

酒駕執法強度與酒駕事故發生率關係之縣市比較

曾平毅¹、鄧錦宏²、沈鈺珏²

摘 要

為遏止酒駕事故的發生，各警察機關均努力提高酒駕的取締強度，卻無法完全杜絕。前次大幅對酒駕行為的加重處罰是在民國 102 年，然而至今酒駕問題依舊嚴重，故民國 108 年 7 月 1 日再次加重酒駕行為的罰則。於此之際，本研究針對民國 103 至 107 年間的酒駕執法成效與酒駕事故的各縣市表現，進行客觀的數值探討。透過交通部「道路安全資料整合與分析平台」，調取前次修法後至今的相關資料，分析各縣市警方「酒駕執法強度」與「酒駕事故發生率」間的關係。經採四象限圖分類方式，以資料平均值作為基準，將各縣市分別標註於四個象限進行討論，比較其中異同。經由五年平均值的資料顯示，桃園市、苗栗縣、臺中市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣落於第 I 象限(酒駕執法強度雖高於平均值，但酒駕事故發生率也高於平均值)，表示執法方向可能有偏誤，有修正的必要；新北市落於第 II 象限(酒駕執法強度高於平均值，而酒駕事故發生率低於平均值)，表示酒駕執法強度能有效控制酒駕事故；基隆市、臺北市、新竹市、嘉義市落於第 III 象限(酒駕執法強度與酒駕事故發生率均低於平均值)，在總體表現相對較佳；新竹縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市落於第 IV 象限(酒駕執法強度低於平均值，而酒駕酒駕事故發生率卻高於平均值)，表示酒駕執法強度需要加強，更須詳細研商如何有效降低酒駕事故的防制策略。

關鍵詞：酒駕執法強度、酒駕事故發生率、交通執法、四象限圖

一、前 言

近年來因為酒駕引發的交通事故在新聞媒體屢見不鮮，此類事故造成的憾事令人心痛，社會大眾對於酒駕肇事者的大力撻伐，使得政府開始重視酒駕的危害。我國於民國 102 年 1 月針對酒後駕車的處罰大幅上修，除了提高裁罰基準，也納入累犯的加重處罰規定，雖然酒後駕車肇事的件數有降低的趨勢，但依舊無法完全避免酒駕違規及事故的發生。此外，酒後駕車的再犯率仍居高不下，故我國遂於今(108)年 4 月修正公布，並於 7 月 1 日施行處罰累犯者及酒駕同車乘客的新規定，足見立法機關及司法界對於酒後駕車者處罰的重視。酒後駕車肇事除了造成駕駛人自身的危害，更容易傷及無辜之第三人，而且往往造成嚴重的傷害

¹ 中央警察大學交通學系教授(聯絡地址：桃園市龜山區樹人路 56 號，電話：03-3281991，E-mail：una139@mail.cpu.edu.tw)。

² 中央警察大學交通管理研究所碩士班研究生。

，後續衍伸的醫療支出、司法成本等，都形成社會無形的負擔。

為了響應國家政策及嚴懲酒後駕車者，各縣市（政府）警察局均加重酒駕舉發的執法強度，排定專案路檢取締，提高獎勵鼓勵攔查等，然而酒駕事故仍無法減跡，依然持續有嚴重酒駕事故的發生。因此，本研究乃嘗試探討及比較各縣市警方的酒駕執法強度與酒駕事故發生率；由於以往的資料分析較多僅針對單一縣市探討執行成效，且大多與之前的同期資料進行比較，而本研究則考量各縣市的人口數與員警數的差異，採用比較同期間的臺灣本島共 19 個縣市之酒駕事故發生率與酒駕執法強度。希望透過此種方式，能提供警政署、各縣市政府及各縣市政府警察局參考，以期執行成果優良的縣市能作為他縣市日後觀摩、學習的對象，而相較有待改進的縣市能有效檢討問題點進而改善之。

二、文獻回顧

為了解酒駕違規舉發與酒駕事故之間的關係，以下透過回顧國內相關研究，並針對國內酒駕防制作為及政策，作一綜合評析。

2.1 酒駕舉發與酒駕事故之關係

林明泉(2009)利用次級資料分析法，針對花蓮縣全般違規的交通執法強度與交通事故肇事關聯性分析，將此二項資料進行相關分析，發現結果呈現低度負相關；若將加強嚴重違規行為的取締件數與交通事故肇事率進行相關分析，則呈現高度負相關，表示針對易生交通事故的嚴重違規行為提高執法強度，對於降低交通事故肇事率有正面的意義。

鍾文獻(2009)利用迴歸分析的方式，探討原臺中縣於民國 94 年至 97 年所有種類的交通事故發生率與執法強度之間的關聯性，發現僅依賴警方加強取締酒駕並無法完全達到遏止酒駕行為的發生，但是加強重點執法項目（如：取締砂石車違規、闖紅燈等），能夠有效降低所有種類交通事故發生率。

蔡中志、洪嘉臨(2013)的研究指出，無論以何種時間（每週、每月或每年）為單位進行分析，均可發現酒駕執法不但與當期的 A3 類酒駕事故件數及整體酒駕事故件數產生顯著的相關，亦與下期的前述兩類酒駕事故產生顯著負相關，顯見酒駕執法強弱，不但會影響駕駛人現時的守法態度，亦可能影響未來的守法態度。

張惠慈(2016)利用次級資料分析法，針對新北市交通警察大隊民國 101 年至 105 年 9 月酒駕取締及肇事案件資料的特性，透過整合新北市政府警察局內勤、外勤資深人員及第一線基層員警實務經驗研究，發現有效的勤務規劃與提高執法能見度嚇阻民眾，能有助於防制酒駕之發生。

李國峰(2018)以臺北市為例，發現臺北市各行政區對於酒駕舉發件數與酒駕事故件數，兩者存在顯著性的負相關；而酒駕移送法辦件數與酒駕事故件數，兩者存在顯著性的正相關。另外對於酒駕事故的發生與執法強度、八大行業營業數、教育程度等因素均有所關聯，所以透過強化酒駕執法的方式，例如加強執行酒駕攔檢勤務或酒駕取締勤務等，對於酒駕事故的防制是有一定效果的存在。

2.2 酒駕防制作為及政策

曾平毅(2008)表示加重罰則及強化執法的方式，短時間可以有效的防制酒駕事故發生，警察單位目前的交通執法強度若稍有鬆懈，酒駕事故件數必定會很快的揚升，僅能治標無法治本，仍必須從其他方面一同改善。

蔡濬旭(2015)研究臺灣酒駕政策與取締酒駕勤務的關聯性，我國自民國 102 年 6 月新修正的酒駕標準開始施行，刑法明訂駕駛人吐氣酒精濃度達 0.25mg/L 以上者即觸犯公共危險罪，以及道路交通安全規則規定，吐氣酒精濃度達 0.15mg/L 以上者不得駕駛車輛，違者可處以行政罰；除了大幅嚴格吐氣酒精濃度標準外，同時政府也在該年提出「酒後駕駛零容忍」政策，警察機關遂同步加強「執行取締酒後駕車勤務」，據民國 99 年至 103 年的資料後指出，雖然因取締標準降低致酒駕移送法辦人數不減反增，但是酒駕事故死亡人數明顯減少，顯見政策與執法均能有效防制酒駕狀況。

