

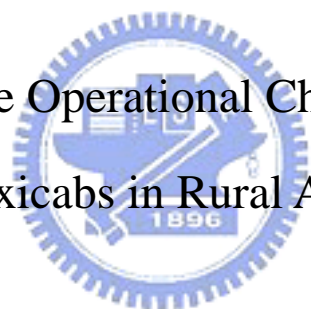
國立交通大學

交通運輸研究所

碩士論文

偏遠地區計程車營運特性之研究

A Study on the Operational Characteristics of
Taxicabs in Rural Area



研究生：張志維

指導教授：黃台生

中華民國九十六年六月

偏遠地區計程車營運特性之研究

A Study on the Operational Characteristics
of Taxicabs in Rural Area

研究生：張志維

Student : Chih-Wei Chang

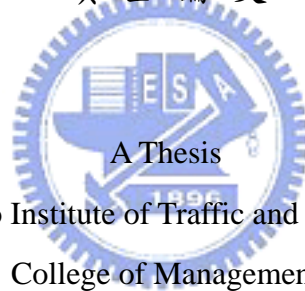
指導教授：黃台生

Advisor : Dr. Tai-Sheng Huang

國立交通大學

交通運輸研究所

碩士論文



Submitted to Institute of Traffic and Transportation
College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

in

Traffic and Transportation

June 2007

Taipei, Taiwan, Republic of China

中華民國九十六年六月

偏遠地區計程車營運特性之研究

研究生：張志維

指導教授：黃台生

國立交通大學交通運輸研究所

摘要

偏遠地區公共運輸之供應方式一直是運輸管理非常棘手之問題，以固定路線及固定班次之公路客運或市區公車供應，常因需求不高且班次有限，不但服務水準無法使民眾滿意，亦會造成業者虧損兩面不討好之局面，若以計程車供應又會因為價格太高使得居民難以接受，國外雖然推展撥召公車為副大眾運輸系統，但成功之案例亦不多見。

本研究針對台北縣淡水、瑞芳及烏來三個偏遠地區，由於地區特性與環境條件的影響，使得當地計程車在營運方面與費率方面有別於都會地區之計程車，而在一般都會地區計程車均逐漸有經營困難的問題時，偏遠地區亦不例外，且在當地需求極不穩定的情況下計程車如果只靠當地營業收入，對於一個有家庭經濟負擔的駕駛人應無法維持其生活，因此對偏遠地區駕駛人其家庭狀況與收入狀況做更進一步的探討。

研究結果分析了偏遠地區計程車市場需求條件與服務供應條件，另外對駕駛人的維生條件做分析，透過群落分析方法來分群，偏遠地區主要由三類型的駕駛人組成，分別為共同承擔型、經濟壓力型與打發時間型，這三種駕駛人分類依據有兩個指標，一個是駕駛人計程車月收入佔家庭月收入的比重，一個是家庭月收入除上家中人口所得到的平均每人收入，其意涵分別代表家中的經濟來源與家庭的富裕程度。最後整合歸納出偏遠地區計程車各方面的營運特性。

關鍵詞：計程車、偏遠地區、群落分析

A Study on the Operational Characteristics of Taxicabs in Rural Area

Student : Chih-Wei Chang

Advisor : Dr. Tai-Sheng Huang

Institute of Traffic and Transportation
National Chiao Tung University

Abstract

The kind of supplying on public transportation in rural area is thorny problem in transportation management. Supposing highway traffic and urban bus supplied with regular routes and regular headway, not only the service standard do not satisfy people's need due to low demand and limited headway, but also operation loss to dealer. Supposing supplied with taxicabs, people are not acceptant due to high price. Even though dial-a-ride bus is popularized as Para-transit system, successful case is very few.

The study focuses on three rural areas in Taipei County, Tamsui, Rueifang and Ukraine. Because of local character and environmental condition, local taxicabs are different from urban taxicabs on operation and charge. The same as urban taxicabs, rural taxicabs have hard operation problem gradually. In the situation of very instable demand ad locum, a breadwinner of taxi driver lives hand-to-mouth life if he depends on income operated in that locality only. Accordingly the study treats driver's family and income condition intimately.

The results are the analysis on the market demand condition and service supposing condition of taxicabs in rural area. The study uses cluster analysis to categorize drivers about their life-supporting condition. Rural area composed of three types of drivers mainly, co-absorbing, finance-pressured and leisure type in terms of two indicators. One indicator is the percentage of driver's month-income in taxi to family's total month-income; another is the mean month-income of every family person. The implication respectively represents the financial source at home and the degree of abundant life. In the end, summing up the operational characterization of taxicabs in rural area.

Keywords: Taxi, Rural Area, Cluster Analysis

誌謝

兩年的日子過去了，載著滿滿的回憶，感動與不捨之情，難以忘懷，阿朋說的沒錯，一群人離別跟一群人開始有相同的凝聚力量，即將離別，我們又凝聚在一起。

在北交，最要感謝所上的老師以及所辦的洪姐柳姐，感謝我的指導教授黃台生老師平日的悉心指導讓我獲益良多，我能有任何的進步都是您的功勞，有時meeting看您眯到睡著就覺得於心不忍，老師謝謝您；感謝汪進財老師平日對我的關心，您的運輸安全這門課讓我在思考問題方面有了很大的提升，是我研究所最快樂的一門課；感謝所上其他老師以及口試委員在我論文方面給予寶貴的意見。所辦的洪姐柳姐，妳們就像北交的媽媽一樣，無微不至的照料所上所有大大小小的雜事，在所辦打工的日子，令我覺得很舒服很開心。

如果課業上有這群師長們引領我前進，那麼在生活上最重要的，就是北交這群可愛的同學們了，你們帶給我的支持與幫助，讓我有種想在台北落地生根的念頭，論文的痛苦與煎熬會漸漸忘卻，你們的歡笑與淚水則成為我記憶中最感動的一頁。

在台北，最重要的成長算是寒暑假打工的日子，心情的轉折與情緒的爆發讓我有更多的體悟，過程當中我找到真正想要的東西，我永遠記得這句話：「成功之道，慙力與傻勁；失敗之道，患得患失。」尤其了解自己的患得患失後讓我有更堅定的力量。

阿朋，謝謝你兩年來的照顧，身為你的同居人，我們有著許多共同的默契，在家大聲唱歌的悠閒時光不會忘記，去年12月23日你是我唯一的祝福，更不會忘記；朱哥龍(台語發音)，去年四月有了共同的遭遇而認識了你，我的論文進度都是你在催的，班上只有你知道我論文在幹麻，連我自己都不知道；機八博彥，你這死阿伯，恭喜你改頭換面朝我的方向邁進，扣掉許多太龜毛的習性，其實你有很多值得我學習的地方；黑豬頭靜宜跟三八笛箏，妳們兩個是又帥又獨立的女孩，理性堅強又有女工人特質，暑假出遊的回憶真的搞笑又開心；彌猴，你算是待我很好的一個人，你的前瞻性特質我會好好學習；會長秋，你真的為了北交做了太多事了，你真的幹的很不錯，很多小細節你真的很盡心盡力，你的貢獻絕對是最大的；賴月月，你的生活經驗與洞察能力令我深感佩服，你能夠在黑夜中點亮我心中的那盞明燈；臭凱凱，一開始對你印象是成熟到爆炸不敢接近，後來覺得多了點韻味與雋永，謝謝妳平日耐心的幫我解決大大小小的問題，有安心的力量；A中，北交絕不能沒有你，你串起了同學之間感情與生活的聯繫，你的完美沒有人可取代，無懈可擊；金門妹，妳真的是很成熟又很會想的人，感謝妳過去對我的支持與幫助，妳真的對我不錯，好朋友不會白交的；罵的，你永遠是北交的好姊妹，雖然在你耳邊總是講一堆垃圾話，不過很爽；金將，你真他媽的帥，

上台報告心虛的樣子最帥，不會忘記你給我的生平第一雙籃球鞋；大頭，你很實在又能幹，祝你跟長腿女友能突然好起來；薰論，身為小黃 lab 又是班上的開心果，妳真的是太特別了，口試完還不忘鼓勵大家，太棒了；依珊，雖然每天都被妳打的很慘，不過吃苦當吃補，我會熬過去的，謝謝妳；此外，北交的其他同學們，不多說，我愛你們。

感謝阿鵬對我的支持鼓勵與體諒容忍，快樂難過都有妳陪我度過，千言萬語不如讓我對的起妳。最後，感謝在我背後默默付出的爸爸媽媽和姊姊，兩年的歲月讓我更了解你們的重要，希望你們一輩子健康、快樂、平安。

張志維 謹誌

民國九十六年六月

于台北交通大學交通運輸研究所碩二研究室



目錄

中文摘要	I
英文摘要	II
誌謝	III
目錄	V
表目錄	VII
圖目錄	IX
第一章 緒論	1
1.1 研究背景與動機	1
1.2 研究目的與課題	1
1.3 研究範圍與對象	2
1.4 研究架構	2
1.5 研究方法與流程	3
第二章 文獻回顧	5
2.1 台灣地區計程車客運市場的發展	5
2.1.1 計程車營業車輛成長分析	5
2.1.2 計程車運輸業的發展	8
2.2 偏遠地區公共運輸供應問題	10
2.3 田野調查方法	13
第三章 偏遠地區計程車營運之相關考量	15
3.1 偏遠地區計程車營運問題背景	15
3.1.1 偏遠地區計程車需求特性	16
3.1.2 偏遠地區計程車供給特性	17
3.2 淡水地區現況	19
3.2.1 地區特性	19
3.2.2 乘客需求特性	19
3.2.3 計程車供給特性	21
3.2.4 公共運輸供應概況	21
3.3 瑞芳地區現況	24
3.3.1 地區特性	24
3.3.2 乘客需求特性	24
3.3.3 計程車供給特性	25
3.3.4 公共運輸供應概況	26
3.4 烏來地區現況	28
3.4.1 地區特性	28
3.4.2 乘客需求特性	28
3.4.3 計程車供給特性	29

3.4.4 公共運輸供應概況.....	30
第四章 問卷調查與分析.....	31
4.1 調查計畫研擬.....	31
4.2 資料分析方法.....	35
4.3 調查資料初步分析.....	37
4.3.1 淡水地區.....	37
4.3.2 瑞芳地區.....	44
4.3.3 烏來地區.....	51
第五章 偏遠地區計程車營運特性之分析.....	58
5.1 市場需求條件.....	58
5.2 服務供應條件.....	68
5.3 綜合評析.....	84
第六章 偏遠地區計程車駕駛人維生之條件.....	86
6.1 淡水地區.....	86
6.2 瑞芳地區.....	95
6.3 烏來地區.....	104
6.4 綜合評析.....	111
第七章 結論與建議.....	113
7.1 結論.....	113
7.2 建議.....	115
參考文獻.....	116
附錄一 偏遠地區計程車乘客問卷—淡水地區.....	118
附錄二 偏遠地區計程車乘客問卷—瑞芳地區.....	119
附錄三 偏遠地區計程車乘客問卷—烏來地區.....	120
附錄四 偏遠地區計程車駕駛人問卷.....	121

表目錄

表 2-1 台灣地區歷年來計程車數量及成長率	5
表 2-2 都會區計程車與偏遠地區計程車之比較	11
表 3-1 歷年台北地區計程車營業情形	16
表 3-2 淡水地區計程車按錶收費價格	20
表 3-3 淡水地區主要公車及客運路線班次	22
表 3-4 瑞芳地區計程車收費價格	25
表 3-5 瑞芳地區主要公車及客運路線班次	27
表 3-6 烏來地區計程車收費價格	29
表 3-7 烏來地區公車及客運路線班次	30
表 4-1 偏遠地區計程車駕駛母體數與抽樣數	32
表 4-2 偏遠地區乘客問卷問項	33
表 4-3 偏遠地區駕駛人問卷問項	34
表 4-4 淡水地區計程車乘客旅次特性	37
表 4-5 淡水地區計程車駕駛人特性	39
表 4-6 淡水地區計程車營業特性	42
表 4-7 瑞芳地區計程車乘客旅次特性	44
表 4-8 瑞芳地區計程車駕駛人特性	46
表 4-9 瑞芳地區計程車營業特性	49
表 4-10 烏來地區計程車乘客旅次特性	51
表 4-11 烏來地區計程車駕駛人特性	53
表 4-12 烏來地區計程車營業特性	56
表 5-1 偏遠地區計程車乘客居住地	58
表 5-2 偏遠地區計程車對當地熟悉程度	59
表 5-3 偏遠地區計程車乘客搭車方式	60
表 5-4 偏遠地區計程車乘客旅次目的	61
表 5-5 偏遠地區計程車乘客搭車性質	62
表 5-6 偏遠地區計程車乘客搭乘頻率	62
表 5-7 偏遠地區計程車共乘人數	63
表 5-8 偏遠地區計程車乘客家中運具數量	64
表 5-9 偏遠地區計程車乘客基本資料	65
表 5-10 偏遠地區駕駛人年齡	68
表 5-11 偏遠地區駕駛人家中人口與有業人口	69
表 5-12 偏遠地區駕駛人家庭收入	71
表 5-13 偏遠地區駕駛人計程車收入	72
表 5-14 偏遠地區駕駛人個人其他收入與計程車收入	73
表 5-15 偏遠地區駕駛人經營型態	73

表 5-16 偏遠地區計程車輔助營業情形	74
表 5-17 偏遠地區計程車駕駛人營業方式	75
表 5-18 偏遠地區計程車駕駛人主要營業方式	76
表 5-19 偏遠地區計程車駕駛人營業日分佈	76
表 5-20 偏遠地區駕駛人年營業日	78
表 5-21 偏遠地區駕駛人各情況之營業日數	79
表 5-22 偏遠地區計程車營業情形(平均值).....	80
表 5-23 偏遠地區計程車平均營收	80
表 5-24 偏遠地區計程車沒在當地營業時的賺錢方式	81
表 5-25 偏遠地區計程車燃油種類	82
表 5-26 偏遠地區計程車平均燃油效率	82
表 5-27 偏遠地區計程車年平均營業支出	83
表 6-1 淡水地區駕駛人收入比重分佈	86
表 6-2 淡水地區駕駛人家中平均每人收入分佈	87
表 6-3 淡水地區駕駛人收入比重與平均每人收入分佈	87
表 6-4 群數凝聚過程	88
表 6-5 淡水地區駕駛人類別	89
表 6-6 駕駛類別之家庭狀況(平均值)	89
表 6-7 駕駛類別之經營狀況(次數分配)	93
表 6-8 駕駛類別之營業狀況(平均值)	94
表 6-9 瑞芳地區駕駛人收入比重分佈	95
表 6-10 瑞芳地區駕駛人家中平均每人收入分佈	95
表 6-11 瑞芳地區駕駛人收入比重與平均每人收入分佈	96
表 6-12 群數凝聚過程	97
表 6-13 瑞芳地區駕駛人類別	98
表 6-14 駕駛類別之家庭狀況(平均值)	98
表 6-15 駕駛類別之經營狀況(次數分配)	102
表 6-16 駕駛類別之營業狀況(平均值)	103
表 6-17 烏來地區駕駛人收入比重分佈	104
表 6-18 烏來地區駕駛人家中平均每人收入分佈	104
表 6-19 烏來地區駕駛人收入比重與平均每人收入分佈	105
表 6-20 群數凝聚過程	106
表 6-21 烏來地區駕駛人類別	106
表 6-22 駕駛類別之家庭狀況(平均值)	107
表 6-23 駕駛類別之經營狀況(次數分配)	109
表 6-24 駕駛類別之營業狀況(平均值)	110

圖目錄

圖 1-1 研究架構.....	3
圖 1-2 研究流程.....	4
圖 3-1 駕駛人特性.....	18
圖 3-2 淡水地區計程車主要營業據點.....	19
圖 3-3 淡水地區主要公車路線分佈.....	23
圖 3-4 瑞芳地區計程車主要營業範圍.....	24
圖 3-5 烏來地區計程車主要營業據點.....	28
圖 5-1 偏遠地區計程車乘客居住地.....	58
圖 5-2 偏遠地區計程車對當地熟悉程度.....	59
圖 5-3 偏遠地區計程車乘客搭車方式.....	60
圖 5-4 偏遠地區計程車乘客旅次目的.....	61
圖 5-5 偏遠地區計程車乘客搭車性質.....	62
圖 5-6 偏遠地區計程車共乘人數.....	63
圖 5-7 偏遠地區乘客家中汽車.....	65
圖 5-8 偏遠地區乘客家中機車.....	65
圖 5-9 偏遠地區乘客性別.....	67
圖 5-10 偏遠地區乘客年齡.....	67
圖 5-11 偏遠地區乘客職業.....	67
圖 5-12 偏遠地區乘客月收入.....	67
圖 5-13 偏遠地區駕駛人年齡.....	68
圖 5-14 偏遠地區駕駛家中人口.....	70
圖 5-15 偏遠地區駕駛家中有業人口.....	70
圖 5-16 偏遠地區駕駛人家庭收入.....	71
圖 5-17 偏遠地區駕駛人計程車收入.....	72
圖 5-18 偏遠地區駕駛人經營型態.....	74
圖 5-19 偏遠地區計程車輔助營業情形.....	75
圖 5-20 偏遠地區計程車駕駛人營業日分佈.....	77
圖 5-21 偏遠地區駕駛人年營業日.....	78
圖 5-22 偏遠地區計程車沒在當地營業時的賺錢方式.....	81
圖 6-1 淡水地區平均每人收入—收入比重散佈圖.....	88
圖 6-2 淡水地區駕駛類別於散佈圖上的分佈.....	89
圖 6-3 類別 2 家中人口.....	90
圖 6-4 類別 2 家中有業人口.....	90
圖 6-5 類別 2 家庭月收入.....	90
圖 6-6 類別 2 計程車月收入.....	91
圖 6-7 類別 3 家中人口.....	91

圖 6-8 類別 3 家中有業人口	91
圖 6-9 類別 3 家庭月收入	92
圖 6-10 類別 3 計程車月收入	92
圖 6-11 瑞芳地區平均每人收入—收入比重散佈圖	96
圖 6-12 瑞芳地區駕駛類別於散佈圖上的分佈	97
圖 6-13 類別 1 家中人口	99
圖 6-14 類別 1 家中有業人口	99
圖 6-15 類別 1 家庭月收入	99
圖 6-16 類別 1 計程車月收入	100
圖 6-17 類別 3 家中人口	100
圖 6-18 類別 3 家中有業人口	100
圖 6-19 類別 3 家庭月收入	101
圖 6-20 類別 3 計程車月收入	101
圖 6-21 烏來地區平均每人收入—收入比重散佈圖	105
圖 6-22 烏來地區駕駛類別於散佈圖上的分佈	106
圖 6-23 類別 2 家中人口	107
圖 6-24 類別 2 家中有業人口	107
圖 6-25 類別 2 家庭月收入	108
圖 6-26 類別 2 計程車月收入	108



第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

偏遠地區公共運輸之供應方式一直是運輸管理非常棘手之問題，以固定路線及固定班次之公路客運或市區公車供應，常因需求不高且班次有限，不但服務水準無法使民眾滿意，亦會造成業者虧損兩面不討好之局面，若以計程車供應又會因為價格太高使得居民難以接受，國外雖然推展撥召公車(Dial a Ride)為副大眾運輸系統(Para-transit)，但成功之案例亦不多見^[23]。

台北縣淡水、瑞芳、烏來等地區計程車以議價方式提供公共運輸服務已有多多年，雖然時常有業者胡亂要價或欺詐乘客之現象，但經過台北縣政府於民國 94 年 11 月 15 日公告運價或照錶多加 30 元收費後明顯有所改善，在台北縣市一般計程車均逐漸有經營困難的問題時，上述三地區計程車仍能提供穩定之運輸服務實屬不易，因此深入了解這些地區計程車營運之特性，將有助於未來偏遠地區公共運輸服務之供應。

根據 95 年度台北地區計程車營運情形調查中顯示^[17]，台北都會區計程車駕駛人平均每日收入 2,232.0 元，淡水地區計程車駕駛人平均每日收入 2,009.7 元，而瑞芳及烏來地區也跟都會地區有一段差距，加上偏遠地區計程車需求沒有都會區穩定，但為何仍有許多計程車在偏遠地區營業？這些地區計程車的營運特性有什麼不同？這些都將是本研究所要探討的問題。

1.2 研究目的與課題

本研究目的在於藉由實地訪查與問卷調查來了解偏遠地區計程車需求特性、駕駛人供給特性及營業特性，進而歸納出市場需求條件、服務供應條件與駕駛人維生條件。實地訪查是透過與當地計程車駕駛的互動來了解當地的地區特性，初步了解當地的營運情況之後再針對計程車需求特性與駕駛營業特性來設計問卷。而本研究課題主要包括以下幾項：

- 一、了解偏遠地區計程車營運問題之背景
- 二、了解淡水、瑞芳及烏來三地區之地區發展特性
- 三、探討淡水、瑞芳及烏來三地區之計程車供需特性
- 四、歸納淡水、瑞芳及烏來三地區計程車之市場條件與服務供應條件
- 五、歸納淡水、瑞芳及烏來三地區維持計程車駕駛生存之條件

六、比較淡水、瑞芳及烏來三地區之差異性

1.3 研究範圍與對象

本研究範圍定在台北縣政府公告收費標準的三個地區，分別為淡水、瑞芳及烏來地區，此三個地區過去以議價收費方式來營業，許多不法的計程車駕駛常胡亂喊價，讓事前不知情的民眾抱怨，經由縣政府公告運價於計程車招呼站，才有明訂的收費標準。

研究對象主要為三個地區招呼站排班的計程車駕駛，包括淡水捷運站、紅樹林捷運站、竹圍捷運站、瑞芳火車站、烏來風景區台車站、空中纜車站；次要為無線電或衛星車隊據點等候叫車的計程車駕駛，包括淡水地區的北新、油車口、開大以及瑞芳地區無線電排班點。

1.4 研究架構

本研究架構如圖 1-1，先探討淡水、瑞芳及烏來三個偏遠地區的地區特性，以類似田野調查的方式去蒐集當地第一手的資料，再藉由與計程車司機之間的互動來了解當地的地區發展特性。由於地區特性影響到當地計程車的需求，例如觀光景點或是名勝古蹟吸引許多外來的遊客搭乘計程車，而這些需求會影響駕駛人經營計程車的方式以及營業特性，例如以兼職的方式來營業或是例假日才來此地營業。接著由需求特性及營業特性歸納出維持計程車在當地服務的條件，由駕駛人特性及營業特性歸納出維持計程車駕駛生存的條件。

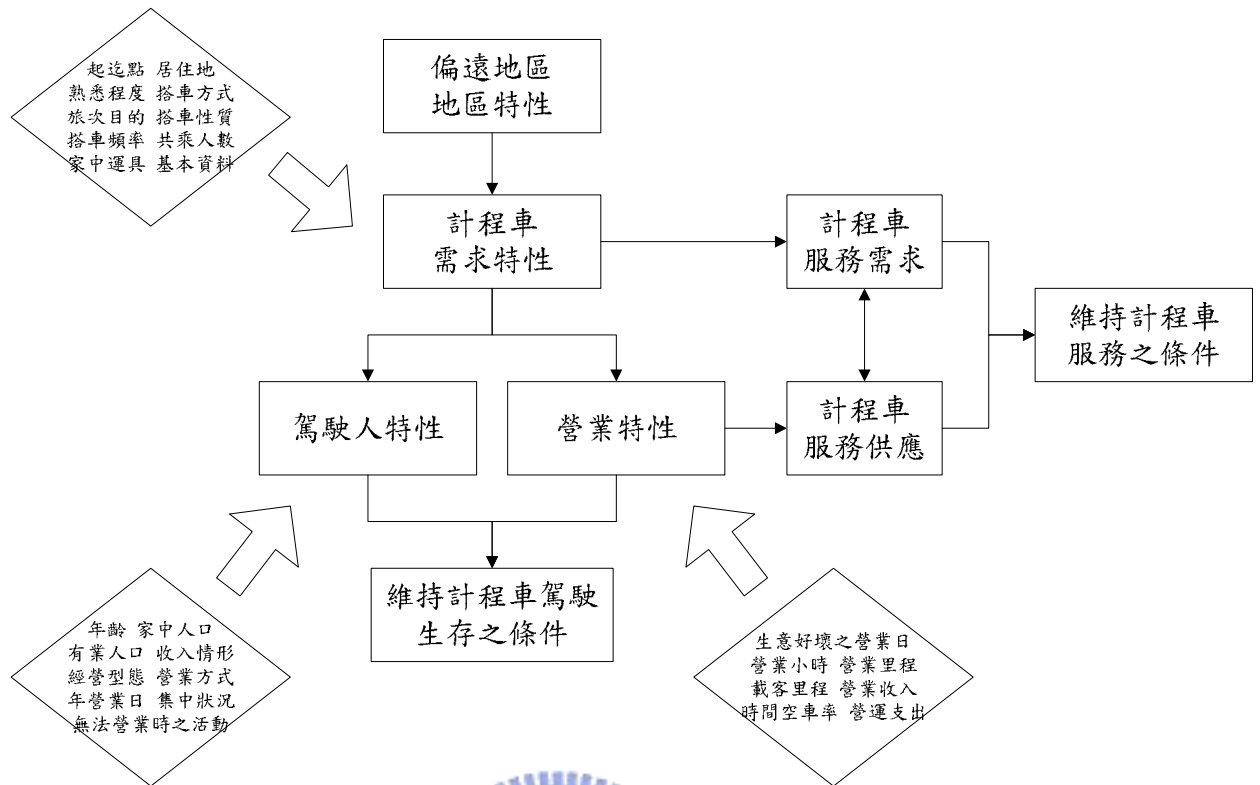


圖 1-1 研究架構

1.5 研究方法與流程

本研究方法主要有以下幾點：

一、文獻評析法

將國內外做過的研究整理去作評析，包括國外在偏遠地區發展副大眾運輸系統的經驗與過去對此三個偏遠地區所做的議價情形調查。

二、問卷調查法

透過駕駛人與乘客的問卷調查來了解營運情況，駕駛人問卷可知駕駛人的家庭背景與營業特性，乘客問卷可知計程車需求來自於哪裡以及旅次的特性為何。

三、統計分析法

主要為基礎的統計分析，包括敘述統計分析、單因子變異數分析、交叉分析、相關分析與群落分析等，再利用統計檢定方法去了解其中的差異。

至於本研究流程如下圖 1-2 所示：

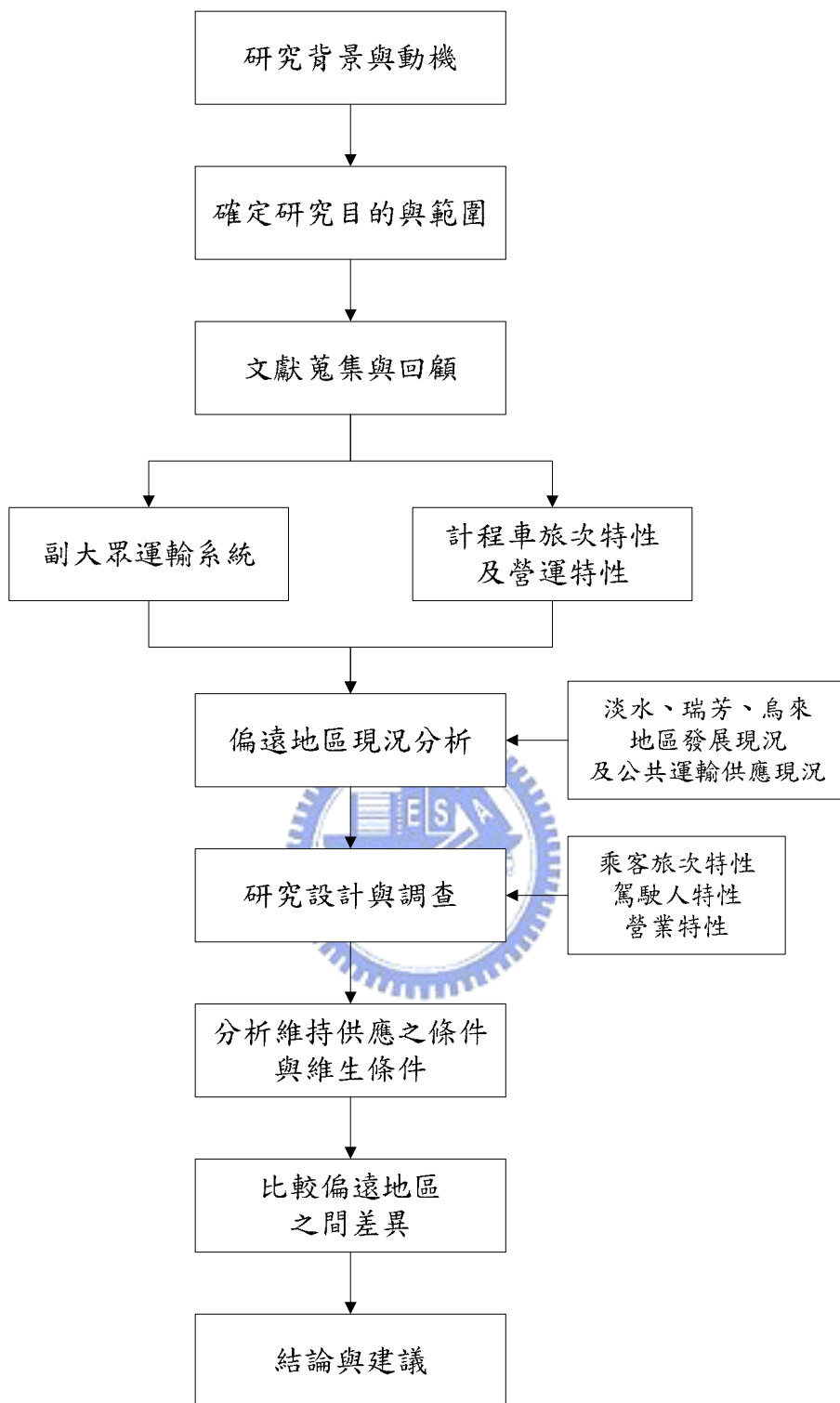


圖 1-2 研究流程

第二章 文獻回顧

2.1 台灣地區計程車客運市場的發展

2.1.1 計程車營業車輛成長分析

過去 60 餘年，台灣地區的計程車運輸業伴隨經濟的發展快速成長，依計程車數量的成長幅度可分為以下幾個時期^[8]。一、民國 50 年至 60 年間成長幅度最大，為快速成長期；二、61 至 68 年間成長幅度趨緩，為穩定成長期；三、69 至 70 年，計程車總數量突然出現減少的情形，表示計程車業成長趨勢面臨改變；四、71 年至 79 年，車輛數的成長維持在 2~7 個百分點，為自然成長期，成長幅度有逐年減緩的趨勢；五、80 年至 87 年，由於管理政策調整，車輛數再度出現負成長及低度成長的情形，為政策調整期；六、88 年至 94 年車輛數持續下降，為成長衰退期。歷年來計程車總數的成長情形，如表 2-1。以下將分析各個不同時期營業車輛的成長情形。

表 2-1 台灣地區歷年來計程車數量及成長率

年別	台北市	高雄市	台灣省	台灣地區	成長率
41	151	---	339	490	-
46	227	---	670	834	70.20%
50	1,064	---	1,233	2,297	175.42%
55	2,980	---	4,191	8,171	255.72%
60	10,556	---	11,731	22,287	172.76%
61	11,326	---	14,595	25,618	14.95%
65	16,266	---	27,302	43,568	7.21%
66	18,890	---	31,658	50,548	16.02%
67	23,828	---	37,018	60,846	20.37%
68	26,614	---	41,261	67,875	11.55%
69	26,012	8,982	32,465	67,166	-1.04%
70	26,960	8,432	32,807	68,239	1.60%
71	28,140	9,990	36,310	73,349	7.49%
72	29,745	9,130	38,742	77,617	5.82%
73	31,261	9,309	41,938	82,508	6.30%
74	30,836	9,520	44,927	85,283	3.36%
75	32,991	9,628	47,416	90,035	5.57%
76	34,901	10,168	50,185	95,254	5.80%

表 2-1 台灣地區歷年來計程車數量及成長率(續)

年別	台北市	高雄市	台灣省	台灣地區	成長率
77	36,931	10,388	51,324	98,684	3.60%
78	37,189	10,844	52,869	100,902	2.25%
79	38,133	10,947	54,185	103,265	2.34%
80	37,425	10,661	52,865	100,951	-2.24%
81	37,528	10,662	52,665	100,855	-0.09%
82	36,561	10,613	52,094	99,268	-1.57%
83	37,112	10,645	52,547	100,304	1.04%
84	38,665	10,801	55,294	104,760	4.44%
85	39,367	10,925	58,527	108,846	3.90%
86	---	---	---	---	---
87	38,544	10,260	62,793	111,597	2.53%
88	36,585	9,984	60,457	107,026	-4.10%
89	36,686	9,844	60,069	106,599	-0.40%
90	36,393	9,287	58,601	104,281	-2.17%
91	35,445	8,541	56,644	100,630	-3.50%
92	34,237	8,025	54,855	97,117	-3.49%
93	---	---	---	---	---
94	33,274	7,259	53,159	93,692	-3.53%
95	32,439	7,058	52,349	91,846	-1.97%
96年4月底	32,164	6,867	52,027	91,058	-0.86%

