

九十七年道路交通
安全與執法研討會
中華民國97年10月

2008 年版道路交通安全白皮書

White Paper on Highway Traffic Safety in Taiwan 2008

林亨杰¹

摘要

本研究主要目的在於提出目前政府對於道路交通安全所做的努力，並根據歷年交通事故資料分析，以及歷年道路交通安全改善策略，研擬國內道路交通安全未來策略，作為政府相關單位研提道路交通安全改善計畫之參考。本研究主要內容包括：歷年道路交通事故資料統計與分析、道路交通安全政策現況、未來道路交通安全對策，以及年度探討課題等。該研究以「日本交通安全白書」為參考對象，藉由國內道路交通事故資料統計分析，結合世界主要國家實施中之道路交通安全策略與實施目標之經驗，歸納整理國內未來實施願景。目前除提供作為今（2008）年度國內相關交通安全改善策略制訂之參考方向外，同時亦奠定國內未來5年（2009-2013）道路交通安全白皮書之研究計畫方向。本研究內容包括：「道路交通環境之整頓、交通安全思想之徹底普及、安全駕駛之確保、車輛安全性之確保、道路交通秩序之維持、充實救助與急救活動、充實損害賠償制度保護交通事故受害人、充實研究開發及研究調查」等8大主題。

壹、前言

民國95年國內道路交通事故死亡人數為3,140人，為近5年來（91-95年）首度突破3,000人，與過去最嚴重之民國76年死亡人數4,373人比較，雖年死亡人數減少約1,000多人，但近年統計每年國民約100人就有1人因交通事故死傷，該嚴重情況確實值得重視[註]。有關國內近年重大道路交通事故資料如表1。

[註]

1. 臺閩地區民國95年（2006年）因道路交通事故死傷人數共214,316人，該年全國人口數為22,876,000人，統計該年國民每107人就有1人因交通事故死傷（ $22,876,000/214,316 \div 107$ ）。
2. 日本平成18年（2006年）因道路交通事故死傷人數共1,163,504人，該年

¹ 交通部運輸研究所研究員

全國人口數為 127,058,530 人，統計該年國民每 109 人就有 1 人因交通事故死傷（ $127,058,530/1,163,504 \div 109$ ）。

表 1 近年重大道路交通事故一覽表(民國 95 年 10 月至 96 年 6 月)

發生時間	地點型態	死傷人數	重要肇因	檢討內容
951002 (星期一)	南投新中橫遊覽車 翻落	6 死 15 傷	駕駛人 (判刑 1 年 7 月)	煞車鼓灌水及下坡未用低速檔
951203 (星期日)	臺南梅嶺遊覽車衝 入山谷	21 死 24 傷	道路 (超危險路段)	急彎險坡路段不宜行駛大型車
960520 (星期日)	南投天梯吊橋箱型 車衝落山坡	4 死 5 傷	道路 (危險路段)	危險路段
960624 (星期日)	陽明山仰德大道遊 覽車撞山壁落山谷	8 死 25 傷	車輛 (超高車體)	車體結構脆落死傷嚴重

註：歷來最嚴重車禍發生在 75 年臺中進香團遊覽車在谷關翻落山谷，造成 40 人死亡。

貳、道路交通事故統計

國內臺閩地區道路交通事故中，每年交通事故死亡人數自民國 81 年起 2,717 人，逐年並無遞減趨勢，至 95 年止仍有年交通事故死亡人數超越 3,000 人之記錄(民國 83、84、89、90 年)，近二年 94 及 95 年亦超出 81 年之 2,717 人，顯見國內在缺乏整體交通安全對策目標引導下，交通事故死傷人數仍難以有效降低。是故，國內相關政策之儘速推動及落實確有其迫切性。有關國內道路交通事故統計如圖 1。

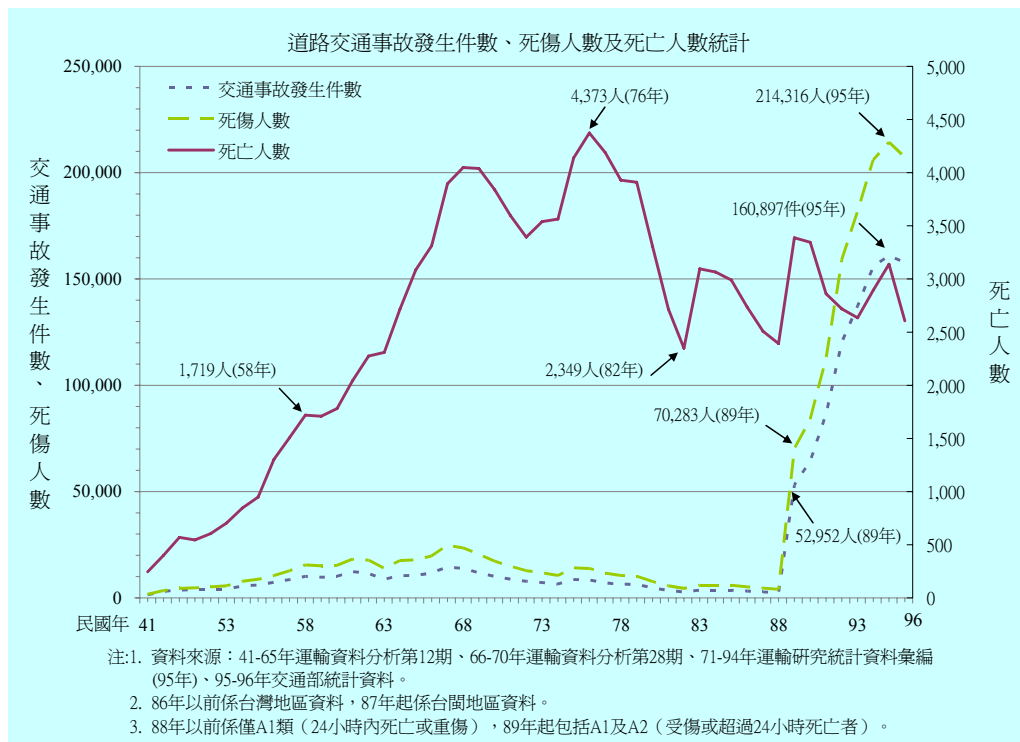


圖 1 臺閩地區道路交通事故件數及死傷人數統計(民國 41 至 96 年)