楊醫隆(2015)根據員警問卷與專家驗證的綜合結果，指出提高取締標準、提高罰鍰金額及針對不同酒駕態樣應分別給予不用刑責額度的加重等策略，可以讓駕駛人不敢僥倖心態，有助於杜絕駕駛人投機心理，減少酒駕事故之肇事率。

謝明德(2015)將防制酒駕工作績效評核指標區分為四個層面，研究調查發現，「取締酒駕勤務規劃」占總權重 41.37%，排第一順位，表示勤務執行前後的檢討分析及績效統計對勤務規劃關係甚鉅，會直接影響取締酒駕勤務的執行成效，專家一致認為勤務的規劃在警察防制酒駕工作上占有舉足輕重的地位，並關係到整體防制工作的成敗。

卓國鈞(2016)曾利用問卷調查得出酒後駕車防制工作有諸多層面，但警方就法令範圍內所能做的就只有執法及宣導，其中宣導防制酒駕的成效不若防制酒駕執法來得大，而執法為防制酒駕的最佳手段，但受地方首長、警察主官的重視程度影響。

2.3 綜合評析

由前述的相關文獻回顧，可以發現多數的研究指出酒駕違規舉發與酒駕事故彼此之間具有相關性，意即高強度的酒駕執法對於減少酒駕事故的發生有一定的成效，但是僅依賴高強度酒駕執法仍無法根除酒駕事故發生，除了加強酒駕執法外，還需藉由其他機關在立法面、教育面、執法面等方面的協助，並且整合民間團體共同努力，積極推動相關酒駕防制工作，如交通工程、教育宣導等，才能更有效降低酒駕事故的發生。

雖說如此，酒駕執法仍是目前臺灣員警最重要的任務之一，然而我國對於酒駕舉發與酒駕事故相關性研究大多針對單一縣市進行統計分析，鮮少對於各縣市間交互比較分析，難以評斷優劣，故有需要進一步蒐集相關資料，探究酒駕舉發與酒駕事故的相關性，同時比較出現縣市間的良窳。

三、資料來源與變數定義

3.1 資料來源

本研究使用的資料來源為交通部「道路安全資料整合與分析平台」(以下簡稱「平台」)，該平台係交通部建置的第三代公路監理資訊系統，串聯警政署事故資料庫進行交通安全統合分析，主資料庫為交通肇事與違規監理等兩大部份，資料屬於巨觀統計數據。本研究從中篩選我國各年度、各縣市酒駕攔查舉發件數以及酒駕事故發生件數，進行資料整理後分析。

本研究對象僅針對臺灣本島的 19 個縣市進行分析，因外島縣市（如澎湖縣、金門縣、連江縣）居住人口及警力配置員額與本島各縣市差距甚大，且人口來源多為觀光客，加上地區特性有所差異，故不納入討論。另外國道公路警察局因轄區涵蓋全臺各縣市，且道路特性單純，事故量相對較少，且交通違規取締方式多為逕行舉發，舉發量遠大於其他各縣市，加上其管轄範圍內並無人口數資料，亦不納入本次研究。

3.2 變數定義

計算酒駕事故件數及酒駕攔查件數時，由於其單位皆為件數，通常以整數計算，不以小數點顯示，因此取其平均值的時候，採用四捨五入的方式將資料統一計為整數，以下為資料蒐集方式及相關變數定義。

3.2.1 酒駕事故件數

本研究利用平台中的「警政署交通事故檔」調閱所需資料，唯該平台考量各縣市並無強制收納 A3 資料，故依來源端提供之資料，僅以 A1 及 A2 為主，暫不收納 A3 資料(資料來源：交通部-道路交通安全資料整合與分析平台建置-期末報告書)，由於資料來源因素，本研究僅討論 A1 及 A2 的酒後駕車事故。資料篩選的部分，針對「當事者區分（駕駛車種、乘客、行人）」將慢車、其他及行人剔除，選擇方式如圖 1，而在「飲酒情形」中，將經觀察未飲酒、經檢測無酒精反應、無法檢測、非駕駛人未檢測及不明剔除，選擇方式如圖 2 所示。

已選取 32 項 全選 全不選

☒ 大型車 ☒ 大客車-公營... ☒ 大客車-遊覽車 ☒ 全聯結車-營... ☒ 曳引車-營業用 ☒ 大客車-民營... ☒ 大客車-自用... ☒ 全聯結車-自用... ☒ 曳引車-自用 ☒ 大客車-公營... ☒ 大貨車-營業用 ☒ 半聯結車-營... ☒ 大客車-民營... ☒ 大貨車-自用 ☒ 半聯結車-自用	☒ 小型車 ☒ 小客車-計程車 ☒ 小貨車(含客... ☒ 小客車-租賃車 ☒ 小客車-自用
☒ 機車 ☒ 機車-大型重... ☒ 機車-大型重... ☒ 機車-普通重型 ☒ 機車-普通輕型 ☒ 機車-小型輕型	☐ 人 ☐ 人-行人 ☐ 人-乘客 ☐ 人-其他人
☐ 其他 ☒ 軍車-大客車 ☒ 消防車 ☐ 慢車-腳踏自... ☐ 慢車-獸力車 ☐ 其他車-動力... ☒ 軍車-載重車 ☒ 警備車 ☐ 慢車-電動輔... ☐ 慢車-其他慢車 ☐ 其他車-拖車(... ☒ 軍車-小型車 ☒ 工程車 ☐ 慢車-電動自... ☐ 其他車-拼裝車 ☐ 其他車-火車 ☒ 救護車 ☒ 其他特種車 ☐ 慢車-人力車 ☐ 其他車-農耕... ☐ 其他車-其他車	☐ 非自然人或不明 ☐ 設施物 ☐ 動物 ☐ 其他物 ☐ 不明

取消 確定

圖 1 警政署交通事故檔「當事人區分」欄位資料篩選方式圖

已選取 6 項 全選 全不選

☐ 經觀察未飲酒 ☒ 經呼吸檢測未超過0.15mg/L... ☒ 經呼吸檢測0.26~0.40mg/L... ☒ 經呼吸檢測0.56~0.80mg/L... ☐ 無法檢測 ☐ 不明	☐ 經檢測無酒精反應 ☒ 經呼吸檢測0.16~0.25mg/L... ☒ 經呼吸檢測0.41~0.55mg/L... ☒ 經呼吸檢測超過0.80mg/L或... ☐ 非駕駛人，未檢測
--	---

取消 確定

圖 2 警政署交通事故檔「飲酒情形」資料欄位篩選方式圖

3.2.2 酒駕違規取締件數

利用平台的「違規舉發件數(M3)」調閱酒駕違規資料，篩選方式針對「主要條款」部分，關鍵字輸入：「酒精」，並將道路交通管理處法條例第 35 條第 6 項處罰汽車所有人及第 73 條自行車酒駕剔除，選擇方式如圖 3 所示。

