

高齡駕駛者對於更新駕照管理制度態度之探討

吳繼虹¹
林以恆²
陳建芸³

摘 要

高齡者具有高比例的道路交通事故發生率已成為全球日益關注的議題(WHO, 2004)，根據國內外相關研究結果顯示，高齡駕駛者發生交通事故的風險相對較其他年齡族群高；根據交通部公路總局統計，65 歲以上高齡者的肇事率僅次於 18 到 20 歲的年輕駕駛，其中約一半的事故型態為自撞，其主要原因為高齡者的生理、反應與認知等功能退化，其反應時間會增加，故面對道路上的危險狀況難以閃避。過去公路總局以發放駕駛者自我健康評估表，勸導無法通過表列檢測項目的駕駛者繳回駕照，但是各縣市自動繳回及註銷駕照的人數有限，執行效果不佳。公路總局為更積極有效地減少高齡者的交通事故，於今(105)年 5 月試辦高齡者駕照回收制度，未來將實施滿 75 歲強制受測，未通過測驗者，舊駕照將被註銷，通過者可換發 2 年短期駕照。目前國內 75 歲以上高齡者約有 75.4 萬人，其中 26.9 萬人(35.7%)持有汽車駕照；48.5 萬人(64.3%)有機車駕照，除了都會地區外，高齡者對於汽機車的依賴度相當高，因此實施高齡者駕照回收制度對於高齡者外出活動的方式將產生相當大的衝擊。本研究將利用科技接受模型探討高齡者對於「高齡駕駛者駕駛執照管理制度」的接受度與態度，透過問卷設計與調查，探討高齡者對於新規定認知、態度與接受意願，並檢視公路總局之宣導新規定成效。

關鍵字：高齡駕駛、駕駛執照管理制度、科技接受模型、計畫行為理論

¹ 國立臺灣海洋大學運輸科學系助理教授。(聯絡地址：206 基隆市中正區北寧路 2 號，電話：02-24622192 ext. 7051，E-mail：evelynwu@mail.ntou.edu.tw)。

² 國立臺灣海洋大學運輸科學系學生。

³ 國立臺灣海洋大學運輸科學系學生。

一、前言

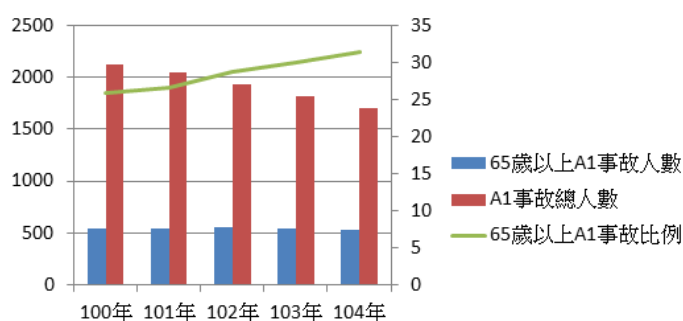
根據交通部警政署統計，A1 事故中高齡者佔死亡人數的比例高達 31%，面對高齡者如此高的事故死亡率，政府提出高齡汽機車駕駛執照管理制度，希望藉由健康檢查與認知測驗，評估高齡者是否具有安全駕駛的能力。目前這項制度處於試辦期，民國 106 年即將全面實施，面對新的規定，本研究期藉由問卷設計與調查了解民眾對於此制度的了解程度、接受程度，以及民眾接受新規定的影響因素。

國際間對於高齡者駕駛能力的研究相當多，Choi, Adams, and Mezuk (2012) 整理過去高齡者駕駛戒斷的相關研究，利用壓力應對 (Stress Coping) 的理論來建立駕駛戒斷過程的模型，Choi 等人指出，高齡者放棄駕駛的主要因素為第一壓力源 (primary stressors) 及第二壓力源 (secondary stressors)；第一壓力源是因身體健康的衰退所產生，如認知障礙 (cognitive impairment)、視覺障礙 (visual impairment) 及功能障礙 (functional impairment) 等，而這些壓力便會導致第二壓力源的產生，第二壓力源又分為內在壓力 (internal stressor) 及外在壓力 (external stressor) 兩種，內在壓力為高齡者自覺到駕駛上的困難所產生的壓力；外在壓力則來自家人、朋友或醫生對高齡者的勸阻。此外，駕駛戒斷的過程還會受到居住環境的影響，Kington et al. (1994) 指出居住在市區的高齡者，在 50 歲以後停止駕駛的比例高於居住在郊區的高齡者，因為居住在市區能享有更多的社會資源，其中大眾運輸環境便是一項重要因素。若大眾運輸發展程度不高，即使意識到自己在駕駛上有困難，或受到家人、朋友及醫生的勸阻，高齡者仍不願輕易停止駕駛行為，因為停止駕駛意味著失去了一部分獨立活動的能力 (Johnson, 2002)。