2.1 事故發生狀況

2.1.1 死傷人數比較

A1類，95年臺閩地區道路交通事故發生概況為，件數2,999件、死亡人數3,140人、受傷人數1,301人，其中全臺所有縣市當中，死亡人數排名前三名依序為：桃園縣(264人)、高雄縣(252人)、臺北縣(238人)。依據全臺車輛數20,307,197輛換算之，平均「每萬輛機動車輛肇事率」為，發生件數1.478件、死亡人數1.547人、受傷人數0.641人；其中全臺所有縣市當中，該A1類「每萬輛機動車輛肇事率」之死亡人數排名前三名依序為：臺東縣(3.232人)、雲林縣(3.083人)、花蓮縣(2.669人)等屬較偏遠之地區。

A2類，95年臺閩地區道路交通事故發生概況為，件數157,898件、死亡人數0人、受傷人數209,875人。其中全臺所有縣市當中，受傷人數排名前三名依序為：高雄市(21,190人)、臺中市(20,701人)、臺北市(20,284人)。依據全臺車輛數20,307,197輛換算之，平均「每萬輛機動車輛肇事率」為，發生件數77.794件、死亡人數0人、受傷人數103.402人；其中全臺所有縣市當中，「每萬輛機動車輛肇事率」之受傷人數排名前三名依序為：臺中市(221.360人)、新竹市(155.491人)、嘉義市(151.644人)等屬區域都會區。相關統計數據如表2。

表2 臺閩地區道路交通事故縣市死傷人數排序(民國95年A1及A2類)

事故類別	A1類		A2類	
	死亡人數	每萬輛機動車輛肇事率	受傷人數	每萬輛機動車輛肇事率
第1名	桃園縣	<u>臺東縣</u>	高雄市	<u>臺中市</u>
第2名	高雄縣	雲林縣	臺中市	新竹市
第3名	臺北縣	花蓮縣	臺北市	嘉義市

2.1.2 第一當事人之肇事車輛與死亡人數

A1類，本項統計分析中，以小汽車、機車、腳踏車、人加以比較，在95年全年肇事相關車輛數7,600輛中，以「機車」數量2,130輛(大型重型18輛、普通重型1,712輛、輕型400輛)最高，佔**28%**；其他如小汽車數量1,970輛(營業小客車51輛、自用小客車1,377輛、營業小貨車19輛、自用小貨車523輛)佔**25.9%**、腳踏車193輛佔**3%**、人1,493輛(行人403輛、乘客1,047輛、其他人43輛)佔**20%**。在傷亡情形之「死亡人數」3,140人中，以「小汽車」達1,262人(營業小客車28人、自用小客車927人、營業小貨車10人、自用小貨車297人)佔**40.2%**，比例最高；其次為「機車」1,228人(大型重型13人、普通重型985人、輕型230人)

佔**39.1%**，「腳踏車」56人佔**1.8%**，「人」95人（行人91人、乘客2人、其他人2人）佔**3%**。**A2類**，肇事車輛及受傷人數中，機車數量皆佔近一半比例，值得留意。如表3。

表3 臺閩地區道路交通事故第一當事人肇事車輛與死亡人數(民國95年)

		小汽車	機車	腳踏車	人
A1	肇事車輛比例	25.9%	28%	3%	20%
	死亡人數比例	40.2%	39.1%	1.8%	3%
A2	肇事車輛比例	35.5%	49.5%	2.3%	12.7%
	受傷人數比例	46.9%	49.1%	2.1%	1.9%

說明：

1. 小汽車：指小客車及小貨車（均含營業及自用），機車：指大型重型、普通重型、輕型等三類，人：指行人、乘客及其他人。
2. 95年底臺閩地區機動車輛登記數總計20,307,197輛，大客車27,522輛（0.1%）、大貨車166,211輛（0.8%）、小客車5,698,324輛（28.1%）、小貨車805,590輛（4%）、機車13,557,028輛（66.7%）。

2.1.3 事故原因—人車路

A1類，依統計資料觀之，肇事發生原因分析中因「駕駛人」因素發生之事故件數、死亡人數及受傷人數，所佔比例分別為96.4%、96.5%及97.2%，高居第一位。其次依序為「行人(或乘客)」、「機件」及「交通管制(設施)」。

A2類，依統計資料觀之，肇事發生原因分析中因「駕駛人」因素發生之事故件數及受傷人數，所佔比例分別為97.9%及97.7%，高居第一位。其次依序為「行人(或乘客)」、「機件」及「交通管制(設施)」。

2.1.4 事故原因—駕駛人

A1類，在事故原因方面，肇因為「駕駛人」（燈光、裝載及其他等除外）之發生件數、死亡人數、受傷人數，皆以「酒醉(後)駕駛失控」所佔比例最高，各達27.7%、27.4%、27.3%、其後依序為「未注意車前狀態」及「未依規定讓車」分居二三位。本項「酒醉(後)駕駛失控」之件數705件、死亡727人、受傷310人，換算每件酒駕死亡事故之死傷人數高達1.47人，值得加以重視。

A2類，在事故原因方面，肇因為「駕駛人」（燈光、裝載及其他等除外）之發生件數、受傷人數，皆以「未依規定讓車」所佔比例最高，各達25.8%、25.4%，其後依序為「未注意車前狀態」及「違反號誌管制或指揮」分居二三位。本項「未依規定讓車」之件數34,325件、受傷45,410人。

2.1.5 事故車種別

A1類，事故發生車輛數最多之車種為「機踏車」，佔40.4%，其次依序為自用小客車及大貨車。**A2類**，事故發生車輛數最多之車種亦為「機踏車」，佔41.7%，其次依序為自用小客車及大貨車。

2.1.6 事故時間別

A1類，全年事故發生件數2,999件，最多時段為「16至18時」278件，佔9.3%，其次為「6至8時」269件（佔9%）及「14至16時」255件（佔8.5%）。

A2類，全年事故發生件數146,774件，最多時段為「16至18時」20,795件，佔14.1%，其次為「8至10時」19,477件（佔13.3%）及「18至20時」18,222件（佔12.4%）。

2.1.7 道路類別及道路型態別

A1類，交叉路佔35.5%、路段部分佔63.3%、其他（包括平交道、圓環、廣場）佔1.2%，路段中所佔比例依序為：直路47.9%彎曲路及附近10.9%橋樑1.7%。

A2類，交叉路佔59.2%、路段部分佔40.6%、其他（包括平交道、圓環、廣場）佔0.5%，路段中所佔比例依序為：直路34.9%彎曲路及附近3.0%橋樑0.9%。