平台所收錄的違規舉發資料，包含：監理違規、車籍、駕籍等資料，來源係自公路總局，然而平台「違規舉發件數(M3)」資料庫僅統計至民國 107 年 7 月 12 日，共計 193 日，為方便進行資料分析，故將原始資料除以 193 代表日平均酒駕違規舉發量後，再乘上 365 取得民國 107 年之年酒駕違規總舉發件數。

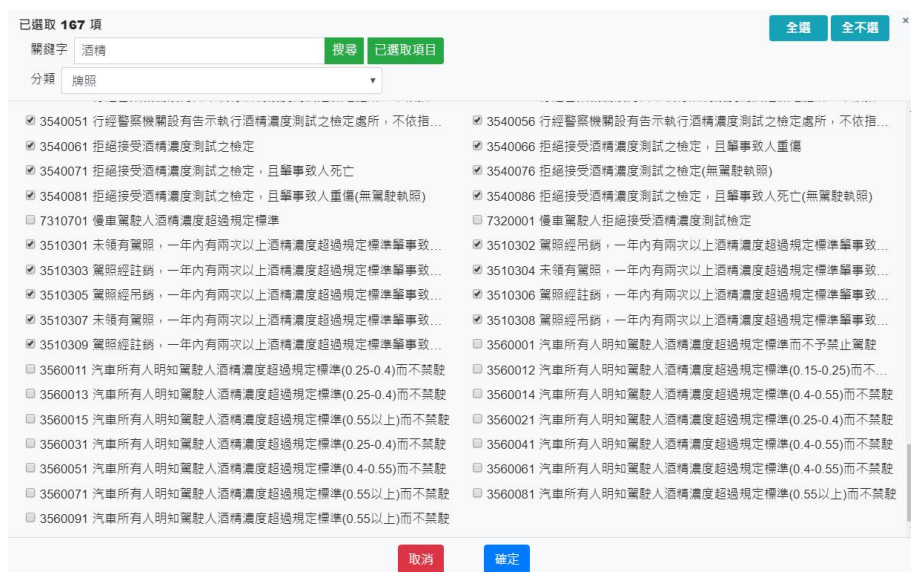


圖 3 違規舉發件數「主要條款」資料欄位篩選方式圖

3.2.3 酒駕攔查件數

依照目前實務單位統計酒後駕車違規數時，酒駕的違規舉發，無論肇事與否均一併計算，並未獨立劃分。本研究為求得單純的酒駕違規（未肇事）件數，即員警主動攔查取締的件數資料，乃採用平台所獲得的酒後駕車總取締件數扣除因酒駕事故被舉發的當事人數。若僅扣除酒駕事故件數，當某一件事務有一個以上的當事人涉及酒駕，會使得數據有誤差，故以涉及酒駕事故總人數來計算，一個當事人即屬酒駕舉發一件，進而求得酒駕攔查件數，如式(1)。

$$\text{酒駕攔查件數(件)} = \text{酒後駕車總取締件數(件)} - \text{涉及酒駕事故總人數(人)} \quad (1)$$

本研究考量各縣市的人口數與員警數的差異，酒駕事故件數宜考量縣市人口數改以「酒駕事故發生率」，酒駕執法件數宜考量縣市員警數而改以「酒駕執法強度」，做為臺灣本島 19 個縣市之比較方式，較為合宜。相關的變數定義請見 3.3.1 節。

3.3 四象限圖說明

本研究以「酒駕事故發生率」為 X 軸，另以「酒駕執法強度」為 Y 軸，並令酒駕事故發生率及酒駕執法強度之平均值為原點，建立 X、Y 軸相交的

四象限區域圖，原點之右上方區域為第 I 象限，逆時針依序分別為第 II 象限、第 III 象限、第 IV 象限，四象限圖繪製方式如圖 4 所示。

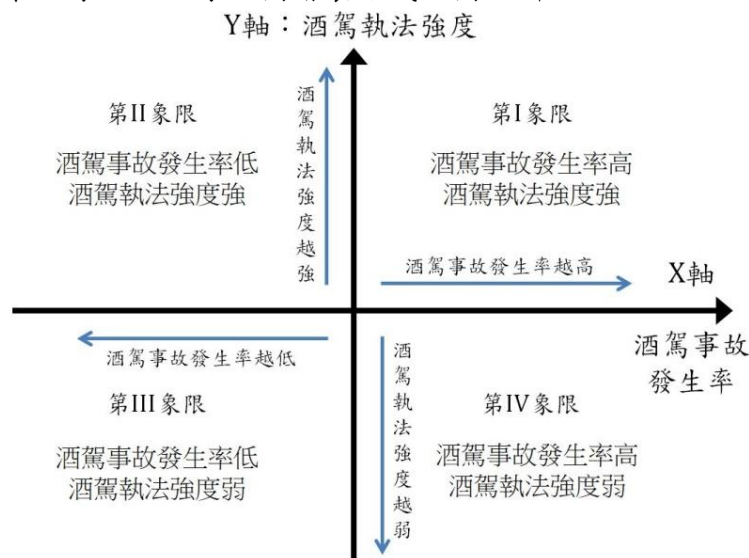


圖 4 四象限圖分布意涵圖

透過交通部「道路交通安全資料整合與分析平台」，將所取得的臺灣各縣市數據整理分析之後，標繪於四象限圖上，藉以分析各縣市酒駕執法強度與酒駕事故發生率之間情形。

3.3.1 座標位置

將各縣市所蒐集到的資料繪製於四象限圖，假設其座標為 $C(X_i, Y_i)$ ， $i = 1, 2, 3, \dots, 19$ ，即 i 代表此次選定的 19 個縣市，如表 1 所示。

表 1 各縣市代號表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
基隆市	臺北市	新北市	桃園市	新竹市	新竹縣	苗栗縣	臺中市	彰化縣	南投縣
11	12	13	14	15	16	17	18	19	
雲林縣	嘉義市	嘉義縣	臺南市	高雄市	屏東縣	宜蘭縣	花蓮縣	臺東縣	

若僅以某縣市的「酒駕執法舉法件數」或是「酒駕事故件數」來評量其酒駕執法成效，實有不公平之處。換言之，每個縣市的員警數量不同，若未考量此重要參數，難以評量『執法強度』。另外，由於各縣市的總人口數不同，如僅以酒駕事故件數，難以顯示該縣市的酒駕事故『發生率』。雖然要評比『執法強度』或『發生率』還有很多的考量或估計方式，但仍必須考量最主要的關鍵變數。因此，本研究每 10 萬人口數與每 100 為員警數作為基礎單位，並將 X_i 定義為「酒駕事故發生率」， Y_i 定義為「酒駕執法強度」，分別如式(2)及式(3)所示：

$$X_i = \text{酒駕事故發生率(件/10萬人)} = \frac{\text{酒駕事故總發生件數(件)}}{\text{轄區總人口數(10萬人)}} \quad (2)$$

$$Y_i = \text{酒駕執法強度(件/100人)} = \frac{\text{酒駕違規攔查總件數(件)}}{\text{警力配置總員額數(100人)}} \quad (3)$$