二、現況分析

2.1 A1 事故年齡分布

根據內政部警政署統計資料顯示，近 5 年 A1 事故數逐年下降，但是 65 歲以上的高齡駕駛者所占的比例卻是逐漸攀升。民國 104 年時高齡者占總人口數的 12%，但是高齡者占所有 A1 事故死亡人數比例已達 31%，如圖 1 所示。政府為減少高齡者發生交通事故，提出高齡汽機車駕駛者駕駛執照管理制度，期望能透過駕駛執照的管理，降低高齡駕駛者的肇事率。



資料來源：內政部警政署

圖 1 近 5 年 A1 交通事故統計

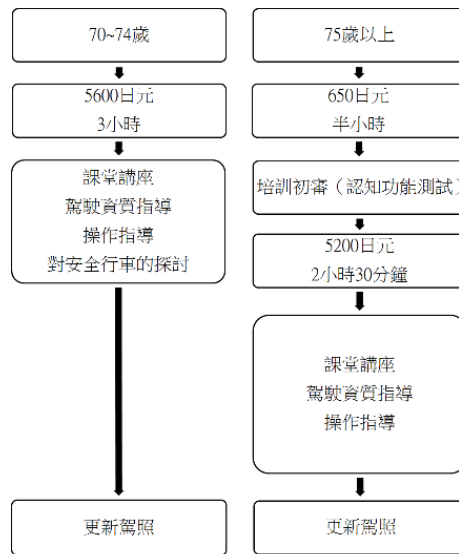
2.2 外國駕駛執照管理制度

日本於 2009 年已正式施行高齡駕駛者的駕照管理制度，除了每三年更新駕照的規定外，針對 70~74 歲及 75 以上的高齡者採取不同的措施，其中最大的不同是 75 歲以上的駕駛者，多了一項認知測驗。在申請更新駕照時，需先通過認知測驗，通過後則不管是否滿 75 歲都必須參加高齡者講習，講習中包括安全駕駛介紹、操作指導等，課程結束後取得老人結業證書才可更新駕照如圖 2 所示。

除了日本有明確的駕照更新制度外，許多國家亦有高齡駕駛者駕照管理制度，惟各國規定之年齡有所不同，例如：香港 60 歲，新加坡及韓國 65 歲，日本 70 歲。歐美地區則有 70 歲、75 歲或 80 歲之不同規定。值得注意的是這些國家均規定高齡駕駛者在更換駕照前，須通過醫生的專業評估才可進行駕照更換。

2.3 本國駕駛執照管理制度

交通部考量高齡駕駛者之身體機能隨年齡增長退化，可能影響行車安全，因此參考日本做法，預計於民國 106 年正式推行高齡汽機車駕駛者駕駛執照管理制度。自 106 年起，年滿 75 歲之長者需通過體檢及認知測驗才可保有駕駛資格，每兩年需重新測驗一次。新的駕照管理制度規定高齡者須通過兩項測驗：體檢為視力、辨色能力、聽力及活動能力等檢驗；認知機能測驗為時間認知、記憶力、判斷力、手腦能力等。若第一次測驗未通過，得申請複試，若仍未通過，則需繳回駕照，流程如圖 3 所示。