本項中，A1類死亡事故中交叉路佔35.5%、路段佔47.9%，交叉路與路段約1：1.38，故**A1類直路事故明顯較多**；A2類受傷事故中交叉路佔59.2%、路段佔34.9%，交叉路與路段約1：0.59，故**A2類交岔路事故則明顯較多**。

2.1.8 事故類型與道路型態關係

A1類，在事故類型中，「車與車」相撞所佔比例無論在事故發生件數或死傷人數統計，所佔比例皆屬最高。相關數值在事故發生件數佔56.7%、死亡人數佔55.9%、受傷人數佔64.7%。道路型態別以「單路部分」所佔比例達最高，相關數值在發生件數佔63.3%、死亡人數佔63.8%，受傷人數佔67.6%。

A2類，在事故類型中，「人與車」相撞所佔比例無論在事故發生件數或受傷人數統計，所佔比例皆屬最高。相關數值在事故發生件數佔52.5%、受傷人數佔52.5%。道路型態別以「單路部分」所佔比例達最高，相關數值在發生件數佔60.3%、受傷人數佔60.3%。

A1類中，本項統計在行人穿越道路之死傷情形方面，事故地點之道路型態集中於「交岔路」及「單路部分」（本項事故皆未發生在平交道、圓環、廣場等處）。發生件數最多為「在無穿越道之處」，年發生件數為122件。死亡人數最多者為「在無穿越道之處」，年死亡123人。

A2類中，本項統計在行人穿越道路之受傷情形方面，事故地點之道路型態

集中於「交岔路」及「單路部分」（本項事故皆未發生在平交道、圓環、廣場等處）。發生件數最多為「在無穿越道之處」，年發生件數為2,792件。受傷人數前二名依序為「在無穿越道之處」，年受傷4,156人；「在交岔路口或附近及穿越道附近」，年受傷3,753人。

2.1.9 事故之道路類別

A1類，在事故發生之道路類別方面，「市區道路」在發生件數及死亡人數所佔比例皆最高，各佔27.5%及26.8%。「省道」則以受傷人數最多，佔24.1%。

A2類，在事故發生之道路類別方面，「市區道路」在發生件數及受傷人數所佔比例皆最高，且高達60.6%及60.3%。如圖2。

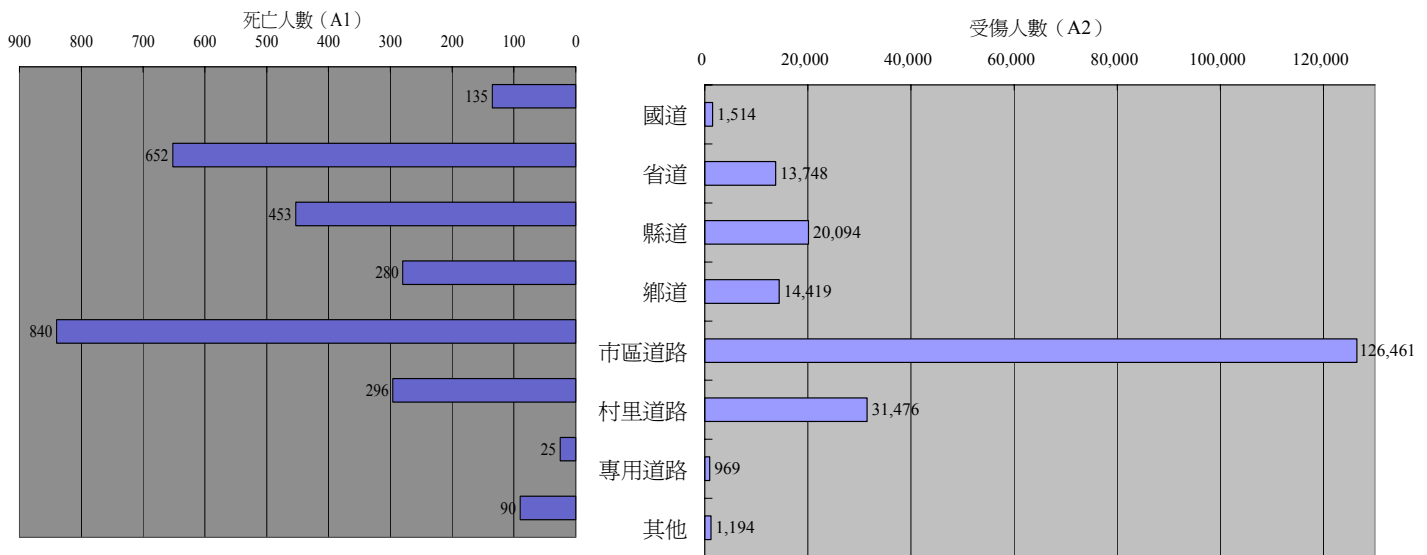


圖 2 臺閩地區道路交通事故之道路類別 (民國 95 年資料，本研究整理)

2.2.10 縣市別死傷人數比較

A1類，依據各縣市人口比例與交通事故死傷人數換算，全國各縣市中「每10萬人死亡人數」依序為臺東縣(31.9人)、雲林縣(29人)、花蓮縣(25.8人)、苗栗縣(23.2人)、南投縣(22.6人)。「每10萬人受傷人數」依序為臺東縣(17.4人)、花蓮縣(13.6人)、南投縣(13.5人)、雲林縣(12.2人)、苗栗縣(11.4人)。本項統計分析發現，每10萬人死傷人數較高縣市皆集中於屬偏遠山區，此一現象值得留意。

A2類，依據各縣市人口比例與交通事故發生件數及受傷人數換算，全國各縣市中「每10萬人發生件數」依序為臺中市(1,437件)、嘉義市(1,086件)、高雄市(1,068件)、新竹市(1,063件)、臺東縣(804件)。「每10萬人受傷

人數」依序為臺中市(1,879人)、嘉義市(1,453人)、高雄市(1,392人)、新竹市(1,367人)、臺東縣(1,083人)。本項統計分析發現，每10萬人發生件數及受傷人數較高縣市皆集中於地區性都會區，此一現象值得留意。

2.2.11 酒後駕車與事故原因

A1類，第一當事人酒後駕車死亡事故中，經呼氣檢測「未超過0.25mg/l」136人、「0.26~0.40mg/l」78人、「0.41~0.55mg/l」74人、「超過0.55mg/l」671人，其中以「超過0.55mg/l」最高，所佔比例達70%，值得留意。

