)
8. 是否認識縣道 106 甲之標誌？(有照會騎答對率：49%，無照不騎答對率：38%)

路口路權

1. 對向行駛之左右轉車欲進入同一車道時，右轉車讓左轉車先行(有照會騎答對率：10%，無照不騎答對率：9%)
2. 無號誌四岔巷口(同為支道)兩車皆為左轉車，左方車讓右方車先行 (有照會騎答對率：13%，無照不騎答對率：9%)
3. 無號誌四岔巷口(同為支道) 兩車皆為直行車，左方車讓右方車先行， (有照會騎答對率：16%，無照不騎答對率：18%)

正確行為 (包含道路速限規定)

1. 省道之一般車道的一般速限為每小時多少公里？(有照會騎答對率：22%，無照不騎答對率：10%)
2. 市區快車道的一般速限為每小時多少公里？(有照會騎答對率：49%，無照不騎答對率：30%)

3. 直行在路段上與路邊停車格之停放小客車須保持多少安全距離？(有照會騎答對率：39%，無照不騎答對率：33%)

表 4 標誌、標線於號誌意義及設置功能題目內容概要與兩族群答對率
答對人數(%)

題目內容概要	有照會騎	無照不騎
1. 於路口轉彎時，須在路口前方多少公尺前打方向燈？	179(55)	47(39)
2. 路邊黃色邊線(禁止停車標線)代表的意義？	172(53)	60(50)
3. 路邊紅色邊線(禁止臨時停車標線)代表的意義？	166(51)	52(43)
4. 何謂禁止臨時停車？	137(42)	52(43)
5. 何謂禁止停車？	127(39)	45(38)
6. 道路上之雙白實線代表的意義？	252(77)	71(59)
7. 道路中央之雙黃實線代表的意義？	271(83)	80(67)
8. 道路中央之黃虛線代表的意義？	167(51)	44(37)
9. 代表可以逆向超車的標線(黃虛線)？	165(51)	46(38)
10. 代表可以變換到同向車道的標線(白虛線)？	274(84)	77(64)
11. 看到讓標誌時代表他行駛於幹道或支道？	219(67)	67(56)
		
12. 看到讓標誌應如何反應？	308(94)	110(92)
		
13. 看到停標誌時代表他行駛於幹道或支道？	189(58)	70(58)
		
14. 看到停等標誌應如何反應？	293(90)	92(77)
		
15. 看到倒三角形標線(讓標線)時代表他行駛於幹道或支道？	102(31)	31(26)
		
16. 倒三角形標線(讓標線)的設置功能？	129(40)	48(40)
		
17. 兩段式左轉標誌代表的意義？	241(74)	72(60)
		
18. 開啟頭燈標誌代表的意義？	316(97)	84(70)

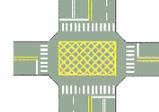
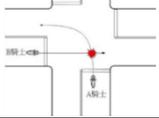
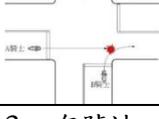
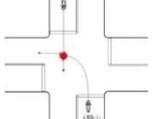
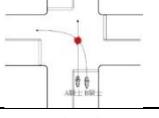
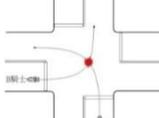
	19. 禁止超車標誌代表的意義？	262(80)	66(55)
	20. 禁止臨時停車代表的意義？	99(30)	25(21)
	21. 國道 5 號標誌代表的意義？	315(97)	114(95)
	22. 快速道路 78 號代表的意義？	178(55)	42(35)
	23. 省道 9 號標誌代表的意義？	214(66)	65(54)
	24. 縣道 106 甲代表的意義？	159(49)	45(38)
	25. 此路不通標誌代表的意義？	214(66)	60(50)
	26. 禁止進入代表的意義？	274(84)	91(76)
	27. 前方為單行道標誌代表的意義？	266(82)	74(62)
	28. 看到路口中央的黃網線應該如何反應？	272(83)	84(70)
	29. 看到閃光紅燈時表示他行駛於幹道或支道？	153(47)	42(35)
	30. 閃光紅號誌的功能為何？	193(60)	65(54)
	31. 看到閃光黃燈時表示他行駛於幹道或支道？	115(35)	26(22)