資料來源：埼玉縣警察(
圖 2 日本駕照更新流程

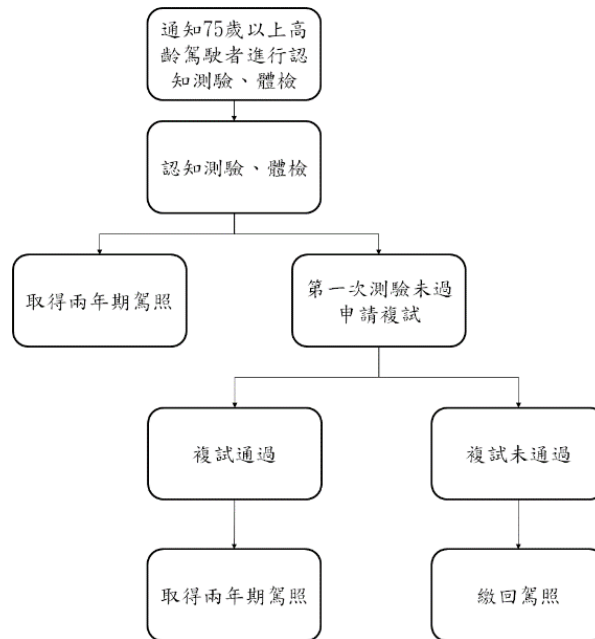


圖 3 臺灣駕照更新流程

本研究整理亞洲各國高齡駕駛者駕照管理制度及加入 Coley (2001)所整理美國各州對於高齡駕駛者更新駕照的相關規定如表 1。雖然各國有不同的規定，但可以發現各國對於高齡者駕駛安全問題的重視，我國主要根據日本做法，但是內容、規定是否能讓民眾接受，則是我們研究的目的。

表 1 各國高齡駕駛人駕照管理制度

		年齡限制	換照年限	體檢	道路相關考試	認知測驗
亞洲	台灣	75 歲	2 年	1.視力測驗 2.辨色能力 3.聽力 4.活動能力	無	1.時間認知 2.記憶力 3.判斷力 4.手腦能力
	日本	75 歲	3 年	1.視力測驗 2.辨色能力 3.聽力 4.活動能力	無	1.時間認知 2.記憶力 3.判斷力 4.手腦能力
	新加坡	65 歲	3 年	需經過醫師檢定	無	無
	韓國	65 歲	5 年	視力測驗	駕駛測驗	能力測驗
	香港	70 歲	得選擇申請一年期或三年期執照	1.視力測驗 2.是否患有不受控制之糖尿病、高血壓等導致能突然暈眩或昏倒以致失去能力。	無	是否患有精神病
美國	亞利桑那州	65 歲	5 年	視力測驗	筆試	是否患有精神病
	加利福尼亞州	70 歲	5 年	視力測驗	筆試、路考	無
	康乃狄克州	65 歲	4 年	視力測驗	筆試、口試、路考	無
	華盛頓特區	70 歲	5 年	視力測驗	筆試、路考	無
	夏威夷州	71 歲	2 年	視力測驗	筆試、路考	無
	伊利諾州	81 歲	1. 81 歲 4-5 年 2. 81-87 歲 2 年 3. 87 歲 以上 1 年	視力測驗	筆試、路考	無

資料來源：Coley (2001)

三、研究方法

3.1 理論基礎與研究架構

3.1.1 計畫行為理論 (Theory of Planned Behavior, TPB)

計畫行為理論由 Ajzen (1985) 所提出，是對理性行動理論 (Theory of Reason Actions, TRA) 所做的延伸，理性行動理論認為一個人的實際行為受其行為意向 (intention) 影響，而行為意向是由行為態度 (attitude) 及主觀規範 (subjective norm) 這兩個變數所組成。當一個人對該行為能依個人意志所控制時，理性行動理論便能做出合理的預測和解釋，然而有些行為還需要一個人所擁有的資源、能力、時間、金錢與機會等來配合，因此計畫行為理論便加入了知覺行為控制 (perceived control) 來解釋人們對於該行為的掌控程度。

3.1.2 科技接受模型 (Technology Acceptance Model, TAM)

科技接受模型是由 Davis (1986) 所提出，與計畫行為理論同樣都是以理性行動理論作為基礎而發展，用以描述使用者對於新系統的接受程度，科技接受模型假設使用者對於是否使用新系統的態度是由知覺有用性 (perceived usefulness) 及知覺易用性 (perceived ease of use) 兩個變數所組成，而外在變數便是透過這兩個變數對使用者的態度和行為意向產生影響，進而影響實際的使用行為 (Davis, Bagozi, and Warshaw, 1989)。

為了解高齡者對「高齡駕駛者駕駛執照管理制度」的意向及接受度，以科技接受模型與計畫行為理論為基礎，探討不同特性的駕駛人在「態度」、「行為意向」與「知覺有用性」這三個變數上是否呈現差異。