A2類，第一當事人酒後駕車受傷事故中，經呼氣檢測「未超過0.25mg/l」2,884人、「0.26~0.40mg/l」1,669人、「0.41~0.55mg/l」1,984人、「超過0.55mg/l」12,580人，其中「超過0.55mg/l」最高，所佔比例達65.8%，值得留意。

前項A1類酒後駕車死亡人數佔全年交通事故死亡人數之26.2%(822/3140)，又無法檢測(346人)及不明者(348人)亦高達22.1%(694/3140)，依此假設，因酒駕死亡人數可能達45%，的確值得加以重視。

酒後駕車導致死亡事故發生之死亡人數，以夜間8至9時及夜間10至12時兩時段最多，其中又以「夜間11至12時」之死亡人數達87人最高，佔7.8%(87/1,112)。

2.2.12 使用行動電話分析

A1類，使用行動電話導致交通事故之死亡人數中「機車」高於汽車。95年度交通事故中，汽車駕駛人使用行動電話死亡人數5人(均為免持)，機車駕駛人使用行動電話死亡人數6人(手持2人、免持4人)，對於機車族騎乘機車使用行動電話嚴重情形，本所相關研究亦有所提及並探討，值得加以重視。

A2類，使用行動電話導致交通事故之受傷人數中「機車」高於汽車。尤以「高雄市」數量最高，該市機車駕駛人使用手持行動電話受傷人數高達273人，對於機車族騎乘機車使用行動電話嚴重情形，值得加以重視。在汽機車使用行動電話合計受傷人數中，依高低排序為高雄市316人、臺中縣66人、桃園縣65人。

A1類，騎乘機車使用行動電話導致死亡人數高達「6人」(手持2人、免持4人)、佔汽機車行車中使用行動電話之54.5%(6/11)，值得重視。

A2類，以受傷人數最高之「高雄市」為例，該市機車駕駛人使用手持行動電話受傷人數高達273人，佔該市使用行動電話受傷人數之82%(273/316)，值得重視並據以研擬相關防制對策。

另有關汽車交通事故使用行動電話受傷人數與事故原因分析顯示，「酒醉

(後)駕駛失控」(手持4人、免持5人)與「未依規定讓車」(手持5人、免持1人)所佔比例則較高。

又，**96年A1**資料顯示：汽機車交通事故中第一當事者使用行動電話造成死亡人數共9人，包括行駛汽車使用手持式死亡2人(皆為臺中縣)、行駛汽車使用免持式死亡2人(臺北市、雲林縣)、騎乘機車使用手持式死亡2人(基隆市、彰化縣)、騎乘機車使用免持式死亡3人(臺北縣、高雄縣、屏東縣)。

2.2.13 兒童交通事故

A1類，兒童交通事故件數中，以「車與車相撞」比例最高，佔61.9%，死亡人數亦高達33人(佔兒童交通事故死亡人數之50%)。該死亡人數中，以「乘坐機車」**死亡16人為最高**。在「兒童被汽(機)車撞」死亡人數中，以「穿越道路中」死亡7人，所佔比例最高。

A2類，兒童交通事故件數中，以「車與車相撞」比例最高，佔74.5%，受傷人數高達6,809人(佔兒童交通事故死亡人數之77%)。該受傷人數中，排除其他項目，以「乘坐機車」受傷175人為最高，其次為「乘坐汽車」受傷162人居次。在「兒童被汽(機)車撞」受傷人數中，以「穿越道路中」受傷1,079人，所佔比例最高。

參、道路交通安全政策現況

本章架構以「日本交通安全白書」分類方式，內容則以國內實施中之行政院核頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」為主要內容，將目前國內道路交通安全政策現況加以闡述。以下有關日本交通安全白書部分，係針對平成15年度道路交通事故動向及狀況分析，於平成16年間實施之主要道路交通安全政策為內容；國內部分則以前一章節中95年道路交通事故分析狀況及結果，併同「道路交通秩序與交通安全改進方案」工作項目加以闡述。有關臺日政策分類對照內容如表4。

3.1 道路交通環境之整頓

日本平成16年基於社會資本整備重點計畫，強力推動交通安全設施等整頓，包括：(1)平成15年指定之「事故危險地點」，至平成19年(2007)止死傷事故約降低3成為目標，同時完成「交通事故對策及評估手冊」，並以科學方法構築事故資料庫(Database)。(2)平成15年指定之「安心行走區域」，至平成19年(2007)止死傷事故約降低2成為目標，其中行人、腳踏車事故約降低2成。(3)確保高齡者、身體障礙者等生活，進行平坦寬廣步道、無障礙號誌、管線地下化、LED化、易辨識道路標誌標線之整頓等；同時，進行ITS相關系統整頓。

國內本項政策現況則列入「加強道路交通工程設施與管理(共8項)」項目中，並分別詳述「實施要項」及「預期成效」等內容（以下同）。

表4 臺日道路交通安全政策現況架構對照表(以民國96至98年及平成18年為例)

「 <u>道路</u> 交通秩序與交通安全改進方案」工作項目	日本交通安全白書
一、強化道安組織功能與管考作業	-
三、加強道路交通工程設施與管理	一、道路環境之整頓
六、加強道路交通安全教育 七、加強道路交通安全宣導	二、交通安全思想之徹底普及
四、強化公路監理執行與管理	三、安全駕駛之確保 四、車輛安全性之確保
二、加強道路交通事故防制	五、道路秩序之維持
-	六、救助、急救體系之建立
-	七、損害賠償合理化與交通事故受害人之保護
-	八、科學技術之發展等

3.2 交通安全思想之徹底普及

日本本項內容在「高齡者交通安全教育」方面，針對地方公共團體等之聯繫、多事故路段居住之高齡者進行重點家庭訪問，以及聯合醫師共同進行交通事故防止而努力。同時於老人之家設置交通安全部門、培育高齡者交通安全指導員、高齡駕駛人實技講習、電動椅之安全使用等指導及協助，並進行高齡者交通安全意識之提高等多項活動（諸如市民交通安全學習、中央研修事務、世代間交流、世代訪問、交通安全母親活動等）。

另外在正確使用安全帶及兒童座椅方面，除各種交通安全教室及活動機會，進行正確使用方法之指導與宣導外，亦於全國婦產科、幼稚園、保育所等實施講習會等活動。國內本項政策現況則列入「加強道路交通安全教育(共8項)」及「加強道路交通安全宣導(共8項)」項目中。