表 5 路權及其他法規規定題目內容概要與兩族群答對率

題目內容概要	答對人數(%)	
	有照會騎	無照不騎
1. 無號誌四岔路口(同為支道)：左轉車讓直行車先行? 	284(87)	96(80)
2. 無號誌四岔路口(同為支道)：右轉車讓直行車先行? 	249(76)	68(57)
3. 無號誌四岔路口(同為支道)：左轉車讓直行車先行? 	289(89)	91(76)
4. 無號誌四岔路口(同為支道)：左轉車讓直行車先行? 	285(87)	95(79)
5. 無號誌四岔路口(同為支道)：右轉車讓直行車先行? 	278(85)	91(76)
6. 對向行駛之左右轉車欲進入同一車道時，右轉車讓左轉車先行? 	34(10)	11(9)
7. 無號誌四岔路口(同為支道)：左方車讓右方車先行，兩車皆為左轉車? 	42(13)	11(9)
8. 無號誌四岔路口(同為支道)：左方車讓右方車先行，兩車皆為直行車? 	53(16)	21(18)

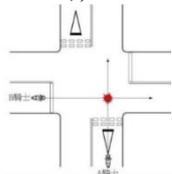
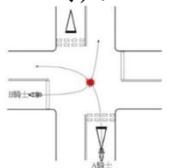
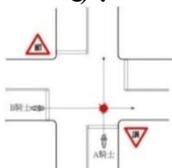
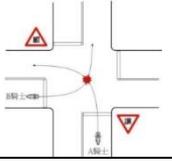
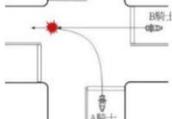
<p>9. 無號誌四岔巷口(幹支道)：支道車讓幹道車先行(讓標線)？</p> 	232(71)	70(58)
<p>10. 無號誌四岔巷口(幹支道)：支道車讓幹道車先行(讓標線)？</p> 	217(67)	68(57)
<p>11. 無號誌四岔巷口(幹支道)：支道車讓幹道車先行(讓標誌)？</p> 	234(72)	71(59)
<p>12. 無號誌四岔巷口(幹支道)：支道車讓幹道車先行(讓標誌)？</p> 	227(70)	76(63)
<p>13. 無號誌四岔巷口(幹支道)：支道車讓幹道車先行(停標誌)？</p> 	257(79)	82(68)
<p>14. 無號誌四岔巷口(幹支道)：支道車讓幹道車先行(停標誌)？</p> 	249(76)	81(68)
<p>15. 無號誌四岔巷口(同為支道)：左轉車讓直行車先行？</p> 	267(82)	77(64)

表 6 正確駕駛行為題目內容概要與兩族群答對率

答對人數(%)

題目內容概要	有照會騎	無照不騎
1. 禮讓前方遠處之左轉車先行？	198(61)	67(56)
2. 禮讓前方遠處之右轉車先行？	211(65)	65(54)
3. 禮讓已達路口中心處之左轉車輛？	181(56)	66(55)
4. 禮讓前方遠處之左轉車先行？	230(71)	66(55)
5. 禮讓前方遠處之右轉車先行？	231(71)	70(58)
6. 禮讓已達路口中心處之右轉車輛？	179(55)	61(51)
7. 在不須兩段式左轉的路口，左轉的正確行為？	235(72)	64(53)
8. 在外側車道之不須兩段式左轉的路口，左轉的正確行為？	250(77)	66(55)
9. 右轉的正確駕駛行為？	274(84)	80(67)
10. 右轉的正確駕駛行為？	246(75)	64(53)
11. 於無號誌路口直行時的正確駕駛行為？	254(78)	73(61)
12. 於無號誌路口直行時的正確駕駛行為？	249(76)	79(66)
13. 於無號誌路口左轉時的正確駕駛行為？	255(78)	72(60)
14. 於無號誌路口右轉時的正確駕駛行為？	271(83)	79(66)
15. 直行在路段上與路邊停車格之停放小客車須保持多少安全距離？	127(39)	40(33)
16. 黃燈處理？	251(77)	78(65)
17. 於四岔路口左轉的正確駕駛行為？	253(78)	76(63)
18. 於四岔路口右轉的正確駕駛行為？	283(87)	90(75)
19. 於無號誌路口左轉時的正確駕駛行為？	285(87)	86(72)
20. 於無號誌路口右轉時的正確駕駛行為？	274(84)	77(64)
21. 變換車道的正確駕駛行為？	286(88)	85(71)
22. 變換車道的正確駕駛行為？	268(82)	87(73)
23. 路邊起駛的正確駕駛行為？	285(87)	88(73)
24. 路邊起駛的正確駕駛行為？	288(88)	90(75)
25. 注意路邊起步車輛的正確駕駛行為？	255(78)	80(67)
26. 路邊停車的正確駕駛行為？	292(90)	98(82)
27. 路邊停車的正確駕駛行為？	294(90)	93(78)