3.2 問卷設計與發放過程

問卷分為三部分，第一部分為受訪者的駕照持有時間、運具使用情形、並利用新規定內容設計三項測驗題，以了解受測民眾對新規定的了解程度；在第一部分及第二部分測驗之間，加入高齡駕駛執照管理制度簡介，讓受訪者在填答第二部分問卷前能了解新規定內容。第二部分為研究架構中各構面的相關問項，並採用 Likert 五點量表來衡量，各構面之定義、相關問項與參考文獻如表 2 所示；第三部分則為受訪者個人基本資料。

問卷初步設計完成後，研究團隊透過4位年齡高於50歲之親友進行初測，確認4位受訪者對問卷中各個問項是否有感到難以理解或語意不清的部分，經修訂後完成問卷的設計。為了能順利取得樣本，問卷發放則尋找較高齡者活動的場所，如公園、醫院與里民活動中心等。考量部分受訪者年齡較長，若自行填答問卷有困難者，則由研究團隊以口述的方式詢問每一問項，再代為勾選及填寫受訪者所選擇的答案。

表 2 各構面定義、問項與參考文獻

構面	構面定義	問項	參考文獻
知覺有用性	民眾認為政府實施此制度，能促進高齡者駕駛安全的程度。	<p>A1.我認為實施這項制度可以使交通環境更加安全。</p> <p>A2.我認為實施這項制度可以確保高齡駕駛者繼續駕駛的安全。</p> <p>A3.透過定期的體檢及認知測驗，可以讓我更了解自己的健康狀況。</p>	<p>Davis (1986)</p> <p>Davis et al. (1989)</p>
態度	民眾對此制度所抱持正向或負向看法的程度。	<p>B1.我認為這是一項很好的制度。</p> <p>B2.我認為這項制度的施行是有意義的。</p> <p>B3.我認為這項制度是值得推廣的。</p> <p>B4.我認為當身心狀態已不足以安全的開車或騎車，主動繳回駕照的行為是值得鼓勵的。</p>	<p>Fishbein and Ajzen (1975)</p> <p>Ajzen (1985)</p> <p>Davis (1986)</p> <p>Davis et al. (1989)</p>
行為意向	民眾對配合此制度或主動繳回駕照意願強度。	<p>C1.考量自己開車或騎車的風險，我願意配合這項制度。</p> <p>C2.考量自己開車或騎車的風險，未來我會主動繳回駕照。</p> <p>C3.如果未來搭乘公車、捷運的便利性、安全性、及舒適性提升時，會增加我主動繳回駕照的意願。</p> <p>C4.若繳回駕照後可以獲得更多搭乘大眾運輸工具的優惠或其它經濟補助時，會增加我主動繳回駕照的意願。</p>	<p>Fishbein and Ajzen (1975)</p> <p>Ajzen (1985)</p> <p>Davis et al. (1989)</p>

四、資料調查與分析

WHO 將 65 歲以上的人定義為高齡者，因此本研究的目標對象設定為 65 歲以上的民眾，但因樣本蒐集困難，因此將抽樣年齡設定為 50 歲以上，並利用問卷調查的方式來了解民眾對於新規定的態度，以及政府在宣導「高齡駕駛人駕駛執照管理制度」的方式上是否有改善的空間。

4.1 基本資料分析與特性資料分析

目前回收 39 份有效問卷，樣本基本資料與特性資料如表 3 所示，受訪者以男性居多，居住地以臺北市及新北市為主，51 至 55 歲的受訪者約占一半。受訪者的教育程度主要為高中(職)及大學(專)，經濟狀況多為普通或小康。約有四成的受訪者以汽車為最主要的交通方式，將近六成的受訪者預期自己至少超過 10 年之後才不會再自行開車，且大部分的受訪者對於自己的駕駛能力都給予正面的評價。