3.3 安全駕駛之確保

日本為充實高齡駕駛人對策，針對高齡70歲以上實施講習，並使用駕駛適性檢查（aptitude test）器材進行檢查，促使受講者自覺身體機能之變化，並提供建議加以指導。平成16年中高齡受講者已達126萬3,372人。國內本項政策現況則列入「強化公路監理執行與管理—安全駕駛部分(共4項)」項目中。

3.4 車輛安全性之確保

日本在進行車輛召回制度之充實，針對車輛不良狀況加以監督，除經由警察等單位進行情報資料收集外，更設置車輛召回調查員室，以有效充實檢證體制。國內本項政策現況則列入「強化公路監理執行與管理－車輛安全部分 (共4項)」項目中。

3.5 道路交通秩序之維持

日本加強實施暴走族指導取締，針對共同危險行為之禁止，開始靈活運用各種法令，並將每年6月訂為「暴走族取締強化期」實施取締。其次，修訂部分道路交通法，針對即使無遭受騷擾或危險之受害人時，仍訂有罰則，亦新設無消音器之罰款等噪音駕駛罰則，並加強取締。國內本項政策現況則列入「加強道路交通事故防制 (共2項)」及「加強道路交通執法(共6項)」項目中。

3.6 救助、急救體系之建立

日本實施急救救命士之培養，以確保事故搬運途中之醫療；加強緊急通報系統之擴充，如基於新交通管理系統（UTMS）之構想，進行GPS技術活用、事故發生場所資訊及時正確緊急通報、緊急通報系統（HELP）之普及，以及現場急行支援系統（FAST）之整頓等。國內本項政策現況則尚無具體內容。

3.7 損害賠償合理化與交通事故受害人之保護

日本交通事故被害人心理照顧等對策之推動包括：（1）製作負責支援人員用之教材（text）及影帶（video）。（2）回復被害人精神目的之自助團隊支援。（3）海外專家派遣及交通事故被害人支援業務之實施等。同時，其他相關策略尚包括：（1）車輛召回對策之充實與強化。（2）開車中使用行動電話等相關罰則再檢討等相關內容。國內本項政策現況則尚無具體內容。

3.8 科學技術之發展等

日本在「推動道路交通安全相關研究開發」方面，內閣府針對交通安全對策之重點與效率，進行經濟分析等研究調查，警察廳在推動ITS等方面進行研究開發，其他執行研究開發機關尚包括總務省、文部科學省、經濟產業省及國土交通省等單位。另外在「道路交通事故原因綜合調查研究之充實與強化」方面，警察廳進行交通事故防制對策及綜合事故調查分析，國土交通省基於該分析結果，作成「交通事故對策與評估手冊」以及「交通事故對策實例」等資料，並加以活用。國內在「科學技術之發展」項目中政策現況，主要以進行中智慧型運輸系統(ITS)為實施目標，相關係將ITS依其服務性質區分為9項，其領域及服務項目包括：

一、先進交通管理服務（Advanced Traffic Management Services, ATMS）

- 二、先進用路人資訊服務 (Advanced Traveler Information Services, ATIS)
- 三、先進大眾運輸服務 (Advanced Public Transportation Services, APTS)
- 四、商車營運服務 (Commercial Vehicle Operation Services, CVOS)
- 五、電子收付費服務 (Electronic Payment Services, EPS)
- 六、緊急救援管理服務 (Emergency Management Services, EMS)
- 七、先進車輛控制及安全服務 (Advanced Vehicle Control and Safety Services, AVCSS)
- 八、弱勢使用者保護服務 (Vulnerable Individual Protection Services, VIPS)
- 九、資訊管理服務 (Information Management Services, IMS)

3.9 道路交通安全相關研究計畫

在運輸安全研究方面，交通部近年來已分別進行「交通工程人員培訓暨訓練講習」、「道路交通安全改善」、「先進車輛安全方面之研究」，以及針對各種運具相關運輸安全問題進行探討等研究。96年度持續推動交通安全改善工作，包括辦理第25期之「臺灣地區易肇事路段改善計畫」，以及新增「汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計」、「高中職及大專院校學生交通安全體驗活動之規劃設計」、「交通工程技師簽證制度可行性研究」、「道路交通安全白皮書」以及「行車事故鑑定組織改隸交通部主政之方案規劃」等制度研究與體驗活動。

肆、道路交通安全對策

本章架構以「日本交通安全白書」分類方式，內容則以國內實施中之行政院核頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」為基礎，結合95年道路交通事故統計分析結果加以評估，並綜合國內近一二年間面臨亟待解決課題加以彙整後，將未來建議實施之國內道路交通安全政策現況加以闡述。

4.1 道路環境之整頓

4.1.1 落實交通安全基本計畫目標值

內政部警政署道路交通事故調查資料顯示，國內道路交通事故不論在發生件數、死亡人數或受傷人數方面，近十數年來並未見逐年下降情勢，反倒是呈現起伏不定現象，更造成人員死傷，社會成本大量流失之現象，反觀日本近一二十年來逐年死傷人數下降之現象，確實應作為國內之借鏡。有鑑於此，國內交通安全基本計畫目標值建立與落實已刻不容緩，本政策白皮書依據國內人口

成長情形，並比照國外目標值制訂與實施內容，訂出年度目標，並於每年研提各施行策略，據以達成各績效目標並朝目標值邁進。今（97）年政策實施方向如前章節各項目研提內容，之後每年加以檢討修訂，目前本白書建議國內預期未來目標值為：