表 7 速限規定題目內容概要與兩族群答對率

題目內容概要	答對人數(%)	
	有照會騎	無照不騎
1. 市區快車道的一般速限為多少公里/小時?	149(46)	36(30)
2. 市區慢車道的一般速限為多少公里/小時?	218(67)	62(52)
3. 巷道的一般速限為多少公里/小時?	215(66)	51(43)
4. 省道一般車道的一般速限為多少公里/小時?	71(22)	12(10)

綜合上述機車安全認知知識問卷分析結果發現，受測者對於停車之標誌與標線、標誌標線及號誌之幹支道辨別、誰先通行之讓路權、安全間隔與速限規定的認知知識皆不足，以誰先通行之讓路權為例，受測者不足的認知知識包括對向行駛之左右轉車已進入同一車道時，右轉車讓左轉車先行、同為直行車或轉彎車者，左方車讓右方車先行以及讓對向已達路口中心處之左轉車輛先行等三種路權知識。表 8 為本研究依據問卷分析的結果整理年輕機車騎士須加強之處，年輕機車騎士須加強的交通安全認知知識包含：

- 停車規定之標誌與標線
- 利用標誌、標線與號誌辨別幹道或支道
- 誰先通行之讓路權
- 速限規定
- 與路邊停車之安全間隔

表 8 年輕機車騎士須加強的交通安全認知知識

知識主題	認知知識
停車之標誌與標線	<ul style="list-style-type: none"> ● 禁止臨時停車標誌 ● 禁止停車標線 ● 禁止臨時停車標線
標誌標線及號誌之幹支道辨別	<ul style="list-style-type: none"> ● 「讓路線」標線 ● 閃黃燈與閃紅燈號誌 ● 停標誌
誰先通行之讓路權	<ul style="list-style-type: none"> ● 對向行駛之左右轉車欲進入同一車道時，右轉車讓左轉車先行。 ● 無號誌四岔巷口(同為支道)兩車皆為左轉車，左方車讓右方車先行。 ● 無號誌四岔巷口(同為支道)兩車皆為直行車，左方車讓右方車先行。
與路邊停車之安全間隔	<ul style="list-style-type: none"> ● 與路邊停車之車輛保持 100 公分以上安全間隔
速限規定	<ul style="list-style-type: none"> ● 市區快車道機車速限為 50 公里/小時 ● 省道的一般車道機車速限為 50 公里/小時

四、三種知能分數影響因素分析

本研究利用問卷結果，且將速限規定部分併入正確駕駛行為當中，分別建立三種知能分數與總分數的多元迴歸模式，分析大學生對標誌標線與號誌、路權規定、正確駕駛行為三方面認知知識程度的影響因素。

在標誌標線號誌題的分析結果中，有機車駕照會騎車的學生之測驗分數比無機車駕照不騎車的學生高 3.91 分；持有汽車駕照的學生之測驗分數比無汽車駕照的學生高 4.20 分。表示大部分學生經過駕照筆試後，能提升對標誌標線號誌的認知。男生的測驗分數比女生的測驗分數高 1.69 分，代表男生對於標誌標線號誌的認知比女生高。另外，曾經發生過交通事故的大學生之測驗分數比從未發生過交通事故的學生之測驗分數低 1.37 分。

表 9 標誌標線號誌題影響因素

變數	自由 度	參數估 計值	標準 誤差	t 值	P 值
Intercept	1	19.19	0.65	29.37	<.0001
有照會騎 比較基底：無照不騎	1	3.91	0.77	5.11	<.0001
持有汽車駕照 比較基底：未持有汽車駕照	1	4.20	0.64	6.56	<.0001
男生 比較基底：女生	1	1.69	0.66	2.58	0.0103
發生過事故 比較基底：沒發生過事故	1	-1.82	0.73	-2.47	0.0137