表 3 受訪者基本資料與特性資料統計

	變數	選項	次數	%	變數	選項	次數	%
性	性別	男性	29	74%	教育程度	初中(含)以下	3	8%
		女性	10	26%		高中/高職	13	33%
年	年齡	50 歲以下	2	5%	教育程度	大學/大專	20	51%
		51~55 歲	19	49%		碩士以上	2	5%
		56~60 歲	6	15%		其他	1	3%
		61~65 歲	3	8%		經濟狀況	困難	0
		66~70 歲	5	13%	普通		12	31%
		71~75 歲	1	3%	小康		27	69%
		76~80 歲	1	3%	富裕		0	0%
		地	居住	81 歲以上	2	5%	最常使用之交通方式	自己開車
基隆市	3			8%	自己騎機車	10		26%
台北市	19			49%	由他人載送	1		3%
新北市	13			33%	搭乘計程車	0		0%
桃園市	4			10%	搭乘公車或捷運	9		23%
預	久不再自行開車	1 年內	0	0%	認為自己的駕駛能力如何	自行車	3	8%
		1-3 年	0	0%		其他	0	0%
		3-5 年	1	3%		非常好	16	41%
		5-10 年	4	10%	好	15	38%	
		超過 10 年	23	59%	普通	6	15%	
		不清楚	5	13%	差	2	5%	
					很差	0	0%	

4.2 受訪者對於新駕照考驗制度的態度與行為意向分析

4.2.1 敘述性統計

以下將研究架構中各個構面及各構面問項之平均值及標準差整理於表 4，本研究採用 Likert 五點量表來衡量，因此以「非常同意」5 分、「同意」4 分、「沒意見」3 分、「不同意」2 分與「非常不同意」1 分的方式來計算。

表 4 各構面問項統計

構面	問項	平均數	構面平均	標準差
知覺有用性	A1	3.51	3.66	1.14
	A2	3.64		1.01
	A3	3.82		0.97
態度	B1	3.64	3.64	0.78
	B2	3.67		0.87
	B3	3.72		0.86
	B4	3.54		1.07
行為意向	C1	3.74	3.46	0.75
	C2	3.31		0.89
	C3	3.33		0.93
	C4	3.46		1.02

4.2.2 性別之影響

本研究以獨立樣本 t 檢定的方式來分析不同母體對於知覺有用性、對於新駕照考驗制度的態度與行為意向是否存在差異。從表 5 可以看出男性與女性受訪者在知覺有用性和態度上呈現顯著差異($p < 0.05$)，女性(平均數 4.175)高於男性(平均數 3.457)；在行為意向上男性與女性則未達顯著差異($p > 0.05$)。

表 5 性別對新制度的知覺有用性、態度與行為意向之檢定結果

構面	性別	個數	平均數	標準差	t 值	p 值
知覺有用性	男	29	3.471	0.966	2.217	0.032
	女	10	4.2	0.632		
態度	男	29	3.457	0.777	4.306	0.0001
	女	10	4.175	0.265		
行為意向	男	29	3.336	0.811	1.762	0.086
	女	10	3.825	0.553		

4.2.3 交通習慣之影響

本節針對受訪者的交通習慣對於新制度的知覺有用性、態度與行為意向進行分析，在交通習慣部分，將最常使用汽車或機車的受訪者與選擇其他方式的受訪者分為兩個群體，再執行檢定。

從表 6 可以看到最常開(騎)車的受訪者和不常開(騎)車的受訪者在態度上未呈現顯著差異($p>0.05$)，但在知覺有用性上則有顯著差異($p<0.05$)，不常開(騎)車的受訪者(平均數 4.077)高於最常開(騎)車的受訪者(平均數 3.449)。

表 6 交通習慣對新制度的知覺有用性、態度與行為意向之檢定結果

構面	交通習慣	個數	平均數	標準差	t 值	p 值
知覺有用性	最常開(騎)車	26	3.449	0.919	2.046	0.048
	不常開(騎)車	13	4.077	0.873		
態度	最常開(騎)車	26	3.5	0.794	1.702	0.097
	不常開(騎)車	13	3.923	0.580		
行為意向	最常開(騎)車	26	3.404	0.831	0.651	0.519
	不常開(騎)車	13	3.577	0.452		

4.2.4 大眾運具評價之影響

本節針對受訪者的大眾運具評價對於新制度的知覺有用性、態度與行為意向進行分析，本研究依受訪者在大眾運具評價 7 個相關問項的平均得分，將平均得分 3 分以上者與低於 3 分者區分為兩個群體，以進行檢定。