3.3.2 基準點

由於本研究採 103 至 107 年的各年資料，故可進行每年的縣市比較，也可將這五年的總計資料比較。比較方式均以 19 個縣市的平均值作為比較基準。以「各年度」為例，分析四象限圖中的基準點，即 X 軸與 Y 軸的交會點為 (X_0, Y_0) ，在 103 年至 107 年「各年度」的四象限圖中，其基準點定義如式(4)及式(5)：

$$X_0 = \frac{\text{該年所有縣市酒駕事故發生總件數(件)}}{\text{該年所有縣市人口數總和(10萬人)}} \quad (4)$$

$$Y_0 = \frac{\text{該年所有縣市酒駕違規攔查總件數(件)}}{\text{該年所有縣市員警員額數總和(100人)}} \quad (5)$$

而在「五年平均值」的四象限圖中，酒駕事故發生率與酒駕執法強度基準點，則分別以五年內事故總發生件數除以五年累積總人口數，以及五年內酒駕總違規攔查數除以五年內所有該縣市累積員警人數，計算而得。

3.3.3 第 I 象限

第 I 象限的資料為酒駕事故發生率與酒駕執法強度均高於平均值，落於此象限的縣市資料顯示：雖然執行高強度的酒駕執法，但酒駕事故量卻未下降。這些縣市的酒駕執法未有明顯成效，可能其方向有誤、有修正的空間。

3.3.4 第 II 象限

第 II 象限的資料為酒駕事故發生率低於平均值，但酒駕執法強度卻高於平均值，落於此象限的縣市資料顯示：高強度的酒駕執法，可能有助於降低酒駕事故發生率。這些縣市的執法強度能有效控制酒駕事故發生。

3.3.5 第 III 象限

第 III 象限的資料為酒駕事故發生率與酒駕執法強度均低於平均值，落於此象限的縣市資料顯示：雖然未執行高強度酒駕執法，但酒駕的事故件數卻並未因此提升。這些縣市不需要挹注過多的警力在執行酒駕執法，就可以達到防治效果，故兩項資料總體表現相對較佳，最值得效法與學習。

3.3.6 第 IV 象限

第 IV 象限的資料為酒駕事故發生率高於平均值，但酒駕執法強度卻低於

平均值，落於此象限之縣市資料顯示：低強度的酒駕執法，可能會導致酒駕事故發生率升高。這些縣市兩項資料總體表現相對較劣，更應該研商如何降低酒駕事故的防制策略，最值得檢討改善。

四、分析與討論

4.1 現況分析

以往評估酒駕舉發件數與酒駕事故件數時，欠缺客觀的衡量準則，由於每個縣市的警力配置員額及居住人口數均不同，故本研究將酒駕舉發件數除以警力配置員額(單位：百人)定義為「酒駕執法強度」，而酒駕事故件數除以轄區人口數(單位：十萬人)定義為「酒駕事故發生率」，進行評估分析，並將該二數值的平均值設為原點，將各縣市資料以散布圖的點狀方式呈現，區分在四個象限進行討論，期望能提供一個更為客觀、合理的方法供參考。

4.1.1 酒後駕車事故總件數

依據表2可以發現，這五年間六都縣市除臺北市以外，其他五都平均每年都有發生超過一千件的酒後駕車事故件數；而非六都縣市彼此間酒後駕車事故件數差異狀況不大。從各年度分別觀察，可發現大多數的縣市酒後駕車事故件數有逐年下降的趨勢。

表 2 103 年至 107 年各縣市當事人涉及酒後駕車事故總件數表(單位：件)

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
1	基隆市	166	153	102	97	120	638	128
2	臺北市	424	344	406	298	261	1,733	347
3	新北市	1,225	1,022	1,096	931	866	5,140	1,028
4	桃園市	1,563	1,600	1,459	1,326	1,259	7,207	1,441
5	新竹市	299	224	219	198	224	1,164	233
6	新竹縣	534	376	496	504	529	2,439	488
7	苗栗縣	453	487	433	467	358	2,198	440
8	臺中市	2,961	2,361	1,997	1,735	1,434	10,488	2,098
9	彰化縣	1,063	968	939	794	538	4,302	860
10	南投縣	522	523	517	498	497	2,557	511
11	雲林縣	657	631	607	567	628	3,090	618
12	嘉義市	138	136	144	133	51	602	120
13	嘉義縣	477	446	415	397	422	2,157	431
14	臺南市	1,406	1,136	947	805	1,427	5,721	1,144
15	高雄市	2,700	2,489	2,150	2,008	1,856	11,203	2,241
16	屏東縣	1,072	985	931	823	999	4,810	962

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
17	宜蘭縣	475	421	461	435	434	2,226	445
18	花蓮縣	381	340	340	313	290	1,664	333
19	臺東縣	319	305	324	278	273	1,499	300
總和		16,835	14,947	13,983	12,607	12,466	70,838	--
平均值		886	787	736	664	656	--	--

4.1.2 酒駕違規攔查件數

依表3可得知，在民國102至106年這四年間基隆市、新北市、桃園市、新竹市的酒駕違規攔查件數有逐年下降的趨勢，其餘縣市均為浮動狀態。而因平台資料庫對於違規取締件數僅統計至民國107年07月12日，故依其天數比例換算成民國107年違規舉發件數，再依式(1)扣除涉及酒後駕車事故人數後，整理成表3。

表 3 103 年至 107 年各縣市酒駕違規攔查件數表(單位：件)

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
1	基隆市	1,771	1,683	1,633	1,350	1,657	8,094	1,619
2	臺北市	8,596	9,690	10,036	9,293	10,155	47,770	9,554
3	新北市	15,628	13,666	12,391	12,351	11,044	65,080	13,016
4	桃園市	10,896	9,113	7,624	7,237	7,402	42,272	8,454
5	新竹市	2,502	1,408	1,497	1,156	1,224	7,787	1,557
6	新竹縣	1,451	1,624	1,473	1,950	1,369	7,867	1,573
7	苗栗縣	2,422	2,654	2,870	2,735	2,546	13,227	2,645
8	臺中市	13,456	12,006	12,524	11,402	12,046	61,434	12,287
9	彰化縣	3,272	3,662	3,837	3,765	3,754	18,290	3,658
10	南投縣	893	1,374	1,411	1,335	1,296	6,309	1,262
11	雲林縣	1,363	1,418	1,655	1,114	1,243	6,793	1,359
12	嘉義市	761	841	1,074	1,203	1,039	4,918	984
13	嘉義縣	1,240	1,678	1,356	1,481	1,380	7,135	1,427
14	臺南市	5,603	6,831	6,827	7,217	5,067	31,545	6,309
15	高雄市	11,477	10,172	8,482	10,174	10,709	51,014	10,203
16	屏東縣	3,839	4,173	3,908	4,500	4,203	20,623	4,125
17	宜蘭縣	1,714	2,392	3,018	2,925	2,655	12,704	2,541
18	花蓮縣	2,858	2,906	2,776	3,035	2,699	14,274	2,855
19	臺東縣	2,304	2,406	2,218	1,919	2,118	10,965	2,193
總和		92,046	89,697	86,610	86,142	83,604	438,099	--
平均值		4,845	4,721	4,558	4,534	4,400	--	--