資料來源：本研究整理

一、快速成長期

台灣地區計程車運輸業的發展始於民國 30 年代，光復時全省小客車出租業僅有 8 家，至民國 36 年底為止，營運家數隨著需求的成長，增加為 35 家，營業車輛數計有 215 輛。由於當時普遍認為計程車服務尚屬於奢侈品，民國 40 年初政府規定各都市以人口數作為置車標準；省轄市每 5,000 人置車一輛，其他縣市鄉鎮則每 10,000 人置車一輛，此乃我國計程車運輸市場實施數量管制之始。實施不久之後發現上述標準仍低於實際需求，遂分別於民國 43 年及 46 年兩度放寬置車標準。此一時期的數量管制方法與國外常使用的管制方法類似，乃利用各個都市人口作為控制營業計程車數量之基礎。

民國 47 年政府為了提昇都市運輸品質，由公路局召集籌設三家計程車公司，共置車 130 輛。民國 48 年，由華僑投資購車 300 輛，成立了一家計程車客

運公司，然而不久由於經營不善，該出資華僑不願意再繼續經營，乃將車輛賣給有意願的司機，再由司機共同在原公司的名義下持續營業，此乃我國早期發展計程車公司制不成，靠行方式卻為之興起的原因之一。

由於到民國 48 年底為止，台北市已有計程車 700 餘輛，計程車之營運對三輪車業者造成極大的衝擊，三輪車顯然無法與計程車相競爭；同時，隨著經濟的發展，政府也希望逐步淘汰三輪車，於是在民國 49 年成立「發展計程車淘汰人力三輪車指導小組」，規定業者每增購計程車一輛必須繳納 15,000 元的「淘汰落後車輛費」，做為收購人力三輪車的經費。同時另一方面對原來的三輪車駕駛人給予長期購車貸款，協助其轉業為計程車駕駛人，至此，在運輸政策上已確定由計程車取代三輪車扮演都市地區副大眾運輸工具的角色，計程車數量也從此鉅幅增加。至民國 60 年為止，隨著經濟發展，加以政府對於計程車市場數量並無特別管制，因此計程車總數由民國 36 年的 215 輛、50 年的 2,297 輛，增加至 60 年的 22,287 輛。

二、穩定成長期

自民國 61 年至 68 年，計程車總數穩定成長，期間政府於 62 年將「淘汰落後車輛費」減為 1,300 元；63 年試辦「個人車行」，並同意寄行車駕駛人脫行，其中與原車行無債務糾紛者可帶走原車牌，車行則保留車額補領新牌；64 年全面開放「個人車行」申請。基本上，此一時期政府在計程車管理方面的政策屬於漸進式開放，「個人車行」逐漸增加，因此雖歷經石油危機，至 68 年底為止，計程車數量仍穩定成長至 67,166 輛。

三、趨勢轉折期

由表 2-1 歷年的車輛成長情形可看出，民國 69 年至 70 年計程車總數出現負成長的情況。究其原因，一方面應與交通部鑑於都市交通狀況惡化、業者平均收益減少，於民國 67 年 12 月宣布凍結新設車行及新購車輛，亦凍結個人車行之申請。另一方面，第二次石油危機造成油價上漲、經濟成長停滯亦可能是計程車總車輛數不增反減的原因。

四、自然成長期

自民國 71 年至 79 年間，政策上仍持續凍結車行的新設、開放個人車行申請。雖然在 75 年 1 月曾宣布全面凍結牌照及增車，但遭到計程車駕駛人抗議。75 年至 76 年雖然兩度開放寄行車駕駛人申請個人車行，另一方面交通部又唯恐計程車數量遽增，於民國 76 年 12 月頒佈「個人經營計程車牌照發給作業要點」，規定各地公路主管機關每年按人口增加數，參酌轄內之運輸需求及運輸工具供給情形，核定計程車牌照發放數量，只要申請人的資格條件符合規定，均可申請登記，如果登記人數超過預計核發數量時，則以抽籤方式決定。

由於前述作法所訂定的計程車數量仍遠低於市場需求，民國 78 年再度因為計程車牌照黑市價格高漲，在業者一致要求解除數量管制的情形之下，交通部希望以修訂汽車運輸業管理規則第 92 條，有關申請經營計程車客運業之資格及個人計程車發放數量加以改善，只是未獲得業者共識。

整體而言，此一時期政策執行常引起爭議，但對於政策的實際變化不大，計程車營業車輛數仍隨著經濟發展而有所成長，至 79 年底，車輛總數已達 103,265 輛。

五、政策調整期

自民國 80 年至 87 年間，由於計程車總數已超過 10 萬輛、駕駛人管理不易等因素，82 年 8 月交通部公佈「臺灣地區計程車管理政策」對於個人計程車牌照申請，採取資格從嚴、數量從寬的原則，10 月再度開放並受理申請個人計程車牌照，至此，對於車行的申請雖仍有管制，但是對於個人計程車的申請則改採開放的作法。過去 25 年間，關於牌照數量幾度開放與凍結，管制與解除管制之政策走向雖各有原因，然而計程車政策在開放與凍結之間動態調整，卻是明顯事實，直至 82 年採資格從嚴、數量從寬之原則確定後，始較可看出政策的明確性與連續性。

六、衰退期

自民國 88 年初至今，計程車數量每年微幅下跌，下跌幅度約在 2~4 個百分點之間，顯示計程車的發展已達到飽和數量，市場嚴重供過於求，隨著油價持續上漲，計程車營運成本提高，司機大嘆計程車此行業越來越難做，因此總數量已呈漸漸減緩的趨勢。

2.1.2 計程車運輸業的發展

早期計程車運輸業稱為「小客車出租業」，民國 73 年 1 月公路法第 34 條修正後，改稱為「計程車客運業」，指「在核定區域內，以小客車出租載客為營業者」。同時，「計程車客運業」又可分為「公司」與「個人車行」兩大類。此外，依據公路法第 56 條可成立「計程車客運服務業」其服務項目為「接受委託，代辦同一公路監理機關轄區內個人計程車客運業者，車輛牌照異動、車檢、稅費繳納、投保等業務」。「計程車客運服務業」以服務個人計程車為範圍，但一般「計程車客運業」亦可同時申請成立「計程車客運服務業」，而同時兼營車行之業務並服務個人計程車業者。

由於計程車的營運方式比較特殊，駕駛人的好壞對於乘客安全影響很大，再加上這種運輸服務通常是在一種「資訊不對等」的市場中發生，乘客在坐上車之前無法預知服務品質的好壞。因此，為了顧及乘客的權益，世界各國一般都會對

計程車駕駛人的資格及其經營方式作較嚴格的限制。譬如，各國對計程車多規定要以公司型態經營(車行)，其主要考慮就是希望透過車行來管理司機，以信譽來建立品牌，再藉由主管機關或消費者團體的評鑑，讓乘客有所選擇，即使一旦發生事故，車行必須負連帶責任，為乘客提供更好的保障。

依據相關法令之規定，我們的計程車客運業原本也應以公司型態經營，即應由車行自備車輛雇人駕駛，惟過去多年來無論車行與司機多不喜歡採用雇用方式經營。加上早期計程車公司經營失敗的例子，勞資雙方在各為本身利益的考量下，遂互相訂立私約，由駕駛人自備車輛，每月繳給車行一筆固定的費用，掛用車行牌照經營，逐漸演變成今日的「靠行」型態。其實，「靠行」是國內許多行業所普遍喜歡採用的一種方式，本質上與企業經營中的「利潤中心」十分相似。只是有些計程車駕駛人因為教育水準不高，與車行訂定的合約內容不盡合理，再加上部分不肖車行濫收費用，引起駕駛人的不滿與怨懟，以致產生糾紛，而所謂駕駛人被「剝削」的抗爭也就越演越烈。

有鑑於此，交通部與內政部於民國 85 年會銜頒佈「計程車運輸合作社設置管理要點」，各地方政府依當地計程車之供需特性與管理現況訂定相關作業規定，開放由計程車駕駛人自行籌組合作社來參與經營。該管理要點指出「計程車運輸合作社」乃「依合作社法、公路法等相關規定成立，社員以計程車出租載客為營業之運輸合作社」，「其目的在增加從業人員經營方式之選擇，促使組織化管理」，究其實質內涵並不算是一種新的經營型態，而是另一種能夠提供車行或計程車客運服務業類似功能的組織。

2.2 偏遠地區公共運輸供應問題

Gaunt[1996]探討紐西蘭小城市地區於 1989 年解除計程車管制後，檢視人口少於 10 萬人的都市在產業集中性與費率方面放鬆管制後的影響，發現解除管制後鄉村地區的費率結構改變很小，而市中心費率改變很大，最後提出計程車市場解除管制後是具有很大競爭力的。

Marell and Westin[2002]探討瑞典鄉村地區於 1990 年解除計程車管制後的結果，利用司機填寫行車日誌來作調查，原本期望解除管制後價格下跌，效率及生產力提高，且會因為競爭力提高服務品質，但最後並沒有完全符合，且發現每部計程車載客時間減少，可能部分由於服務需求減少，部分是因為績效成本增加，研究結果也顯示解除管制的影響會隨著地理區位而變動。

Mageean et al.[2003]說明在歐洲所實施撥召服務系統試驗計畫之成果，並從經濟、服務方式以及相關技術等營運環境因素方面加以評估。由歐洲之實施經驗以及評估結果可得知，在一些低需求地區或是特殊運輸服務上，使用撥召系統來服務使用者會比使用一般大眾運輸工具要來得有效率，但基於財務以及車輛排程等問題，再加上撥召服務在預約成本、運費、補貼、使用車輛以及控制中心成本等方面是否能夠具有自行供給之能力尚未被證實，因此就現階段實施經驗來看，撥召服務仍無法取代大眾運輸。

Brake et al.[2004]詳細說明英國在鄉村地區過去發展電子通訊需求反應運輸系統(telematics-based DRT)的經驗，比較 DRT 服務系統在派遣中心、車輛與服務之間的差異，並強調除了克服技術面的問題之外，其他制度、法律及經濟上的議題也是發展 DRT 服務的重要因素，再舉出兩個在英國代理電子通訊 DRT 運輸服務的經紀業的例子。從他們為了發展鄉村地區大眾運輸系統的過程當中，可以瞭解到英國政府所做的努力，最後訂出未來發展 DRT 服務系統的幾個方向。

鄭秉元[民 94]對偏遠地區服務補貼路線乘客對引進副大眾運輸選擇行為進行研究，選取五條大台北地區之服務補貼的路線進行研究，採用個體選擇模式並設計敘述性偏好問卷以探討乘客對副大眾運輸的選擇偏好情形，模式校估結果發現，動物園-金龍寺線顯著之影響變數有車內旅行時間、旅行金錢成本、年齡、是否有私人運具；瑞芳-六堵線顯著之影響變數有車內旅行時間、每月個人可使用金額；淡水-中泰線顯著之影響變數有車外旅行時間、年齡、每月個人可使用金額、是否有私人運具、旅次目的；瑞芳-鼻頭角線顯著之影響變數有旅行金錢成本、性別、每月個人可使用金額。

偏遠地區計程車實際營運上跟都會區計程車到底有哪些差異，可以從 95 年度台北地區計程車營運情形調查中得知^[17]，以往對於偏遠地區計程車的研究有做過乘客對於議價收費的接受度調查，並沒有實際探討偏遠地區計程車的營收是

否足夠維持在當地的營運，由於淡水地區的收費標準目前是按錶加收 30 元，瑞芳及烏來地區則是明訂運價不按錶收費，因此淡水地區可以由行車紀錄器收集到完整的營運資料。

此調查時間於民國 95 年 8 月 1 日至 8 月 10 日共 10 天，一共 4 位淡水地區的駕駛，扣掉 2 位駕駛中間休息一天，因此共 38 天的營運資料，而旅次資料還包括 7 月 31 日及 8 月 11 日些許的資料共 456 筆，所得數據與當年度台北都會區之比較整理如下表 2-2：

表 2-2 都會區計程車與偏遠地區計程車之比較

營運資料		台北都會區	淡水地區
個別 旅次	旅次里程(公里)	5.11	5.71
	旅次時程(分)	14.05	13.50
	旅次車資(元)	145	182
	旅次速率(公里/小時)	21.98	22.60
	旅次低速延滯(分)	4.76	3.71
每日 營業	每日營業里程(公里)	183.67	140.55
	每日營業時程(小時)	12.54	12.51
	每日載客里程(公里)	76.51	63.63
	每日載客時程(小時)	3.57	2.48
	每日載客旅次(次)	14.53	10.92
	每日營收(元)	2232.0	2009.7
距離空車率(%)		60.06	54.73
時間空車率(%)		72.27	80.18

資料來源：本研究整理

以個別旅次來看最明顯的差異在於平均每趟旅次的車資，淡水地區平均每趟車資 182 元，高於台北都會區的 145 元，但由於每日旅次較少使得每日營收低於台北都會區，再來是旅次低速延滯的時間台北都會區高出很多。而每日營業的情況淡水地區平均每日營業里程只有 140.55 公里，遠低於台北都會區的 183.67 公里，主要是由於營業型態的差異，淡水地區計程車巡迴攬客的機會少，絕大多數是在招呼站排班或是無線電等候叫車。

偏遠地區計程車與一般都會區計程車最大的營運差異在於距離空車率與時間空車率，以排班為主的營業方式距離空車率接近 50%，而巡迴攬客會有許多空車繞駛的距離，距離空車率會高於排班的營業方式；以時間空車率來看的話，排班營業需要排很長的時間才能載到下一個乘客，以時間來換取收入，時間空車率會高於一般巡迴攬客的營業方式。

在本研究的偏遠地區當中，淡水地區屬於商業化程度較高的偏遠地區，營業區內仍有巡迴攬客的機會，而瑞芳地區及烏來地區則是典型以排班方式來營業的地區，因此營運情況相較於都會區會有更明顯的差距。



2.3 田野調查方法

田野調查是來自文化人類學、考古學的基本研究方法論，即直接觀察法的實踐與應用，也是研究工作開展之前，為了取得第一手原始資料的前置步驟。田野調查原文“field study”或“field research”，其中“field”直譯為田野，亦即所有實地參與現場的調查研究工作，都可稱為田野研究或田野調查。田野調查涉獵的範疇和領域相當廣，舉凡語言學、考古學、民族學、行為學、人類學、文學、哲學、藝術、民俗等，都可透過田野資料的蒐集和記錄，架構出新的研究體系和理論基礎，因此田野調查是一個不可或缺的輔助過程，更是研究者可以多多善加利用的方法。

田野調查是要到現場實地記錄與工作，而這些記錄成果更是可以帶回或再次轉換成為研究展示的成果，這種透過田野調查的實地採訪和記錄，便是第一手寶貴資料的取得，至於最典型的資料蒐集型態，不外乎有下列四大項目：

- 一、採訪紀錄：藉由受訪者的口述、操作或表演者示範的錄製，所蒐集到最直接的影音紀錄，若再摘錄寫成文字稿並且在經過嚴謹內、外考證之後定稿，此份文稿即是最忠實的田野採訪紀實。
- 二、拍攝紀錄：針對現場實地的古建聚落、造形藝術或重要人物的拍攝紀錄，其蒐集到第一手的影像圖照資料，是田野紀實專文中不可缺少的佐證圖像來源。
- 三、翻製紀錄：田野過程中若徵得原收藏者同意，翻印或翻拍傳世祖譜、古籍、圖稿、劇本、譜例、秘笈或老照片等珍貴資料，更是日後進一步研究的基本材料。
- 四、測繪紀錄：有關空間現場的實地測量，或是造型藝術品的大小尺寸，以及模擬方式的簡圖或描圖等，有實際的數據與簡圖，方便日後資料整理和現場復原的模擬。

田野調查主要由調查員親身投入研究場域，藉由說、問、聽、視、感覺等感官蒐集所需要的資料，並利用照片、筆記或錄音等紀錄保存資料，透過本身的參與來理解及觀察進而整理撰寫。一般田野調查法採用實地踏勘觀察和訪談為主要蒐集資料之方法，關於偏遠地區計程車的田野調查，本研究主要的調查項目有以下幾點：

- 一、地區的地理環境與氣候狀況，在偏遠地區計程車需求變動很大的情況下自然環境是很重要影響的因素。
- 二、居民的主要產業與經濟活動，經濟活動越頻繁搭車需求越高，地區產業跟居民所得也是息息相關。

- 三、地區內主要排班據點或營業據點，偏遠地區主要以排班為主，不然就是熟客直接聯絡司機去載。
- 四、每個據點約有多少車、多少人，平假日或是上下午時段排班車的多寡有明顯的差異，每個駕駛人的營業習慣也不盡相同。
- 五、計程車營業的空間與時間分佈狀況，每個計程車駕駛有特定會營業的區域，各個區域也會有不同的離尖峰時段。
- 六、目前的營運狀況如何，跟其他地區比較的狀況又是如何，以長期的觀點去看過去與現在營運市場的差異。
- 七、駕駛人是否為當地居民，之前做過哪些行業，當地居民的駕駛人通常是已經在此地營業很久的駕駛，有自己營業的慣性；從外地來的駕駛可能會因為某些時段生意好而過來營業。此外許多駕駛是中途轉業來開計程車，或是以兼職的方式來營業，他們對於計程車行業會有不同的看法。
- 八、競爭者主要來自哪裡，其他運具對於計程車的影響，每個地區的大眾運具與計程車競爭的方式不同，而其他計程車業者或車隊之間的競爭也是影響營業的重要因素。
- 九、家裡的經濟負擔，對於某些駕駛計程車是家中唯一收入來源，而某些是不需要養家活口，特別是年紀大的駕駛。

其中氣候對於偏遠地區計程車的營運影響很大，因為氣候容易影響到觀光活動，觀光活動是偶發性的，在特定的季節或例假日會吸引許多外地的遊客，但是天候不佳也可能使得乘客願意搭乘舒適性較高的計程車，各地區的情況會不同。

第三章 偏遠地區計程車營運之相關考量

3.1 偏遠地區計程車營運問題背景

偏遠地區跟一般都會區在人口、社經特性、產業、土地使用與交通運輸方面有著極大的差異，計程車在偏遠地區的營運與都會區是兩種完全不同的型態，偏遠地區由於遠離市中心，人口密度低且分散，土地使用大部分為農業等初級產業，年輕人口大量外移，使得當地經濟發展與交通運輸與都會區產生落差，而交通運輸與設施是影響偏遠地區發展的重要因素，偏遠地區的運輸設施大多需要靠政府補貼的大眾運輸來提供服務，計程車在某一方面算是提供重要的公共運輸服務。

計程車係以小客車提供及門服務之公共運輸系統，其旅行速率與舒適程度與一般自用小客車相近，費率也較以固定路線、固定班次提供方式提供服務之大眾運輸系統高出許多，一般多為較緊急、高所得者或行動有不便者常用之運輸方式。由於其以上之服務特性，計程車多在都市地區營運，比較不適合在偏遠地區營運，因都市地區發展強度較高，旅次需求較強，有足夠之市場支撐計程車業者之營運，偏遠地區發展強度較低，旅次需求較少，土地使用與產業發展也不似都市地區常有需趕時間之旅次，因此計程車在此些地區營運沒有足夠之需求維持其生存。

偏遠地區計程車的經營方式與一般都會區計程車到底有什麼差別？什麼因素使得偏遠地區計程車能夠維持營運？從一般都會區計程車的營運來看，都會區內部之間商業活動頻繁，不管上下班旅次或購物娛樂旅次的需求散佈在各個地點，計程車靠街上巡迴攬客或許能服務到許多乘客，基本上需求量大且能維持計程車駕駛足夠的營收；而偏遠地區則沒有太大的需求，當地民眾不太會去搭乘計程車，除了生活型態不若都會地區之外，計程車費率對他們來說遠高於一般大眾運輸，此外，需求型態不像都會區這樣散佈，大部分為同一起迄點往返，因此回程常常是空車返回，而早上跟傍晚會有不同的尖峰方向性。就營業型態來說，偏遠地區計程車大多為定點候客或招呼站排班，而都會區計程車許多則是巡迴攬客或無線電派遣。

近年來由於油價上漲，燃油成本提高，每天消耗大量燃油成本造成司機收入減少，再來計程車市場這幾年來已經到達飽和而數量有逐年遞減的趨勢，整個計程車市場供給遠大於需求使得空車率居高不下，計程車之營運即使在都會地區亦相當困難，以台北地區民國 89 年、91 年、93 年與 95 年計程車營運情形調查結果顯示(表 3-1)，台北地區計程車業者平均每日營業時間大約為將近 10 小時，95 年度則超過 12 小時，平均每日營業里程亦在 180 公里左右，但空車率偏高，距離空車率約在 60% 左右，平均每日營業收入約為新台幣 2,200 元，扣除各項成本

後，每日淨收入只有約 1,000~1,500 元，若為家庭經濟之主要來源應仍不足，更何況石油價格上漲等外部因素之影響，使計程車營運成本近年來大幅提高，以都會地區計程車營運困難之狀況來看，偏遠地區計程車營運應更為困難，不但客源較少，而且其返程載客之機會也較少，因此其成本收益更低，無怪乎許多偏遠地區計程車均無法依跳錶收費，而以議價方式來收費，價格較都會地區更高，基於此一認知，偏遠地區計程車之營運特性為何？服務對象為何？載客頻次等與都會地區之差異為何？計程車營運收入係業者之主要收入來源，或僅為輔助性質之收入，此為本研究欲探討之課題。

表 3-1 歷年台北地區計程車營業情形

項目 \ 年度	89 年	91 年	93 年	95 年
每日營業時程(小時)	9.8	9.8	9.66	12.54
每日營業里程(公里)	179	160	178	184
距離空車率(%)	52.48	59.83	56.04	60.06
每日營業收入(元)	2017	1912	2256	2232
12 項成本(元/車公里)	19.12	20.92	20.32	24.14

從研究架構裡頭所訂定之主要研究之內容包括乘客需求特性、駕駛人特性以及計程車營業特性，乘客需求特性會受當地社會經濟活動與交通運輸設施等影響，計程車駕駛人會隨著當地乘客的需求而產生適合他們的營業方式，駕駛人特性主要針對駕駛人本身家庭狀況與經營狀況去做探討，而計程車營業特性則是針對投入的營業時間與營業里程，以及產生的營業收入去做探討，以下就此三個方面作深入說明。

3.1.1 偏遠地區計程車需求特性

計程車之需求特性即探討計程車乘客之相關特性，如旅次目的、旅次發生頻率及搭乘方式等，偏遠地區計程車之乘客可大致分為當地乘客與外來乘客兩類，當地乘客居住在當地，外來乘客則沒有居住在當地。偏遠地區由於發展強度較低，土地使用特性等緣故使得當地乘客需求不高，搭乘計程車之時機應該也是偶爾有緊急事情或重要事情才會搭乘，且由於私人運具的使用遠較都會區便利，沒有塞車以及停車的問題，每個家戶幾乎都擁有私人的運具，且對當地民眾來說，搭乘計程車實為一種昂貴的交通工具，當地民眾多不願意搭乘。另一方面，又因偏遠地區大眾運輸發展不易，班次少營運效率不佳，且政府每年還得要補貼大量預算來維持大眾運輸的營運，計程車在某方面可以彌補當地民眾的需求，尤其對於行動不便者或是老年人的需求，不過需求量亦不多。然而外來旅次卻不同，外

來乘客到達偏遠地區很可能因為地方不熟，又沒有其他公共運輸系統，因此搭乘計程車之機率反而比較高，若偏遠地區又有遊憩資源吸引外來遊客，則此一部份需求可能反而是偏遠地區計程車之主要服務對象，所以計程車常為觀光旅次或洽公旅次經常搭乘的交通工具，以觀光角度來看，出來玩就是要花錢，消費慾望較高，乘坐計程車快速便利又舒適，且一群人可以共同分擔旅次車資，會吸引許多遊客搭乘；以洽公角度而言，外出辦事有政府或公司出錢，自然講求辦事的效率與舒適程度，搭乘頻率也高。根據以上之觀點，本研究在偏遠地區計程車需求特性方面，將探討當地乘客與外來乘客之比例，當地乘客與外來乘客之旅次目的、旅次發生頻率及其搭乘方式等。

3.1.2 偏遠地區計程車供給特性

計程車的供給特性主要包含駕駛人特性及其營業特性兩方面，駕駛人特性係針對駕駛人本身的家中收入狀況、專兼職狀況與經營狀況去作探討；計程車營業特性則受當地地區特性與市場需求特性影響，針對營業所產生的營業日分佈、營業時間、營業里程與營業收入去作探討，以下就這兩方面作深入描述。

一、駕駛人特性

計程車駕駛出來開車的主要目的就是為了賺錢，他們努力想要載到更多的客人以賺取更多的收入，偏遠地區計程車駕駛人亦不例外，但由於偏遠地區乘客需求型態不若都會地區，可能平日需求不足，載不到客人，到假日或是旅客尖峰時才比較有搭車的需求，因此某些司機選擇這些時候來營業，平常日當地乘客稀少的時候則會到需求量較多的其他地區去營業，或者選擇從事其他工作，而以兼差的方式來開計程車，也就是說，偏遠地區乘客需求量少時，計程車駕駛可以繼續在當地營業、到其他地區營業、兼差從事其他工作、甚至完全不工作等。但相對都會區來說，偏遠地區需求不足使得計程車駕駛兼差的比例可能會比較高。

計程車駕駛以兼職方式來營業一方面為了提高營業的效率，能夠在同樣時間中賺取較多的營收，另一方面能夠藉由其他工作來維持足夠的收入，而這些收入不僅只是讓自己生存，也可能要養活一家人的生計，如果家中沒有額外的收入，那維生勢必有一定的困難。此外家中是否有另一個有業人口來提供收入也是很重要的因素，會影響計程車駕駛對於營業收入的需求程度。因此對於駕駛人特性本研究列出主要兩點：

- 1.計程車營業收入是否為家中主要經濟來源。
- 2.駕駛人為專職或是兼職，在當地營業或是外地營業，假日營業或是非假日營業，什麼時段來營業。

由上述兩點實際瞭解駕駛人特性並探討此兩點之間的關係(圖 3-1)，計程車

駕駛人有些要擔負一家的生計，有些是家中有另一個人來共同分擔家計，也有些是已經退休的中年人或老年人，沒有任何經濟壓力負擔，這些都跟駕駛人專職或兼職、何時何地來營業有關。

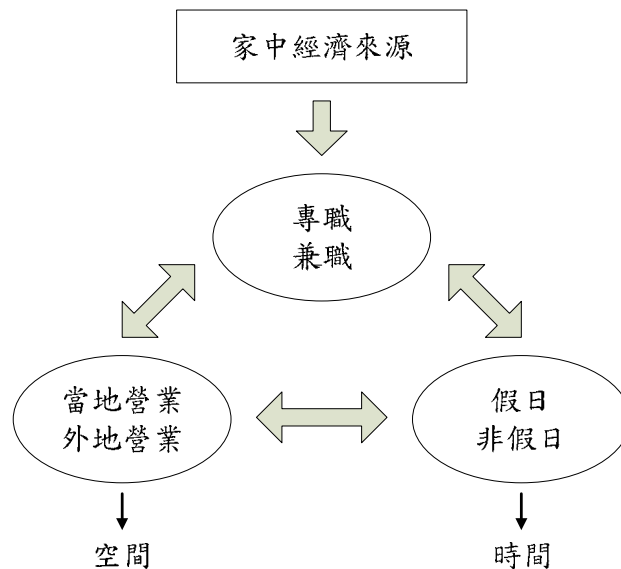


圖 3-1 駕駛人特性

二、營業特性

偏遠地區計程車的最大特點是營業據點幾乎都在計程車招呼站，而這些招呼站大多位於車站出口，不管是火車站、公車站或是捷運站，假日每當列車到達就湧出一堆人潮，而且旅客早晚尖峰性非常明顯，如果是觀光旅遊地區更是如此，白天旅客分批從車站出來，傍晚旅客分批從旅遊景點返回車站，此種需求型態異於都會地區，司機經常是同樣地點來回跑，且幾乎是回程空車，狀況好的時候才可能有路邊攬客的機會。除此之外，偏遠地區不管是車行、合作社或是個人車，營業方式都以排班為主，少數會以無線電來輔助營業，競爭性也不如都會區這樣激烈，打折削價搶生意的情形在偏遠地區不易看到，也因為需求不足，空車返回等特性使的偏遠地區計程車費率較都會區高。對於營業特性本研究主要列出兩點：

- 1.年營業日的分佈情形，反應出需求市場的狀況。
- 2.把營業情形分為生意「好」、「中等」、「差」來了解各種情形下之日營業時間、日營業里程、日載客里程與日營業收入。

3.2 淡水地區現況

3.2.1 地區特性

淡水鎮位於台北縣西北邊淡水河出海口，人口約 13 萬人，隔著淡水河與南岸的八里遙遙相望，往南經過關渡到達台北市，往北順著海岸線通往三芝石門。淡水地區自從捷運通車以來，經濟發展迅速，商業活動頻繁，以往從台北車站到淡水要一個小時車程，坐捷運只要 30~40 分鐘，不僅吸引了更多遊客來此觀光，也使得更多人選擇到淡水地區居住，淡水地區人口密集，住宅區林立，每天有許多到台北市中心工作的通勤旅次仰賴捷運往返。位在淡水鎮境內的捷運站有三個車站，由北到南分別是淡水站、紅樹林站及竹圍站，淡水站平均每日進出旅客約 6 萬人，捷運站附近為淡水最熱鬧的市中心，旁邊有淡水老街、渡船頭、淡江大學等；紅樹林站平均每日進出旅客約 1 萬 1 千人，附近多數為新興的住宅區與商業大樓，許多二十幾層樓的大廈，不過平地狹小，後方即是山坡地，多為舊的住宅區；竹圍站平均每日進出旅客約 1 萬 5 千人，附近以住宅區與店家居多，還有小型的夜市，比紅樹林站熱鬧許多。下圖為淡水地區主要的市中心，5 個標示的地點為淡水地區主要的計程車排班點。



圖 3-2 淡水地區計程車主要營業據點

3.2.2 乘客需求特性

一、當地人旅次

當地人搭乘計程車主要為上下班的通勤旅次以及逛街購物或是有緊急的事

情，工作旅次分佈多為住家到捷運站，例如住宅區許多分佈在中山北路兩側一帶，如新春街、新民街、大忠街附近，搭車到淡水捷運站費用約 100~120 元左右，再來是紅樹林與竹圍捷運站附近的住宅區。對於工作旅次而言，從淡水地區各地往返捷運站會搭計程車的原因有下列幾點：

1. 經濟能力寬裕
2. 上下班時間價值高
3. 計程車舒適快速便利
4. 公車無法到達或班次不密集

至於當地人到外地旅次除了台北市中心之外，多為北投、天母一帶，費用約為 220~300 元之間，或是往北到三芝，費用 300 元以上，南經過關渡大橋到八里，費用約 250 元。淡水地區由於商業發達乘客需求型態比較近於都會地區，其地區特性與乘客需求特性介於偏遠地區與都會區之間。

二、外地人旅次

淡水地區是台北縣有名的觀光勝地，如淡水老街、渡船頭、漁人碼頭，以及許多名勝古蹟，如紅毛城、滬尾砲台、紅樓等，這些觀光資源吸引許多遊客假日來觀光，捷運站附近的淡江大學更是全台人數最多大專院校，還有紅毛城旁邊的真理大學，許多學生或老師搭捷運到淡水之後，為了方便常會直接搭計程車到學校，以前議價的方式收取 100 塊錢，按錶加 30 之後常因為紅綠燈停比較久或路口比較塞，加了延滯計時費用往往會變成 105 塊錢，此外年輕人不管通勤逛街購物，搭乘計程車的人也不在少數。

下表為淡水捷運站到其他各地區概略的收費價格，淡水地區過去是以議價的方式來收費，從 94 年 11 月 15 日之後訂定了收費標準，就是按錶加收 30 元，因此到其他地方皆為 100 元起跳。

表 3-2 淡水地區計程車按錶收費價格

起點：淡水捷運站			
迄點	大約費用(元)	迄點	大約費用(元)
淡江大學	100~105	北投	230
紅毛城、真理大學	110~120	天母	290
沙崙、漁人碼頭	150	八里	250
淡海新市鎮	180	三芝	310
關渡	180	台北車站	320

3.2.3 計程車供給特性

一、駕駛人特性

淡水地區駕駛人至少有六成以上屬於宏仁計程車無線電台，宏仁計程車無線電台約 300 餘台車，主要服務範圍為淡水、關渡等地區，為淡水地區最大的無線電台，其次為隆美計程車無線電台，有加入無線電台的駕駛人除了在招呼站排班之外，有專屬自己的無線電排班據點，每個月要多繳 1800 元的派遣費用，可以保障計程車的收入，而沒有加入無線電台則在招呼站排班或路邊攬客。淡水地區計程車駕駛以專職居多，由於淡水地區相較於其他偏遠地區來說就業機會較大，離台北市中心也不遠，某些計程車駕駛會有一份專職的工作，晚上有空時才選擇性出來開計程車營業。