在路權規定題的分析結果中，影響此部分測驗分數的因素只有族群與是否持有汽車駕照，其他變數則無顯著差異。有機車駕照會騎車的學生比無機車駕照不騎車的學生之測驗分數高 1.63 分；而持有汽車駕照的學生比無汽車駕照的學生之測驗分數高 1.67 分。表示在經過駕照考試之後，能提升大部分學生對於路權法規規定的認知。

表 10 路權規定題影響因素

變數	自由 度	參數估 計值	標準 誤差	t 值	P 值
Intercept	1	10.28	0.36	28.62	<.0001
有照會騎 比較基底：無照不騎	1	1.63	0.41	4.01	<.0001
持有汽車駕照 比較基底：未持有汽車駕照	1	1.67	0.36	4.58	<.0001

在正確駕駛行為題的分析結果中，影響此部分測驗分數的因素只有族群與是否持有汽車駕照，其他變數則無顯著差異。有機車駕照會騎車的學生比無機車駕照不騎車的學生之測驗分數高 5.05 分；有汽車駕照者比無汽車駕照

的學生高 2.33 分。表示經過駕照考試之後，大部分學生能進一步了解正確駕駛行為。

表 11 正確駕駛行為題影響因素

變數	自由 度	參數估 計值	標準 誤差	t 值	P 值
Intercept	1	23.12	0.83	27.93	<.0001
有照會騎 比較基底：無照不騎	1	5.05	0.94	5.38	<.0001
持有汽車駕照 比較基底：未持有汽車駕照	1	2.33	0.84	2.77	0.0058

在總分數的分析中，影響總分數的因素只有族群與是否持有汽車駕照，其他變數則無顯著差異。有機車駕照會騎車的學生比無機車駕照不騎車的學生之總分數高 10.3 分；持有汽車駕照者比無汽車駕照者高 8.4 分。代表大部分學生對於機車安全認知知識可能來自於考駕照時交通部提供的題目或是坊間整理的筆試題庫。

表 12 總分數影響因素

變數	自由 度	參數估 計值	標準 誤差	t 值	P 值
Intercept	1	53.07	1.43	37.08	<.0001
有照會騎 比較基底：無照不騎	1	10.4	1.62	6.4	<.0001
持有汽車駕照 比較基底：未持有汽車駕照	1	8.42	1.45	5.8	<.0001

五、結論

本研究研擬機車安全認知知識調查問卷，並對三所學校的大學部學生進行調查，並將學生分為有駕照且會騎機車與無駕照不會騎機車兩個族群。分析結果發現有駕照且會騎機車的族群分數在各知識類別題目中會明顯高於無駕照不會騎機車族群，但兩個族群的認知知識能力結果平均分數皆不佳，有駕照且會騎機車的學生平均分數僅 67.7 分，無駕照不會騎機車的學生更只有 55.9 分，顯示年輕族群的機車安全認知知識普遍不佳。此外，受測者對於停車之標誌與標線、標誌標線及號誌之幹支道辨別、誰先通行之讓路權、安全間隔與速限規定的認知知識皆明顯不足。

本研究利用問卷結果，將速限規定部分併入正確駕駛行為當中，分別建立三種知能分數與總分數的多元迴歸模式，分析大學生對標誌標線與號誌、路權規定、正確駕駛行為三方面認知知識程度的影響因素。研究結果顯示影響答題結果的因素除了是否持有機車駕照外，有汽車駕照的學生的分數也比

沒有汽車駕照的學生高，顯示有許多學生的道路安全認知知識可能來自於考駕照時交通部提供的題目或是坊間整理的筆試題庫，此結果亦可作為未來在道安知識的宣導政策擬定時的參考。

參考文獻

張勝雄、陳菟蕙、曾平毅、吳繼虹(2013)，建構駕駛人風險意識之研究—車輛事故影像之應用，交通部運輸研究所。

張彩秀、黃松元(2005)，「機車安全教育對交通事故傷害防制之實驗性研究」，*衛生教育學報*，第 24 期，頁 141-162。

陳菟蕙、張勝雄、倪靖、許峰銓(2016)，機車騎士事故受傷嚴重性影響因素之探討，第 24 屆海峽兩岸都市交通學術研討會，中國青島。