4.1.3 各縣市人口數

依據表4可以得知，這五年間除了新北市、桃園市、新竹市、新竹縣及臺中市的人口呈現逐年成長，其餘縣市均呈現小幅度的減少。各縣市雖有人口浮動，但整體增減的差異不大。而為避免酒駕事故發生率的數值過小，故在計算時酒駕事故發生率，將人口數的單位調整為十萬人。

表 4 103 年至 107 年各縣市人口數表(單位：十萬人)

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
1	基隆市	3.73	3.72	3.72	3.71	3.70	18.59	3.72
2	臺北市	27.02	27.05	26.96	26.83	26.69	134.55	26.91
3	新北市	39.67	39.71	39.79	39.87	39.96	198.99	39.80
4	桃園市	20.58	21.06	21.48	21.88	22.21	107.21	21.44
5	新竹市	4.32	4.34	4.37	4.41	4.46	21.90	4.38
6	新竹縣	5.38	5.42	5.47	5.52	5.57	27.36	5.47
7	苗栗縣	5.67	5.64	5.59	5.54	5.49	27.93	5.59
8	臺中市	27.20	27.44	27.67	27.87	28.04	138.22	27.64
9	彰化縣	12.91	12.89	12.87	12.82	12.78	64.28	12.86
10	南投縣	5.14	5.09	5.05	5.01	4.97	25.27	5.05
11	雲林縣	7.05	7.00	6.95	6.90	6.86	34.76	6.95
12	嘉義市	2.71	2.70	2.70	2.69	2.69	13.49	2.70
13	嘉義縣	5.25	5.20	5.15	5.11	5.07	25.78	5.16
14	臺南市	18.84	18.86	18.86	18.87	18.84	94.26	18.85
15	高雄市	27.79	27.79	27.79	27.77	27.74	138.88	27.78
16	屏東縣	8.48	8.41	8.36	8.30	8.25	41.80	8.36
17	宜蘭縣	4.59	4.58	4.58	4.57	4.55	22.86	4.57
18	花蓮縣	3.33	3.32	3.31	3.29	3.28	16.53	3.31
19	臺東縣	2.24	2.22	2.21	2.20	2.19	11.06	2.21
總和		233.32	233.17	232.89	232.44	231.92	1,164	--
平均值		12.28	12.27	12.26	12.23	12.21	--	--

註：人口資料取自於中華民國內政部戶政司全球資訊網(2019)。

4.1.4 各縣市員警員額數

依據表5可以得知，這五年間除了新北市的員警員額數有些微的上下浮動，其餘縣市的員警員額數在104年後，均有小幅度成長趨勢。而為了避免酒駕執法強度的數值過小，故在計算酒駕執法強度時，將員警員額數的單位調整為百人。

表 5 103 年至 107 年各縣市員警員額數表(單位：百人)

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
1	基隆市	10.66	10.38	10.65	11.16	11.45	54.30	10.86
2	臺北市	74.39	73.28	73.82	76.13	78.06	375.68	75.14
3	新北市	75.24	74.69	73.82	75.53	75.12	374.40	74.88
4	桃園市	36.04	36.15	36.36	37.81	38.99	185.35	37.07
5	新竹市	9.27	9.10	9.10	9.35	9.93	46.75	9.35
6	新竹縣	9.69	9.43	9.73	10.11	10.42	49.38	9.88
7	苗栗縣	11.75	11.46	11.54	12.12	12.64	59.51	11.90
8	臺中市	61.59	60.86	61.30	62.94	65.41	312.10	62.42
9	彰化縣	26.75	26.20	26.26	27.45	28.67	135.33	27.07
10	南投縣	13.46	13.40	13.26	13.72	14.63	68.47	13.69
11	雲林縣	14.52	14.34	14.44	14.80	15.92	74.02	14.80
12	嘉義市	7.49	7.43	7.54	7.64	8.23	38.33	7.67
13	嘉義縣	12.17	11.97	12.14	12.88	13.55	62.71	12.54
14	臺南市	39.53	38.75	39.22	40.85	42.97	201.32	40.26
15	高雄市	66.51	65.46	66.52	69.16	72.05	339.70	67.94
16	屏東縣	17.86	17.47	17.44	18.50	19.90	91.17	18.23
17	宜蘭縣	11.33	11.11	11.86	12.08	12.39	58.77	11.75
18	花蓮縣	11.31	11.00	11.26	11.88	12.75	58.20	11.64
19	臺東縣	9.36	9.20	9.43	9.76	10.65	48.40	9.68
總和		518.92	511.68	515.69	533.87	553.73	2,633.89	--
平均值		27.31	26.93	27.14	28.10	29.14	--	--

註：縣市員警數資料取自於中華民國內政部警政署警政政治安全全球資訊網(2019)。

4.1.5 各縣市酒駕執法強度

依據表6，酒駕執法強度數值愈大代表平均每一百位員警可取締愈多件的酒後駕車違規，其中桃園市、苗栗縣、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣平均每年每100位員警能取締超過200件酒駕違規；而南投縣及雲林縣平均每年每100位員警取締不足100件酒駕違規。

表 6 103 年至 107 年各縣市酒駕執法強度表(單位：件/百人)

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
1	基隆市	166	162	153	121	145	747	149
2	臺北市	116	132	136	122	130	636	127
3	新北市	208	183	168	164	147	870	174
4	桃園市	302	252	210	191	190	1,145	228
5	新竹市	270	155	165	124	123	837	167
6	新竹縣	150	172	151	193	131	797	159
7	苗栗縣	206	232	249	226	201	1,114	222

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
8	臺中市	218	197	204	181	184	984	197
9	彰化縣	122	140	146	137	131	676	135
10	南投縣	66	103	106	97	89	461	92
11	雲林縣	94	99	115	75	78	461	92
12	嘉義市	102	113	142	157	126	640	128
13	嘉義縣	102	140	112	115	102	571	114
14	臺南市	142	176	174	177	118	787	157
15	高雄市	173	155	128	147	149	752	150
16	屏東縣	215	239	224	243	211	1,132	226
17	宜蘭縣	151	215	254	242	214	1,076	216
18	花蓮縣	253	264	247	255	212	1,231	245
19	臺東縣	246	262	235	197	199	1,139	227
總和		3,302	3,391	3,319	3,164	2,880	16056	--
平均值		177	175	168	161	151	--	166

4.1.6 各縣市酒駕事故發生率

依據表7，酒駕事故發生率數值愈小代表平均每十萬人發生的酒後駕車事故件數愈少，其中可發現臺北市是所有縣市中數值最低，平均每年每十萬人僅有13件的酒駕事故發生；而南投縣、屏東縣、花蓮縣及臺東縣平均每年每十萬人會有超過一百件的酒駕事故發生。

表 7 103 年至 107 年各縣市酒駕事故發生率表(單位：件/十萬人)