短期目標至民國99年（2010年）：道路交通死亡人數降至「2,000人」，藉由相關改善策略之訂定，以每年降低一成（約200人）為目標。

中期目標至民國104年（2015年）：道路交通死亡人數降至「1,500人」，比照歐盟減一半為目標（每年死亡人數減少100人）。

長期目標至民國109年（2020年）：道路交通死亡人數降至「1,000人」，以日本2012年標準為目標（達每10萬人口死亡人數4人）。

有關臺日目標值比較及各年度事故死傷統計如表5及表6。

表 5 臺日交通安全基本計畫目標值比較（西元 1993 至 2020 年）

西元 年	臺灣				日本			
	民國年	人口數 (千人)	交通事故 死亡人數	每 10 萬 人死亡數	平成年	人口數 (千人)	交通事故 死亡人數	每 10 萬人 死亡數
2001	90	22,405	3,344	14.9	13	127,291	8,747	6.9
2002	91	22,520	2,861	12.7	14	127,435	8,326	6.5
2003	92	22,604	2,718	12.0	15	127,619	7,702	6.0
2004	93	22,689	2,634	11.6	16	127,687	7,358	5.8
2005	94	22,770	2,894	12.7	17	127,768	6,871	5.4
2006	95	22,876	3,140	13.7	18	127,762	6,352	5.0
2007	96	23,004	2,573	11.2	19	127,694	5,744	4.5
2008	97	23,131	2,400(預)	10.4	20	127,568		-
2009	98	23,259	2,200(預)	9.5	21	127,395		-
2010	99	23,386	2,000(預)	8.6	22	127,176	5,500(預)	4.3
2012	101	23,641		-	24	126,605	5,000(預)	3.9
2015	104	24,024	1,500(預)	6.2	27	125,430		0.0
2020	109	24,662	1,000(預)	4.1	32	122,735		0.0

資料來源：

1. 臺灣數據：美國人口資料局 2002 年世界人口估計要覽表、聯合國網頁。
2. 日本數據：2005 年平成 17 年報告，各年 10 月，總務省統計局「國勢調查」。

表6 日本交通安全基本計畫目標值(昭和46年至平成22年;西元1971至2010年)

	計畫期間	目標值	結果
第1次	昭46-50	【昭50】行人死亡人數減半 8,000人→4,000人以下	昭45:行人死亡人數5,939人;昭50:行人死亡人數3,732人
第2次	昭51-55	【昭55】過去最高(昭和45年)死亡人數減半:16,765人→8,382人以下	昭55:死亡人數8,760人
第3次	昭56-60	【昭60】死亡人數8,000人以下	昭60:死亡人數9,261人
第4次	昭61-平2	【平2】死亡人數8,000人以下	平2:死亡人數11,227人
第5次	平3-7	【平7】死亡人數13,500人(予測值)→10,000人以下	平7:死亡人數10,679人
第6次	平8-12	【平9】死亡人數10,000人以下 【平12】死亡人數9,000人以下	平9:死亡人數9,640人; 平12:死亡人數9,066人
第7次	平13-17	【平17】達最低(昭和54年)之死亡人數8,466人以下	平17:死亡人數6,871人
第8次	平18-22	【平22】世界第一安全之道路交通死亡人數5,500人以下、死傷人數100萬人以下	

來源:日本警察廳 <http://www.npa.go.jp/>。

4.1.2 建立交通事故30日以內死亡人數統計

為有效精確統計國內道路交通事故死亡人數,結合警政與衛生單位統計資料,目前由警政單位逐年統計國內因道路交通事故死亡人數資料,應包括24小時以內及30日以內數據,以作為事故防制等措施之重要參考。以95年資料為例,道路交通事故死亡人數統計資料中,警政署24小時以內統計值與衛生署統計(無時間限制)值之差異數為1.48,高於日本之1.14,況國內目前又缺乏30日內統計資料,實有必要進行資料彙集並統合,以利相關事故研析之準確性。相關統計如表7及表8。

表7 臺日警政、衛生二單位交通事故死亡人數差異率比較(西元1993至2006年)

西元年	臺灣					日本	
	民國年	警政署 A	衛生署 B	差異數 B-A	差異率 B/A	差異率	平成年
2001	90	3,344	4,787	1,443	1.43	1.15	13
2002	91	2,861	4,322	1,461	1.51	1.15	14
2003	92	2,718	4,389	1,671	1.61	1.15	15
2004	93	2,634	4,735	2,101	1.80	1.15	16

2005	94	2,894	4,735	1,841	1.64	1.15	17
2006	95	3,140	4,637	1,497	1.48	1.14	18
2007	96	2,573	4,127	1,554	1.60	-	-

死亡人數：警政署為「24 小時以內」、衛生署為「機動車交通事故」（無時間限制）。

表 8 日本 24 小時及 30 日以內之交通事故死亡人數差異數比較(平成 5 年至 18 年)

	平成5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年
24時間死者(A)	10,942	10,649	10,679	9,942	9,640	9,211	9,006	9,066	8,747	8,326	7,702	7,358	6,871	6,352
30日以内死者(B)	13,269	12,768	12,670	11,674	11,254	10,805	10,372	10,403	10,060	9,575	8,877	8,492	7,931	7,272
差 數	2,327	2,119	1,991	1,732	1,614	1,594	1,366	1,337	1,313	1,249	1,175	1,134	1,060	920
(B)／(A)	1.21	1.20	1.19	1.17	1.17	1.17	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14

來源：日本警察廳 <http://www.npa.go.jp/>。

4.1.3 事故型態與地區特性

依據95年道路交通事故資料分析結果，對於不同型態及地區特性之事故防制，進行有效之交通工程設施強化與整頓，有其迫切及必要性。相關防制重點為：

- 一、事故嚴重性高區域：偏遠地區（如臺東縣、雲林縣、花蓮縣等）。
- 二、事故嚴重性低區域：區域都會區（如臺中市、新竹市、嘉義市等）。
- 三、事故發生件數高時段：A1類14-16時；A2類18-20時。
- 四、道路類別及道路型態：A1類直路事故多；A2類彎道事故多。
- 五、市區道路事故類別：A2類發生件數及受傷人數比例高。
- 六、近年月死亡人數超過300人：94/12、95/1、95/12。
- 七、每萬車輛肇事比率高：臺灣省遠高於臺北市及高雄市

4.1.4 加強道路交通工程設施與管理

國內在政策延續項目當前包括：1.積極改善公路及市區道路易肇事路線、路段及路口。2.繼續提高都市地區交通號誌功能。3.加強道路交通網路功能與服務水準。4.繼續改善主要道路交通瓶頸。5.加強改善弱勢團體及行人交通環境。6.加強執行違規私設道路指示標誌及標線或廣告物取締清除。7.加強路邊停車規劃與收費管理。8.加強高速公路交通工程設施與管理。

4.1.5 高速公路事故防制對策之推動

95年高速公路全線共發生111件A1類交通事故、135人死亡、114人受傷，肇

事率為0.0042件/百萬車公里，死亡率為0.0051人/百萬車公里，受傷率為0.0043人/百萬車公里。依據交通事故資料分析顯示，95年之肇事率、死亡率及受傷率相較於94年，肇事率減少5.8%，死亡率上升3.9%，受傷率減少26.5%；就肇事原因分析，以「酒後駕車」、「未保持行車安全間距」、「駕駛不當」為首，共佔95年全年事故之48.6%；就肇事車種分析，大貨車與聯結車之事故比例相對於所佔交通組成仍屬偏高。