二、營業特性

淡水地區計程車營業特性已不若其他偏遠地區之營業方式，除了三個捷運站前排班的計程車之外，淡水地區計程車大多數會加入衛星或無線電台來輔助營業，就淡水地區最大的宏仁無線電台而言，就申請了許多重要的無線電營業據點，最重要的三個據點分別為「油車口」、「北新」及「開大」。「油車口」為當地地名，據點位於滬尾砲台下的停車場，等候派遣的車輛約 4~6 台，主要服務淡水往漁人碼頭沿線與淡海新市鎮地區；「北新」為中山北路與新春街的簡稱，據點位於中山北路與新春街交叉口的摩天 31 大樓旁邊，等候派遣的車輛約 10~12 台，主要服務附近的住宅區與商業區；「開大」則是開大家俱店的簡稱，位於中山北路往北鄰近淡金公路的育英國小附近，以前有間開大家俱，目前已經關閉，平時等候派遣的車輛約 3~5 台，主要服務淡水北部的地區，多為較熟悉此區域的老司機在此營業。至於每個司機營業的點主要取決於個人的偏好與習慣，不一定排班計程車就整天排班，許多邊排班邊等候無線電派遣，畢竟這麼多計程車排班要等到生意上門需要很長的時間，常常一次排班時間需要一小時，偶爾有街上巡迴攬客的機會，商業活動的發展也使得晚上或是三經半夜也有計程車營業。大致上來說，陰雨天是生意比較好的營業時段，尤其突然下西北雨的時候是最好的時機。

3.2.4 公共運輸供應概況

淡水地區的公共運輸主要為淡水捷運線，其次為班次密集的公車或客運，主要由淡水客運、三重客運與指南客運來提供服務，如表 3-3 所示。而圖 3-3 可以看出淡水地區主要公車路線呈現 T 字形分佈，由漁人碼頭到各個捷運站沿線以及中山北路沿線。

表 3-3 淡水地區主要公車及客運路線班次

淡水客運	818	捷運紅樹林站-聖約翰科技大學	尖峰 10-15 分，離峰 15-60 分 假日停駛
	837	平日：淡海-福德里 假日：漁人碼頭-福德里	平日：一日 14 班次 假日：一日 7 班次
	三芝-台北車站		尖峰 15-20 分，離峰 25-30 分 三芝-淡水：長途票價收費 淡水-台北車站：三段票收費
	紅 36	新春街-捷運淡水站	平日：尖峰 8-10 分，離峰 12-15 分 假日：15-20 分
	紅 37	新春街-正德國中-捷運淡水站	平日：尖峰 10-15 分，離峰 20-30 分 假日：20-30 分
	紅 38	淡海新市鎮-捷運淡水站	平日：尖峰 8-10 分，離峰 12-15 分 假日：15-20 分
三重客運	紅 23	漁人碼頭-捷運紅樹林站	尖峰 15 分，離峰 30 分
	淡海-板橋		尖峰 5-10 分，離峰 15-20 分
指南客運	836	捷運淡水站-漁人碼頭	平日 30 分，假日 15-20 分
	指南 10	樹林-淡海	尖峰 20-30 分，離峰 30 分
	紅 26	漁人碼頭-捷運淡水站	尖峰 3-5 分，離峰 5-10 分
	捷運淡水站-淡江大學		尖峰 5-8 分，離峰 10-15 分
	淡大-北門		尖峰 7-10 分，離峰 15-20 分
	淡海-北門		尖峰 20-30 分，離峰 30-60 分



圖 3-3 淡水地區主要公車路線分佈



3.3 瑞芳地區現況

3.3.1 地區特性

瑞芳鎮位於台北縣東北邊，人口約 4 萬 6 千人，地處東北海岸線的交通樞紐中心，西接基隆市，東鄰貢寮鄉，向東為通往宜蘭的交通要道，境內多山坡地，基隆河蜿蜒流過，基隆河沿岸成為主要人口聚集地，濱海地區由於沒有平地，人口大多集中於海港。境內北迴鐵路順著基隆河而建，瑞芳鎮內四個鐵路車站為四腳亭站、瑞芳站、侯硐站、三貂嶺站，從瑞芳站或侯硐站可以轉平溪支線往南到十分寮或平溪，其中瑞芳車站為最大客運中心，平日每日進出乘客約 3,300 人，多為通勤旅次或學生上下學，假日每日進出乘客約 7,000 人，以觀光遊覽客居多，其他三個車站則非常小，乘客稀少。在民國 70 年代以前，九份與金瓜石地區為全台灣最大礦業產地，經濟繁榮鼎盛，礦產沒落之後，許多人轉往其他行業發展，由於土壤貧瘠農地稀少，農業人口約佔產業人口不到 5%，漁業人口不到 10%，近來工業區的發展使得居民就業大增，減緩當地人口外流，而觀光業的發展是當地最主要的經濟來源。下圖為瑞芳鎮地圖，以瑞芳火車站為計程車營業中心，四面八方為主要的營業範圍。

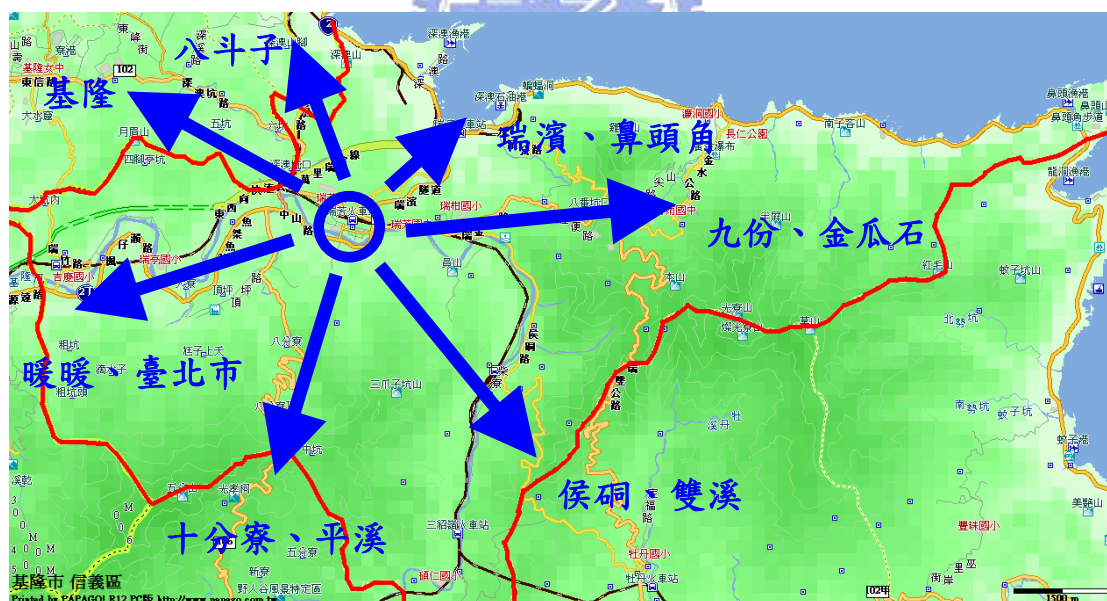


圖 3-4 瑞芳地區計程車主要營業範圍

3.3.2 乘客需求特性

一、當地人旅次

當地人搭計程車的旅次不多，部分為工作旅次，部分為突發性旅次，會搭乘

的客人多為認識的客人，他們會以電話直接聯絡司機的方式，搭乘固定司機的車，工作旅次大部分為往基隆或九份，突發性旅次會到八斗子、瑞濱、侯硐、雙溪等非觀光地區，當地乘客的需求主要依靠計程車駕駛本身的人脈，才能有較多的載客機會。

二、外地人旅次

瑞芳地區最著名的旅遊資源為國內外知名的景點九份與金瓜石，而瑞芳火車站更是往鐵路平溪支線的轉乘站，要到十分寮、平溪或菁桐的旅客要在此換車，因此瑞芳火車站是瑞芳境內最大的客運中心，西邊有從台北基隆來的旅客，東邊有自宜蘭花蓮來的旅客，假日時早上約 10 點開始從瑞芳火車站下車的旅客便絡繹不絕，旅客一多公車運量及班次不足以抒解人潮，對當地不熟或是為求方便舒適的旅客會選擇搭計程車，而且價錢不貴，例如往九份搭基隆客運是 22 塊錢，搭計程車是 150 塊錢，四個人分攤的話一個人只要不到 38 塊錢，經濟又實惠，到了下午也會陸陸續續有旅客搭乘計程車，許多旅客會在別的景點觀光，到晚上再來此地搭計程車到九份住宿，因此晚上還會有乘客，大約七點多過後就甚少乘客搭車了。

非假日時段之乘客需求亦不在少數，最常見的是來自日本或香港的旅遊團或自助旅行的遊學生，尤其以日本人最多，由於對當地不熟，他們會選擇搭乘計程車，非假日乘客需求的分佈較為分散，集中於上午居多。除了旅遊之外，洽公旅次或其他緊急性的旅次則佔少數。

下表為瑞芳火車站到其他各地區的收費價格，駕駛人如何收費沒有一定標準，除了台北縣政府有立牌標示九份、金瓜石、十分寮與雙溪四個地方的收費標準之外，其他為當地司機一般的收費標準。

表 3-4 瑞芳地區計程車收費價格

起點：瑞芳火車站			
迄點	費用(元)	迄點	費用(元)
瑞濱	100	鼻頭角	300
侯硐	150	十分寮	400
九份	150	平溪	500
金瓜石	200	雙溪	500
基隆	200	台北車站	700

3.3.3 計程車供給特性

一、駕駛人特性

瑞芳地區營業的計程車駕駛人以當地人居多，大約可以分成兩群，其中八成以上在瑞芳火車站前排班，另外不到兩成則分佈於附近三個據點，屬於少數的無線電排班點。車站前排班的車輛約有 30 台，分為三排停放，其他三個無線電據點約各有 3~6 台等候派遣，屬於日昇衛星電台與大象無線電台，日昇衛星在三瓜子坑路的 OK 便利商店前面，大象無線在往暖暖方向的鐵道大煙囪旁邊，這些加入無線電的駕駛人通常不在此營業，有些時候會去基隆或其他地方營業，而車站前排班的駕駛則是道地的瑞芳排班駕駛人，他們車頂燈會標示瑞芳兩個字，是由縣政府發放的車頂燈標誌，這些駕駛人有些是駕駛經驗 30 年以上的老駕駛，平常生意好就出門營業，生意差就回家休息，瑞芳地區只有少數兼職的駕駛人，作其他自由性高的行業，以當地地方條件而言，當地人幾乎是出去外地工作為主。在當地營業的計程車駕駛總數約有 100 餘人。

二、營業特性

瑞芳地區計程車駕駛的營業範圍大抵從瑞芳火車站出發，載客所到的其他地方通常不會有攬客的機會，因此幾乎空車回程，除了載客到基隆或是台北市較有機會以外，趕緊回來排班比較實在。另外許多下午才往九份的乘客，駕駛人可以選擇在九份兩個排班點等候其他旅客下山，一個在九份警察局前面，限定兩台計程車，一個在基山觀海樓下約 50 公尺，也是限定兩台計程車，由於假日下午下山旅客數量龐大，公車往往來不及抒解人潮，計程車在招呼站排太多車輛警察又會來驅離，因此假日下午即使搭乘計程車的潛在需求很大，也無法有效配置計程車的供給。一年當中生意最好的時候大概是農曆過年假期，再者是例假日或連續假日，一般來說冬季是生意比較好的時段。

3.3.4 公共運輸供應概況

瑞芳地區的交通除了鐵路之外，公車與客運的路網也非常發達，主要是由基隆客運來提供服務，下表為基隆客運經過瑞芳火車站的路線與班次營運概況：

表 3-5 瑞芳地區主要公車及客運路線班次

基隆客運	市區公車	808	瑞芳-侯硐	尖峰 40-50 分，離峰 60-70 分 一天 19 班次
		825	瑞芳-金瓜石	25-30 分一班，一天 19 班次
		826	九號停車場-水湳洞	30 分一班，一天 20 班次
		827	瑞芳-福山宮	平日 60 分一班，一天 9 班 假日 50 分一班，一天 10 班
	公路客運	瑞芳-基隆		平日 10-15 分，假日 15-20 分
		瑞芳-八堵-基隆		平日 15~20 分，假日 40-50 分
		瑞芳-八斗子-國家新城		一天 20 班，上下班較密集
		瑞芳-鼻頭		5:40~16:00，一天 8 班
		瑞芳-水湳洞		5:30~15:40，一天 8 班



3.4 烏來地區現況

3.4.1 地區特性

烏來鄉位於台北縣最南邊，境內多山地，氣候濕潤，林木茂密，新店溪上游支流南勢溪蜿蜒流過，是台北縣土地面積最大的鄉鎮，同時也是人口最少的鄉鎮，境內人口約 5 千 3 百多人，其中泰雅族原住民佔了將近兩千四百人，約佔烏來鄉人口 45%。烏來鄉地形封閉，北邊緊鄰新店是通往外地的唯一通道，境內沒有鐵路，僅有公路順著南勢溪而建。烏來地區主要靠觀光資源來推動經濟發展，最著名的就是烏來溫泉、烏來瀑布、觀光台車、空中纜車、雲仙樂園、內洞森林遊樂區等。烏來地區氣候濕潤多雨，一年當中雨季佔了大半，冬季尤其如此。下圖為烏來地區最熱鬧的中心，烏來老街就位於公車站與攬勝橋旁台車站中間，3 個標示的地點為烏來地區計程車主要的排班點。



圖 3-5 烏來地區計程車主要營業據點

3.4.2 乘客需求特性

烏來地區地形封閉，交通不便，商業活動不發達，當地人是不搭乘計程車的，除非不得已或是緊急的時候，大多數搭乘計程車的乘客是外地來的觀光客，尤其以假日最多，相較於淡水地區跟瑞芳地區，烏來地區非假日的乘客寥寥無幾，來此地觀光的遊客有些搭公車來，有些在新店搭計程車來，遊覽車來的也很多，他們會先逛老街逛到攬勝橋旁的台車站起點，這裡離烏來瀑布以及雲仙樂園還有很長的距離，有些選擇走路，有些坐觀光台車過去，費用是 50 塊錢，有些直接搭

計程車過去，收費 200 元，為了不讓旅客覺得價格貴，一個收 50 元，招攬到四個才上路，因此烏來地區計程車駕駛有招攬乘客的習慣。烏來地區觀光範圍主要是在台車站起點與纜車站之間，許多乘客來回會選擇不同交通工具，隨個人喜好，搭乘觀光台車可以一覽當地風光，不過到台車站需要爬許多階梯，對老年人或行動不便的人來說很不方便，許多計程車駕駛便在台車站起點攬客。

另外一個景點就是內洞森林遊樂區，如果旅客沒有私人運具的話，就只能從烏來搭計程車過去，沒有公車行駛，從烏來到內洞搭乘費用是 300 元，在內洞玩了一天很累許多遊客回程會選擇直接搭計程車到新店，費用是 500 元，但是如果從新店捷運站搭計程車去烏來，通常叫價一個人 100，四個人做滿 400 塊錢，由於市場關係或是回程空車問題，進去跟出來價格常常不同。另外有稀少的乘客會到烏來鄉最深山的福山村吃鱒魚，從烏來搭車到福山要 500 塊錢。下表為烏來地區當地的計程車收費標準，除了福山村之外，其他為台北縣政府公告的運價。

表 3-6 烏來地區計程車收費價格

起點：烏來攬勝橋旁台車站	
迄點	費用(元)
空中纜車站	200
內洞森林遊樂區	300
新店捷運站	500
福山村	500

3.4.3 計程車供給特性

一、駕駛人特性

烏來地區營業的計程車司機大約有 40 人，由於整體需求量不大，平日與假日的營業情形差異甚大，使得烏來地區的計程車駕駛人數相對來說很少，遊客多的時候約有 30 台車營業，平時生意不好的時候往往只看到十幾台車在營業，也因此某些並不是專職的計程車駕駛。烏來地區有三個排班據點，分別為烏來公車站、攬勝橋旁台車站與空中纜車站，有些專跑空中纜車站到內洞，一趟 300 元，每一趟對駕駛人來說都很珍貴，大致上來說，都在這三個據點排班或招攬客人。

二、營業特性

烏來地區計程車完全沒有衛星或無線電台來輔助營業，無線電主要在開發潛在的需求，而烏來地區沒有潛在的需求，靠的是觀光產業帶來的人潮，烏來地區濕冷多雨，天氣晴朗的時候是遊客比較多的時候，此地區駕駛人不僅年營業日

少，日營業時間也不長，太陽下山也代表即將結束營業，此外，相較於其他偏遠地區，烏來地區計程車收費依照里程來看是比較高的。

3.4.4 公共運輸供應概況

至於烏來地區的大眾運輸目前只有新店客運有開往烏來，最遠只到烏來公車站，交通不甚便利，烏來地區營運路線如下表。

表 3-7 烏來地區公車及客運路線班次

新店客運	台北—烏來	70 元	7:30~21:40，15-20 分一班
	新店—烏來	40 元	5:00~23:20，15~20 分一班
烏來鄉社區巴士	烏來—福山	免費	平日一天 5 班，假日一天 3 班



第四章 問卷調查與分析

4.1 調查計畫研擬

一、調查目的

本調查目的是希望能夠藉由問卷調查的方式來了解偏遠地區計程車的需求特性、駕駛人特性及營業特性，本研究依據對偏遠地區計程車營運的初步了解，針對需求特性設計出乘客問卷，以及針對駕駛人特性及營業特性設計出駕駛人問卷，乘客問卷係透過駕駛人於乘客上車時發放問卷，下車時回收的方式來辦理，駕駛人問卷係採研究員於各排班點現場調查的方式來辦理。

二、調查時間與地點

(一)駕駛人問卷

淡水地區於4月5日與11日在淡水捷運站、紅樹林捷運站、竹圍捷運站、北新與油車口做調查；瑞芳地區於4月12日在瑞芳火車站以及附近無線電據點做調查；烏來地區於4月6日在烏來公車站、台車站起點與空中纜車站做調查。4月5日上午晴天，下午開始飄雨影響問卷進行，司機多坐在車裡關上窗戶不願填答，淡水捷運站各種司機雜處，對於問卷調查防衛心很強。而4月11日天氣晴朗繼續出來調查，紅樹林捷運站以及無線電排班點進行較為順利，有兩點原因，排班司機彼此熟識，會幫調查員的忙，再來排班區只有一直線約10台車，範圍小且司機下車的活動範圍較單純容易攀談。4月12日也是晴朗好天氣，瑞芳火車站前的排班點旁有個棚子可以避暑兼泡茶聊天，非常適合問卷調查的進行，再加上當地司機較為熱情，會主動幫助調查員尋找對象。4月6日是陰雨綿綿的天氣，不過進到烏來地區反而雨勢緩和，烏來地區駕駛不喜歡外人來做調查，態度較為冷淡，問卷進行最為困難，且此地區比較有招攬乘客的現象，訪問過程中容易影響到他們營業。

(二)乘客問卷

乘客問卷係利用駕駛人問卷調查時，尋找有意願協助在車上發放乘客問卷的駕駛人，對許多司機來說，這是一項很困難的事情，理由不外乎兩點：(1)乘客搭短程，一下子就下車，根本來不及填答。(2)要說明很麻煩，乘客根本不會想要填。因此在尋找協助做乘客問卷的司機時，會很尊重其個人意願，因為對某些司機來說，只要能多增加他們的收入，這點小事情算是很輕鬆的。

三、抽樣數

(一)駕駛人問卷

當決定樣本的數量時，其母體分配為伯努力分配，也就是所陳述的是一個事實的機率，樣本比例 $\hat{p} = \frac{X_0}{n}$ X_0 ：符合要求的樣本個數

n ：樣本個數

當樣本數 $n \geq 30$ 時，利用中央極限定理，樣本比例會趨近於常態分配

$$\hat{p} \sim N\left(p, \frac{p(1-p)}{n}\right)$$

所以區間估計 $(1-\alpha) \times 100\%$ 的信心水準下，因為 p 未知，用 $\hat{p}(1-\hat{p})$ 代替 $p(1-p)$ 作為變異數

$$\hat{p} - Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \leq p \leq \hat{p} + Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \quad \text{其誤差為 } E = Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

而當母體個數已知且 $\frac{n}{N} > 0.05$ 時，樣本變異數需要作校正項 $\frac{N-n}{N-1}$ ，因此誤差為

$$E = Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \quad N: \text{母體數}, n: \text{樣本數}$$

當 \hat{p} 未知時取 $\hat{p}(1-\hat{p}) = \frac{1}{4}$ 為最大，則 $E^2 = Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{N-n}{4n(N-1)}$

因此樣本數為

$$n = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 N}{4(N-1)E^2 + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2}$$

而在 95% 的信心水準之下，誤差不超過 0.1，母體數為 340 個的情況下，可求得樣本數約為 75 個。

淡水地區營業的計程車駕駛初步估計約有 200 位，瑞芳地區營業的計程車駕駛約有 100 位，烏來地區營業的計程車駕駛約有 40 位，偏遠地區計程車駕駛母體數為 340 位，依照公式計算可得抽樣數為 75 位，依照分層抽樣的比例需要淡水地區 44 位，瑞芳地區 22 位，烏來地區 9 位，母體數與抽樣數如下表 4-1。

表 4-1 偏遠地區計程車駕駛母體數與抽樣數

地區	淡水	瑞芳	烏來	合計
母體數	200	100	40	340
母體百分比	58.8%	29.4%	11.8%	100.0%
抽樣數	44	22	9	75

(二) 乘客問卷

偏遠地區計程車乘客問卷採用主觀認定採樣 180 份，其中淡水地區 100 份，瑞芳地區 50 份，烏來地區 30 份。

四、調查內容

本問卷內容的填答方式主要是憑駕駛人本身的經驗，採用回憶式的方式填答，捨棄採用行車日誌的方式，原因在於填寫日誌只是一年當中一小段時間，偏遠地區的營運變異性非常大，這段時間並不足以反應出當地計程車的營運情形，例如平日跟例假日的差異，夏季跟冬季的差異，晴天跟陰雨天的差異等，這些都是很重要的影響營運因素，問卷內容的設計要盡量能反應出當地營運的變異性。

(一)乘客問卷

偏遠地區乘客問卷問項如表 4-2 所示，說明如下：

表 4-2 偏遠地區乘客問卷問項

題號	題目	說明
1	請問您此次搭乘計程車之起迄點	了解起訖點的分佈狀況
2	請問您居住地在淡水(瑞芳、烏來)或其他地方	了解乘客是當地旅次或是外來旅次，當地乘客與外來乘客的比例
3	請問您對淡水(瑞芳、烏來)的熟悉程度	對當地的熟悉程度會影響乘客搭車的意願
4	請問您此次計程車的搭乘方式	了解當地乘客是利用什麼樣的方式搭乘
5	請問您此次搭乘的旅次目的	了解乘客為了什麼原因而搭車
6	請問您在此地搭乘計程車是例行性的或是突發性的	把在此地搭車的乘客區分為兩類，了解乘客的需求是否來自於同樣的人
7	請問您在此地搭乘計程車的頻率	了解乘客搭車的需求量
8	請問您此次搭車的共乘人數	某些地區常利用共乘減輕乘客負擔來招攬生意
9	請問您家中擁有汽機車數量	當地乘客擁有私人運具會影響搭乘計程車的意願
10	基本資料	了解乘客基本的社經特性

(二)駕駛人問卷

偏遠地區駕駛人問卷問項如表 4-3 所示，說明如下：

表 4-3 偏遠地區駕駛人問卷問項

題號	題目	說明
1	請問您今年年齡	了解駕駛人年齡
2	家中人口與家中有業人口	了解駕駛人家中多少人有收入與需要養幾個人
3	家中平均每月收入 個人駕駛計程車平均每月收入 個人其他收入平均每月收入	了解駕駛計程車是否為家中主要經濟來源
4	請問您經營計程車的方式	一般經營型態的分類
5	是否有無線電或衛星來輔助營業	無線電或衛星會影響收入
6	請問您在當地的營業方式	了解計程車駕駛營業習慣
7	請問您在當地營業一年 365 天當中的營業天數	營業天數反應當地環境條件、需求條件與個人條件
8	這些營業日的集中狀況	了解營業日的分佈
9	在當地營業日中，如將生意好壞分為「好」、「中等」、「差」三類，則各種類的營業天數	把營業情形區分為三類來了解其個別狀況
10	請問您在當地營業日的營業狀況	從三種情形中了解駕駛人每日營業所需的投入與產出
11	請問您無法在當地營業時的賺錢方式	從家中的主要經濟來源可了解駕駛人是以專職或兼職的情形來營業
12	請問您駕駛計程車所使用的燃油種類	從燃油售價與燃油效率可了解燃油的營運支出
13	請問您駕駛計程車的營運支出	了解營運支出的細項與費用

4.2 資料分析方法

一、敘述統計分析

敘述統計分析之目的是為了了解整體樣本在各研究變數中的集中趨勢與離散情況。

二、單因子變異數分析

當對一個母體按其性質可分類成許多部分的母體，想要比較此分類出來的平均數是否相同，也就是該母體是否會受到特性的影響造成平均數的不同，本研究按地區區分，在這三地隨機抽取樣本來比較，其樣本需要符合三個基本假設：

1. 各組母體需為常態分配
2. 各組母體變異數要相等
3. 任兩樣本獨立(任兩殘差獨立)

其中，各組母體變異數相等需要經由 Hartely 檢定或 Bartlett's 檢定來檢驗是否有明顯不同。而採用單因子變異數分析來檢定母體平均數，所得的結果為拒絕虛無假設，也就是有平均數有明顯不同，再利用多重比較法來檢驗各組平均數的大小，常用的方法有 Fisher, Scheffe, Tukey, Duncan, Bonferroni，一般而言以 Tukey 所得的區間估計比較具有代表性。

三、交叉分析

針對三個地區個別去檢驗其中變項之間的關係，先從先驗知識去尋找有意義的交叉表，再利用卡方檢定來檢驗其顯著性。

四、相關分析

利用雙變項資料(Bivariate Data)來研究相互之間的關係，通常有兩種方式，一種為繪製資料散佈圖，一種為計算其相關係數。

五、群落分析

所謂群落分析(Cluster Analysis)，乃將具有 P 個特性之樣本(個體或對象)，依類似性將相類似的樣本歸於同一群，如此可歸類成數個群體，然後分析每一個群體特性的一種方法。群落分析的性質，主要以特性為中心，將資料區分為數個群體，每一個群體之間並無大小的關係。群落分析依不同目的，可分為「階層式群落分析」(Hierarchical Cluster Analysis)與「非階層式群落分析」(Non-hierarchical Cluster Analysis)。兩種方法概述如下：

(一)階層式群落分析法

所謂階層式群落分析法，主要計算個體間的距離，並以其中最短距離的二點作為一個群落，形成數個群落後，再將最近者融合成一個新的群落。如此依次融合成大群落，最後得到的一個群落包括全部的個體，這此群落可以用樹形圖來表示，並用以了解群落相互間的階層結構關係。

(二)非階層式群落分析法

當群落分析不能以階層的方法處理時，如欲使一群體分割成數個群落，則可應用非階層的群落分析方法。非階層的方法通常先給一個基準，然後比較所構成的群落是否適當，如不適當則再反覆計算，直到求取滿足該基準的群落分割為止。

階層分析可以依群體系統發生之構造組成群落，此法乃由生物分類學發展而來，有人批判此方法，認為分類對象不必限於階層之構造，或稱階層方法有連鎖效果的缺點，或得到群落內部之均質度是否適中以及計算數量等問題，因此產生了非階層的方法。非階層的方法，通常希望群落內之變動盡量小，而群落間之變動盡量大時，作為群落分析之適當性的判定基準。若在群落內有機率分配狀態時，即可根據這些分配狀態組成群落，此法即稱之為眾數分析法。一般在實用上，常將階層分析之算法與非階層的眾數分析法結合，而交互使用。



4.3 調查資料初步分析

4.3.1 淡水地區

一、乘客問卷

以敘述性統計分析的次數分配與百分比，分析樣本資料的基本特性，淡水地區計程車乘客旅次的基本特性如表 4-4：

1. 本地人佔了 41.8%，外地人佔了 58.2%。
2. 對當地熟悉程度以普通與不熟居多。
3. 搭車方式最多為搭乘排班車。
4. 旅次目的其他佔了一半，主要為返家、訪友、特殊目的的緊急旅次。
5. 搭車性質突發性居多。
6. 搭乘頻率其他佔了超過一半，主要為不常搭乘或無法估算。
7. 共乘人數以 1 人居多，平均 1.71 人。
8. 家中汽車以 1 輛最多，平均 1.11 輛；機車以 1 台最多，平均 1.20 台。
9. 乘客性別男女比例相近；年齡分佈最多為 30~39 歲。
10. 職業以其他或商業最多；月收入以 3~4 萬元最多。

表 4-4 淡水地區計程車乘客旅次特性

居住地	本地	外地				
	41 (41.8%)	57 (58.2%)				
當地熟悉程度	非常熟	熟	普通	不熟	非常不熟	
	0	24 (24.5%)	39 (39.8%)	35 (35.7%)	0	
搭車方式	電話叫司機	電話叫車隊	排班車	路邊攬車		
	5 (5.1%)	7 (7.1%)	76 (77.6%)	10 (10.2%)		
旅次目的	旅遊	工作	洽公	購物	娛樂	其他
	7 (7.1%)	17 (17.3%)	13 (13.3%)	3 (3.1%)	9 (9.2%)	49 (50.0%)

表 4-4 淡水地區計程車乘客旅次特性(續)

搭車性質	例行性	突發性				
	19 (19.4%)	79 (80.6%)				
搭乘頻率	每月 1~5 次	每月 6~10 次	每月 11 次以上	其他		
	27 (27.6%)	10 (10.2%)	8 (8.2%)	53 (54.1%)		
共乘人數	1 人	2 人	3 人	4 人	平均數	標準差
	49 (50.5%)	29 (29.9%)	17 (17.5%)	2 (2.1%)	1.71	0.83
家中汽車	0 輛	1 輛	2 輛	3 輛	平均數	標準差
	15 (17.2%)	50 (57.5%)	19 (21.8%)	3 (3.4%)	1.11	0.72
家中機車	0 輛	1 輛	2 輛	3 輛	平均數	標準差
	20 (23.3%)	37 (43.0%)	21 (24.4%)	8 (9.3%)	1.20	0.91
性別	男	女				
	47 (49.0%)	49 (51.0%)				
年齡	未滿 20 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上
	7 (7.1%)	10 (10.2%)	34 (34.7%)	20 (20.4%)	21 (21.4%)	6 (6.1%)
職業	學生	軍公教	工	商	服務	其他
	11 (13.8%)	4 (5.0%)	6 (7.5%)	20 (25.0%)	15 (18.8%)	24 (30.0%)
月收入	未滿 1 萬元	1~2 萬元	2~3 萬元	3~4 萬元	4~5 萬元	5 萬元以上
	12 (17.9%)	1 (1.5%)	13 (19.4%)	21 (31.3%)	13 (19.4%)	7 (10.4%)

二、駕駛人問卷

以敘述性統計分析的次數分配與百分比，分析樣本資料的基本特性，淡水地區計程車駕駛人的基本特性如表 4-5：

1. 年齡集中於 40~59 歲，平均年齡 47.33 歲。
2. 家中人口以 4 人最多，佔 30.4%，平均為 4.74 人。
3. 家中有業人口最多為 2 人，佔 41.3%，平均為 2.15 人。
4. 家中總月收入集中在 3 萬~7 萬元，平均為 55,326 元。
5. 個人計程車月收入最多為 2 萬~3 萬元，佔 45.7%，平均為 30,370 元。
6. 約 11% 的計程車駕駛兼職其他工作，收入為 1 萬~3 萬元。
7. 經營型態最多為車行靠行與個人車，各佔 37.0%。有 56.5% 有加入無線電台或衛星計程車隊。
8. 營業日分佈以沒有特別集中最多，佔 73.9%；其他佔 26.1%，主要為下大雨的天氣。
9. 年營業日以 251~300 天最多，佔 37.0%，平均年營業日為 318.2 天。
10. 不在當地營業時，到其他地區營業佔了 43.5%，休息佔了 39.1%。

表 4-5 淡水地區計程車駕駛人特性

年齡	未滿 30 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上	平均數	標準差
	1 (2.2%)	7 (15.2%)	17 (37.0%)	18 (39.1%)	3 (6.5%)	47.33	8.70
家中人口	2 人以下	3 人	4 人	5 人	6 人以上	平均數	標準差
	4 (8.7%)	4 (8.7%)	14 (30.4%)	12 (26.1%)	12 (26.1%)	4.74	1.81
有業人口	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人	平均數	標準差
	14 (30.4%)	19 (41.3%)	7 (15.2%)	4 (8.7%)	2 (4.3%)	2.15	1.09
家中月收入	30000 元以下	30001~50000 元	50001~70000 元	70001~90000 元	90001 元以上	平均數	標準差
	7 (15.2%)	20 (43.5%)	10 (21.7%)	7 (15.2%)	2 (4.3%)	55326	25815