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
1	基隆市	45	41	27	26	32	171	34
2	臺北市	16	13	15	11	10	65	13
3	新北市	31	26	28	23	22	130	26
4	桃園市	70	73	68	63	57	335	67
5	新竹市	67	51	50	46	50	266	53
6	新竹縣	96	68	91	93	95	446	89
7	苗栗縣	83	88	77	83	65	394	79
8	臺中市	106	85	72	63	51	379	76
9	彰化縣	83	75	73	62	42	335	67
10	南投縣	105	104	102	98	100	506	101
11	雲林縣	96	91	87	81	92	444	89
12	嘉義市	51	50	53	49	19	222	44
13	嘉義縣	94	87	81	76	83	418	84
14	臺南市	75	60	50	43	76	304	61
15	高雄市	97	90	77	72	67	403	81

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	總和	平均值
16	屏東縣	130	119	111	98	121	576	115
17	宜蘭縣	104	92	101	95	95	487	97
18	花蓮縣	116	103	103	94	88	503	101
19	臺東縣	146	139	147	125	125	679	136
總和		1,611	1,455	1,413	1,301	1,283	7058	--
平均值		72	64	60	54	54	--	61

4.2 四象限圖

本研究將蒐集的資料整理製成表6及表7後，把各縣市以代碼標繪於四象限圖上，從103年至107年各年度中，選擇資料起始點103年及最近一年107年兩年的四象限圖，作為資料解釋範例。最後將各年度的資料統整成「103至107年酒駕事故發生率與酒駕執法強度平均值比較四象限圖」及「103年至107年及五年平均值各縣市所在象限位置表」進行分析，藉以了解各縣市在這五年中酒駕事故發生率及酒駕執法強度表現狀況。

4.2.1 103 年四象限圖

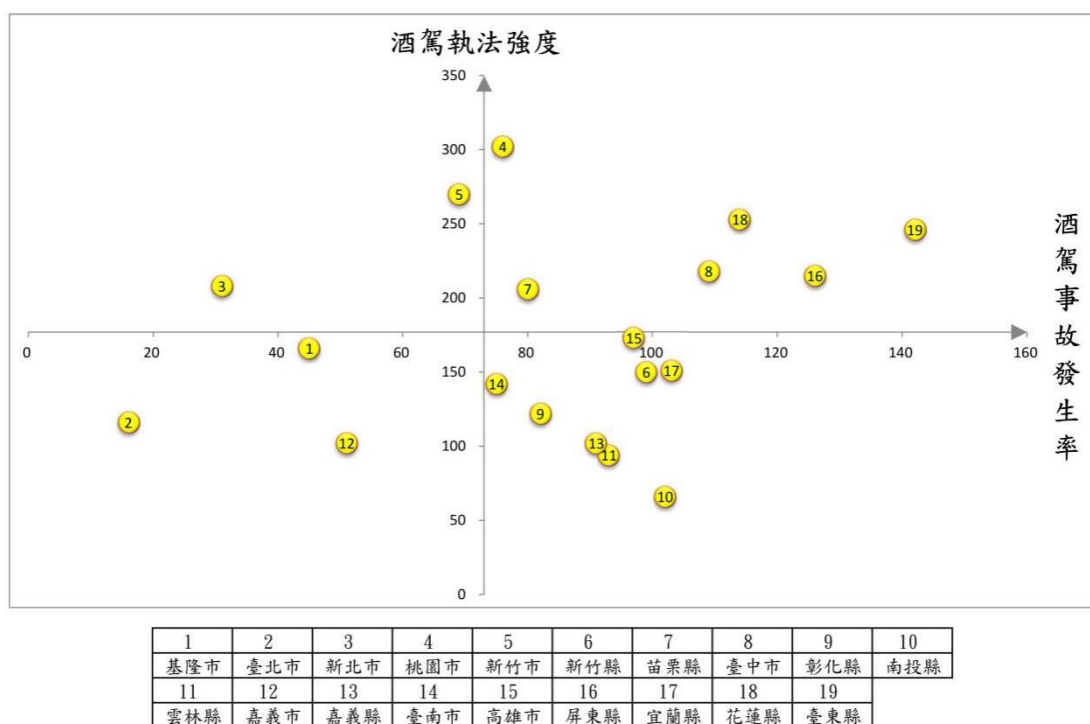


圖 5 103 年酒駕事故發生率與酒駕執法強度比較四象限圖

1.象限分布情形：

- (1)第I象限：④桃園市、⑦苗栗縣、⑧臺中市、⑯屏東縣、⑱花蓮縣及⑲臺東縣
- (2)第II象限：③新北市及⑤新竹市
- (3)第III象限：①基隆市、②臺北市及⑫嘉義市
- (4)第IV象限：⑥新竹縣、⑨彰化縣、⑩南投縣、⑪雲林縣、⑬嘉義縣、⑭臺南市、⑮高雄市及⑰宜蘭縣

- 2.酒駕事故發生率最高：⑲臺東縣的酒駕執法強度雖然在所有縣市排名前五，但酒駕事故發生率卻遠高於其他縣市，可能是執法方向有誤，有修調之必要性。
- 3.酒駕事故發生率最低：②臺北市在酒駕執法強度於平均值之下，但是在酒駕事故發生率表現最佳、為所有縣市最低，就整體而言為最佳縣市。
- 4.酒駕執法強度最高：④桃園市雖然落在第I象限，卻是所有縣市中酒駕執法強度最高，酒駕事故發生率排在所有縣市第七名，推測酒駕執法可能有效抑制酒駕事故發生的效果。
- 5.酒駕執法強度最低：⑩南投縣的酒駕執法強度最弱，酒駕事故發生率偏高，需省思如何改善現行酒駕執法或防制策略，才能降低事故發生率。
- 6.六都表現：在六都當中，以⑧臺中市的酒駕事故發生率最高；②臺北市的酒駕事故發生率與酒駕執法強度均為最低；④桃園市酒駕執法強度最高。