從表 7 可以看出對大眾運具評價較高的受訪者在態度與行為意向的平均分數皆高於評價較差的受訪者，且在態度與行為意向上皆呈現顯著差異($p<0.05$)。

表 7 大眾運輸評價對新制度的知覺有用性、態度與行為意向之 t 檢定結果

構面	大眾運具評價	個數	平均數	標準差	t 值	p 值
知覺有用性	評價較高	29	3.897	0.831	2.956	0.005
	評價較差	10	2.967	0.936		
態度	評價較高	29	3.870	0.633	3.788	0.0005
	評價較差	10	2.975	0.682		
行為意向	評價較高	29	3.759	0.614	5.338	0.0000049
	評價較差	10	2.6	0.516		

4.2.5 新駕照考驗制度的推廣

受訪者對於新駕照考驗制度相關問項的填答情形如表 8 所示，在未向受訪者說明高齡駕駛執照管理制度前，39 位受訪者中僅有 15 位表示知道這項新制度的相關資訊，而主要訊息來源是傳播媒體。但針對知道此項新制度的受訪者深入訪問後，發現民眾對於規定內容的了解程度不高。此外，本研究利用卡方檢定來檢視在受訪前是否聽過此項新制度和對於新制度的支持度是否有關聯，結果顯示兩者是相互獨立的；另外檢測受訪者自我健康狀況感受與新制度支持度是否有關聯，

結果顯示受訪者主觀的健康感受會影響對於新規定的支持度。

表 8 受訪者對於新駕照考驗制度的知覺情形

變數	選項	次數	百分比
是否聽過駕駛執照管理制度	聽過高齡駕駛執照管理制度	15	38%
	未曾聽過高齡駕駛執照管理制度	24	62%
從何處得知此項新規定	1.政府文宣	0	0%
	2.傳播媒體	12	75%
	3.親友告知	4	25%
	4.其他	0	0%
對於新規定瞭解程度	答對 0 題	10	67%
	答對 1 題	3	20%
	答對 2 題	2	13%
	答對 3 題	0	0%

五、結論與建議

5.1 結論

本研究利用統計方法分析不同特性的受訪者對新駕照考驗制度的態度是否存在差異，並分別以研究架構中的知覺有用性、態度與行為意向三個構面來檢視，得到結論如下：

1. 在知覺有用性、態度與行為意向三個構面中，各問項的平均數均在 3 分以上，其中知覺有用性的平均值最高，顯示受訪者普遍對於新駕照考驗制度相當肯定。此外，平均數較低的三個問項皆屬行為意向構面，顯示受訪者雖然肯定新駕照考驗制度，但是相較之下，個人願意繳回的意願並不高。在繳回駕照誘因的比較上，提供搭乘大眾運輸工具的優惠或其他經濟補助的得分略高於增加大眾運輸服務水準，顯示相較於提升大眾運輸的服務水準，受訪者較喜歡實質的優惠或補助。
2. 男、女性對於新駕照考驗制度的知覺有用性與態度有顯著差異，但是在行為意向上並未有顯著差異；以汽機車為主要交通工具的受訪者在知覺有用性與態度上平均得分較低，顯示運具使用習慣會影響駕駛人對此項新規定的支持度；對大眾運具評價較高者對新駕照考驗制度的知覺有用性與態度，以及主動繳回駕照的意願上均高於對大眾運具評價較低者，這項結果與 Kington et al. (1994) 的研究結果相符。
3. 無論受訪者是否已曾聽說過新駕照考驗制度，對於新制度內容的了解程度均不高，且都不影響民眾對於新制度的支持度；此外，受訪者對自身健康狀況的主觀感受也會影響對此新制度的贊成度，若受訪者自覺到健康狀況退化，則較傾向於支持此新制度，此與 Choi 等人的研究結果相符。

5.2 建議

從上述分析中可以發現在 39 位受訪者中有超過六成的比例在受訪前沒聽過「高齡駕駛人駕駛執照管理制度」的相關資訊，且曾聽過此項新規定的受訪者對新規定內容了解程度問項的填答情況並不佳，有將近九成的比例全部答錯或只答對一題，顯示政府在新規定的宣導上還有改進之空間。本研究在此提出以下幾點建議：

1. 增加新駕照考驗制度的行銷管道

此規定即將在明(106)年正式開始實施，但多數的受訪者仍未能有效獲知此規定的相關資訊，根據前述統計，大部分的受訪者是透過傳播媒體得知此規定，因此政府可以在高齡者最常收看電視的時段利用播送廣告的方式來傳達相關的資訊，國內學者黃婉滋(2011)指出，晚上 19 時至 23 時為大多數高齡者的收看電視的時段，政府便可在該時段加強播送。