表 4-5 淡水地區計程車駕駛人特性(續)

計程車月 收入	20000 元 以下	20001~ 30000 元	30001~ 40000 元	40001~ 50000 元		平均數	標準差
	8 (17.4%)	21 (45.7%)	11 (23.9%)	6 (13.0%)		30370	9320
個人其他 月收入	沒有	20000 元 以下	20001 元 以上				
	41 (89.1%)	3 (6.5%)	2 (4.3%)				
經營型態	車行 靠行	車行 租車	合作社	個人車			
	17 (37.0%)	1 (2.2%)	11 (23.9%)	17 (37.0%)			
無線電	是	否					
	26 (56.5%)	20 (43.5%)					
營業日分 佈	不集中	集中於 某季	集中於 假日	集中於 晴朗日	其他		
	34 (73.9%)	4 (8.7%)	10 (21.7%)	0	12 (26.1%)		
年營業日	200 天 以下	201~250 天	251~300 天	301~350 天	351 天 以上	平均數	標準差
	2 (4.3%)	2 (4.3%)	17 (37.0%)	12 (26.1%)	13 (28.3%)	318.2	47.4
無法在當 地營業	其他地 區營業	從事其 他工作	休息	其他			
	20 (43.5%)	7 (15.2%)	18 (39.1%)	1 (2.2%)			
燃油	92 無鉛	95 無鉛	98 無鉛	瓦斯			
	2 (4.3%)	38 (82.6%)	5 (10.9%)	1 (2.2%)			
燃油效率	5~5.9 公里/升	6~6.9 公里/升	7~7.9 公里/升	8~8.9 公里/升	9~9.9 公里/升	10~10.9 公里/升	
	2 (6.3%)	4 (12.5%)	11 (34.4%)	7 (21.9%)	6 (18.8%)	2 (6.3%)	

表 4-5 淡水地區計程車駕駛人特性(續)

年維修保養費	15000 元以下	15001~20000 元	20001~25000 元	25001~30000 元	30001 元以上	平均數	標準差
	12 (30.0%)	8 (20.0%)	6 (15.0%)	9 (22.5%)	5 (12.5%)		
年車輛保險費	2500 元以下	2501~3000 元	3001~3500 元	3501~4000 元	4001 元以上	平均數	標準差
	18 (45.0%)	7 (17.5%)	4 (10.0%)	4 (10.0%)	7 (17.5%)		

假使依駕駛人主觀認定把營業情形分為「好」、「中等」、「差」三類去探討，則各種情況的營業情形如表 4-6：

生意「好」：

1. 一年中生意好的天數以 30 天以下與 91~120 天最多，各佔 28.3%。
2. 每日營業小時以 12、13 小時最多，佔 45.2%。
3. 每日營業里程最多為 151~200 公里，佔 41.2%。
4. 每日載客里程以 51~150 公里最多，各佔 27.8%與 33.3%。
5. 每日營業收入以 1401~1800 元最多，佔 36.8%。

生意「中等」：

1. 一年中生意中等的天數主要集中在 61~180 天，佔了 50%。
2. 每日營業小時最多為 12、13 小時，佔了 50%。
3. 每日營業里程 101~150 公里佔了 50%。
4. 每日載客里程 41~80 公里佔了 58.8%。
5. 每日營業收入比例最多為 1401~1800 元，佔 41.2%。

生意「差」：

1. 一年中生意差的天數集中在 91~120 天(26.1%)與 181 天(30.4%)以上。
2. 每日營業小時最多為 12、13 小時，佔了 45.2%。
3. 每日營業里程最多為 100 公里以下，佔 54.5%。
4. 每日載客里程以 41~80 公里最多，佔 60%。

5. 每日營業收入以 1001~1200 元最多，佔 29.7%。

表 4-6 淡水地區計程車營業特性

生意好	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	151~180 天	181 天以上
		13 (28.3%)	11 (23.9%)	5 (10.9%)	13 (28.3%)	2 (4.3%)	1 (2.2%)	1 (2.2%)
	每日營業小時	未滿 8 小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時	16 小時以上	
		2 (4.8%)	3 (7.1%)	10 (23.8%)	19 (45.2%)	5 (11.9%)	3 (7.1%)	
	每日營業里程	100 公里以下	101~150 公里	151~200 公里	201~250 公里	251~300 公里		
		1 (2.9%)	2 (5.9%)	14 (41.2%)	8 (23.5%)	9 (26.5%)		
	每日載客里程	50 公里以下	51~100 公里	101~150 公里	151~200 公里	201~250 公里		
		2 (11.1%)	5 (27.8%)	6 (33.3%)	3 (16.7%)	2 (11.1%)		
	每日營業收入	1400 元以下	1401~1800 元	1801~2200 元	2201~2600 元	2601~3000 元	3001 元以上	
		1 (2.6%)	14 (36.8%)	8 (21.1%)	6 (15.8%)	7 (18.4%)	2 (5.3%)	
生意中等	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	151~180 天	181 天以上
		4 (8.7%)	7 (15.2%)	10 (21.7%)	13 (28.3%)	3 (6.5%)	3 (6.5%)	6 (13.0%)
	每日營業小時	未滿 8 小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時	16 小時以上	
		2 (5.3%)	3 (7.9%)	7 (18.4%)	19 (50.0%)	4 (10.5%)	3 (7.9%)	
	每日營業里程	100 公里以下	101~150 公里	151~200 公里	201~250 公里			
		2 (6.3%)	16 (50.0%)	9 (28.1%)	5 (15.6%)			
	每日載客里程	40 公里以下	41~80 公里	81~120 公里	121 公里以上			
		1 (5.9%)	10 (58.8%)	4 (23.5%)	2 (11.8%)			
	每日營業收入	1000 元以下	1001~1400 元	1401~1800 元	1801~2200 元	2201 元以上		
		2 (5.9%)	7 (20.6%)	14 (41.2%)	9 (26.5%)	2 (5.9%)		

表 4-6 淡水地區計程車營業特性(續)

生意差	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	151~180 天	181 天以上
		2 (4.3%)	5 (10.9%)	4 (8.7%)	12 (26.1%)	5 (10.9%)	4 (8.7%)	14 (30.4%)
	每日營業小時	未滿 10 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時	16 小時以上		
		1 (2.4%)	10 (23.8%)	19 (45.2%)	9 (21.4%)	3 (7.1%)		
	每日營業里程	100 公里以下	101~150 公里	151~200 公里	201~250 公里			
		18 (54.5%)	7 (21.2%)	6 (18.2%)	2 (6.1%)			
	每日載客里程	40 公里以下	41~80 公里	81~120 公里	121 公里以上			
		4 (20.0%)	12 (60.0%)	2 (10.0%)	2 (10.0%)			
	每日營業收入	800 元以下	801~1000 元	1001~1200 元	1201~1400 元	1401~1600 元	1601 元以上	
		7 (18.9%)	8 (21.6%)	11 (29.7%)	2 (5.4%)	7 (18.9%)	2 (5.4%)	

4.3.2 瑞芳地區

一、乘客問卷

以敘述性統計分析的次數分配與百分比，分析樣本資料的基本特性，瑞芳地區計程車乘客旅次的基本特性如表 4-7：

1. 本地乘客與外地乘客比例約為 1：2。
2. 乘客對於當地熟悉程度以熟悉與普通最多，各佔 36.2%。
3. 搭車方式最多為搭乘排班計程車，佔 70.2%。
4. 旅次目的主要為旅遊，佔 48.9%。
5. 搭車性質以突發性居多，佔 72.3%。
6. 搭乘頻率選擇其他為最多，佔 59.6%，原因不明。
7. 共乘人數主要為 1、2、3 人，分佈差不多，平均人數為 2.17 人。
8. 家中汽車比例最多為 1 輛(57.8%)，平均為 1.07 輛；機車比例最多為 2 台(43.2%)，平均為 1.45 台。
9. 乘客性別以男性居多，佔 63.8%；年齡以 30~49 歲最多。
10. 乘客職業最多為其他，佔 32.6%；月收入最多為 3~4 萬元。

表 4-7 瑞芳地區計程車乘客旅次特性

居住地	本地	外地				
	15 (31.9%)	32 (68.1%)				
當地熟悉程度	非常熟	熟	普通	不熟	非常不熟	
	1 (2.1%)	17 (36.2%)	17 (36.2%)	10 (21.3%)	2 (4.3%)	
搭車方式	電話叫司機	電話叫車隊	排班車	路邊攬車		
	13 (27.7%)	0	33 (70.2%)	1 (2.1%)		
旅次目的	旅遊	工作	洽公	購物	娛樂	其他
	23 (48.9%)	10 (21.3%)	6 (12.8%)	2 (4.3%)	1 (2.1%)	5 (10.6%)

表 4-7 瑞芳地區計程車乘客旅次特性(續)

搭車性質	例行性	突發性				
	13 (27.7%)	34 (72.3%)				
搭乘頻率	每月 1~5 次	每月 6~10 次	每月 11 次以上	其他		
	9 (19.1%)	2 (4.3%)	8 (17.0%)	28 (59.6%)		
共乘人數	1 人	2 人	3 人	4 人	平均數	標準差
	14 (29.8%)	14 (29.8%)	16 (34.0%)	3 (6.4%)	2.17	0.94
家中汽車	0 輛	1 輛	2 輛	3 輛	平均數	標準差
	8 (17.8%)	26 (57.8%)	11 (24.4%)	0	1.07	0.65
家中機車	0 輛	1 輛	2 輛	3 輛	平均數	標準差
	7 (15.9%)	14 (31.8%)	19 (43.2%)	4 (9.1%)	1.45	0.87
性別	男	女				
	30 (63.8%)	17 (36.2%)				
年齡	未滿 20 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上
	2 (4.3%)	11 (23.4%)	12 (25.5%)	12 (25.5%)	9 (19.1%)	1 (2.1%)
職業	學生	軍公教	工	商	服務	其他
	5 (10.9%)	7 (15.2%)	6 (13.0%)	7 (15.2%)	6 (13.0%)	15 (32.6%)
月收入	未滿 1 萬元	1~2 萬元	2~3 萬元	3~4 萬元	4~5 萬元	5 萬元以上
	7 (16.3%)	4 (9.3%)	8 (18.6%)	11 (25.6%)	9 (20.9%)	4 (9.3%)

二、駕駛人問卷

以敘述性統計分析的次數分配與百分比，分析樣本資料的基本特性，瑞芳地區計程車駕駛人的基本特性如表 4-8：

1. 年齡最多為 50~59 歲，平均年齡 52.83 歲。
2. 家中人口以 4 人最多，佔 33.3%，平均為 5.04 人。
3. 家中有業人口最多為 1 人，佔 33.3%，平均為 2.42 人。
4. 家中總月收入最多為 3 萬元以下，平均為 56,500 元。
5. 計程車月收入最多為 2 萬 5 千~3 萬元，佔 37.5%，平均為 26,958 元。
6. 12.5%的計程車駕駛兼職其他工作，收入為 1 萬~2 萬 4 千元。
7. 經營型態最多為個人車，佔 66.7%。83.3%沒有加入無線電台或衛星計程車隊。
8. 營業日分佈以沒有特別集中最多，佔 62.5%，其次是集中於例假日。
9. 年營業日以 251~300 天最多，佔 50.0%，平均年營業日為 314.0 天。
10. 不在當地營業時，到其他地區營業與休息各佔了 41.7%。

表 4-8 瑞芳地區計程車駕駛人特性

年齡	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上		
	2 (8.3%)	6 (25.0%)	14 (58.3%)	2 (8.3%)		
家中人口	3 人	4 人	5 人	6 人	7 人以上	
	1 (4.2%)	8 (33.3%)	7 (29.2%)	7 (29.2%)	1 (4.2%)	
有業人口	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人
	8 (33.3%)	6 (25.0%)	5 (20.8%)	3 (12.5%)	1 (4.2%)	1 (4.2%)
家中月收入	30000 元以下	30001~50000 元	50001~70000 元	70001~90000 元	90001 元以上	
	8 (33.3%)	4 (16.7%)	5 (20.8%)	5 (20.8%)	2 (8.3%)	

表 4-8 瑞芳地區計程車駕駛人特性(續)

計程車月 收入	20000 元 以下	20001~ 25000 元	25001~ 30000 元	30001~ 35000 元	35001 元 以上	
	6 (25.0%)	4 (16.7%)	9 (37.5%)	3 (12.5%)	2 (8.3%)	
個人其他 月收入	沒有	20000 元 以下	20001 元 以上			
	21 (87.5%)	2 (8.3%)	1 (4.2%)			
經營型態	車行 靠行	車行 租車	合作社	個人車		
	5 (20.8%)	1 (4.2%)	2 (8.3%)	16 (66.7%)		
無線電	是	否				
	4 (16.7%)	20 (83.3%)				
營業日分 佈	不集中	集中於 某季	集中於 假日	集中於 晴朗日	其他	
	15 (62.5%)	6 (25.0%)	10 (41.7%)	3 (12.5%)	0	
年營業日	250 天 以下	251~300 天	301~350 天	351 天 以上		
	1 (4.2%)	12 (50.0%)	8 (33.3%)	3 (12.5%)		
無法在當 地營業	其他地 區營業	從事其 他工作	休息	其他		
	10 (41.7%)	3 (12.5%)	10 (41.7%)	1 (4.2%)		
燃油	92 無鉛	95 無鉛	98 無鉛	瓦斯		
	1 (4.2%)	23 (95.8%)	0	0		
燃油效率	7~7.9 公里/升	8~8.9 公里/升	9~9.9 公里/升	10~10.9 公里/升		
	1 (5.6%)	8 (44.4%)	5 (27.8%)	4 (22.2%)		

表 4-8 瑞芳地區計程車駕駛人特性(續)

年維修保養費	10000 元以下	10001~20000 元	20001~30000 元	30001~40000 元	40001 元以上	
	2 (10.0%)	7 (35.0%)	5 (25.0%)	5 (25.0%)	1 (5.0%)	
年車輛保險費	2500 元以下	2501~3000 元	3001~3500 元	3501 元以上		
	9 (45.0%)	6 (30.0%)	2 (10.0%)	3 (15.0%)		

假使依駕駛人主觀認定把營業情形分為「好」、「中等」、「差」三類去探討，則各種情況的營業情形如表 4-9：

生意「好」：

1. 一年中生意好的天數以 91~120 天最多，佔 33.3%。
2. 每日營業小時以 12、13 小時最多，佔 41.7%。
3. 每日營業里程最多為 151~200 公里，佔 35.3%。
4. 每日載客里程以 101~150 公里最多，佔 50.0%。
5. 每日營業收入以 2601 元以上最多，佔 27.8%。

生意「中等」：

1. 一年中生意中等的天數最多 91~120 天，佔了 37.5%。
2. 每日營業小時最多為 10、11 與 12、13 小時，各佔了 36.4%。
3. 每日營業里程 101~150 公里佔了 47.1%。
4. 每日載客里程 51~100 公里佔了 50.0%。
5. 每日營業收入最多比例為 1000 元以下，佔 31.3%。

生意「差」：

1. 一年中生意差的天數集中在 91~120 天，佔了 41.7%。
2. 每日營業小時最多為 14、15 小時，佔了 27.3%。
3. 每日營業里程最多為 100 公里以下，佔 56.3%。
4. 每日載客里程以 51~100 公里最多，佔 66.7%。

5. 每日營業收入以 800 元以下比例最多，佔 35.3%。

表 4-9 瑞芳地區計程車營業特性

生意好	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	
		2 (8.3%)	6 (25.0%)	5 (20.8%)	8 (33.3%)	3 (12.5%)	
	每日營業小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時		
		5 (20.8%)	8 (33.3%)	10 (41.7%)	1 (4.2%)		
	每日營業里程	100 公里以下	101~150 公里	151~200 公里	201 公里以上		
		5 (29.4%)	4 (23.5%)	6 (35.3%)	2 (11.8%)		
	每日載客里程	50 公里以下	51~100 公里	101~150 公里	151~200 公里		
		2 (20.0%)	2 (20.0%)	5 (50.0%)	1 (10.0%)		
	每日營業收入	1000 元以下	1001~1400 元	1401~1800 元	1801~2200 元	2201~2600 元	2601 元以上
		2 (11.1%)	4 (22.2%)	2 (11.1%)	3 (16.7%)	2 (11.1%)	5 (27.8%)
生意中等	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	151 天以上
		1 (4.2%)	1 (4.2%)	2 (8.3%)	9 (37.5%)	8 (33.3%)	3 (12.5%)
	每日營業小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時			
		6 (27.3%)	8 (36.4%)	8 (36.4%)			
	每日營業里程	100 公里以下	101~150 公里	151~200 公里	201 公里以上		
		5 (29.4%)	8 (47.1%)	2 (11.8%)	2 (11.8%)		
	每日載客里程	50 公里以下	51~100 公里	101~150 公里			
		3 (30.0%)	5 (50.0%)	2 (20.0%)			
	每日營業收入	1000 元以下	1001~1400 元	1401~1800 元	1801~2200 元	2201 元以上	
		5 (31.3%)	2 (12.5%)	3 (18.8%)	2 (12.5%)	4 (25.0%)	

表 4-9 瑞芳地區計程車營業特性(續)

生意差	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	151 天以上	
		1 (4.2%)	5 (20.8%)	3 (12.5%)	10 (41.7%)	4 (16.7%)	1 (4.2%)	
	每日營業小時	未滿 8 小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時		
		2 (9.1%)	5 (22.7%)	5 (22.7%)	4 (18.2%)	6 (27.3%)		
	每日營業里程	100 公里以下	101~150 公里	151~200 公里	201 公里以上			
		9 (56.3%)	3 (18.8%)	3 (18.8%)	1 (6.3%)			
	每日載客里程	50 公里以下	51~100 公里					
		3 (33.3%)	6 (66.7%)					
	每日營業收入	800 元以下	801~1000 元	1001~1200 元	1201~1400 元	1401~1600 元	1601 元以上	
		6 (35.3%)	2 (11.8%)	1 (5.9%)	2 (11.8%)	5 (29.4%)	1 (5.9%)	

4.3.3 烏來地區

一、乘客問卷

以敘述性統計分析的次數分配與百分比，分析樣本資料的基本特性，烏來地區計程車乘客旅次的基本特性如表 4-10：

1. 有 97.2% 為外地乘客。
2. 乘客對於當地熟悉程度以不熟悉最多，佔 52.8%。
3. 搭車方式最多為搭乘排班計程車，佔 77.8%。
4. 旅次目的主要為旅遊，佔 86.1%。
5. 搭車性質以突發性居多，佔 97.2%。
6. 搭乘頻率選擇其他為最多，佔 75.0%。
7. 共乘人數最多為 3 人，平均人數為 2.83 人。
8. 家中汽車比例最多為 1 輛(72.2%)，平均為 1.17 輛；機車比例最多為 1、2 台(各 36.1%)，平均為 1.78 台。
9. 乘客性別以男性居多，佔 61.1%；年齡以 20~29 歲最多。
10. 乘客職業最多為其他，佔 27.8%；月收入最多為 3~4 萬元與 4~5 萬元。

表 4-10 烏來地區計程車乘客旅次特性

居住地	本地	外地				
	1 (2.8%)	35 (97.2%)				
當地熟悉程度	非常熟	熟	普通	不熟	非常不熟	
	0	2 (5.6%)	12 (33.3%)	19 (52.8%)	3 (8.3%)	
搭車方式	電話叫司機	電話叫車隊	排班車	路邊攬車		
	2 (5.6%)	0	28 (77.8%)	6 (16.7%)		
旅次目的	旅遊	工作	洽公	購物	娛樂	其他
	31 (86.1%)	1 (2.8%)	1 (2.8%)	0	0	3 (8.3%)

表 4-10 烏來地區計程車乘客旅次特性(續)

搭車性質	例行性	突發性				
	1 (2.8%)	35 (97.2%)				
搭乘頻率	每月 1~5 次	每月 6~10 次	每月 11 次以上	其他		
	8 (22.2%)	1 (2.8%)	0	27 (75.0%)		
共乘人數	1 人	2 人	3 人	4 人	平均數	標準差
	3 (8.3%)	8 (22.2%)	17 (47.2%)	8 (22.2%)	2.83	0.88
家中汽車	0 輛	1 輛	2 輛	3 輛	平均數	標準差
	2 (5.6%)	26 (72.2%)	8 (22.2%)	0	1.17	0.51
家中機車	0 輛	1 輛	2 輛	3 輛	4 輛	平均數
	2 (5.6%)	13 (36.1%)	13 (36.1%)	7 (19.4%)	1 (2.8%)	1.78
性別	男	女				
	22 (61.1%)	14 (38.9%)				
年齡	未滿 20 歲	20~29 歲	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上
	3 (8.3%)	11 (30.6%)	7 (19.4%)	6 (16.7%)	8 (22.2%)	1 (2.8%)
職業	學生	軍公教	工	商	服務	其他
	3 (8.3%)	8 (22.2%)	5 (13.9%)	3 (8.3%)	7 (19.4%)	10 (27.8%)
月收入	未滿 1 萬元	1~2 萬元	2~3 萬元	3~4 萬元	4~5 萬元	5 萬元以上
	4 (11.1%)	3 (8.3%)	3 (8.3%)	11 (30.6%)	11 (30.6%)	4 (11.1%)

二、駕駛人問卷

以敘述性統計分析的次數分配與百分比，分析樣本資料的基本特性，烏來地區計程車駕駛人的基本特性如表 4-11：

1. 年齡集中於 50~59 歲，平均年齡 50.60 歲。
2. 家中人口以 5 人最多，佔 45.0%，平均為 5.20 人。
3. 家中有業人口最多為 1、3 人，各佔 30.0%，平均為 2.30 人。
4. 家中總月收入集中在 3 萬~5 萬元，平均為 56,000 元。
5. 計程車月收入最多為 2 萬元以下與 2 萬 5 千~3 萬元，平均為 27,150 元。
6. 25%的計程車駕駛兼職其他工作，收入為 1 萬~3 萬元。
7. 經營型態最多為個人車，佔 60.0%。沒有駕駛加入無線電台或衛星計程車隊。
8. 營業日分佈沒有特別集中與集中於例假日以及晴朗日比例差不多。
9. 年營業日以 251~300 天與 351 天以上最多，佔 30.0%，平均年營業日為 303.3 天。
10. 不在當地營業時，最多比例為休息，佔了 50.0%。

表 4-11 烏來地區計程車駕駛人特性

年齡	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲	60 歲以上	
	2 (10.0%)	6 (30.0%)	9 (45.0%)	3 (15.0%)	
家中人口	4 人	5 人	6 人	7 人以上	
	5 (25.0%)	9 (45.0%)	4 (20.0%)	2 (10.0%)	
有業人口	1 人	2 人	3 人	4 人	
	6 (30.0%)	5 (25.0%)	6 (30.0%)	3 (15.0%)	
家中月收入	30000 元以下	30001~50000 元	50001~70000 元	70001~90000 元	90001 元以上
	2 (10.0%)	8 (40.0%)	6 (30.0%)	2 (10.0%)	2 (10.0%)

表 4-11 烏來地區計程車駕駛人特性(續)

計程車月 收入	20000 元 以下	20001~ 25000 元	25001~ 30000 元	30001~ 35000 元	35001 元 以上
	7 (35.0%)	2 (10.0%)	7 (35.0%)	1 (5.0%)	3 (15.0%)
個人其他 月收入	沒有	20000 元 以下	20001 元 以上		
	15 (75.0%)	3 (15.0%)	2 (10.0%)		
經營型態	車行 靠行	車行 租車	合作社	個人車	
	5 (25.0%)	0	3 (15.0%)	12 (60.0%)	
無線電	是	否			
	0	20 (100.0%)			
營業日分 佈	不集中	集中於 某季	集中於 假日	集中於 晴朗日	其他
	11 (55.0%)	0	10 (50.0%)	9 (45.0%)	0
年營業日	200 天 以下	201~250 天	251~300 天	301~350 天	351 天 以上
	2 (10.0%)	3 (15.0%)	6 (30.0%)	3 (15.0%)	6 (30.0%)
無法在當 地營業	其他地 區營業	從事其 他工作	休息	其他	
	2 (10.0%)	8 (40.0%)	10 (50.0%)	0	
燃油	92 無鉛	95 無鉛	98 無鉛	瓦斯	
	2 (10.0%)	15 (75.0%)	3 (15.0%)	0	
燃油效率	7~7.9 公里/升	8~8.9 公里/升	9~9.9 公里/升	10~10.9 公里/升	
	2 (25.0%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	2 (25.0%)	

表 4-11 烏來地區計程車駕駛人特性(續)

年維修保養費	10000 元以下	10001~20000 元	20001~30000 元	30001~40000 元	40001 元以上
	2 (11.8%)	7 (41.2%)	5 (29.4%)	2 (11.8%)	1 (5.9%)
年車輛保險費	2500 元以下	2501~3000 元	3001~3500 元	3501 元以上	
	11 (57.9%)	4 (21.1%)	2 (10.5%)	2 (10.5%)	

假使依駕駛人主觀認定把營業情形分為「好」、「中等」、「差」三類去探討，則各種情況的營業情形如表 4-12：

生意「好」：

1. 一年中生意好的天數以 30 天以下最多，佔 40.0%。
2. 每日營業小時以 12、13 小時最多，佔 31.6%。
3. 每日營業里程最多為 151~200 公里，佔 76.9%。
4. 每日載客里程以 76~100 公里最多，佔 80.0%。
5. 每日營業收入分佈從 1,500 到 3,500 元不等，分佈平均。

生意「中等」：

1. 一年中生意中等的天數最多 91~120 天，佔了 40.0%。
2. 每日營業小時最多為 12、13 小時，佔了 31.6%。
3. 每日營業里程主要在 101~200 公里，佔了 92.3%。
4. 每日載客里程 51~75 公里佔了 60.0%。
5. 每日營業收入最多比例為 1401~1800 元，佔 40.0%。

生意「差」：

1. 一年中生意差的天數集中在 151 天以上，佔了 45.0%。
2. 每日營業小時最多為 8、9 小時與 12、13 小時，各佔了 31.6%。
3. 每日營業里程最多為 101~150 公里，佔 46.2%。
4. 每日載客里程以 50 公里以下最多，佔 80.0%。

5. 每日營業收入以 800 元以下與 801~1000 元比例最多，各佔 25.0%。

表 4-12 烏來地區計程車營業特性

生意好	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121 天以上	
		8 (40.0%)	5 (25.0%)	1 (5.0%)	5 (25.0%)	1 (5.0%)	
	每日營業小時	未滿 8 小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時	
		1 (5.3%)	5 (26.3%)	4 (21.1%)	6 (31.6%)	3 (15.8%)	
	每日營業里程	101~150 公里	151~200 公里	201 公里以上			
		1 (7.7%)	10 (76.9%)	2 (15.4%)			
	每日載客里程	76~100 公里	101~125 公里				
		4 (80.0%)	1 (20.0%)				
	每日營業收入	1401~1800 元	1801~2200 元	2201~2600 元	2601 元以上		
		4 (26.7%)	4 (26.7%)	3 (20.0%)	4 (26.7%)		
生意中等	營業天數	30 天以下	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	151 天以上
		2 (10.0%)	3 (15.0%)	3 (15.0%)	8 (40.0%)	1 (5.0%)	3 (15.0%)
	每日營業小時	未滿 8 小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時	
		1 (5.3%)	5 (26.3%)	5 (26.3%)	6 (31.6%)	2 (10.5%)	
	每日營業里程	101~150 公里	151~200 公里	201 公里以上			
		6 (46.2%)	6 (46.2%)	1 (7.7%)			
	每日載客里程	51~75 公里	76~100 公里				
		3 (60.0%)	2 (40.0%)				
	每日營業收入	1000 元以下	1001~1400 元	1401~1800 元	1801~2200 元	2201~2600 元	
		1 (6.7%)	3 (20.0%)	6 (40.0%)	4 (26.7%)	1 (6.7%)	

表 4-12 烏來地區計程車營業特性(續)

生意差	營業天數	31~60 天	61~90 天	91~120 天	121~150 天	151 天以上	
		3 (15.0%)	2 (10.0%)	4 (20.0%)	2 (10.0%)	9 (45.0%)	
	每日營業小時	未滿 8 小時	8、9 小時	10、11 小時	12、13 小時	14、15 小時	
		2 (10.5%)	6 (31.6%)	4 (21.1%)	6 (31.6%)	1 (5.3%)	
	每日營業里程	100 公里以下	101~150 公里	151~200 公里	201 公里以上		
		4 (30.8%)	6 (46.2%)	2 (15.4%)	1 (7.7%)		
	每日載客里程	50 公里以下	51~75 公里				
		4 (80.0%)	1 (20.0%)				
	每日營業收入	800 元以下	801~1000 元	1001~1200 元	1201~1400 元	1401~1600 元	1601 元以上
		4 (25.0%)	4 (25.0%)	1 (6.3%)	2 (12.5%)	3 (18.8%)	2 (12.5%)

第五章 偏遠地區計程車營運特性之分析

依據前一章所調查的乘客問卷與駕駛人問卷，將三個偏遠地區之調查資料做整體比較，分別為偏遠地區計程車市場需求條件與偏遠地區計程車服務供應條件。

5.1 市場需求條件

一、居住地區

偏遠地區計程車主要以服務外來乘客居多，外來乘客比例以烏來地區最多，佔 97.2%，其次是瑞芳地區(68.1%)及淡水地區(58.2%)，由本地乘客的多寡大略可看出當地經濟發展的程度，淡水地區以計程車服務的區域來看雖為偏遠地區市場，不過實際上已經是個都市化的地區；而烏來地區是個典型發展觀光業的地區，搭乘計程車的幾乎外地來的遊客。

表 5-1 偏遠地區計程車乘客居住地

項目	淡水 n=98	瑞芳 n=47	烏來 n=36	總體 n=181
本地區	41 (41.8%)	15 (31.9%)	1 (2.8%)	57 (31.5%)
其他地區	57 (58.2%)	32 (68.1%)	35 (97.2%)	124 (68.5%)

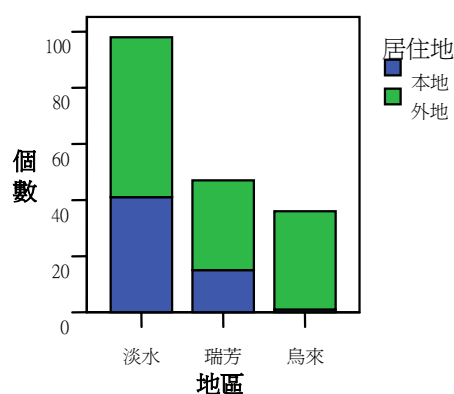


圖 5-1 偏遠地區計程車乘客居住地

二、對當地熟悉程度

偏遠地區計程車乘客對於當地的熟悉程度，淡水地區以普通(39.8%)及不熟悉(35.7%)居多，瑞芳地區以熟悉及普通居多(皆為 36.2%)，烏來地區以普通(37.6%)

及不熟悉(35.4%)居多。平均來看，烏來地區之計程車乘客對當地較不熟悉，而淡水與瑞芳地區之計程車乘客許多是本地人或經常來此地，熟悉佔的比例較多。

表 5-2 偏遠地區計程車對當地熟悉程度

項目	淡水 n=98	瑞芳 n=47	烏來 n=36	合計 n=181
非常熟悉	0	1 (2.1%)	0	1 (0.6%)
熟悉	24 (24.5%)	17 (36.2%)	2 (5.6%)	43 (23.8%)
普通	39 (39.8%)	17 (36.2%)	12 (33.3%)	68 (37.6%)
不熟悉	35 (35.7%)	10 (21.3%)	19 (52.8%)	64 (35.4%)
非常不熟悉	0	2 (4.3%)	3 (8.3%)	5 (2.8%)

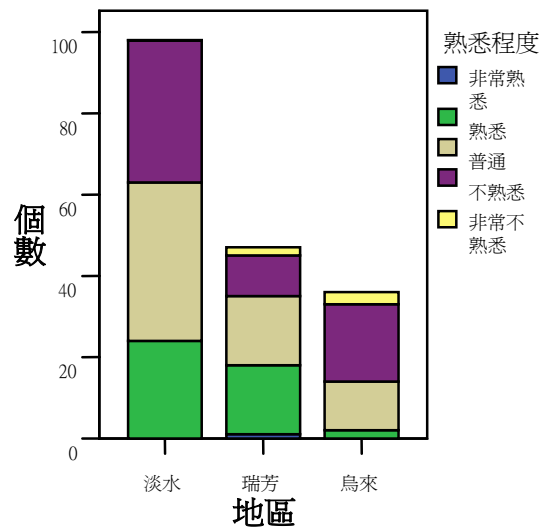


圖 5-2 偏遠地區計程車對當地熟悉程度

三、搭車方式

偏遠地區計程車乘客之搭車方式，主要以搭乘排班計程車為主，皆佔 70% 以上，淡水地區其次是路邊攬車(10.2%)及電話叫車隊派遣(7.1%)，瑞芳地區其次是電話直接叫司機(27.7%)，烏來地區其次是路邊攬車(16.7%)，大致來說，本地人搭車會以電話直接聯絡熟悉的司機居多。而淡水地區實際上以電話叫車隊派遣的方式搭車比例應更多，主要由於所配合調查的駕駛人多數為沒有無線電來輔助營業，對於專門加入無線電台或衛星計程車隊的駕駛來說，派遣與排班的機會約