4.2 交通安全思想之徹底普及

4.2.1 加強交通安全教育宣導事項

國內在政策加強項目應包括：1.強化「酒駕防制」教育、宣導及預防配套措施。2.強化「疲勞駕駛防制」教育、宣導及肇事原因科學分析方法。3.強化「後座安全帶使用」之教育及宣導。4.強化「兒童交通安全」之教育及宣導。5.強化「高齡化交通環境」之因應對策。6.強化「行車禁用行動電話」教育及宣導。7.強化「安全駕駛」之教育及宣導。（如使用方向燈等）8.強化「550cc以上大型重型機車行車安全」之教育與宣導。

4.2.2 加強道路交通安全教育

國內在政策延續項目當前包括：1.加強交通安全教育培訓及課程結合。2.加強交通安全教育教材資訊化。3.高中職以上學校交通安全教育課程規劃及教材製作。4.推動學校及社會交通安全教育與活動。5.加強各級學校上放學交通安全維護。6.加強防制學校學生交通違規。7.推動學校及社會交通事故傷患急救常識教育。8.加強維護兒童交通安全。

4.2.3 加強道路交通安全宣導

國內在政策延續項目當前包括：1.配合宣導各項交通安全改善方案及措施。2.強化路況等交通資訊報導。3.運用各種大眾傳播媒體加強道路交通安全宣導。4.結合輔導民間社團舉辦各種交通安全宣導活動。5.印製交通安全宣導品，擴大交通安全宣導。6.辦理交通安全績優團體及個人表揚大會。7.加強高速公路交通安全宣導。8.加強鐵公路平交道安全宣導。

4.3 安全駕駛之確保

4.3.1 加強安全駕駛事項

國內在政策項目應包括：1.加強「行車禁用行動電話」執法取締。2.加強「大型重型機車安全行車」勸導與違規取締。3.加強「自行車安全騎乘」之教育、宣導及道路規劃與設計。4.建立大型車駕駛人定期訓練計畫（97年實施）。

4.3.2 強化公路監理執行與管理－安全駕駛項目

國內在政策延續項目當前包括：1.加強監理業務及交通安全宣導之作為。2.強化道路交通安全講習。3.強化駕駛人養成教育。4.加強交通違規案件之清理與裁罰。

4.4 車輛安全性之確保

4.4.1 加強營業大客車管理事項

鑑於營業大客車事故仍未有效改善，增列一研究案「檢討增列大客車定期檢驗項目」，蒐集整理國內外大客車定期檢驗之項目、標準及流程，據以研擬「道路交通安全規則」第39條之1大客車定期檢驗項目等內容之修訂。本研究案訂於97年實施。

4.4.2 大型車散落物取締之強化

有關規範貨車裝載物品行駛高速公路使用密閉式廂體問題，日本道路交通安全法第75條之10規定：「車輛駕駛人行駛於國道高速公路必須做好防止裝載物品掉落或散落之措施。」，違者依同法第119條第1項第12之3規定可處3個月以下拘役或5萬日圓以下罰金；同條第2項規定，過失者可處10萬圓以下罰金。然由於激烈競爭之市場環境及營運成本上升等社會背景因素，致使日本車輛裝載物掉落事故仍年年增加，尤以近年全國高速公路回收「落下物」更高達30萬件。以「阪神高速公路」為例，每年因「落下物」引起事故即佔約所有事故一成，故該管理單位正積極進行相關防範措施，包括強力宣導防制以及迅速回收散落物等作法。有關國內因應措施，可藉由高速公路管理單位平日掉落物之統計分析，再根據該項資料，參考國外作法，儘速提供相關作法作為加強立法與執法之依據，以有效減少並杜絕散落物造成之事故傷害。

4.4.3 強化公路監理執行與管理－車輛安全項目

國內在政策延續項目當前包括：1.加強車籍、駕籍及危險品運送人員資料的正確與更新。2.加強車輛檢驗及檢驗線之查核。3.加強監警聯合路邊檢查。4.加強各汽車運輸公司管理。

4.5 道路交通秩序之維持

4.5.1 駕駛道德與違規取締之強化

國內在政策項目應包括：1.加強汽車「危險駕駛行為」執法取締。2.加強機車「闖紅燈、違規左轉」之執法取締。

4.5.2 加強道路交通事故防制

國內在政策延續項目當前包括：1.加強實施機動車輛肇事管制。2.協調檢、警、司法單位對肇事案件，從速偵查、審理，從速處罰。

4.5.3 加強道路交通執法

國內在政策延續項目當前包括：1.加強疏導整理交通秩序。2.提升交通執法品質。3.提昇交通事故處理品質。4.加強計程車駕駛人執業管理。5.充實交通執法與交通安全改善經費。6.加強高速公路行車秩序與安全。

4.6 充實救助、急救活動

4.6.1 因應高齡化之駕照更新「認知症」制度探討

日本實施之職業駕駛人「適性測驗」（性向測驗）制度，以及駕照更新之「認知症」制度與英國實施之「醫療委員會」等，皆為國內參考範本。日本「認知症」係依據2002年6月修訂之道路交通法，內容規範駕照取消相關要件。日本至2005年6月底止三年內，全國已有113人駕照遭取消，其中以「家人要求檢查」75人佔最多，其次為「事故處理時」佔18人居次，有7人係因為駕照更新申請時舉止有異被發覺。國內宜效法英日等相關作法，並重視高齡駕駛相關議題。

4.6.2 緊急救援車輛管理

目前我國在智慧型運輸系統（ITS）研究與建置發展方面，其中對於「緊急救援管理服務之緊急救援車輛管理」項目之落實，以及如何於最短時間內緊急救助事故傷患減少死傷人數，其相關制度與具體作法之建立為目前當務之急。

4.7 充實損害賠償制度保護交通事故受害人

國內在道路交通事故「保險制度之建立」未完全落實，且民眾未能瞭解情況下，事故發生後除無法有效解決善後問題外，更經常造成道路擁塞混亂與事故官司不斷。有鑑於此，建立保險制度已刻不容緩，初步可結合國內產物保險工會等機構，並參照「汽車肇事責任分攤處理原則」等範本，以及國際相關保險機制，建立一套有效可行制度供民眾與政府單位共同遵循，建立合理有效之保險制度。