4.2.2 107 年四象限圖

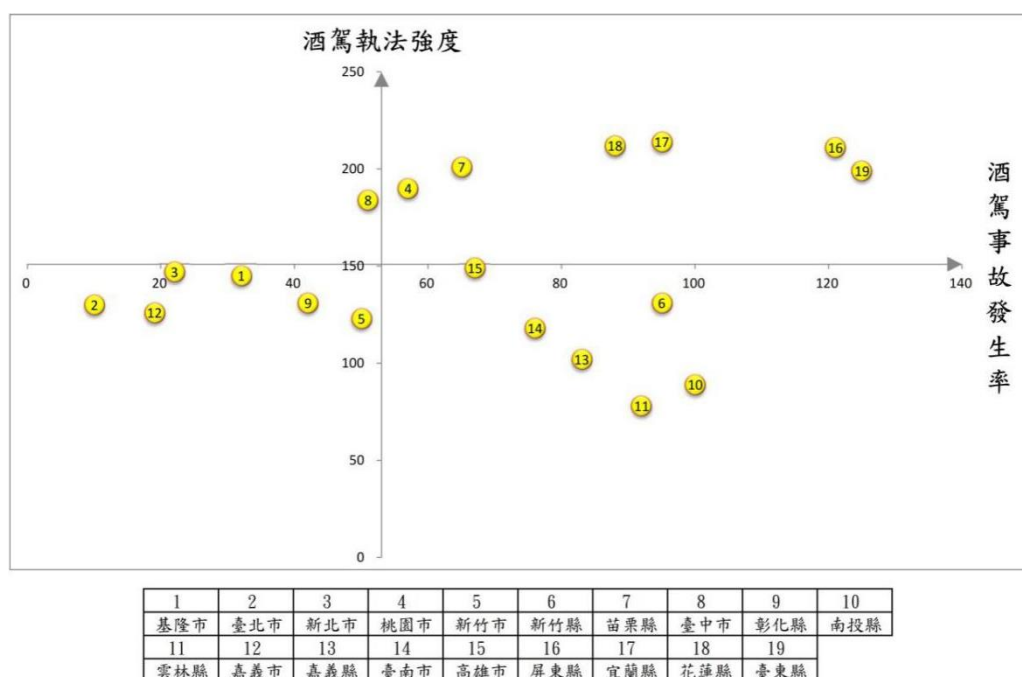


圖 6 107 年酒駕事故發生率與酒駕執法強度比較四象限圖

1.象限分布情形：

(1)第I象限：④桃園市、⑦苗栗縣、⑯屏東縣、⑰宜蘭縣、⑱花蓮縣及⑲臺東縣

(2)第II象限：⑧臺中市

(3)第III象限：①基隆市、②臺北市、③新北市、⑤新竹市、⑨彰化縣及⑫嘉義市

(4)第IV象限：⑥新竹縣、⑩南投縣、⑪雲林縣、⑬嘉義縣、⑭臺南市及⑮高雄市

2.酒駕事故發生率最高：⑲臺東縣的酒駕執法強度仍有不錯表現，但酒駕事故發生率卻遠高於其他縣市，表示執法方向依舊有誤。而⑯屏東縣在107年的酒駕事故發生率突然攀升逼近⑲臺東縣，有待檢討原因並改善。

3.酒駕事故發生率最低：②臺北市酒駕事故發生率整體表現依舊最佳，值得一提的是，在107年其酒駕執法強度接近平均值，足見執法強度適中。

4.酒駕執法強度最高：⑰宜蘭縣在所有縣市中酒駕執法強度最高，但酒後駕車事故率表現不盡理想，執法方向有待修正。

5.酒駕執法強度最低：⑪雲林縣的酒駕執法強度最弱，酒駕事故發生率較往年差，必須提升其執法強度，才能有效降低酒駕事故發生率。

6.六都表現：在六都當中，以⑭臺南市的酒駕事故發生率最高，酒駕執法強度最低；②臺北市的酒駕事故發生率最低；④桃園市酒駕執法強度最高。

4.2.3 103 至 107 年平均值四象限圖

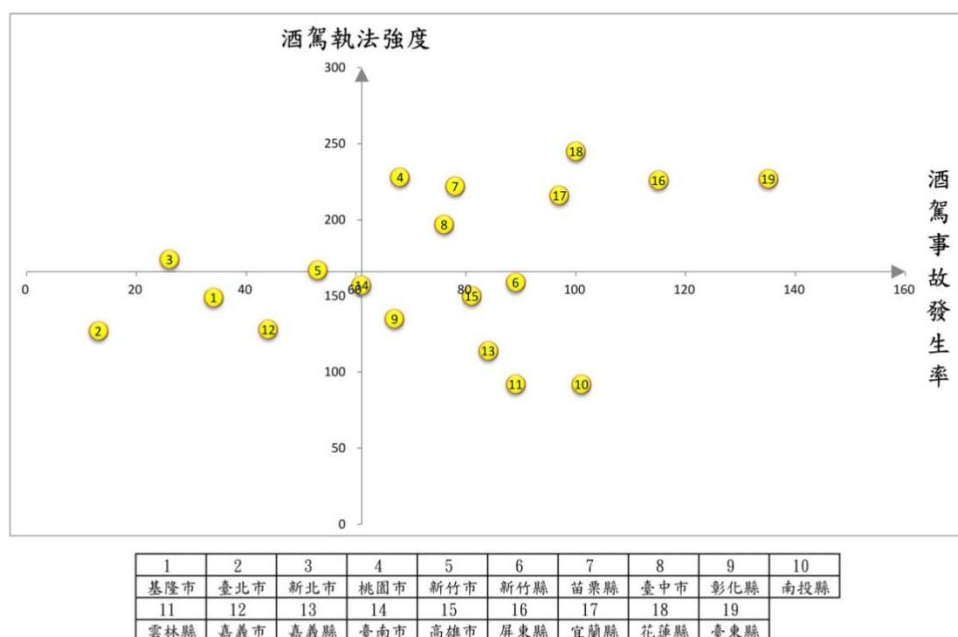


圖 7 103 至 107 年酒駕事故發生率與酒駕執法強度平均值比較四象限圖

1.象限分布情形：

- (1)第Ⅰ象限：④桃園市、⑦苗栗縣、⑧臺中市、⑯屏東縣、⑰宜蘭縣、⑱花蓮縣及⑲臺東縣
- (2)第Ⅱ象限：③新北市
- (3)第Ⅲ象限：①基隆市、②臺北市、⑤新竹市及⑫嘉義市
- (4)第Ⅳ象限：⑥新竹縣、⑨彰化縣、⑩南投縣、⑪雲林縣、⑬嘉義縣、⑭臺南市及⑮高雄市

2.每一縣市之各年及五年平均值的四象限位置表，整理如表8所示。

3.表現最佳縣市：②臺北市雖然在酒駕執法強度不高，但是在酒駕事故發生率卻表現最佳，為所有縣市最低，就近五年總體數據而言，是表現最佳的縣市，值得他縣市效法學習。

4.急需改進縣市：綜觀圖 5、圖 6 及表 8，⑲臺東縣酒駕事故發生率一直遠高於其他縣市，雖然酒駕執法強度有不錯的成績，但執法方向明顯與現況所需有很大落差。而④桃園市、⑦苗栗縣、⑧臺中市、⑯屏東縣、⑰宜蘭縣、⑱花蓮縣及⑲臺東縣長年落在第Ⅰ象限，表示這些縣市執法方向有誤，必須找出更有效的酒駕執法方式；⑥新竹縣、⑨彰化縣、⑩南投縣、⑪雲林縣、⑬嘉義縣及⑮高雄市長年落在第Ⅳ象限，表示這些縣市執法強度不足，必須加強執法能量，才能有效改善目前的窘境。

表 8 103 年至 107 年及五年平均值各縣市所在象限位置表

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	平均
1	基隆市	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限
2	臺北市	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限
3	新北市	Ⅱ 象限	Ⅱ 象限	Ⅱ 象限	Ⅱ 象限	Ⅲ 象限	Ⅱ 象限
4	桃園市	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限
5	新竹市	Ⅱ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限
6	新竹縣	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅰ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限
7	苗栗縣	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限
8	臺中市	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅰ 象限	Ⅱ 象限	Ⅰ 象限
9	彰化縣	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅲ 象限	Ⅳ 象限
10	南投縣	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限
11	雲林縣	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限
12	嘉義市	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限	Ⅲ 象限
13	嘉義縣	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限
14	臺南市	Ⅳ 象限	Ⅱ 象限	Ⅱ 象限	Ⅱ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限
15	高雄市	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限	Ⅳ 象限