各佔一半。

表 5-3 偏遠地區計程車乘客搭車方式

項目	淡水 n=98	瑞芳 n=47	烏來 n=36	合計 n=181
電話叫司機	5 (5.1%)	13 (27.7%)	2 (5.6%)	20 (11.0%)
電話叫車隊	7 (7.1%)	0	0	7 (3.9%)
搭乘排班車	76 (77.6%)	33 (70.2%)	28 (77.8%)	137 (75.7%)
路邊攬車	10 (10.2%)	1 (2.1%)	6 (16.7%)	17 (9.4%)

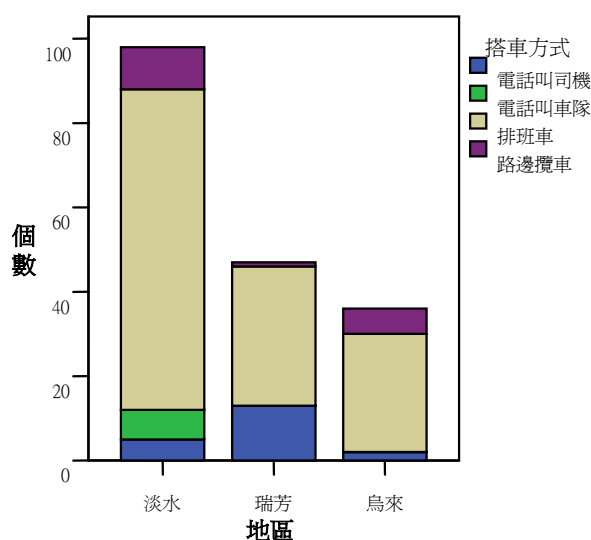


圖 5-3 偏遠地區計程車乘客搭車方式

四、旅次目的

偏遠地區計程車乘客之旅次目的，淡水地區有一半乘客選擇其他，經詢問駕駛人得知，其他旅次包括返家、訪友、緊急事情或特殊目的等，其次為工作及洽公，旅遊反而佔少數，只有 7.1%；瑞芳地區主要為旅遊(48.9%)，其次為工作及洽公；烏來地區則幾乎以旅遊為目的，佔 86.1%。整體來說，淡水地區計程車乘客主要從事經濟活動，瑞芳及烏來地區計程車乘客主要從事觀光活動。

表 5-4 偏遠地區計程車乘客旅次目的

項目	淡水 n=98	瑞芳 n=47	烏來 n=36	合計 n=181
旅遊	7 (7.1%)	23 (48.9%)	31 (86.1%)	61 (33.7%)
工作	17 (17.3%)	10 (21.3%)	1 (2.8%)	28 (15.5%)
洽公	13 (13.3%)	6 (12.8%)	1 (2.8%)	20 (11.0%)
購物	3 (3.1%)	2 (4.3%)	0	5 (2.8%)
娛樂	9 (9.2%)	1 (2.1%)	0	10 (5.5%)
其他	49 (50.0%)	5 (10.6%)	3 (8.3%)	57 (31.5%)

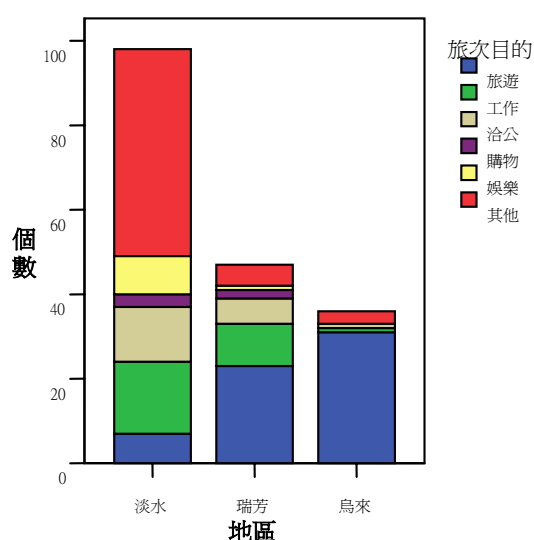


圖 5-4 偏遠地區計程車乘客旅次目的

五、搭乘性質

通常一般人搭乘計程車十之八九是突發性的，突發性可能是剛好來此地為了方便而搭乘，或是臨時有緊急事情需要處理，偶一為之的活動或特殊目的而搭乘計程車的機會較大，而例行性的可能是上下班、洽公、定期旅遊觀光或特別的活動等，部分為所得較高的族群，畢竟偏遠地區計程車收費是較一般都會區為高。從表中可看出淡水與瑞芳地區乘客有一定的比例是例行性的，而烏來地區則幾乎沒有。

表 5-5 偏遠地區計程車乘客搭車性質

項目	淡水 n=98	瑞芳 n=47	烏來 n=36	合計 n=181
例行性的	19 (19.4%)	13 (27.7%)	1 (2.8%)	33 (18.2%)
突發性的	79 (80.6%)	34 (72.3%)	35 (97.2%)	148 (81.8%)

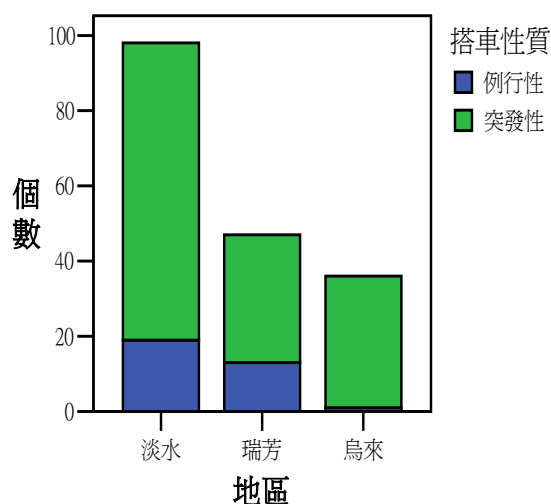


圖 5-5 偏遠地區計程車乘客搭車性質

六、搭乘頻率

此搭乘頻率不是乘客搭乘計程車之頻率，而是在此地搭乘的頻率，可能是在此地地上車或是從外地搭車過來，而問項讓乘客自由填答每週頻率、每月頻率或每年頻率，在換算成每月頻率來觀察其分佈，其中絕大多數乘客填寫其他，可能難以估算或極少搭乘，畢竟這是需要思考的問題。

表 5-6 偏遠地區計程車乘客搭乘頻率

項目	淡水 n=98	瑞芳 n=47	烏來 n=36	合計 n=181
每月 1~5 次	27 (27.6%)	9 (19.1%)	8 (22.2%)	44 (24.3%)
每月 6~10 次	10 (10.2%)	2 (4.3%)	1 (2.8%)	13 (7.2%)
每月 11 次以上	8 (8.2%)	8 (17.0%)	0	16 (8.8%)
其他	53 (54.1%)	28 (59.6%)	27 (75.0%)	108 (59.7%)

七、共乘人數

偏遠地區計程車乘客搭車之共乘人數，淡水地區有 50.5% 的比例是 1 個人，其次為 2 人；瑞芳及烏來地區比例最多為 3 人，分別佔了 34.0% 及 47.2%，其中差別在於淡水地區乘客許多以私人目的為主，瑞芳及烏來地區乘客以觀光旅遊為主，共乘人數比較多。此外，烏來地區有將近四分之一的比例是坐滿一車，主要原因為當地生意不好，攬客風氣盛行，以 4 人搭乘壓低收費來刺激遊客需求。

表 5-7 偏遠地區計程車共乘人數

項目	淡水 n=97	瑞芳 n=47	烏來 n=36	合計 n=180
1 人	49 (50.5%)	14 (29.8%)	3 (8.3%)	66 (36.7%)
2 人	29 (29.9%)	14 (29.8%)	8 (22.2%)	51 (28.3%)
3 人	17 (17.5%)	16 (34.0%)	17 (47.2%)	50 (27.8%)
4 人	2 (2.1%)	3 (6.4%)	8 (22.2%)	13 (7.2%)
平均數	1.71	2.17	2.83	2.06
標準差	0.83	0.94	0.88	0.97

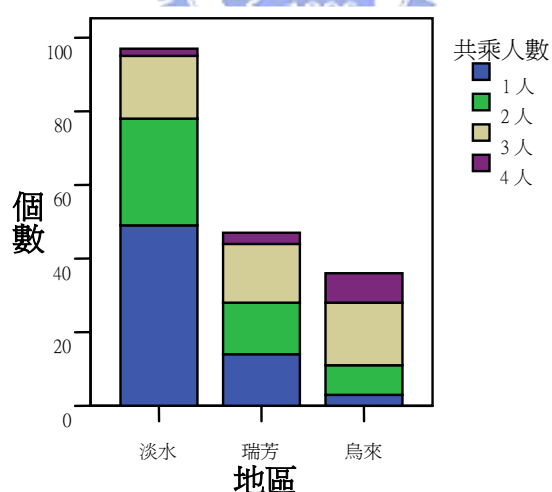


圖 5-6 偏遠地區計程車共乘人數

八、家中運具

偏遠地區計程車乘客家中運具數量，家中汽車以 1 輛最多，其次為 2 輛，某部分乘客家中沒有汽車，整體來說三地區差異不大；家中機車淡水地區以 1 輛最多，瑞芳地區以 2 輛最多，烏來地區 1 輛及 2 輛最多，整體來看淡水地區平均家

中機車最少，烏來地區平均家中機車最多。

表 5-8 偏遠地區計程車乘客家中運具數量

項目		淡水 n=87	瑞芳 n=45	烏來 n=36	合計 n=168
汽車	0 輛	15 (17.2%)	8 (17.8%)	2 (5.6%)	25 (14.9%)
	1 輛	50 (57.5%)	26 (57.8%)	26 (72.2%)	102 (60.7%)
	2 輛	19 (21.8%)	11 (24.4%)	8 (22.2%)	38 (22.6%)
	3 輛	3 (3.4%)	0	0	3 (1.8%)
	平均數	1.11	1.07	1.17	1.11
	標準差	0.72	0.65	0.51	0.66
項目		淡水 n=86	瑞芳 n=44	烏來 n=36	合計 n=166
機車	0 輛	20 (23.3%)	7 (15.9%)	2 (5.6%)	29 (17.5%)
	1 輛	37 (43.0%)	14 (31.8%)	13 (36.1%)	64 (38.6%)
	2 輛	21 (24.4%)	19 (43.2%)	13 (36.1%)	53 (31.9%)
	3 輛	8 (9.3%)	4 (9.1%)	7 (19.4%)	19 (11.4%)
	4 輛	0	0	1 (2.8%)	1 (0.6%)
	平均數	1.20	1.45	1.78	1.39
	標準差	0.91	0.87	0.93	0.93

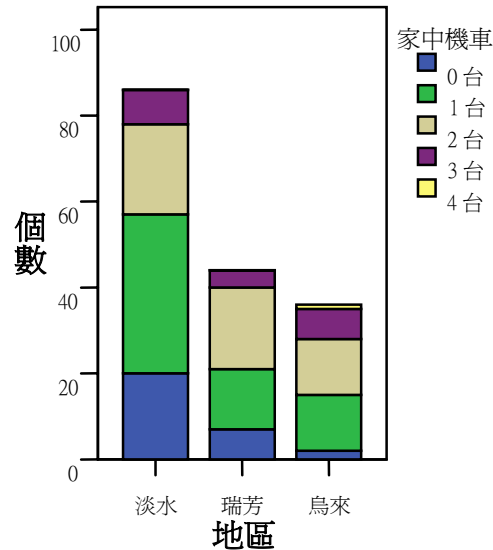
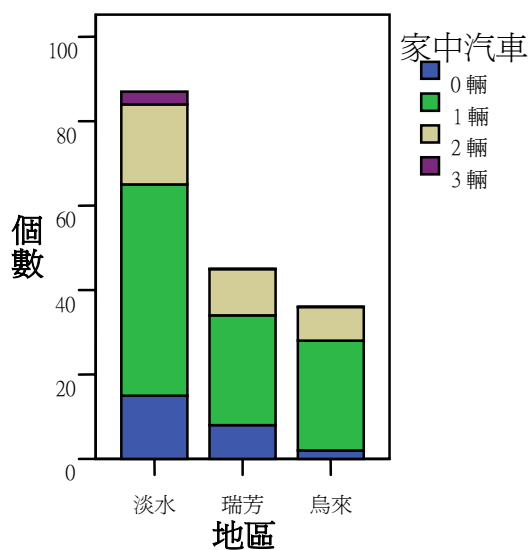


圖 5-7 偏遠地區乘客家中汽車

圖 5-8 偏遠地區乘客家中機車

九、基本資料

偏遠地區搭乘計程車乘客之性別，淡水地區男女比例差不多，瑞芳及烏來地區男性乘客居多；乘客年齡淡水地區以 30~39 歲最多，瑞芳地區以 30~39 與 40~49 歲最多，烏來地區以 20~29 歲最多。關於乘客的職業，淡水地區乘客職業以商、服務、學生佔了前 3 名；瑞芳地區分佈差異不大；烏來地區則以軍公教與服務業居多。而乘客月收入三地區主要都集中在 3 萬~5 萬元。

表 5-9 偏遠地區計程車乘客基本資料

項目		淡水	瑞芳	烏來	合計
性別	男	47 (49.0%)	30 (63.8%)	22 (61.1%)	99 (55.3%)
	女	49 (51.0%)	17 (36.2%)	14 (38.9%)	80 (44.7%)
年齡	未滿 20 歲	7 (7.1%)	2 (4.3%)	3 (8.3%)	12 (6.6%)
	20~29 歲	10 (10.2%)	11 (23.4%)	11 (30.6%)	32 (17.7%)
	30~39 歲	34 (34.7%)	12 (25.5%)	7 (19.4%)	53 (29.3%)
	40~49 歲	20 (20.4%)	12 (25.5%)	6 (16.7%)	38 (21.0%)

表 5-9 偏遠地區計程車乘客基本資料(續)

年 齡	50~59 歲	21 (21.4%)	9 (19.1%)	8 (22.2%)	38 (21.0%)
	60 歲以上	6 (6.1%)	1 (2.1%)	1 (2.8%)	8 (4.4%)
職 業	學生	11 (13.8%)	5 (10.9%)	3 (8.3%)	19 (11.7%)
	軍公教	4 (5.0%)	7 (15.2%)	8 (22.2%)	19 (11.7%)
	工	6 (7.5%)	6 (13.0%)	5 (13.9%)	17 (10.5%)
	商	20 (25.0%)	7 (15.2%)	3 (8.3%)	30 (18.5%)
	服務	15 (18.8%)	6 (13.0%)	7 (19.4%)	28 (17.3%)
	其他	24 (30.0%)	15 (32.6%)	10 (27.8%)	49 (30.2%)
月 收 入	未滿 1 萬元	12 (17.9%)	7 (16.3%)	4 (11.1%)	23 (15.8%)
	1 萬~2 萬元	1 (1.5%)	4 (9.3%)	3 (8.3%)	8 (5.5%)
	2 萬~3 萬元	13 (19.4%)	8 (18.6%)	3 (8.3%)	24 (16.4%)
	3 萬~4 萬元	21 (31.3%)	11 (25.6%)	11 (30.6%)	43 (29.5%)
	4 萬~5 萬元	13 (19.4%)	9 (20.9%)	11 (30.6%)	33 (22.6%)
	5 萬~6 萬元	4 (6.0%)	4 (9.3%)	4 (11.1%)	12 (8.2%)
	6 萬~7 萬元	2 (3.0%)	0	0	2 (1.4%)
	7 萬元以上	1 (1.5%)	0	0	1 (0.7%)

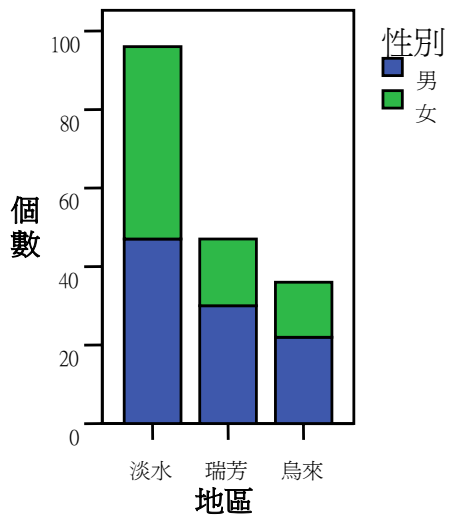


圖 5-9 偏遠地區乘客性別

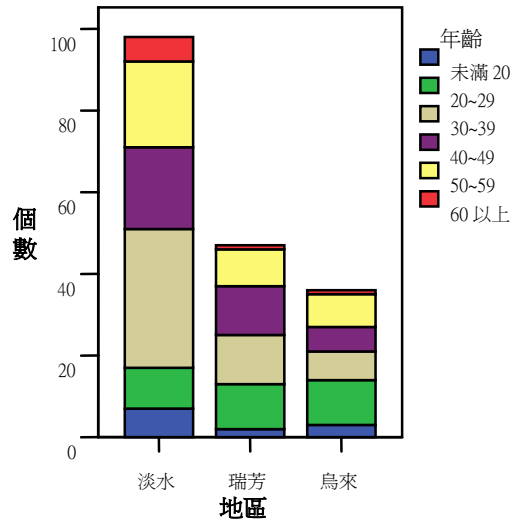


圖 5-10 偏遠地區乘客年齡

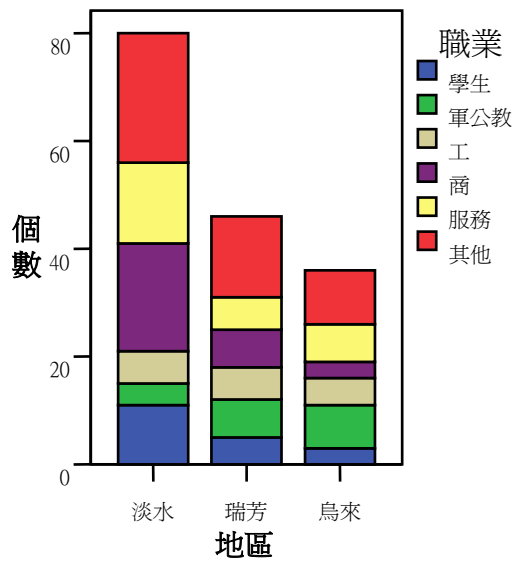


圖 5-11 偏遠地區乘客職業

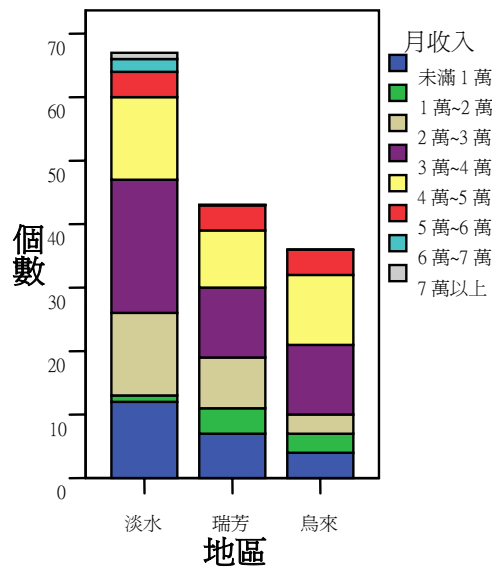


圖 5-12 偏遠地區乘客月收入

5.2 服務供應條件

一、駕駛人年齡分佈

偏遠地區駕駛人之年齡普遍以 50~59 歲最多，淡水地區平均年齡較低，其中未滿 40 歲之駕駛比例高出其他地區許多，實際上淡水地區有部分駕駛是失業或轉行來開計程車，駕駛人流動性高；瑞芳及烏來地區則多數為在此地營業很久的駕駛。表及圖為偏遠地區駕駛人年齡之比較。

表 5-10 偏遠地區駕駛人年齡

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
未滿 30 歲	1 (2.2%)	0	0	1 (1.1%)
30~39 歲	7 (15.2%)	2 (8.3%)	2 (10.0%)	11 (12.2%)
40~49 歲	17 (37.0%)	6 (25.0%)	6 (30.0%)	29 (32.2%)
50~59 歲	18 (39.1%)	14 (58.3%)	9 (45.0%)	41 (45.6%)
60 歲以上	3 (6.5%)	2 (8.3%)	3 (15.0%)	8 (8.9%)
平均數	47.33	52.83	50.60	49.52
標準差	8.70	7.46	8.26	8.54

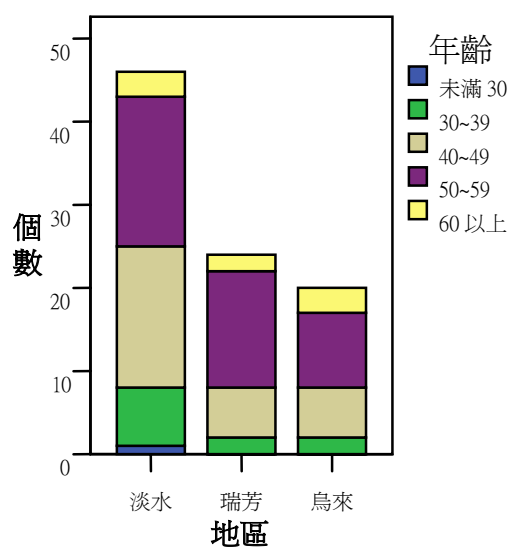


圖 5-13 偏遠地區駕駛人年齡

二、家中人口與有業人口

淡水地區駕駛人家中人口之分佈廣泛，某些家裡只有 1 個人或 2 個人，人口 7 人以上也不佔少數，反到瑞芳及烏來地區家中人口差異性不大；而駕駛人家中有業人口，三個地區差不多有 30% 的駕駛是家裡只有自己一個在工作，算是家庭經濟主要來源，大部分則有其他人共同來承擔家計。表及圖為三地區駕駛家中人口與有業人口之比較。

表 5-11 偏遠地區駕駛人家中人口與有業人口

項目		淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
家中人口	1 人	2 (4.3%)	0	0	2 (2.2%)
	2 人	2 (4.3%)	0	0	2 (2.2%)
	3 人	4 (8.7%)	1 (4.2%)	0	5 (5.6%)
	4 人	14 (30.4%)	8 (33.3%)	5 (25.0%)	27 (30.0%)
	5 人	12 (26.1%)	7 (29.2%)	9 (45.0%)	28 (31.1%)
	6 人	5 (10.9%)	7 (29.2%)	4 (20.0%)	16 (17.8%)
	7 人以上	7 (15.2%)	1 (4.2%)	2 (10.0%)	10 (11.1%)
	平均數	4.74	5.04	5.20	4.92
	標準差	1.81	1.23	1.06	1.52
有業人口	1 人	14 (30.4%)	8 (33.3%)	6 (30.0%)	28 (31.1%)
	2 人	19 (41.3%)	6 (25.0%)	5 (25.0%)	30 (33.3%)
	3 人	7 (15.2%)	5 (20.8%)	6 (30.0%)	18 (20.0%)
	4 人	4 (8.7%)	3 (12.5%)	3 (15.0%)	10 (11.1%)
	5 人	2 (4.3%)	1 (4.2%)	0	3 (3.3%)
	6 人	0	1 (4.2%)	0	1 (1.1%)

表 5-11 偏遠地區駕駛人家中人口與有業人口(續)

平均數	2.15	2.42	2.30	2.26
標準差	1.09	1.41	1.08	1.18

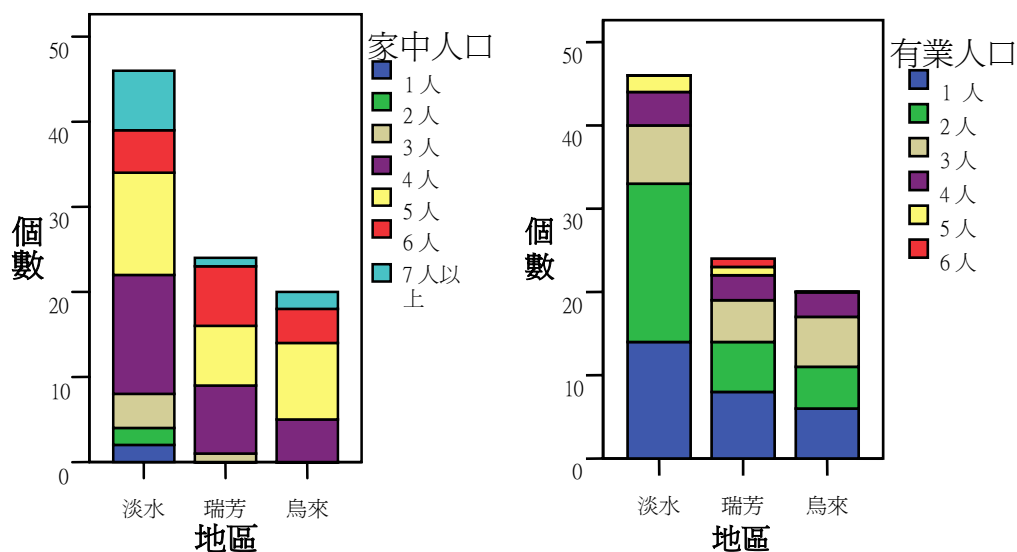


圖 5-14 偏遠地區駕駛家中人口 圖 5-15 偏遠地區駕駛家中有業人口

三、家庭收入情形

淡水地區駕駛人家庭收入最多為 4 萬 5 千到 5 萬 5 千元，瑞芳地區最多為 2 萬 5 千到 3 萬 5 千元，烏來地區最多則為 3 萬 5 千到 4 萬 5 千元，但由於分佈比例不平均，某些甚至達到十幾萬元，整體來說，三個地區平均家庭收入差異不大，約為 5 萬 6 千元左右。

表 5-12 偏遠地區駕駛人家庭收入

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
25000 元以下	2 (4.3%)	1 (4.2%)	1 (5.0%)	4 (4.4%)
25001~35000 元	8 (17.4%)	8 (33.3%)	3 (15.0%)	19 (21.1%)
35001~45000 元	9 (19.6%)	2 (8.3%)	5 (25.0%)	16 (17.8%)
45001~55000 元	11 (23.9%)	1 (4.2%)	3 (15.0%)	15 (16.7%)
55001~65000 元	5 (10.9%)	3 (12.5%)	3 (15.0%)	11 (12.2%)
65001~75000 元	3 (6.5%)	3 (12.5%)	1 (5.0%)	7 (7.8%)
75001~85000 元	3 (6.5%)	2 (8.3%)	2 (10.0%)	7 (7.8%)
85001 元以上	5 (10.9%)	4 (16.7%)	2 (10.0%)	11 (12.2%)
平均數	55326	56500	56000	55789
標準差	25815	27705	24420	25746

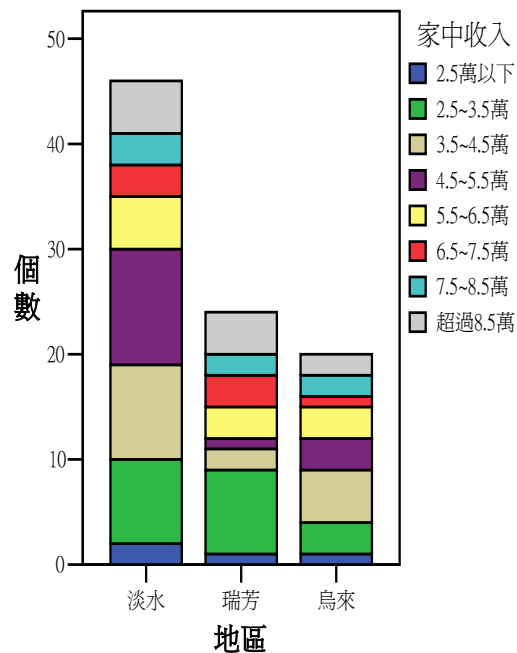


圖 5-16 偏遠地區駕駛人家庭收入

四、計程車收入情形

三地區駕駛平均計程車月收入最多為 2 萬 5 千到 3 萬 5 千元之間，超過 4 萬 5 千元之駕駛很少，淡水地區收入為 30,370 元，瑞芳及烏來地區相對來說偏低。

表 5-13 偏遠地區駕駛人計程車收入

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
15000 元 以下	3 (6.5%)	2 (8.3%)	3 (15.0%)	8 (8.9%)
15001~ 25000 元	14 (30.4%)	8 (33.3%)	6 (30.0%)	28 (31.1%)
25001~ 35000 元	17 (37.0%)	12 (50.0%)	8 (40.0%)	37 (41.1%)
35001~ 45000 元	10 (21.7%)	2 (8.3%)	2 (10.0%)	14 (15.6%)
45001~ 55000 元	2 (4.3%)	0	1 (5.0%)	3 (3.3%)
平均數	30370	26958	27150	28744
標準差	9320	8041	9642	9125

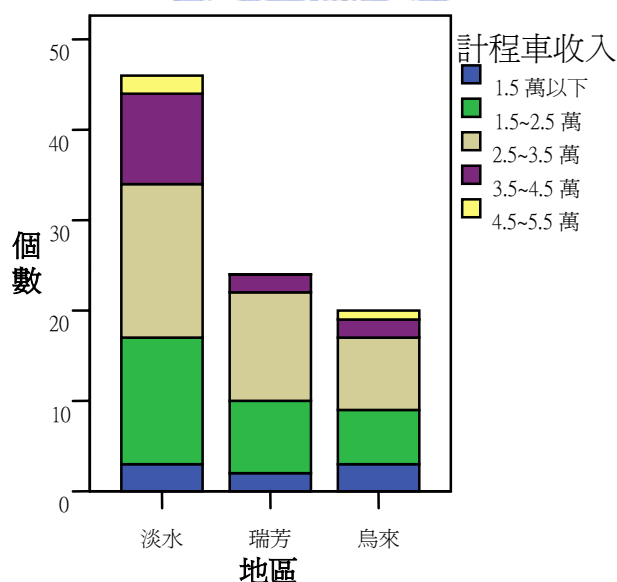


圖 5-17 偏遠地區駕駛人計程車收入

五、個人其他收入情形

偏遠地區駕駛人兼職的情形並不多，下表將淡水地區 5 位、瑞芳地區 3 位、

烏來地區 5 位有兼職其他工作的駕駛人收入列出來，實際上淡水地區兼職的駕駛更多，只是問卷調查利用兩天平日白天的時間去訪問，不一定會遇到這些駕駛人，他們會選擇例假日或是晚上有空檔的時間出門營業，淡水地區營業時間會持續到晚上 12 點捷運停駛，相對的瑞芳及烏來地區兼職開車的時間則集中例假日居多，尤其烏來地區幾乎太陽下山就沒有乘客需求。從表中可看出三地區兼職駕駛人平均個人其他月收入與平均計程車月收入，以及兩份收入所佔的比重。

表 5-14 偏遠地區駕駛人個人其他收入與計程車收入

駕駛	淡水		瑞芳		烏來	
	個人其他	計程車	個人其他	計程車	個人其他	計程車
1	15000	30000	10000	20000	10000	20000
2	18000	15000	15000	35000	15000	28000
3	18000	30000	24000	5000	20000	15000
4	28000	15000	---	---	24000	10000
5	45000	10000	---	---	30000	15000
平均	24800	20000	16333	20000	19800	17600
比重	55.4%	44.6%	45.0%	55.0%	52.9%	47.1%

六、經營型態

偏遠地區駕駛人經營型態主要以個人車為主，唯淡水地區車行靠行車與合作社車比例較高，瑞芳及烏來地區個人車佔 60% 以上。

表 5-15 偏遠地區駕駛人經營型態

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
車行靠行	17 (37.0%)	5 (20.8%)	5 (25.0%)	27 (30.0%)
車行租車	1 (2.2%)	1 (4.2%)	0	2 (2.2%)
合作社	11 (23.9%)	2 (8.3%)	3 (15.0%)	16 (17.8%)
個人車	17 (37.0%)	16 (66.7%)	12 (60.0%)	45 (50.0%)

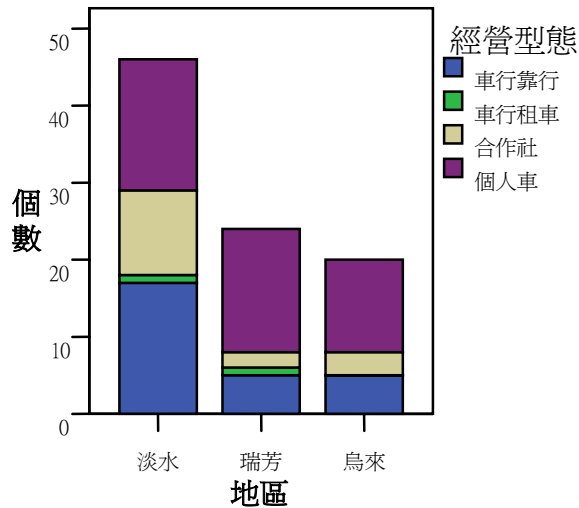


圖 5-18 偏遠地區駕駛人經營型態

七、無線電台或衛星車隊

淡水地區有 56% 的駕駛人加入無線電台或衛星車隊，除了招呼站排班之外有許多潛在的需求需要以電話叫車的方式來提供服務，而瑞芳地區只有 16% 的駕駛人有加入無線電或衛星，大部分是沒有固定在瑞芳地區營業的駕駛人，基隆那一帶也屬於他們的營業範圍，至於烏來地區完全沒有無線電或衛星派遣。