2. 確實傳達新駕照考驗制度的內容

許多曾聽說過新駕照考驗制度的受訪者對此制度的內容仍不甚了解，因此政府在進行新制度宣傳時，應將實施對象、新規定的測驗內容與其他相關資訊以簡潔明瞭的方式傳達給民眾。

3. 新制度施行的過程中同時顧及高齡者的自尊需求

研究團隊在訪談的過程中，有多位受訪者表示隨著年齡增加，生心理的退化是無可避免的，並對此制度抱持正面的看法，但若因未能通過測驗使駕照被強制收回，這樣的方式會造成自尊心的打擊與不好的心理感受，而過去許多學者透過需求層級理論(Maslow, 1943)來探討高齡者的需求內涵，其中一項即是自尊需求，因此政府在落實此制度的過程中，要如何同時顧及高齡者的內心感受確實是一項不可忽視的議題。

5.3 研究限制

1. 本研究因時間與人力的限制，未能蒐集大量樣本，且範圍以北部地區為主，因此較適合用以推論北部地區高齡駕駛者對於這項新制度的態度，未來可增加更多的樣本與擴大研究的地區，以增加研究的適用性。
2. 本研究主要利用計畫行為理論與科技接受模型中，知覺有用性、態度與行為意向來探討中高齡駕駛者對於新駕照考驗制度的態度，模型中未討論到的構面可做為後續研究的方向。

參考文獻

張新立、吳宗修、吳昆峯、張開國、葉祖宏、陳聖尹(2014)，高齡駕駛人交通安全改善方案之研究，一百零三年道路交通安全與執法研討會。

香港特別行政區運輸署，擷取日期：7月10日2016年，網站：
http://www.td.gov.hk/tc/public_services/fees_and_chargess/index.html#DRIVING

琦玉縣警察一駕照更新手續，擷取日期：7月5日2016年，網站：
<http://www.police.pref.saitama.lg.jp/kenkei/untenmenkyo/menkyo-koushin/kousin-ki-kan.html>。

KoRoad，擷取日期：7月12日2016年，網站：<http://www.koroad.or.kr/#>。

黃婉滋(2011)，銀髮族收看電視行為與節目屬性需求探討分析，南開科技大學福祉科技與服務管理所碩士論文。

陳譽馨(1996)，老年人生活型態疏離感程度與電視觀賞行為之相關性研究，文化大學新聞研究所碩士論文。

Ajzen, I. (1985), From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior, In Julius, K. and Jurgen, B. (Eds.), *Action Control from Cognition to Behavior*, New York: Springer, pp. 11-39.

Choi, M., Adams, K. B. and Mezuk, B. (2012), Examining the aging process through the stress-coping framework: application to driving cessation in later life. *Aging & Mental Health*, Vol. 16, No. 1, pp. 75-83.

Choi, M., Mezuk, B. and Rebok, G. W. (2016), Voluntary and Involuntary Driving Cessation in Later Life, *Journal of Gerontological Social Work*, Vol. 55, No. 4, pp. 367-376.

Coley, M. (2001), "Older Driver Relicensing Laws: The State of the States." *The Public Policy and Aging Report*, Volume 11, No. 4. Washington, DC: National Academy on an Aging Society.

Davis, F.D. (1986), "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results," doctoral dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA, U.S.A.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P. R. (1989), "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models," *Management Science*. Vol.35, No.8, 982-1003.

Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Gulian, E., Matthews, G. A., Glendon, I., Davis, D. R. and Debney, L. M. (1989), Dimensions of driver stress, *Ergonomics*, Vol. 32, No. 6, pp. 585-602.

Gulian, E., Glendon, A. I., Matthews, G., Davis, D. R. and Debney, L. M. (1990), The stress of driving: a diary study, *Work and Stress*, Vol. 4, No. 1, pp. 7-16.

Johnson, J.E. (2002). Why rural elders drive against advice. *Journal of community Health Nursing*, 19, 237-244.

Kington, R., Reuben, D., Rogowski, J., and Lillard, L. (1994). Sociodemographic and health factors in driving patterns after 50 years of age. *American Journal of Public Health*, Vol. 84, No. 8, pp. 1327–1329.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, Vol. 50, No. 4, pp. 370-396.