編號	年度 縣市	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	平均
16	屏東縣	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限
17	宜蘭縣	IV 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限
18	花蓮縣	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限
19	臺東縣	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限	I 象限

5.六都表現狀況：

- (1)②臺北市：雖然在酒駕執法強度最弱，但臺北市在酒駕事故發生率表現最佳，發生率是所有六都縣市最低，無論從各年或五年平均值來看均一直落於第Ⅲ象限，表現非常優異。
- (2)③新北市：酒駕事故發生率僅高於臺北市，而執法強度接近平均值，五年均在第Ⅱ象限，若繼續提升執法強度，酒駕事故發生率應該會降低。
- (3)④桃園市：自 104 年開始就落在第Ⅰ象限，表示執法方向已經不足以解決近來的轄區酒駕發生，必須盡快檢討找到解決辦法。
- (4)⑧臺中市：107 年從原本的第Ⅰ象限左移至第Ⅱ象限(酒駕事故發生率降低)，可能是臺中市的執法方向有改變、能有效降低酒駕事故發生率，其作法可供其他縣市參考。
- (5)⑭臺南市：每年坐落的象限區域都在Ⅱ象限、Ⅳ象限間變動，屬於浮動性較高的縣市，時好時壞，表示執法方向可能要因應各年狀況提出檢討改善。
- (6)⑮高雄市：以六都而言，高雄市的酒駕事故發生率最高，酒駕執法強度也僅略高於臺北市，因此在整體的表現上，長年落在第Ⅳ象限，是六都當中最需要檢討及改善的縣市。

五、結 語

本研究透過交通部的「道路安全資料整合與分析平台」，從中篩選我國自民國103至107年，臺灣本島19個縣市的酒駕事故發生件數以及酒駕攔查舉發件數，並將轄區人口數及員警員額數納入考慮，以各縣市的「酒駕事故發生率」及「酒駕執法強度」為座標，繪製於四象限圖上，藉以瞭解各縣市的表現，接著彙整出五年變化及平均值來評斷各縣市酒駕執法與事故狀況。

綜觀各縣市五年變化，其中以臺南市變動狀況最大，呈現不太穩定的狀況，表示若執法強度稍有懈怠，則酒駕事故發生率會有所增加；基隆市、臺北市、嘉義市，五年間象限區域沒有太大變化，多落於第Ⅲ象限，整體表現狀況較佳；五年間多落於第Ⅳ象限的縣市，如：新竹縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、高雄市，有較高的酒駕事故發生率，但酒駕執法強度相對較低，是最值得檢討改善酒駕事故防制的執法策略的區域。

由各縣市五年平均值而論，落於第I象限的縣市：桃園市、苗栗縣、臺中市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣、臺東縣，酒駕執法強度及酒駕事故發生率均高於平均值，除了執法方向可能有誤之外，或許能從教育、宣導等方面著手，藉以輔助執法；落於第II象限的縣市：新北市，其酒駕執法強度高於平均值，而酒駕事故發生率低於平均值，表示其執法強度能有效降低酒駕事故的發生；落於第III象限的縣市：基隆市、臺北市、新竹市、嘉義市，其酒駕執法強度與酒駕事故率均低於平均值，總體表現較佳，值得其他縣市學習效法；落於第IV象限的縣市：新竹縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市及高雄市，其執法強度低於平均值，而酒駕事故率高於平均值，表示其酒駕執法強度有待加強，必須針對降低酒駕事故防制的執法策略，提出修正及強化，為四個象限中最極需檢討改善的。

以往各縣市在評比酒駕防制狀況時，通常都將酒駕取締及酒駕事故件數資料分開討論。本研究透過四象限圖的方式，表現「酒駕執法強度」與「酒駕事故發生率」的關係，藉由巨觀標準化的方法，進行各縣市間的比較。本研究以轄區員警員額做為影響酒駕執法強度的因素，以轄區人口數做為影響酒駕事故發生率的因素，然而影響「酒駕執法強度」主要原因應為真正執行勤務的外勤員警，未來如果要更了解各縣市執法強度，可將未參與酒駕執法的員警，如內勤員警、婦幼隊、騎警隊...等排除，得到更精準的執法強度表現；而影響各縣市「酒駕事故發生率」的表現，可能還包括機動車輛登記數、機動車輛使用里程數、轄區道路面積...等，本次僅討論最主要的轄區人口數因素，未來將各個因素納入做更全面的分析，對於各縣市酒駕事故發生率應該會有更公允的象限分布表現。

酒駕事故發生原因很多(如駕駛人、車輛、道路等因素)，然而依據相關研究可以發現，提高執法強度對於維持交通秩序及防制交通事故最具有正向關係。防制酒駕是目前各縣市(政府)警察局首要的工作目標，其中加強執法為最佳手段，警察執法強度攸關勤務編排或取締方式，透過本研究以期能提供各單位參考，表現較佳的縣市能繼續保持甚至更上一層樓，而表現較不佳的縣市能重新審視執法策略及方向，或是學習優良縣市，找出更有效的防制方法或策略，共同為防制酒駕事故努力！

參考文獻

中華民國內政部戶政司全球資訊網(2019)，人口政策及統計資料，擷取日期：2019年06月23日，網站：<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>。

中華民國內政部警政署警政治安全全球資訊網(2019)，警政統計查詢網，擷取日期：2019年06月23日，網站：<https://ba.npa.gov.tw/npa/stmain.jsp?sys=100>。

李國鋒(2018)，酒駕肇事與執法強度暨社經因素關聯性研究：以臺北市為例，政治大學行政管理碩士學程碩士論文。

- 卓國鈞(2016)，警察人員取締酒後駕車實務困境之研究：以新北市警察局為例，銘傳大學社會與安全管理學系兩岸關係與安全管理碩士在職專班碩士論文。
- 林明泉(2009)，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，東華大學公共行政研究所碩士論文。
- 張惠慈(2016)，取締酒駕政策與執行成效分析-以新北市為例，臺灣大學社會科學院國家發展研究所碩士論文。
- 曾平毅(2008)，酒駕防制工作之迷思，*運輸人通訊*，第 79 期，中華民國運輸學會。
- 楊醫隆(2015)，提升國道警察酒駕執法強度的策略研究，逢甲大學運輸科技與管理學系碩士在職專班碩士論文。
- 蔡中志、洪嘉臨(2013)，「高速公路酒駕肇事與酒駕執法強度、社經因素關聯性之研究」，*都市交通*，第二十七~二十八卷合訂本，頁 54-64。
- 蔡濬旭(2015)，酒後駕車零容忍政策與警察執行取締酒後駕車勤務關聯性之研究，環球科技大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 謝明德(2015)，警察機關防制酒駕工作績效評核之探討，中央警察大學警察政策研究所碩士論文。
- 鍾文獻(2009)，交通事故發生率與執法強度關聯性研究-以臺中縣為例，逢甲大學運輸科技與管理系碩士論文。