表 5-16 偏遠地區計程車輔助營業情形

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
是	26 (56.5%)	4 (16.7%)	0	30 (33.3%)
否	20 (43.5%)	20 (83.3%)	20 (100.0%)	60 (66.7%)

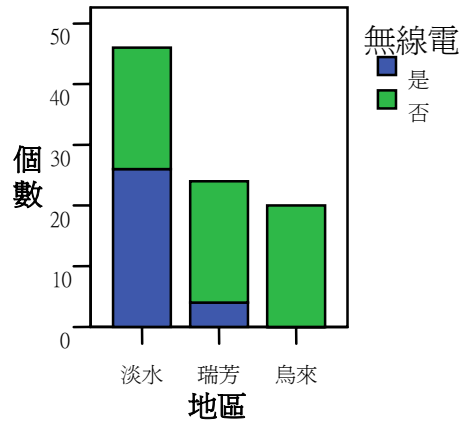


圖 5-19 偏遠地區計程車輔助營業情形

八、營業方式

表為偏遠地區計程車駕駛人主要與次要的營業方式，把所有情形都列出來，其中淡水地區有 91.3% 的駕駛人有兩種固定的營業方式，瑞芳地區有 70.8% 駕駛人只選擇排班，烏來地區也有 75% 駕駛人只選擇排班，這種差異主要原因為淡水地區有路邊攬客的機會，瑞芳及烏來地區幾乎沒有路邊攬客的機會，而要增加攬客的效率就是以無線電或衛星來輔助營業。

表 5-17 偏遠地區計程車駕駛人營業方式

項目		淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
主要	次要				
巡迴攬客	排班	1 (2.2%)	0	1 (5.0%)	2 (2.2%)
	車隊派遣	1 (2.2%)	0	0	1 (1.1%)
排班	巡迴攬客	18 (39.1%)	3 (12.5%)	4 (20.0%)	25 (27.8%)
	車隊派遣	14 (30.4%)	0	0	14 (15.6%)
	----	4 (8.7%)	17 (70.8%)	15 (75.0%)	36 (40.0%)
車隊派遣	巡迴攬客	0	4 (16.7%)	0	4 (4.4%)
	排班	8 (17.4%)	0	0	8 (8.9%)

將上表三地區之主要營業方式整理如下，淡水地區最多為排班為主、攬客為輔，簡單來說就是先排班載客，載到目的地之後回程尋找路邊攬客的機會，並且免支付每個月電台費用 1,800 元。次多則為排班為主、派遣為輔，此乃比較實際有效的營業方式。再來則是派遣為主、排班為輔，淡水地區有許多無線電的排班據點，是各無線電台專門排隊等候派遣之處，型態單純，而捷運站前排班的計程車則是各家各種車輛雜處的地方。瑞芳及烏來地區最多為僅以排班候客的方式來營業。

表 5-18 偏遠地區計程車駕駛人主要營業方式

地區	最多	次多	百分比
淡水 n=46	排班候客	巡迴攬客	39.1%
	排班候客	車隊派遣	30.4%
	車隊派遣	排班候客	17.4%
瑞芳 n=24	排班候客	---	70.8%
	車隊派遣	巡迴攬客	16.7%
	排班候客	巡迴攬客	12.5%
烏來 n=20	排班候客	---	75.0%
	排班候客	巡迴攬客	20.0%

九、營業日集中狀況

偏遠地區計程車駕駛人的營業日分佈主要以不集中居多，因為這些駕駛人幾乎天天營業，生意好排班，生意差也照樣來排班，多載個客人都算賺到，再來是集中於例假日，至於其他分佈情形，淡水地區雨天乘客需求較高，寒暑假有駕駛人認為生意稍微差點，瑞芳地區冬天為旅遊旺季，烏來地區則是晴朗好天氣時較多遊客來觀光。

表 5-19 偏遠地區計程車駕駛人營業日分佈

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
不集中	34 (73.9%)	15 (62.5%)	11 (55.0%)	60 (66.7%)
集中於某季	4 (8.7%)	6 (25.0%)	0	10 (11.1%)
集中於假日	10 (21.7%)	10 (41.7%)	10 (50.0%)	30 (33.3%)
集中於晴朗日	0	3 (12.5%)	9 (45.0%)	12 (13.3%)
其他	12 (26.1%)	0	0	12 (13.3%)

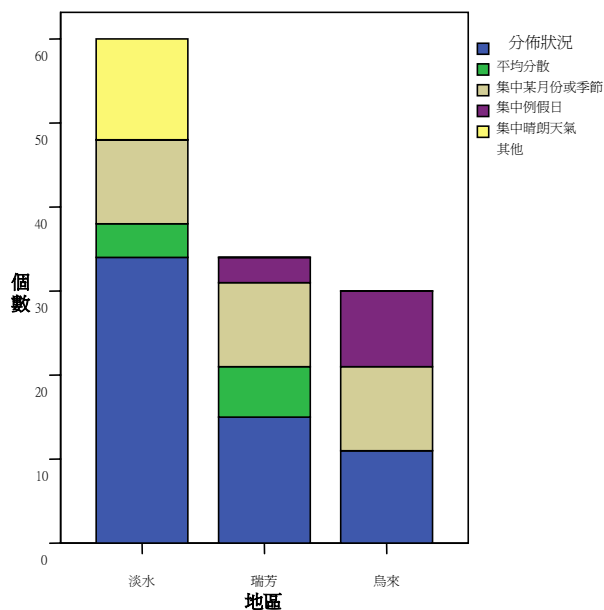


圖 5-20 偏遠地區計程車駕駛人營業日分佈

十、年營業日

偏遠地區計程車駕駛人年營業日數如下表，一般駕駛人再填寫年營業日數時，是依照經驗判斷哪些時候會休息來大略推估年營業日數，不過大部分駕駛人容易忽略掉某些時候會因為生病、逢年過節、度假、車輛維修等因素而不能營業，直覺上會認為自己一年 365 天都在營業的錯覺，除非很明顯就是特定時段來營業的駕駛人之外，淡水及瑞芳地區計程車駕駛多數仍以每天出門營業居多，烏來地區則會選擇性出門營業較多。從表中可知淡水地區駕駛年營業日數集中於 280~360 天最多，瑞芳及烏來地區駕駛年營業日數在 280 天以下的比例頗高，分別佔了 25% 及 35%。

表 5-20 偏遠地區駕駛人年營業日

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
200 天以下	2 (4.3%)	0	2 (10.0%)	4 (4.4%)
201~240 天	1 (2.2%)	0	0	1 (1.1%)
241~280 天	4 (8.7%)	6 (25.0%)	5 (25.0%)	15 (16.7%)
281~320 天	16 (34.8%)	8 (33.3%)	4 (20.0%)	28 (31.1%)
321~360 天	16 (34.8%)	9 (37.5%)	7 (35.0%)	32 (35.6%)
361 天以上	7 (15.2%)	1 (4.2%)	2 (10.0%)	10 (11.1%)
平均數	318.2	314.0	303.3	313.7
標準差	47.4	35.2	60.5	47.7

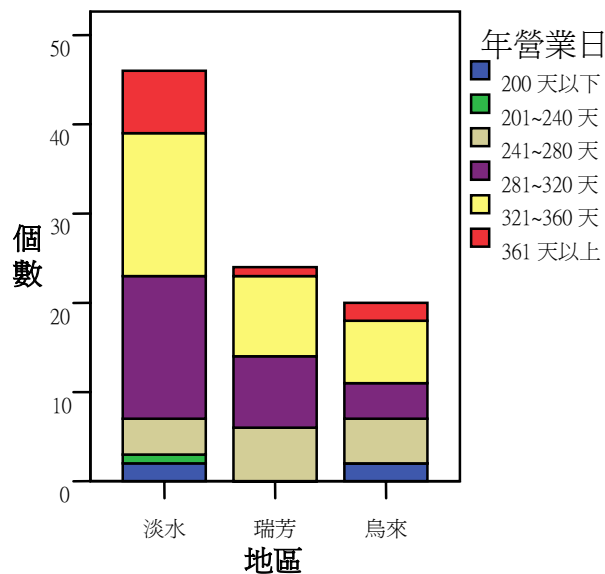


圖 5-21 偏遠地區駕駛人年營業日

而如果憑駕駛人主觀意識把每天的營運情況分為生意「好」、生意「中等」、生意「差」三種情況，各別情況的營業日數分別為多少，下表為三地區各種情況之營業日數，可以發現淡水及烏來地區認為生意差的日數最多，佔了45%以上，而瑞芳地區則認為生意中等的日數最多，佔了40%，相較於淡水及烏來，可看出瑞芳地區駕駛人認為計程車市場並不算糟，且瑞芳駕駛認為生意好的比例較淡水

及烏來地區高。

表 5-21 偏遠地區駕駛人各情況之營業日數

平均天數	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
生意好	72 (22.6%)	86 (27.4%)	60 (19.8%)	73 (23.3%)
生意中等	101 (31.8%)	126 (40.1%)	100 (33.0%)	107 (34.2%)
生意差	145 (45.6%)	102 (32.5%)	143 (47.2%)	133 (42.5%)
年營業日	318 (100.0%)	314 (100.0%)	303 (100.0%)	314 (100.0%)

註：總體年平均營業日由於相加之後進位，因此不等於個別相加。

十一、營業情形

下表為偏遠地區計程車在各種情形下的日營業時間、日營業里程、日載客里程與日營業收入，以每日營業時間來看，淡水及瑞芳地區會因為生意差而提高營業時間，烏來地區會因為生意差而減少營業時間，原因可以理解，淡水及瑞芳地區生意差的時候雖說要花很長的時間才能載到乘客，但烏來地區生意差時可能完全載不到客人，烏來完全是靠觀光客來營業的。整體來說，淡水地區平均日營業時間高於瑞芳及烏來地區。

再來看日營業里程，由於駕駛填答是屬於回憶式的方式，填寫數值誤差可能比較大，且並沒有每位駕駛都填答，因此僅抓住大方向來比較其差異，並配合當地地區特性來了解其原因。瑞芳地區普遍日營業里程較淡水及烏來地區低，主要由於營業型態的差異性，瑞芳地區之型態屬於「單據點排班」，乃主要於一個排班點候客，且通常載客之後立即返回排班點營業；烏來地區之型態屬於「三據點排班」，乃主要於三個排班點候客，並隨著需求多寡來回此三據點之間。三據點排班看似複雜，實際上是需求型態單純的原因，因為乘客起迄點都集中在這三個地點之間，頂多迄點會往內洞與新店，而瑞芳地區則是起點於瑞芳火車站，迄點於四面八方各地。而淡水地區之型態屬於「雙據點排班兼巡迴」或「多據點排班兼巡迴」，雙據點可能是捷運站與無線電台排班點，也可能是兩個捷運站，能巡迴乃因市場關係，相較於瑞芳及烏來，能夠有較多路邊攬客的機會。基於地區營業型態的差異性，瑞芳地區可能會減少不必要之車輛繞駛的距離，日營業里程才會較低。

日載客里程更是難以估算的數值，填答的駕駛人佔少數，誤差範圍可能較大，整體來看，載客里程大致上淡水>瑞芳>烏來，除了淡水地區生意好時日載客里程 136.1 公里比較高之外，其餘三地區差距都不大。而把日營業里程與日載

客里程一起看，可得到距離空車率，距離空車率大致上烏來>淡水>瑞芳，瑞芳地區單據點排班的方式可能使得距離空車率較低，不過以實際營業的角度與過去行車紀錄器調查的經驗來檢視，顯然百分之三十幾的距離空車率過於誇張，這跟填寫日營業里程與日載客里程的誤差有關，因此僅供參考比較，不詳細分析。

至於日營業收入是最直接反應當地生意的好壞，整體來說，生意差時大約 1,200 元，生意中等時大約 1,600 元，生意好時大約 2,000~2,300 元，從日載客里程大約可反應出每日營收，因為三地區計程車之平均每公里費用烏來>瑞芳>淡水(由議價之收費/兩地之距離)，而前述三地區日載客里程淡水>瑞芳>烏來，可知三地區每日營收大約持平。

表 5-22 偏遠地區計程車營業情形(平均值)

營業情形		淡水	瑞芳	烏來	總體
生意好	營業時間/天	11.8	10.7	10.8	11.3
	營業里程/天	225.6	153.3	203.8	201.2
	載客里程/天	136.1	107.3	100	122.1
	營業收入/天	2232	1967	2293	2177
	距離空車率	39.7%	30.0%	50.9%	39.3%
生意中等	營業時間/天	11.7	10.3	10.7	11.1
	營業里程/天	170.9	146.9	172.3	164.9
	載客里程/天	89.1	85.5	75	86.1
	營業收入/天	1650	1597	1647	1636
	距離空車率	47.9%	41.8%	56.5%	47.8%
生意差	營業時間/天	12.2	11.0	10.2	11.4
	營業里程/天	131.8	125.6	143.8	132.7
	載客里程/天	65.8	60.6	50	62.4
	營業收入/天	1182	1153	1187	1176
	距離空車率	50.1%	51.8%	65.2%	53.0%

下表為偏遠地區計程車平均每年營收與每日營收，每年營收為各情況之日營業收入乘上各情況之營業日數，每日營收為每年營收除上年營業日數，在淡水地區年營收 48 萬 8 千元最高，其次是瑞芳地區 48 萬 4 千元，再來是烏來地區 47 萬 3 千，平均日營收則差異不大。

表 5-23 偏遠地區計程車平均營收

項目	淡水	瑞芳	烏來	總體
平均每年營收	488,353	484,469	473,000	485,690
平均每日營收	1,540	1,585	1,547	1,556

十二、無法在當地營業時的賺錢方式

偏遠地區由於市場關係無法像都會區能夠天天有較固定的營收，有時生意狀況真的很差時只能另尋其他方式來賺錢，除了去其他地區營業或兼職其他工作之外，其實許多駕駛人依然繼續在當地營業，他們認為去其他地區營業不一定能賺到錢，油耗成本會是較大的風險。淡水地區駕駛人到其他地區營業的比例很高，因為淡水與鄰近地區算是都會化的區域，包括關渡、北投、天母，甚至臺北市中心，駕駛人流動性較高。

表 5-24 偏遠地區計程車沒在當地營業時的賺錢方式

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
到其他地區營業	20 (43.5%)	10 (41.7%)	2 (10.0%)	32 (35.6%)
做其他工作賺錢	7 (15.2%)	3 (12.5%)	8 (40.0%)	18 (20.0%)
休息或從事其他活動	18 (39.1%)	10 (41.7%)	10 (50.0%)	38 (42.2%)
其他	1 (2.2%)	1 (4.2%)	0	2 (2.2%)

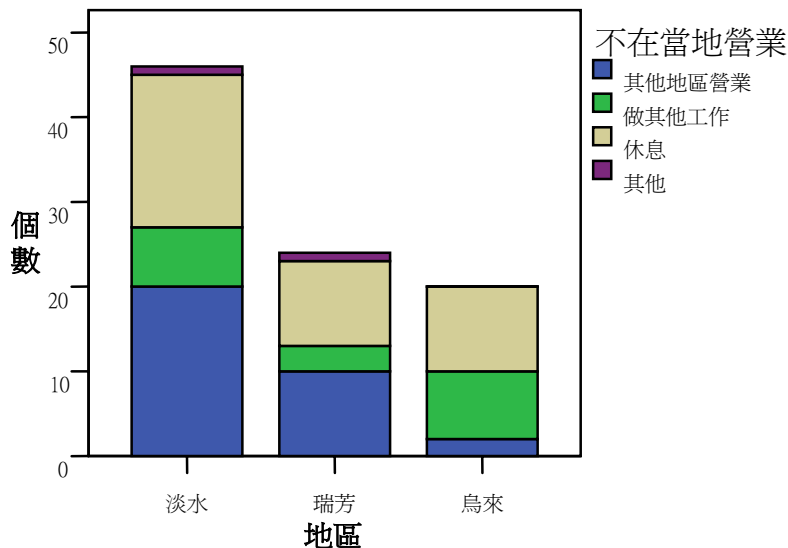


圖 5-22 偏遠地區計程車沒在當地營業時的賺錢方式

十三、燃油種類與燃油效率

偏遠地區計程車主要燃油種類以 95 無鉛汽油為主，其次為 98 無鉛汽油。而燃油效率淡水地區較低，平均每公升汽油可行駛 7.58 公里，瑞芳地區最高，平均每公升汽油行駛 8.69 公里。

表 5-25 偏遠地區計程車燃油種類

項目	淡水 n=46	瑞芳 n=24	烏來 n=20	總體 n=90
92 無鉛	2 (4.3%)	1 (4.2%)	2 (10.0%)	5 (5.6%)
95 無鉛	38 (82.6%)	23 (95.8%)	15 (75.0%)	76 (84.4%)
98 無鉛	5 (10.9%)	0	3 (15.0%)	8 (8.9%)
瓦斯	1 (2.2%)	0	0	1 (1.1%)

表 5-26 偏遠地區計程車平均燃油效率

項目	淡水 n=32	瑞芳 n=18	烏來 n=8	總體 n=58
燃油效率 (公里/公升)	7.58	8.69	8.38	8.03

十四、營運支出

每年燃油費用之計算方式，先從每日營業里程除以燃油效率得到每日消耗汽油公升數，再乘上民國 96 年以來 18 次浮動油價之 95 無鉛汽油平均價格 26.8 元/公升，得到每日燃油費用，再依照生意好壞之每日營業里程不同，算出三種情況之每日燃油費用，再乘上生意好壞之天數後加總得到每年燃油費用，計算公式如下：

$$\text{年燃油費用} = \frac{\text{日營業里程}}{\text{燃油效率}} \times \text{油價} \times \text{營業日數}$$

整體來看，淡水地區年營運支出最高，比烏來地區高出 4 萬 4 千元，比瑞芳地區高出 6 萬 1 千元，主要因為燃油費用與無線電台費用，淡水地區平均日營業里程長且燃油效率低使得燃油費用高，而一半以上駕駛人加入無線電或衛星車隊也是另一項成本支出，淡水地區靠行車與合作社車較多也微幅提高管理費用的支出。

表 5-27 偏遠地區計程車年平均營業支出

項目	淡水	瑞芳	烏來	總體
燃油費用/年	186,027 (78.1%)	137,252 (77.6%)	159,973 (82.4%)	166,811 (78.8%)
保養維修費用/年	22,888 (9.6%)	27,325 (15.5%)	23,882 (12.3%)	24,260 (11.5%)
保險費用/年	3,768 (1.6%)	3,985 (2.3%)	2,963 (1.5%)	3,629 (1.7%)
管理費用/年	7,122 (3.0%)	3,500 (2.0%)	4,380 (2.3%)	5,547 (2.6%)
電台費用/年	11,843 (5.0%)	3,757 (2.1%)	0	7,092 (3.4%)
其他費用/年	6,678 (2.8%)	1,000 (0.6%)	3,000 (1.5%)	4,347 (2.1%)
合計	238,326 (100.0%)	176,819 (100.0%)	194,198 (100.0%)	211,686 (100.0%)



5.3 綜合評析

基本上從各地區營業之計程車數量或駕駛人數可看出其需求差異，淡水地區需求型態主要為經濟活動，烏來地區需求型態主要為旅遊活動，而瑞芳地區需求則介於兩者之間，以其他偏遠地區來說，需求型態要端看當地的地區特性，例如與駕駛互動的過程中，有司機建議可以去研究金山地區的計程車，當地計程車駕駛把計程車當副業來做，自己去開發需求，而不是排班等著載客。

綜合來說三地區計程車市場需求方面，淡水地區當地乘客約佔 4 成 2，顯示當地需求不全是外來乘客，當地人搭乘計程車的情形很普遍，整體需求量比較穩定，且工作洽公的旅次佔了計程車總需求的三分之一，包含許多通勤旅次，這些乘客搭乘的頻率高，來往於住家與捷運站之間或是鄰近的都會地區，淡水鎮緊鄰台北市，到北投、天母、士林距離不算遠，計程車收費價格大致在 300 元內。而旅遊旅次集中於假日，整體來說比例不高，只有 7% 左右，零星分佈於渡船頭、漁人碼頭、紅毛城、沙崙等景點之間，觀光客主要集中於捷運站旁的淡水老街，不需要坐計程車前往。淡水地區計程車每日需求量差異性不算太大，平日假日服務的乘客旅次目的較為不同，主要差異還是集中於一天當中的離尖峰。

瑞芳地區外來乘客約佔 6 成 8，以旅遊目的居多，主要分佈在瑞芳火車站與九份金瓜石之間，其他零星景點還包括十分寮、雙溪、鼻頭角等，不過實際外來乘客比例應有 8 成，當地外國乘客搭乘計程車比例頗高，這些樣本無包含在本研究調查內，另外 2 成需求則來自當地乘客，瑞芳地區與基隆市相鄰，基隆除了是一個小型都會區之外，六堵與七堵附近的工業區也提供了許多就業機會，間接促成計程車的搭乘需求，瑞芳到基隆計程車收費約 200 元左右。瑞芳地區計程車需求量明顯集中於例假日的遊客需求，主要集中在上午 9 點至 12 點間，下午至傍晚需求則零星分佈。

烏來地區外來乘客約佔 9 成 7，旅遊目的佔 86%，由於當地為地處偏遠的山谷地區，交通不便且人口稀少，溫泉的開發與當地的天然美景吸引了觀光遊客慕名前來，且當地過了烏來公車站之後即沒有大眾運輸工具，使得計程車有了很大的生存空間，因此計程車服務的對象只有外來觀光客，需求量除了例假日之外，平日遊客非常稀少，又沒有當地需求來支撐計程車營運，整體需求量是不足以讓計程車駕駛維持生存的。而當地需求分佈主要為公車站—纜車站之間、台車站—纜車站之間與纜車站—內洞之間，這些地點都是觀光景點，端看遊客行程的安排。

對於三地區計程車服務供應方面，淡水地區駕駛人每日營業時間約 12 小時，分佈從一大清早到半夜皆有計程車提供服務，能夠營業的時段很長，每日營業里程約 130~230 公里不等，某些載客至台北市區會在附近巡迴攬客，更遠的去中正機場一趟來回距離也不少，由本研究調查的資料顯示淡水地區計程車距離空車率約 40%~50%，若參考實際行車紀錄器所蒐集的資料，其距離空車率約 55%

乃為較可靠的數據，一般來說以排班為主的營業方式距離空車率接近 50%。而時間空車率的評估較為困難，有時排了 30 分鐘就能載客，有時要排 1~2 小時，而且載客一趟的時間不一，距離短如淡江大學 5 分鐘來回，距離長如中正機場來回 1~2 小時，除了離尖峰影響很大之外，排班車輛的多寡更直接影響候客時間的長短。至於計程車駕駛的營收，有無線電輔助營業會有較多的載客次數與營業收入，一般來說有無線電派遣輔以捷運站排班一天約有 10~15 趟的載客機會，日營業收入範圍約 1500~2500 元，如果沒有無線電只有排班方式候客，載客次數與營收較少且不穩定。



第六章 偏遠地區計程車駕駛人維生之條件

6.1 淡水地區

對於在偏遠地區營業的計程車駕駛人，本研究想了解其計程車收入在家中的重要性，到底這份收入對家中來說是賴以維生的經濟來源，或只是輔助性質的收入，因此把計程車月收入除上家庭月收入可以得到所謂的「收入比重」，表示如下：

$$\text{收入比重} = \text{計程車月收入} / \text{家庭月收入}$$

收入比重越大隱含意義為計程車收入是家中主要經濟來源，收入比重越小隱含意義為計程車收入僅為輔助性質的收入。淡水地區計程車駕駛人的收入比重若以 5 個區域來區分，可以得到計程車收入比重的次數分佈如表，平均收入比重為 0.634，標準差為 0.265。

表 6-1 淡水地區駕駛人收入比重分佈

收入 比重	0.00~ 0.20	0.21~ 0.40	0.41~ 0.60	0.61~ 0.80	0.81~ 1.00	合計	平均數	標準差
次數	3	6	16	9	12	46	0.634	0.265
百分比	6.5	13.0	34.8	19.6	26.1	100.0		

另外對於偏遠地區駕駛人的家中經濟狀況，若把家庭月收入除上家中人口，可以得到家中平均每人的收入，也就隱含著這個家庭的富裕程度或貧窮程度，表示如下：

$$\text{平均每人收入} = \text{家庭月收入} / \text{家中人口}$$

平均每人收入越高表示家中經濟狀況越好，平均每人收入越低表示家中經濟狀況越差。淡水地區駕駛人家中的平均每人收入分佈如表，最低為6,000元，最高為35,000元，平均為12,565.2元。

表 6-2 淡水地區駕駛人家中平均每人收入分佈

平均每人收入	次數	百分比
5001~7500 元	7	15.2
7501~10000 元	12	26.1
10001~12500 元	12	26.1
12501~15000 元	7	15.2
15001~17500 元	4	8.7
17501~20000 元	1	2.2
20001 元以上	3	6.5
合計	46	100.0
平均數	12565.2	
標準差	5743.9	

若把收入比重與平均每人收入做交叉分析可得如表，可大略看出最多落在的區域為「收入比重高」且「平均每人收入低」那一塊，其實收入比重與平均每人收入是有一定關係，因為這兩個變數都有共同因子：家庭月收入，而選取這兩個指標來探討是由於偏遠地區計程車市場具有很大的變異性且沒有充分的需求，本研究認為對一個有經濟負擔的駕駛人無法在偏遠地區只依靠計程車收入來維持生活，那他們維持生存勢必有其他條件來支持，因此本研究試著把駕駛人作歸類，依收入比重與平均每人收入這兩個指標來區分出不同類別的駕駛人。

表 6-3 淡水地區駕駛人收入比重與平均每人收入分佈

收入比重 每人收入	0.00~ 0.20	0.21~ 0.40	0.41~ 0.60	0.61~ 0.80	0.81~ 1.00	合計
5001~7500 元	0	0	2	3	2	7
7501~10000 元	1	0	5	2	4	12
10001~12500 元	1	3	2	3	3	12
12501~15000 元	0	1	4	1	1	7
15001~17500 元	0	1	3	0	0	4
17501~20000 元	1	0	0	0	0	1
20001 元以上	0	1	0	0	2	3
合計	3	6	16	9	12	46

要區分出駕駛人類別首先看平均每人收入與收入比重的散佈圖，如圖，平均每人收入除了 3 個值特別高，大部分為 20,000 元以下，收入比重分佈則較為平均。

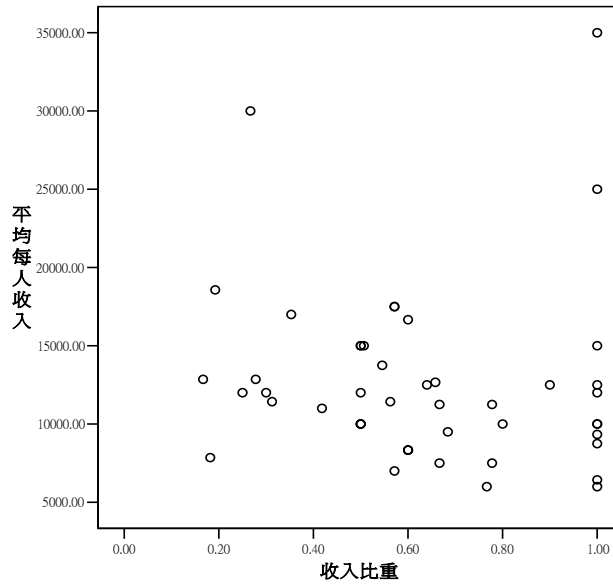


圖 6-1 淡水地區平均每人收入—收入比重散佈圖

接著利用 SPSS 統計軟體中的「階層集群分析法」去作群落分析，先把收入比重與平均每人收入兩個變數標準化，再用「組間平均連結法」把樣本逐步歸類，群數凝聚過程的最後階段如表，淡水地區共有 46 個樣本，因此到 45 階段，判別最佳群落數的標準在於係數變動突然增加的前一階段，為最佳的集群數，從表中看不太出最佳的集群數，較好的分界在階段 41 與 42 之間以及 42 與 43 之間，最佳群落數分別為 5 及 4，可是從樹狀圖去看發現群落 4 與群落 5 的差別只在於把散佈圖右上方兩點極端值拆開，從樣本的實際情況來解讀，這兩個樣本實質上沒有必要分開，他們在性質上是屬於同一類的。因此透過階層集群分析把淡水地區駕駛人歸為 4 類，各類別在散佈圖上的分佈如圖。

表 6-4 群數凝聚過程

階段	集群數	係數
38	8	0.827
39	7	1.348
40	6	1.890
41	5	2.276
42	4	3.092
43	3	4.290
44	2	8.441
45	1	14.291

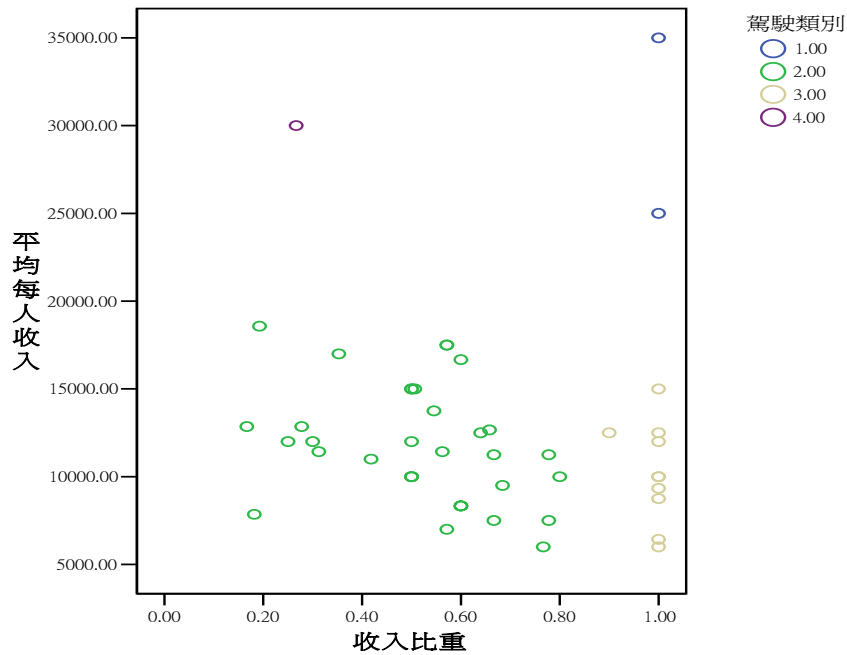


圖 6-2 淡水地區駕駛類別於散佈圖上的分佈

依據階層式群落分析法把駕駛人歸類為 4 個最合適的群落之後，稱作駕駛類別 1 到駕駛類別 4，其收入比重與平均每人收入如表所示，而這些駕駛類別其家庭狀況如表所示。

表 6-5 淡水地區駕駛人類別

駕駛類別	次數 (百分比)	收入比重		平均每人收入(元)	
		平均數	標準差	平均數	標準差
類別 1	2(4%)	1.00	0.00	30000.0	7071.1
類別 2	33(72%)	0.52	0.18	11856.1	3319.4
類別 3	10(22%)	0.99	0.03	10251.2	2821.2
類別 4	1(2%)	0.27	---	30000.0	---
合計	46(100%)	0.63	0.26	12690.5	5687.3

表 6-6 駕駛類別之家庭狀況(平均值)

項目	類別1	類別2	類別3	類別4	總體
年齡	41.5	48.5	46.3	32.0	47.3
家中人口	1.00	5.09	3.80	5.00	4.63
有業人口	1.00	2.48	1.10	4.00	2.15
家中收入	30000	59727	36400	150000	55326
計程車收入	30000	28424	35900	40000	30370

可以明顯看出絕大多數的駕駛人屬於類別 2，平均年齡為 48.5 歲，平均家中人口 5.09 人，平均有業人口 2.48 人，計程車月收入約佔家庭月收入的一半，表示有其他人來分擔家計，不過平均計程車月收入 28,424 元偏低，主要原因為此類別有 5 位駕駛有兼職其他工作，這 5 位駕駛平均兼職收入為 24,800 元，計程車收入為 20,000 元。以下把類別 2 家中人口、有業人口、家中收入、計程車收入之詳細分佈以條形圖來表示，如圖。