4.8 充實研究開發及研究調查

4.8.1 智慧型運輸系統（ITS）之加強應用

國內在政策延續項目當前包括：1.先進交通管理服務之交通監控。2.先進用路人資訊服務之路徑導引、旅行者資訊、旅行中駕駛資訊、行前旅行資訊。3.先進大眾運輸服務之行程中大眾運輸資訊、大眾運輸營運管理。4.商車營運

服務之商用車隊管理、商用車輛車上安全監視。5.緊急救援管理服務之緊急救援車輛管理。

4.8.2 道路交通安全未來研究計畫重點

依據國內目前交通運輸現況，交通部運研所據以擬定之97年運輸安全年度計畫等項目，包括：「駕駛人生理功能、心理因素、行為特質與交通安全之關聯性研究(3/3)、能源消耗、污染排放與車輛使用之整合關聯模式研究(2/3)、交通號誌時制重整計畫(3/3)、汽機車駕駛訓練之學科課程規劃、教材編製與筆試題庫設計(2/3)、研訂『道路指示標誌設置參考手冊』(2/3)、北臺灣科技走廊智慧型運輸系統建置計畫、道路交通安全白皮書(II)、研究增列營業大客車定期檢驗項目、建立大型車駕駛人定期訓練制度」等相關研究。

4.8.3 道安基金之來源與制度建立

近年國內道路交通安全委員會相關道路交通安全預算逐年遞減，對於交通安全及事故防制之效果著實會產生重大影響，有鑑於此，應逐年逐步建立制度，每年定額提出基金作為改善國內交通安全。是故，參考日本以內閣府主導，由國家安全委員會之正式組織，每年依據「交通安全對策基本法」，訂定交通安全基本計畫，以有效改善國內交通安全。初期建議強化並提升國內「交通部道安委員會」組織及位階等功能，朝向制度化之建立。

伍、結論與建議

5.1 結論

以下內容除交通部道安會執行中策略項目外，相關結論包括：

- 一、落實交通安全基本計畫目標值：本政策白皮書依據國內人口成長情形，並參採國外目標值制訂與實施內容，訂出年度目標，並於每年研提各施行策略，據以達成各績效目標並朝目標值邁進。
- 二、交通事故30日以內死亡人數統計之重要性：目前警政署24小時以內道路交通事故死亡人數統計值與衛生署統計（無時間限制）值之差異率為1.48，高於日本之1.14，又國內缺乏30日內統計資料，雖該資料可藉由推估方法獲得，但為有效進行資料彙整與統計，以達事故研析之準確性，未來仍有建立該資料之必要性。

※說明：本項差異率1.48係指臺灣民國95年「衛生署統計無時間限制死亡人數」除以「警政署統計24小時以內死亡人數」之值；差異率1.14係指日本平成18年「警政單位統計30日以內死亡人數」除以「警政單位統計24小時以內

死亡人數」之值。

三、對於高速公路事故防治策略中，首以規範車道秩序中之減速標線之規劃，配合「道路交通標誌標線號誌設置規則」之增訂，作為交通設施改進推動之第一步。

大型車散落物取締之強化：有關國內因應措施，可藉由高速公路管理單位平日掉落物之統計分析，並根據該項資料，參考國外作法，儘速提供相關作法作為加強立法與執法之依據，以有效減少並杜絕散落物造成之事故傷害。

四、對於「緊急救援管理服務之緊急救援車輛管理」項目之落實，以及如何於最短時間內緊急救助事故傷患減少死傷人數，其相關制度與具體作法之建立為目前當務之急。

五、道安基金之來源與制度建立：參考日本以內閣府主導，由國家安全委員會之正式組織，每年依據「交通安全對策基本法」，訂定交通安全基本計畫，以有效改善國內交通安全。初期建議強化並提升國內「交通部道安委員會」組織及位階等功能，朝向制度化之建立。

5.2 建議

本「道路交通安全白皮書」建議優先實施項目及未來策略內容包括：

藉由前述結論事項及本所近年研究結論建議內容，逐年提出改善策略，積極實現「交通安全計畫目標值」。目標值內容建議如下：

	目標年(西元)	每年道路交通事故死亡人數	
		目標值	具體成效
短期	99年(2010)	2,000人以下	減少200人(降低一成)
中期	104年(2015)	1,500人以下	減少100人(比照歐盟減一半為目標)
長期	109年(2020)	1,000人以下	減少100人(以日本2012年標準為目標，每10萬人口死亡人數4人)

備註：本表目標值係本研究建議值，並擬做為未來五年推動目標值擬定之參考。

國內每年出版「道路交通安全白皮書」，同時舉辦大型會議，作為國內道安工作執行之參考依據，內容應包括前1年度道路交通事故資料分析、道路交通安全現況及未來策略等主要內容。同時以每5年為1期，逐期訂定交通安全計畫目標值，並研擬具體改善策略加以落實。（本項建議目前已完成計畫說明書）

本白皮書定位為97年版「道路交通安全白皮書」（2008年），作為未來國內

白皮書編定之參考，同時建議97年度重點項目以「大客車安全」、「機器腳踏車安全」及「酒駕防制」為主，並列入各單位交通安全事項執行之重點目標加以落實。（本項年度重點項目交通部刻正推動實施中）

參考文獻

1. 「日本交通安全白書」網站，<http://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/index-t.html>。
2. 國際交通事故資料庫網站，<http://cemt.org/IRTAD/>。
3. 內政部警政署，91-95年道路交通事故分析資料。
4. 林豐福、張開國，運輸安全白皮書（一）—道路交通安全篇，民國86年3月。
5. 交通部，第9期院頒「道路秩序與交通安全改善方案」，民國96年1月。
6. 林大煜、林豐福、劉韻珠、賴靜慧，「衛生與警政單位交通事故統計資料差異之探討」，中華民國第三屆運輸安全研討會論文集，國立成功大學交通管理科學系，臺南市，民國85年11月。

後記

本研究歷經二年時間完成，相關政策內容仍有待各專家學者共同思考，俾使其更臻完善。為讓相關研究蒐集資料廣泛應用，作者提供電子檔(jacklin@iot.gov.tw)歡迎各界索取，並期盼本研究能為國內道路交通安全做出絲薄貢獻，是所至幸。

※備註：本研究之結論與建議不代表交通部及交通部運輸研究所意見。