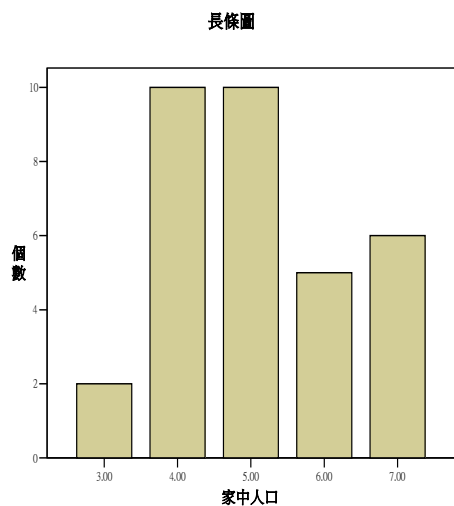


圖 6-3 類別 2 家中人口

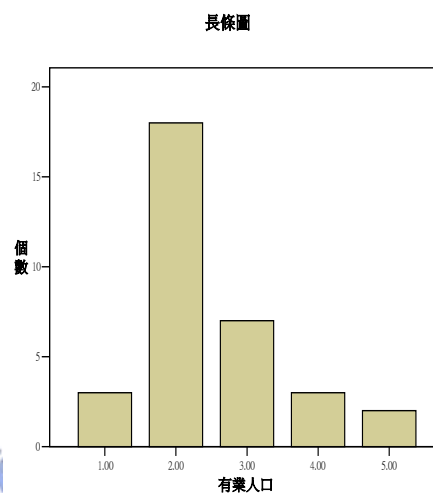


圖 6-4 類別 2 家中有業人口

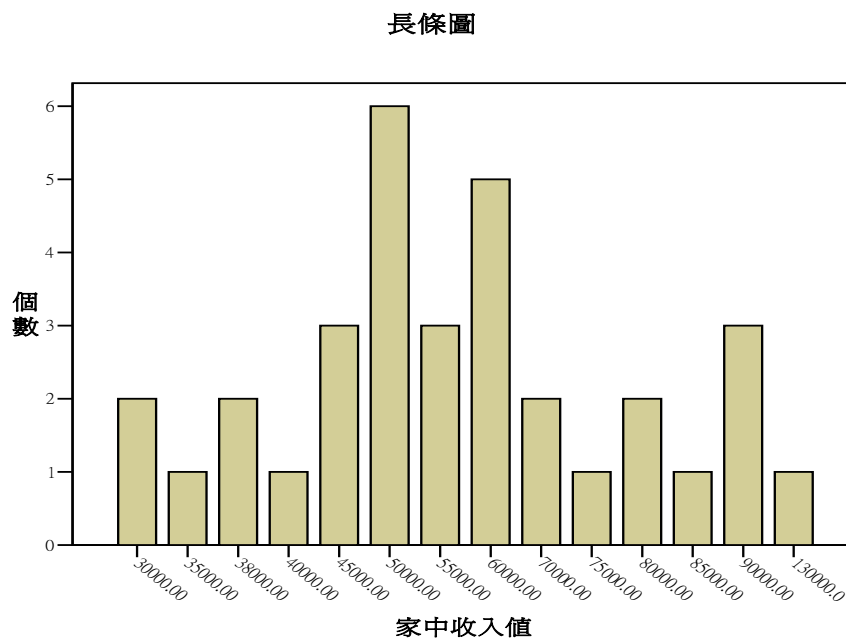


圖 6-5 類別 2 家庭月收入

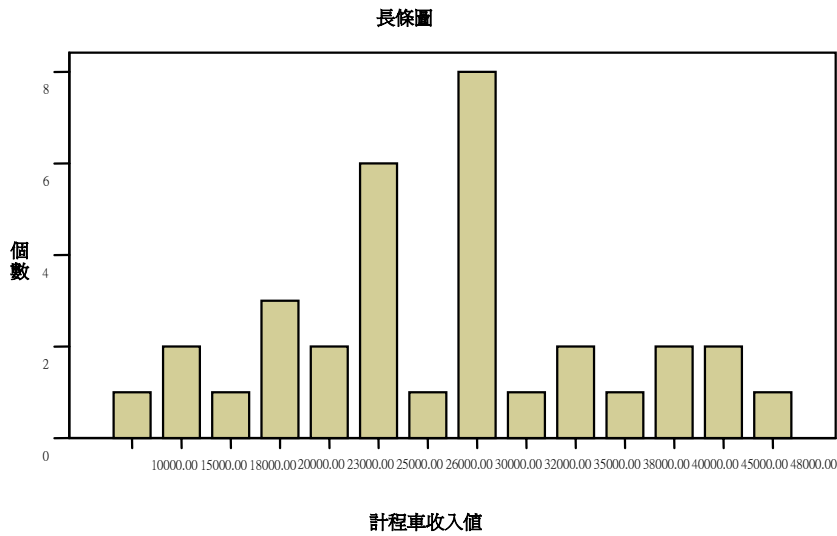


圖 6-6 類別 2 計程車月收入

次多的駕駛屬於類別 3，其平均收入比重為 0.99，家中維生幾乎只靠計程車這份收入，且有業人口平均 1.1 人需要養活平均家庭人口 3.8 人，不僅為家庭主要經濟來源且負擔很重，平均計程車月收入為 35,900 元。以下把類別 3 家中人口、有業人口、家中收入、計程車收入之詳細分佈以條形圖來表示，如圖。

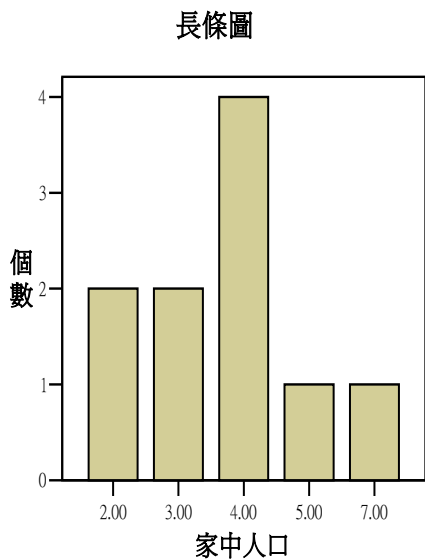


圖 6-7 類別 3 家中人口

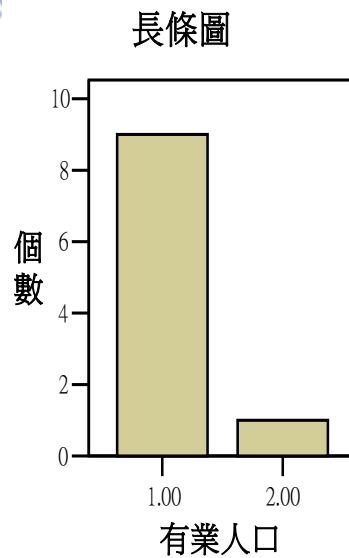


圖 6-8 類別 3 家中有業人口

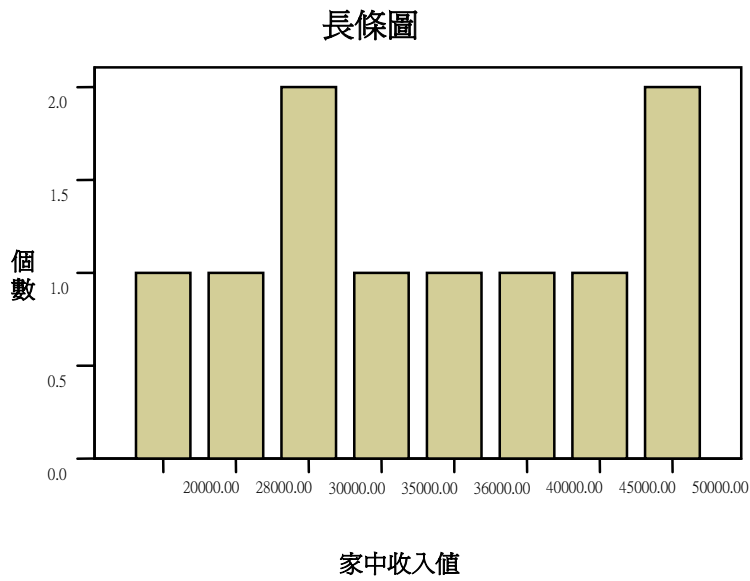


圖 6-9 類別 3 家庭月收入

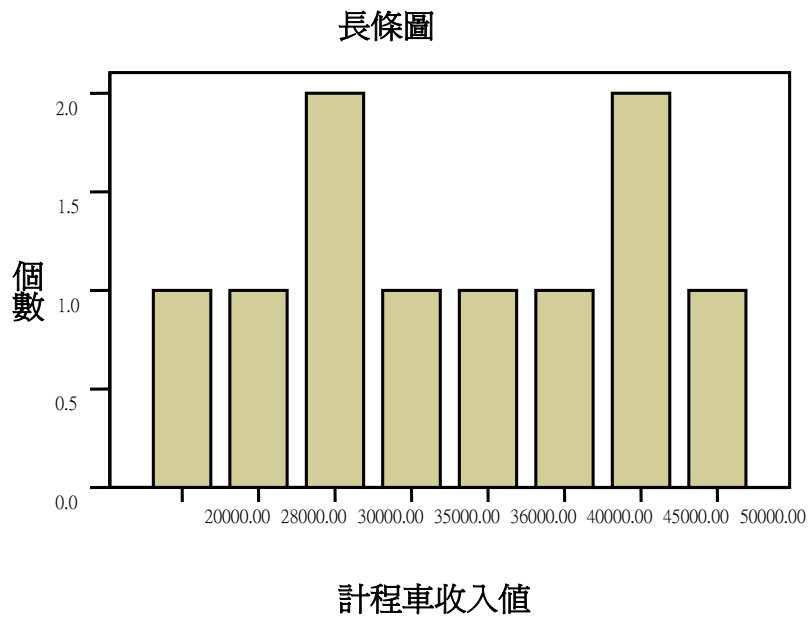


圖 6-10 類別 3 計程車月收入

另外有 2 位類別 1 的駕駛人情況特殊，家庭人口為 1 人，可能真實情形如此或是駕駛人由於自己一個人居住而把家中人口解讀為 1 人，等於是自己養活自己而已，平均月收入為 30,000 元。而僅有 1 位駕駛屬於類別 4，駕駛年齡為 32 歲，

明顯比淡水地區駕駛平均年齡 47.3 歲要低很多，家中人口 5 人有 4 人在工作，計程車月收入 4 萬元，家庭月收入 15 萬元，使得平均每人收入也高達 3 萬元。

下表為各個駕駛類別的經營狀況，以經營型態來看，類別 2 的駕駛中經營型態為合作社的比例很高；以分佈情形來看，類別 2 有些駕駛的營業日集中於寒暑假或例假日，某些是因為有兼職其他工作的緣故，另外陰雨的天氣會比大晴天的生意來的好。

表 6-7 駕駛類別之經營狀況(次數分配)

項目		類別 1	類別 2	類別 3	類別 4
經營 型態	車行靠行	0	11	5	1
	車行租車	0	1	0	0
	合作社	1	10	0	0
	個人車	1	11	5	0
無線 電	是	0	19	6	1
	否	2	14	4	0
分佈 情形	不集中	2	23	8	1
	集中某月份或季節	0	4	0	0
	集中例假日	1	8	1	0
	其他	0	10	2	0
不在 當地 營業	到其他地區營業	1	13	5	1
	兼職其他工作	0	7	0	0
	休息	1	12	5	0
	其他	0	1	0	0

下表是各個駕駛類別的營業狀況，把樣本數較多的類別 2 與類別 3 來作比較，類別 2 代表有其他人來共同承擔家中經濟，類別 3 為家中主要經濟來源，可以看出類別 3 的駕駛日營業里程與日營業收入比較高，不過日營業時間沒有差別。基本上以排班方式營業的情形來看，是用時間累積來換取收入，進而營業里程也隨之增加，就算淡水地區有一半的駕駛人有無線電來輔助營業，無線電也一樣需要排隊等候，不過就以一個經濟負擔小與經濟負擔大的駕駛人來說，營業效率自然有差別。此外就實際問卷調查的情形，駕駛人對於日營業時間的認知是什麼時間出門到什麼時間回家，可是事實上中間休息或沒有營業的時間不應該算在營業時間裡，從調查結果無法看出日營業時間的差異，不過實際上家中經濟負擔較大的應該日營業時間較長。

表 6-8 駕駛類別之營業狀況(平均值)

項目		類別 1		類別 2		類別 3		類別 4		總體	
年營業日	好	333	160	315	67	321	69	365	100	318	72
	中等		150		96		100		165		101
	差		23		152		153		100		145
日營業時間	好	13.5		11.9		11.5		10.0		11.8	
	中等	14.0		11.8		11.3		10.0		11.7	
	差	14.0		12.2		12.5		10.0		12.2	
日營業里程	好	230		218		258		200		226	
	中等	210		162		205		150		171	
	差	210		118		166		100		132	
日營業收入	好	2150		2167		2375		3000		2232	
	中等	1600		1604		1771		2000		1650	
	差	1200		1159		1225		1250		1177	



6.2 瑞芳地區

如同淡水地區之作法，瑞芳地區計程車駕駛人樣本數有 24 位，其駕駛人之計程車月收入佔家庭收入的比重分佈情形如表，平均收入比重為 0.575，標準差為 0.288。而駕駛人家中平均每人收入的分佈如表，最低為 4,667 元，最高為 22,500 元，平均為 11,236.1 元。

表 6-9 瑞芳地區駕駛人收入比重分佈

收入 比重	0.00~ 0.20	0.21~ 0.40	0.41~ 0.60	0.61~ 0.80	0.81~ 1.00	合計	平均數	標準差
次數	1	8	6	2	7	24	0.575	0.288
百分比	4.2	33.3	25.0	8.3	29.2	100.0		

表 6-10 瑞芳地區駕駛人家中平均每人收入分佈

平均每人收入	次數	百分比
2501~5000 元	2	8.3
5001~7500 元	7	29.2
7501~10000 元	4	16.7
10001~12500 元	3	12.5
12501~15000 元	2	8.3
15001~17500 元	4	16.7
17501~20000 元	0	0.0
20001~22500 元	2	8.3
合計	24	100.0
平均數	11236.1	
標準差	5087.9	

若把計程車收入比重與家中平均每人收入作交叉分析可得如表，主要集中的區域為「收入比重高」且「平均每人收入低」以及「收入比重低」且「平均每人收入高」這兩區域，以整體分佈來看略呈一直線關係，經檢定後有明顯相關，屬合理現象，大致來說樣本少且在直線上的分佈較為平均，以實際情況來解釋的話，乃偏遠地區駕駛人數不多，大部分集中於同一地點營業，又同屬於當地人居多，彼此之間的差異不甚大。

表 6-11 瑞芳地區駕駛人收入比重與平均每人收入分佈

收入比重 每人收入	0.00~ 0.20	0.21~ 0.40	0.41~ 0.60	0.61~ 0.80	0.81~ 1.00	合計
2501~5000 元	0	0	0	0	2	2
5001~7500 元	1	0	1	1	4	7
7501~10000 元	0	0	2	1	1	4
10001~12500 元	0	2	1	0	0	3
12501~15000 元	0	2	0	0	0	2
15001~17500 元	0	3	1	0	0	4
17501~20000 元	0	0	0	0	0	0
20001~22500 元	0	1	1	0	0	2
合計	1	8	6	2	7	24

下圖為瑞芳地區駕駛人平均每人收入與收入比重散佈圖，除了如前所述有線性關係之外，其中只有兩個點重複，也就是只有兩個樣本的收入比重以及平均每人收入是一樣的，至於整體分佈沒有特別集中的區域，其中有 5 位收入比重為 1.0，也就是家庭收入全靠計程車來承擔。

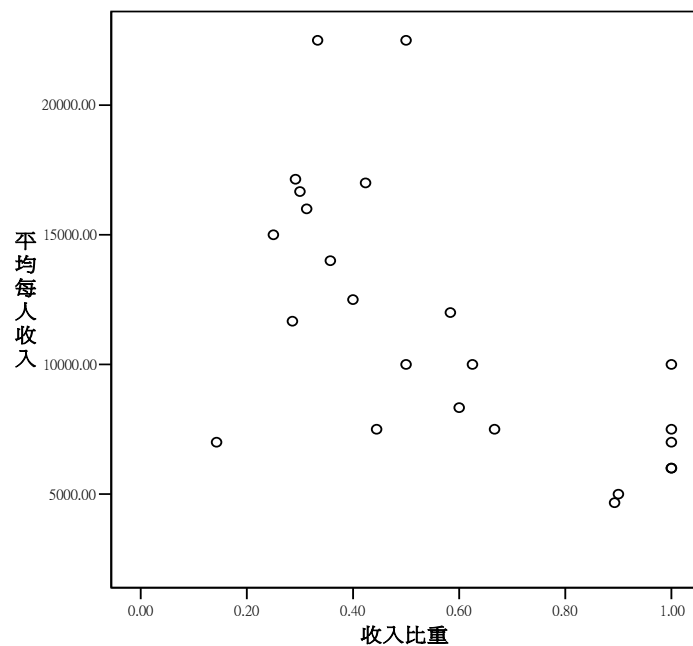


圖 6-11 瑞芳地區平均每人收入—收入比重散佈圖

接著利用階層式群落分析法把瑞芳地區 24 位駕駛人作分群，其群數凝聚過程如下表，從係數的變動可以判斷出最佳的群數可能有兩種，分別是 5 群跟 3 群，為了從這兩種選出一種最佳的群數，從樹狀圖可以仔細檢視每個群落的樣本，群落 5 乃由群落 3 之中間樣本群再分為 3 類，一來考量樣本數少分為 5 類稍微繁瑣，二來考量中間樣本群再區分為 3 類實際上差異不大，且以實際觀點來解

釋其樣本特性，認為不需要再細分乃為較適當之作法，因此評估結果選擇把駕駛人歸為 3 類，各類別在散佈圖上的分佈如圖。

表 6-12 群數凝聚過程

階段	集群數	係數
18	6	0.624
19	5	0.660
20	4	2.278
21	3	2.771
22	2	4.757
23	1	6.631

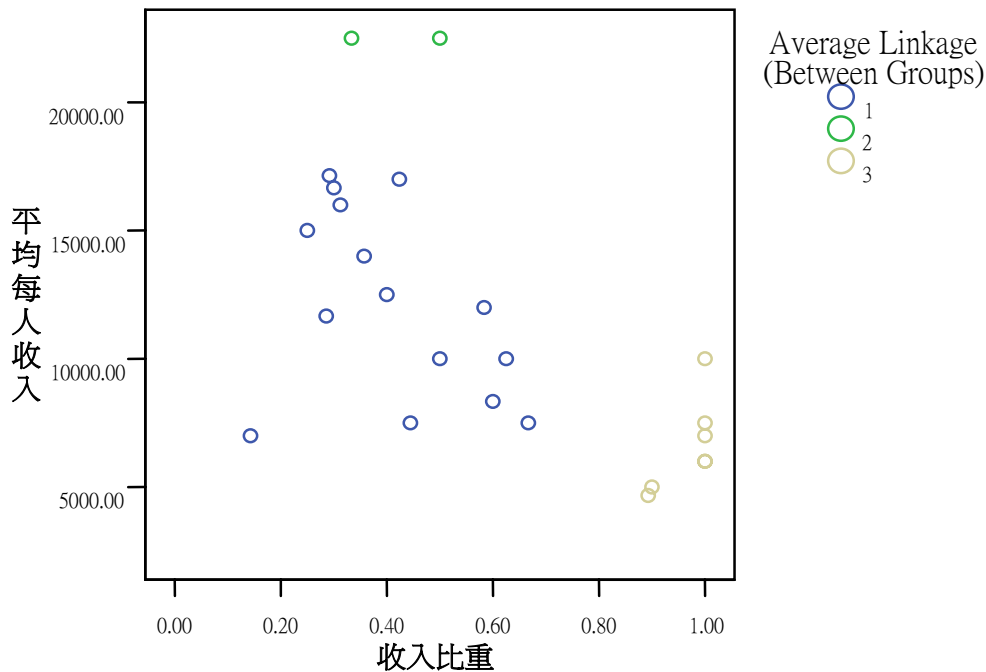


圖 6-12 瑞芳地區駕駛類別於散佈圖上的分佈

依據階層式群落分析法把駕駛人歸類為 3 個最合適的群落之後，稱作駕駛類別 1 到駕駛類別 3，其收入比重與平均每人收入如表所示，而這些駕駛類別其家庭狀況如表所示。

表 6-13 瑞芳地區駕駛人類別

駕駛類別	次數 (百分比)	收入比重		平均每人收入(元)	
		平均數	標準差	平均數	標準差
類別 1	15(63%)	0.41	0.16	12154.0	3676.0
類別 2	2(8%)	0.42	0.12	22500.0	0.0
類別 3	7(29%)	0.97	0.05	6595.2	1805.0
合計	24(100%)	0.58	0.29	11394.8	5214.0

表 6-14 駕駛類別之家庭狀況(平均值)

項目	類別1	類別2	類別3	總體
年齡	53.8	56.5	49.7	52.8
家中人口	5.33	4.00	4.43	4.96
有業人口	2.93	3.00	1.14	2.42
家中收入	65333	90000	28000	56500
計程車收入	25400	37500	27286	26958

由表可看出最多的駕駛人為類別 1，共 15 位，佔了 63%，其收入比重之平均為 0.41，相對來說最低，主要由於其家中有業人口平均將近 3 人來承擔家庭收入，這些駕駛人不是家庭經濟的主要來源，其家中有業人口的分佈如圖，可看出有 2 位駕駛人是家中唯一的有業人口，可是計程車收入比重卻不是 1.0，因為這兩位駕駛人同時兼職其他工作的關係。而類別 1 駕駛人其家中平均人口 5.33 人相對來說是最多的，加上平均駕駛年齡較高，推測家中有晚輩來共同承擔家庭收入。此外，類別 1 駕駛人平均計程車月收入 25,400 元，圖可詳細檢視其分佈，計程車收入偏低的駕駛人有 3 位同時兼職其他工作。

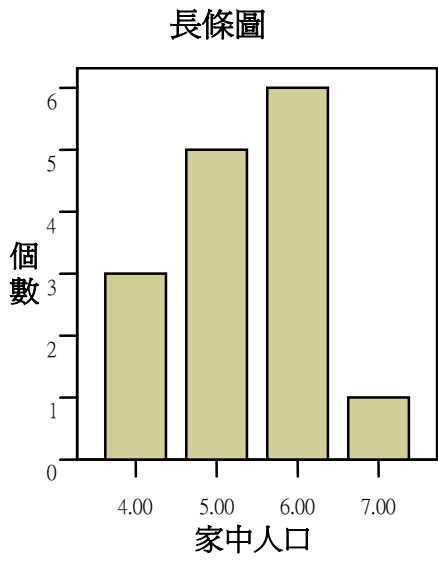


圖 6-13 類別 1 家中人口

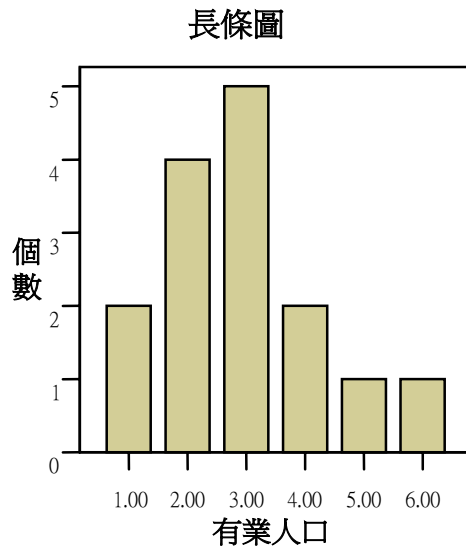


圖 6-14 類別 1 家中有業人口

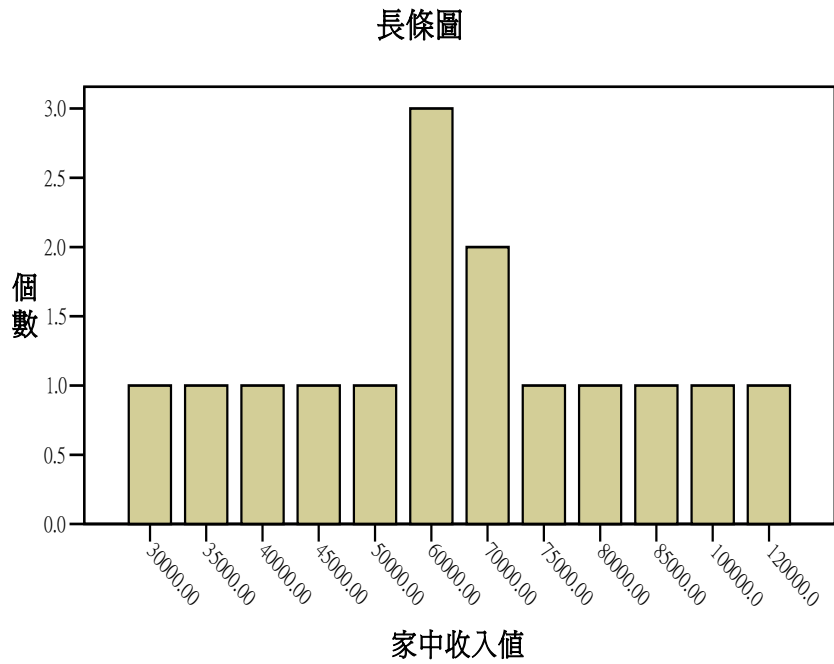
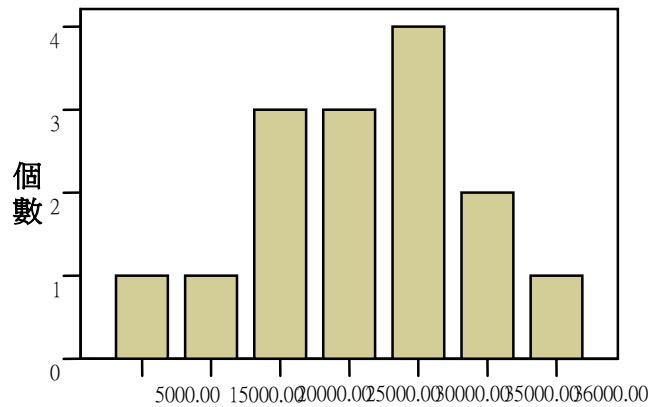


圖 6-15 類別 1 家庭月收入

長條圖



計程車收入值

圖 6-16 類別 1 計程車月收入

次多的駕駛屬於類別 3，這類駕駛是標準家庭負擔重的情形，計程車收入比重平均為 0.97，平均有業人口 1.14 人要承擔家中人口 4.43 人的經濟負擔，使得家中平均每人收入非常低只有 6,595 元，相對來說是較貧困的一群，不過仔細檢視這些駕駛人的計程車月收入，顯然 18,000 元略低，而且並沒有兼職其他工作，真實情形並不清楚。類別 3 的家中人口、有業人口、家庭收入、計程車收入詳細分佈情形如圖。

長條圖

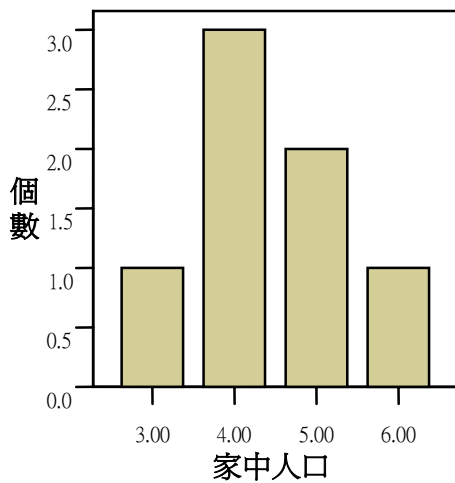


圖 6-17 類別 3 家中人口

長條圖

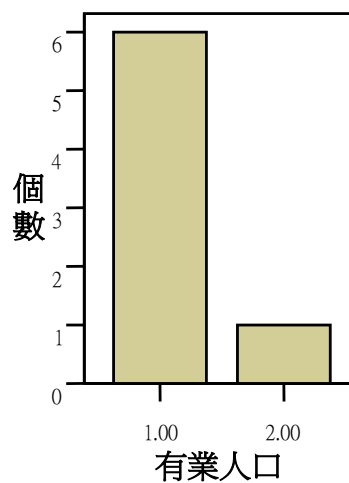


圖 6-18 類別 3 家中有業人口

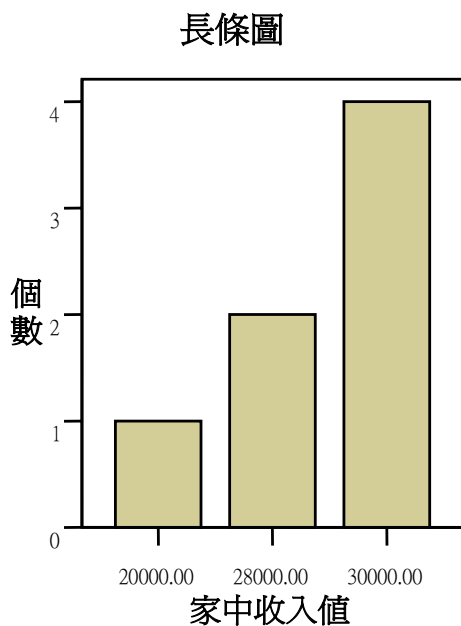


圖 6-19 類別 3 家庭月收入

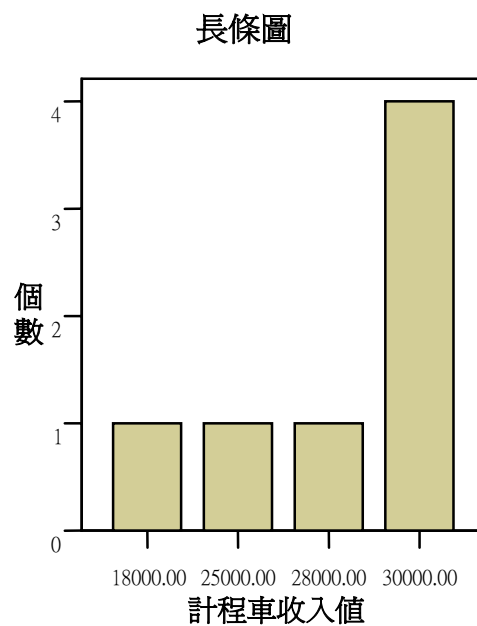


圖 6-20 類別 3 計程車月收入

至於類別 2 的駕駛人僅有兩位，此兩位屬於較特殊的情形，計程車月收入平均為 37,500 元，明顯高出其他類別駕駛人 1 萬元，而且並不是家庭主要經濟來源，不過由於樣本少不多加探討。

下表為各駕駛類別的經營狀況，以經營型態來看，瑞芳地區多屬於個人車的老駕駛居多，老駕駛表示其駕駛年資高，各類別分佈看不出差別，而無線電分佈在瑞芳地區仍為少數，當地電話叫車需求不高，至於營業日的分佈狀況除了集中例假日之外，冬季為普遍集中的時段，特別是春節假期前後。

表 6-15 駕駛類別之經營狀況(次數分配)

項目		類別 1	類別 2	類別 3
經營 型態	車行靠行	3	0	2
	車行租車	1	0	0
	合作社	1	0	1
	個人車	10	2	4
無線 電	是	2	0	2
	否	13	2	5
分佈 情形	不集中	10	1	4
	集中某月份或季節	3	1	2
	集中例假日	7	0	3
	其他	3	0	0
不在 當地 營業	到其他地區營業	5	1	4
	兼職其他工作	3	0	0
	休息	7	0	3
	其他	0	1	0

下表為各駕駛類別的營業狀況，把樣本數最多的類別 1 與類別 3 拿來比較，可以發現家庭主要經濟來源的類別其年營業日較長，日營業里程也多出很多，而且類別 3 駕駛人即使生意差的情況，會營業較長的時間以及里程來換取收入，因此生意差時平均日營業時間增加到將近 12 小時，日營業里程也跟生意好時沒有太大差異。反之類別 1 不是家庭主要經濟來源的駕駛人生意差時營業里程驟降，可能其中間休息時間較長，且出門營業的日數 96 天相較於類別 3 駕駛 131 天可以看出工作量明顯較少。

從實地觀察瑞芳地區駕駛人的營業習慣，他們一大早便開始陸陸續續來火車站前排班營業，旁邊有個遮陽的休息處，排班時司機們會聚集在這個休息處泡茶聊天，他們屬於一個大群體，營業到中午需求量變少時，許多駕駛人就回家吃飯休息，甚至在家睡個午覺再出門營業，許多駕駛人就住在附近，也不需要很賣力賺錢來養家活口，因此對某些駕駛人來說，營業的時間是非常彈性且自由的，這部分算是屬於類別 1 的駕駛人。

表 6-16 駕駛類別之營業狀況(平均值)

項目		類別 1		類別 2		類別 3		總體	
年營業日	好	306	88	295	70	336	87	314	86
	中等		123		175		117		125
	差		96		50		131		102
日營業時間	好	10.7	11.0	10.7	10.7				
	中等	10.1	10.0	10.7	10.3				
	差	10.7	9.5	11.9	11.0				
日營業里程	好	142	250	162	153				
	中等	125	250	170	147				
	差	104	200	154	126				
日營業收入	好	1892	2000	2175	1967				
	中等	1515	1450	1875	1597				
	差	1118	1150	1250	1153				



6.3 烏來地區

如同淡水地區之作法，烏來地區計程車駕駛人樣本數有 20 位，其駕駛人之計程車月收入佔家庭月收入的比重分佈情形如表，平均收入比重為 0.543，標準差為 0.244，其中沒有駕駛人計程車收入比重低於 0.2。而駕駛人家中平均每人收入的分佈如表，最低為 4,000 元，最高為 20,000 元，平均為 10,710.1 元，主要集中在 5 千到 1 萬 5 千元之間。

表 6-17 烏來地區駕駛人收入比重分佈

收入 比重	0.00~ 0.20	0.21~ 0.40	0.41~ 0.60	0.61~ 0.80	0.81~ 1.00	合計	平均數	標準差
次數	0	7	6	4	3	20	0.543	0.244
百分比	0.0	35.0	30.0	20.0	15.0	100.0		

表 6-18 烏來地區駕駛人家中平均每人收入分佈

平均每人收入	次數	百分比
2501~5000 元	1	5.0
5001~7500 元	4	20.0
7501~10000 元	4	20.0
10001~12500 元	7	35.0
12501~15000 元	2	10.0
15001~17500 元	1	5.0
17501~20000 元	1	5.0
合計	20	100.0
平均數	10710.1	
標準差	3707.3	

若把計程車收入比重與家中平均每人收入作交叉分析可得如表，除了收入比重沒有低於 0.2 之外，整體分佈維持線性關係且分佈均勻，情形類似於瑞芳地區，唯收入比重與平均每人收入略低於瑞芳地區。

表 6-19 烏來地區駕駛人收入比重與平均每人收入分佈

收入比重 每人收入	0.00~ 0.20	0.21~ 0.40	0.41~ 0.60	0.61~ 0.80	0.81~ 1.00	合計
2501~5000 元	0	0	0	0	1	1
5001~7500 元	0	1	1	1	1	4
7501~10000 元	0	1	1	1	1	4
10001~12500 元	0	2	3	2	0	7
12501~15000 元	0	1	1	0	0	2
15001~17500 元	0	1	0	0	0	1
17501~20000 元	0	1	0	0	0	1
合計	0	7	6	4	3	20

下圖為烏來地區駕駛人平均每人收入與收入比重散佈圖，圖中沒有兩點重複，也無特別集中的區域，此外只有 3 位駕駛收入比重為 1.0，代表家庭收入全靠計程車來承擔，其餘大部分低於 0.7，大致來看依然趨近於直線關係，也就是計程車收入比重越低，家中平均每人收入越高，反之亦然。

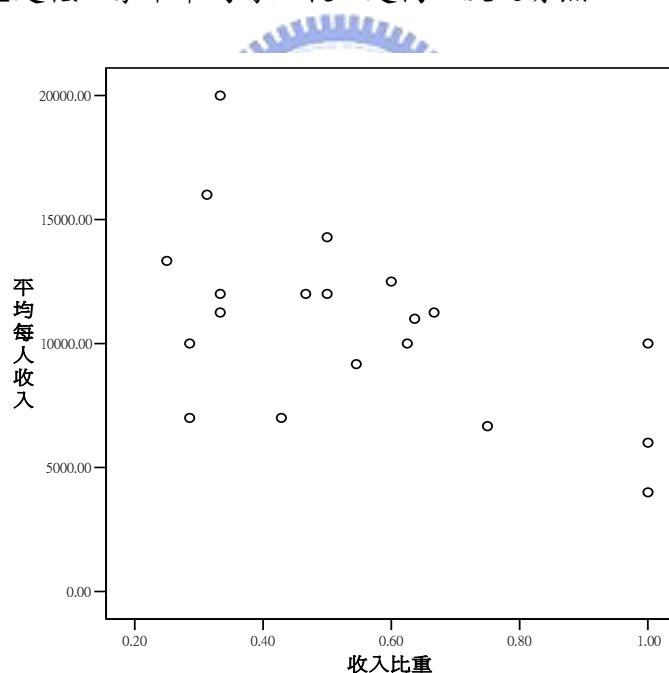


圖 6-21 烏來地區平均每人收入—收入比重散佈圖

接著利用階層式群落分析法把烏來地區 20 位駕駛人作分群，其群數凝聚過程如下表，可以看出其係數變動急遽增大位於階段 17 到階段 18 中間，很明顯最佳集群數為 3，因此把烏來地區駕駛人歸類為 3 群，此 3 類駕駛人於散佈圖上的分佈如圖。

表 6-20 群數凝聚過程

階段	集群數	係數
14	6	1.330
15	5	1.569
16	4	1.901
17	3	2.340
18	2	4.954
19	1	7.614

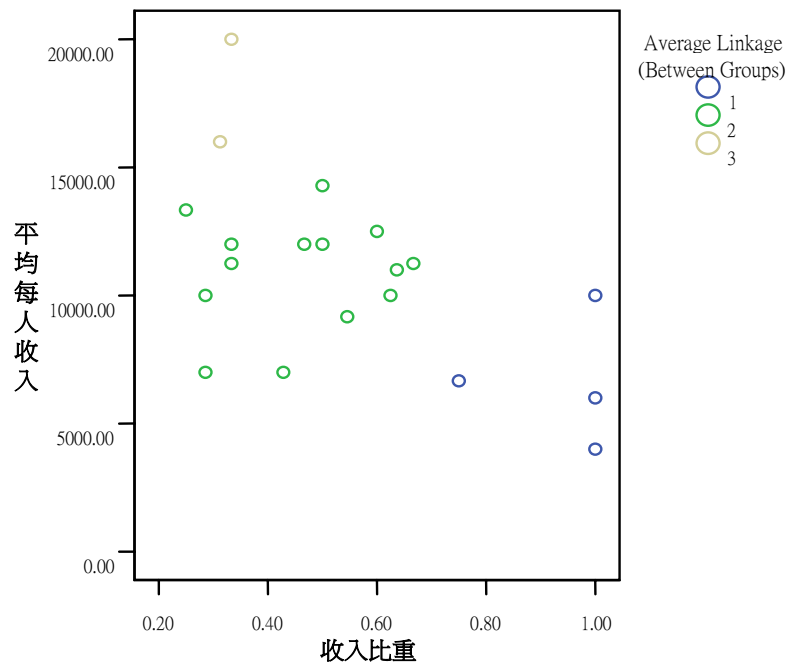


圖 6-22 烏來地區駕駛類別於散佈圖上的分佈

依據階層式群落分析法把駕駛人歸類為 3 個最合適的群落之後，稱作駕駛類別 1 到駕駛類別 3，其收入比重之平均與平均每人收入之平均如表所示，而這些駕駛類別其家庭狀況如表所示。

表 6-21 烏來地區駕駛人類別

駕駛類別	次數 (百分比)	收入比重		平均每人收入(元)	
		平均數	標準差	平均數	標準差
類別 1	2(10%)	0.32	0.01	18000.0	2828.4
類別 2	14(70%)	0.46	0.14	10913.3	2128.0
類別 3	4(20%)	0.94	0.13	6666.7	2494.4
合計	20(100%)	0.54	0.24	10772.6	3683.0

表 6-22 駕駛類別之家庭狀況(平均值)

項目	類別1	類別2	類別3	總體
年齡	56.5	49.6	51.0	50.6
家中人口	5.50	5.14	5.00	5.15
有業人口	4.00	2.36	1.25	2.30
家中收入	100000	56429	32500	56000
計程車收入	32500	25571	30000	27150

首先看類別 2，這群駕駛人涵蓋烏來地區計程車駕駛的主要部分，其收入比重之平均為 0.46，不算是家庭經濟的主要來源，平均有業人口為 2.36 人來承擔家庭經濟，而平均每人收入 10,913 元乃維持中等，與烏來地區駕駛整體平均值差不多。在這些駕駛人中有 5 位駕駛兼職其他工作，其平均計程車月收入只有 17,600 元，平均個人其他收入有 19,800 元，這些駕駛大部分是例假日才開計程車營業，因此計程車月收入不高。整體看來，類別 2 的駕駛人平均計程車月收入 25,571 元略為低，仔細看月收入的分佈，如圖，可發現除了 1 位駕駛月收入 5 萬元特別高之外，其餘大約從 1 萬元到 3 萬 5 千元不等，此為特殊例子，詳細原因並不清楚。下圖為類別 2 駕駛其家中人口、有業人口、家庭月收入與計程車月收入之分佈。

烏來地區駕駛除了類別 2 佔大多數，類別 1 駕駛人有 2 位，類別 3 駕駛人有 4 位，由於樣本數少不多加討論。

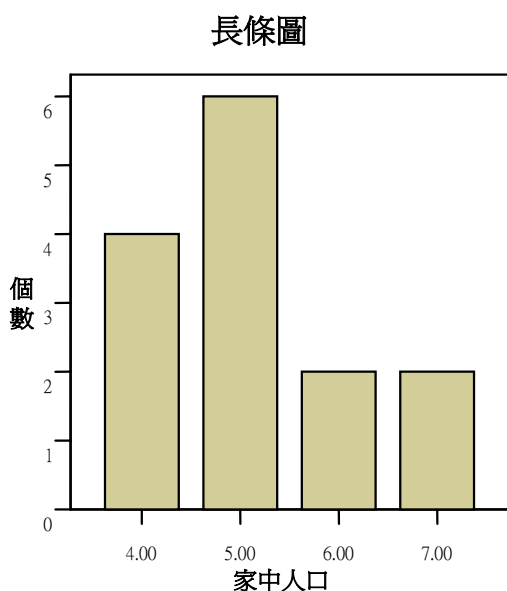


圖 6-23 類別 2 家中人口

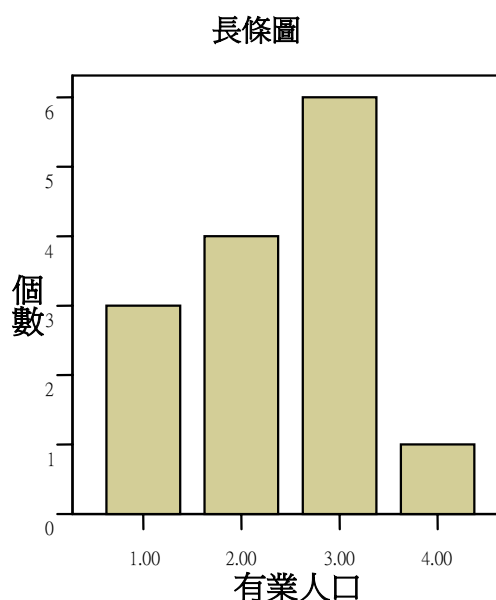
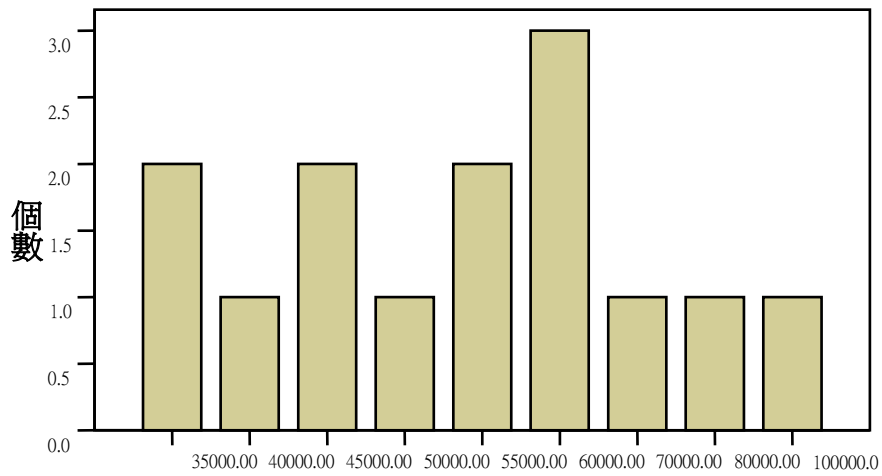


圖 6-24 類別 2 家中有業人口

長條圖

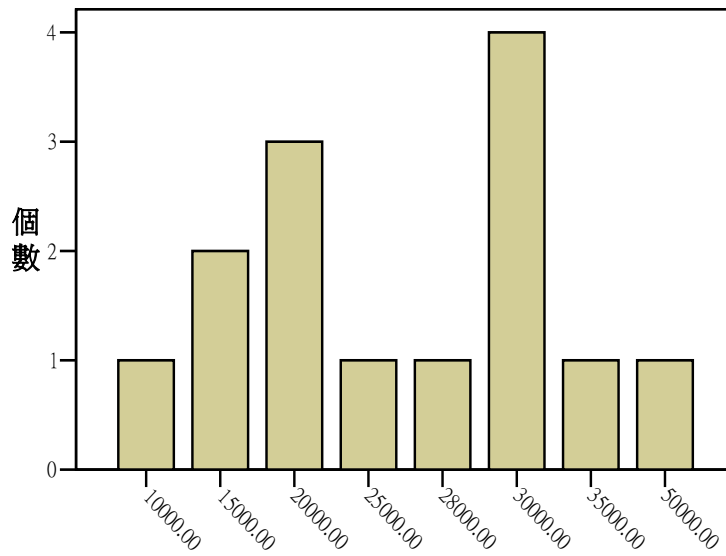


家中收入值

圖 6-25 類別 2 家庭月收入



長條圖



計程車收入值

圖 6-26 類別 2 計程車月收入

下表為各駕駛類別的經營狀況，烏來地區完全沒有無線電或衛星來輔助營業，需求來源單純就是觀光遊客，偶爾在路上看到有無線電或衛星的車隊，乃為

新店那邊剛好載客過來烏來的計程車，不屬於專門在烏來地區排班營業的計程車。而營業日的分佈情形許多集中於例假日，不過不代表平日不會出門營業，只是相對來說假日營業的頻率高或是營業時間長，營業日除了集中例假日之外也集中於晴朗的好日子，雖說陰雨濕冷的天氣來烏來泡溫泉是一大享受，不過大多數的景點或設施，如空中纜車、烏來台車、賞櫻花、內洞森林遊樂區等，還是適合晴朗的日子來踏青。至於不在當地營業時，某些駕駛兼職其他工作來維生，即使不一定為家庭經濟的主要來源，但當地需求不穩定的情況很難只靠開計程車來生存。

表 6-23 駕駛類別之經營狀況(次數分配)

項目		類別 1	類別 2	類別 3
經營型態	車行靠行	0	5	0
	合作社	1	2	0
	個人車	1	7	4
無線電	否	2	14	4
分佈情形	不集中	2	7	2
	集中例假日	0	8	2
	其他	0	7	2
不在當地營業	到其他地區營業	0	1	1
	兼職其他工作	0	8	0
	休息	2	5	3

下表為各駕駛類別的營業狀況，以最主要的類別 2 來看，年營業日中生意好的日數很少，日營業收入平均為 2,500 元，甚至 3,000 元以上也算平常，主要由於此地區內沒有大眾運輸，僅有觀光台車來回於攬勝橋旁與空中纜車站之間，要去內洞或福山如果沒有私人運具，就只能搭乘計程車前往，此外要到台車站搭乘觀光台車，需要上階梯爬到很高的地方才能搭乘，對許多老年人或行動不便的遊客來說是很吃力的，因此例假日或旅遊旺季時，計程車營業收入是頗為可觀的。

反倒生意差的日子佔了絕大多數，出門營業的計程車司機少很多，看當天營業的駕駛多少可以反應出乘客需求量的多寡，生意差一天可能載個 5 趟，以一趟 200 元或 300 元來說，也就是一天收入大約 1,000 元~1,500 元左右，再加上油耗等成本，實際淨收入更少。如果再加上天氣狀況很差的日子，幾乎沒有遊客來觀光，大概也不用營業了。

表 6-24 駕駛類別之營業狀況(平均值)

項目		類別 1		類別 2		類別 3		總體	
年營業日	好	330	75	297	48	311	95	303	60
	中等		150		97		86		100
	差		105		152		130		143
日營業時間	好	10.5	10.5	12.0	10.8				
	中等	10.5	10.2	12.5	10.7				
	差	10.0	9.6	12.0	10.2				
日營業里程	好	200	206	200	204				
	中等	180	170	175	172				
	差	160	148	133	144				
日營業收入	好	2000	2500	1633	2293				
	中等	1800	1736	1267	1647				
	差	1400	1236	933	1187				



6.4 綜合評析

三個偏遠地區不同的環境特性使得駕駛人營業方式與習慣隨之不同，其駕駛人之維生條件可以總結如下：

淡水地區是個較大規模的市場，不僅人口眾多，都市化程度也較高，加上有捷運淡水線經過，帶動了當地的經濟活動與商業活動，吸引了許多都市人口往淡水地區居住，捷運站附近許多高樓住宅與商業大廈可看出其發展程度，因此淡水地區有許多高所得的居民，搭乘計程車的意願較高。相對其他偏遠地區來說觀光旅次較少，大眾運輸便利是原因之一。

這樣大規模的市場計程車供應也不虞匱乏，路上滿街都是計程車的蹤影，這些形形色色的駕駛除了在當地營業幾十年的駕駛之外，還包含許多中年失業或臨時兼差出來開車的駕駛，這自由性非常高的行業很容易形成轉業的跳板，而在淡水地區營業的價駕駛人年齡層涵蓋廣泛，二十幾歲的年輕駕駛到將近七十歲的老駕駛皆涵蓋其中。

以偏遠地區來說，淡水地區駕駛人年營業日數很長，沒有什麼日子是需求非常稀少的，生意好的時候大約是例假日與陰雨天氣，寒暑假反而不是個旺季，大致上淡水地區提供的需求算是穩定，其需求型態比較接近都會地區，基本上駕駛人只靠計程車收入來維生是可以的，而營業型態的多樣性使得駕駛人營業效率有差別，同樣一天某些駕駛可以賺到 3000 元，某些就只能賺 1 千多元，會賺錢的駕駛除了少休息積極載客之外，已經預約了許多乘客等著去服務了。

瑞芳地區是個以觀光業發展為主且人口密集的鄉村地區，計程車市場需求多數來自於外地的觀光客，當地人除了工作洽公或某些突發性的因素之外是不會以計程車作為交通工具，當地人口最密集的地方為瑞芳市區與九份地區，一個是瑞芳交通運輸中心，一個是過去全台最大的採礦業地區與聞名國內外的觀光地區，這樣的環境條件為當地帶來了經濟發展與交通需求。

不過只靠觀光與少許的通勤需求駕駛人要只靠計程車來維生不是那麼容易，因此產生的現象是，當地駕駛人年齡層偏高，主要以沒有經濟負擔的駕駛為主，營業時間自由，沒生意的時候仍會聚在一起泡茶聊天。本人於調查過程中與當地一位最年長將近 70 歲的駕駛相談甚久，駕駛資歷將近 40 年，土生土長的瑞芳人，開車對他來說是種休閒，不僅當地許多熟客會固定叫他的車，偶爾也去排班等候載客，也因此有很多時間告訴我當地的營運狀況。

瑞芳地區計程車營業型態極為單純，瑞芳車站為共同的起點，載客到各個迄點之後空車返回，不似淡水地區有三個捷運站排班與許多無線電據點來服務電話叫車的乘客，原因除了需求集中於瑞芳車站之外，九份地區缺乏足夠的招呼站來服務下山的乘客。

烏來地區是個人口非常稀少的山區，能夠形成計程車服務需求的只有外來的觀光客，而烏來地區觀光客相較於瑞芳地區少很多，計程車需求相對減少，尤其是平日乘客寥寥無幾，加上當地濕冷多雨，氣候因素影響觀光需求甚劇，駕駛人要靠計程車收入維生是非常困難的。

大眾運輸對當地的影響也是顯而易見的，由於外地到烏來地區的大眾運輸只有新店客運，班次與服務品質有限，因此許多遊客是利用私人運具到達此地，不過也因為公車到烏來車站之後，往其他各景點沒有大眾運輸服務，使得沒有私人運具的遊客來此地只能再搭乘計程車往其他景點，另外兩個選擇是搭乘當地的觀光台車或步行，計程車實際上解決了當地公共運輸的問題。

對於當地駕駛人的了解，此地區駕駛兼職的比例算高，平日需求少時不太會開車營業，而是從事其他工作賺錢，烏來地區駕駛人數不多，許多是沒有經濟負擔年紀較大的駕駛，沒生意時就聚在涼亭下棋聊天，也有幾位年輕的駕駛看起來像是不務正業的樣子，詳細情形並不清楚。

本人於調查過程中問到一位 51 歲較為積極的駕駛人，以前家住烏來，後來因小孩唸書搬到永和，不過在烏來營業的習慣沒改變，依然每天到烏來地區營業，積極是因為他很積極攬客，專門載客來回於空中纜車站與內洞之間，一趟 300 元，生意好一天 10 趟以上，生意再怎麼差也設法要載到至少 5 趟，他看準費率高這點努力營業，這種積極的態度讓他能夠在此地靠計程車維生。

第七章 結論與建議

7.1 結論

本研究偏重於「現象的探討」，而不在於問題的解決或是模式的建構分析。一般對於都會區計程車已有非常深入之研究，但是談到偏遠地區，只能說出印象中或感覺上一般字眼，並無專門的研究，主要原因有兩點，第一為偏遠地區駕駛人調查配合度不高，喜歡自由討厭麻煩；第二為偏遠地區多為議價收費，無法以行車紀錄器來紀錄細部的營運資料，因此普遍對於偏遠地區計程車沒有詳細的探討。

計程車多屬於緊急、高所得或行動不便者常用的運輸工具，在偏遠地區來說，通常少有本地人會搭乘，主要是靠當地的觀光資源來吸引外來遊客，因此計程車要生存就必須要有足夠的需求，需求不是天天有，相對於都會區來說，計程車需求極不穩定，有家庭經濟負擔的駕駛人無法只靠計程車收入來維生，他們選擇以兼職的方式來營業，或是到當地需求少時到其他地區營業，而沒有家庭經濟負擔的駕駛人不用考慮收入是否足夠，有空出門營業，沒空則自行從事其他活動或休息，就因為當地的環境條件如此，使得駕駛人會隨著需求而調整自己的營業時段。

本研究藉由了解偏遠地區地區特性並透過乘客問卷與駕駛人問卷來探討偏遠地區市場需求條件、服務供應條件與駕駛人維生條件，重要的調查結果如下：(一)市場需求條件方面，外來乘客比例淡水為 58%，瑞芳 68%，烏來 97%；最多旅次目的，淡水 31% 工作洽公，瑞芳 49% 旅遊，烏來 86% 旅遊。(二)服務供應條件方面，無線電輔助營業淡水為 57%，瑞芳 16%，烏來沒有；淡水 91% 有兩種以上營業方式，瑞芳 71% 只排班，烏來 75% 只排班；淡水有 22% 集中假日營業，瑞芳 42%，烏來 50%；駕駛兼職比例淡水 15%，瑞芳 13%，烏來 40%；淡水有 44% 會至其他地區營業，瑞芳 42%，烏來 10%；年營業日數低於 280 天，淡水 15%，瑞芳 25%，烏來 35%；三地區日營業收入，生意差約 1,200 元，生意中等約 1,600 元，生意好約 2,000~2,300 元。(三)駕駛人維生條件方面，三地區駕駛約 30% 家中只有 1 人工作，計程車收入比重分別為淡水 0.634，瑞芳 0.575，烏來 0.543；駕駛人家中平均每人收入分別為淡水 12,565 元，瑞芳 11,236 元，烏來 10,710 元；非家庭經濟主要來源之駕駛比例，淡水 74%，瑞芳 71%，烏來 80%。

而對於三地區計程車營運特性之整理歸納如下：

一、淡水地區

淡水地區需求型態主要為經濟活動，一年當中需求分佈還算穩定，例假日與

陰雨天需求較大，許多潛在需求靠無線電輔助營業來開發，營業型態屬於「雙據點排班兼巡迴」或「多據點排班兼巡迴」，巡迴攬客增加了日營業里程與距離空車率，生意差駕駛人會提高營業時間來增加收入，尤其是家庭主要經濟來源的駕駛，此地營業駕駛人數非常多且多樣性，流動性大，基本上一般駕駛只靠計程車收入來維生是可以滿足的。

二、瑞芳地區

需求型態主要為觀光活動，次要為經濟活動，例假日與冬季為旅遊旺季吸引大量需求，營業型態屬於「單據點排班」，減少車輛繞駛的距離使得日營業里程低，同於淡水地區生意差駕駛人會提高營業時間來增加收入，尤其是家庭主要經濟來源的駕駛，此地營業駕駛人數約 100 人，主要以沒有經濟負擔的駕駛人居多，基本上一般駕駛只靠計程車收入來維生稍嫌不足，除非有累積固定熟客來搭車，而九份地區缺乏足夠的招呼站供駕駛排班使得回程需求無法提供適當服務。

三、烏來地區

需求型態幾乎為觀光活動，例假日需求較大，其他日子需求極少，氣候因素影響營業甚劇，營業型態屬於「三據點排班」，起迄點少型態單純，需求不足使得生意差時駕駛人會減少營業時間，此地營業駕駛人數約 40 人，需求少供應人數也少，基本上駕駛只靠計程車營業收入來維生非常困難，大多會從事其他工作，計程車費率相對其他偏遠地區來說較高，大眾運輸缺乏也增加了計程車服務的機會。

偏遠地區由於需求量少且變異性大不穩定，又空車返回沒有路邊攬客的機會使得營運困難，不過相對的費率較一般都會區高，駕駛人利用大量時間來換取載客一趟的機會，每趟旅次都彌足珍貴，也因為排班的方式使得駕駛人很難增加營業收入，因此偏遠地區剩下以非養家活口為主的駕駛人居多，真正想賺錢的年輕人大多當成副業來經營。

7.2 建議

- 一、本研究的資料蒐集用問卷調查的方式了解駕駛人之營業情形，限於人力與經費並考量偏遠地區需求變異極大而不採用日誌的方式紀錄，而其中營運的數據如營業里程、載客里程是駕駛人不易把握的資料，單憑印象來填寫可能使資料不準確或是駕駛人認知上的誤差，而年營業日數在問卷訪問過程中也使駕駛人難以估算，因此如能夠長期觀察紀錄以及配合行車紀錄器來得到更精確的資料，對偏遠地區計程車的研究應能有更進一步的了解。
- 二、針對需求特性之探討可細分不同的時段，如一年中旅遊旺季與淡季，一星期的平日與假日，一天中的尖峰與離峰，如此更能確實掌握偏遠地區乘客需求的差異性。
- 三、關於偏遠地區計程車之研究，本文探討的主要以特性、現象、組成居多，目的在於了解偏遠地區計程車的營運狀況，而其中存在的營運問題未來可以做深入的探討，例如計程車服務品質的提升與偏遠地區潛在乘客需求的開發，說明如下。
 - (一)計程車服務品質的提升：一般越鄉下的地方似乎車輛品質越差，並不是每台車都這樣，可是老舊車輛沒有汰舊換新除了觀感上與舒適度上沒有讓乘客享受到好的服務品質，也會影響到乘客搭乘意願，淡水地區紅樹林捷運站有位排班駕駛人反應過以下情形，有乘客出捷運站要搭車，看到第一台排班車輛很老舊，隨即過馬路到另一邊招攬了一台路過的計程車逕行而去，就這樣讓後面排班的駕駛人多等了半小時以上。
 - (二)潛在乘客需求的開發：偏遠地區計程車多為服務觀光遊客，遊客有去就有回，烏來地區計程車在每個乘客可能去回的地方都有駕駛人等候，可是瑞芳地區則沒有，也就是「單據點排班」的營業情形，最明顯的現象是九份地區旅遊完要回程的遊客，每到假日下午往往遊客大排長龍等公車，因為公車來不及抒解遊客，九份地區唯二兩個計程車招呼站不僅只能排四台車且遊客要搭車要走一段距離，此種現象變成不是遊客不搭車，而是駕駛人不常來此排班，一個招呼站兩台車根本很難排，因此乘客需求有待開發。

參考文獻

1. 曾國雄，「多變量解析與其應用」，華泰書局，pp.243-266，民國 67 年。
2. 羅永光，黃國平，「都市計程車之功能與特性研究及現行管制策略之檢討與改善」，運輸計劃季刊，第十二卷，第一期，民國 72 年。
3. 郭宗生，「計程車供需平衡之研究」，交通大學交通運輸工程研究所碩士論文，民國 74 年。
4. 曹瑞和，「計程車計費方式之研究」，交通大學交通運輸工程研究所碩士論文，民國 77 年。
5. 張堂賢，「都會區計程車運輸市場及其定價研究」，運輸計劃季刊，第二十一卷，第一期，民國 81 年。
6. 游文正，「計程車數量與服務水準之研究」，台灣大學土木工程研究所碩士論文，民國 84 年。
7. 梁蕙嫻，「台北地區計程車差別定價可行性分析」，交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國 86 年。
8. 馮正民，賈凱傑，「計程車客運市場之特性分析與管理策略」，都市交通，卷 95，pp.71-88，民國 86 年。
9. 詹政良，「新加坡計程車公司營運管理制度對台北市計程車管理之展望」，合作發展，卷 219，pp.8-13，民國 87 年。
10. 王穆衡等，「計程車客運業營業區域檢討調整之研究」，交通部運輸研究所，初版，民國 91 年。
11. 鍾溫清，「台北縣瑞芳鎮一方志」，台北縣瑞芳鎮公所，民國 91 年。
12. 羅元劭，「以路網模式分析臺北地區計程車市場在管制與競爭下之供需最適解」，交通大學運輸科技與管理學系碩士班碩士論文，民國 93 年。
13. 周文生等，「九十三年度台北地區計程車營運情形調查」，台北縣政府交通局、台北市政府交通局委託中華民國運輸學會辦理，民國 93 年。
14. 郭淑珍，「嚼食檳榔的脈絡分析：一個對台北地區計程車司機的田野研究」，台灣大學衛生政策與管理研究所博士論文，民國 93 年。
15. 鄭秉元，「偏遠地區服務補貼路線乘客對引進副大眾運輸選擇行為之研究」，交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國 94 年。
16. 許采蘋，「計程車共乘與撥召計程車可行條件之研究」，交通大學交通運輸研究所碩士論文，民國 94 年。
17. 黃台生、周文生，「九十五年度台北地區計程車營運情形調查」，台北市政府交通局與台北縣政府交通局委託中華民國運輸學會辦理，民國 95 年。
18. 邱仲賜，「公路工程採購訂定底價與決標價間差距之研析」，逢甲大學交通工程與管理學系碩士在職專班碩士論文，民國 96 年。

19. Myron H. Ross and Brenda Simmons, “The National Taxicab Market in Non-Metropolitan Cities” , Transportation Quarterly, Vol.38, No.2, pp.311-327, 1984.
20. Gorman Gilbert, Raymond J. Burby, Charles E. Feibel, “Taxicab Operating Characteristics in the United States” , Transportation 12, pp.173-182, 1984.
21. Clive Gaunt, “The impact of taxi deregulation on small urban areas: some New Zealand evidence” , Transport Policy, Vol.2, No.4, pp.257-262, 1996.
22. Agneta Marell, Kerstin Westin, “The effects of taxicab deregulation in rural areas of Sweden” , Journal of Transport Geography 10, pp.135-144, 2002.
23. Jenny Mageean, John D. Nelson, “The evaluation of demand responsive transport services in Europe” , Journal of Transport Geography 11, pp.255-270, 2003.
24. Jenny Brake, John D. Nelson, Steve Wright, “Demand responsive transport: towards the emergence of a new market segment” , Journal of Transport Geography 12, pp.323-337, 2004.
25. P. N. Tan, M. Steinbach, V. Kumar, “Introduction to Data Mining” , Addison Wesley, pp.515-526, 2005.



附錄一 偏遠地區計程車乘客問卷—淡水地區

親愛的乘客朋友您好：

我是交通大學交通運輸研究所的學生，正進行偏遠地區計程車營運特性之研究，本內容係針對偏遠地區計程車乘客之需求而設計，敬請惠予支持填答，資料絕對保密不作他用。再次感謝您，祝您旅途愉快。

交通大學交通運輸研究所
研究生 張志維 敬上

1.請問您此次搭乘計程車之起迄點。

起點 淡水捷運站 紅樹林捷運站 竹圍捷運站 其他地方_____

迄點 淡水捷運站 紅樹林捷運站 竹圍捷運站 其他地方_____

2.請問您居住地在淡水或其他地方。

淡水 其他地方_____

3.請問您對淡水地區的熟悉程度。

非常熟悉 熟悉 普通 不熟悉 非常不熟悉

4.請問您此次搭乘計程車的方式。

電話直接叫司機 電話叫車隊派遣
搭乘排班計程車 路邊攬車 其他_____

5.請問您此次搭乘的旅次目的。

旅遊 工作 洽公 購物 娛樂 其他_____

6.請問您在淡水地區搭乘計程車是例行性的或是突發性的。

例行性的 突發性的

7.請問您在淡水地區搭乘計程車的頻率（擇一作答）。

每週約_____次 每月約_____次 每年約_____次 其他_____

8.請問您此次搭車的共乘人數（不包括駕駛）共_____人。

9.請問您家中擁有汽機車數量。汽車_____輛；機車_____輛。

10.基本資料。

性別 男 女

年齡 未滿20歲 20~29歲 30~39歲 40~49歲 50~59歲 60歲以上

職業 學生 軍公教 工 商 服務 其他_____

月收入未滿1萬元 1萬~2萬元 2萬~3萬元 3萬~4萬元

4萬~5萬元 5萬~6萬元 6萬~7萬元 7萬元以上

附錄二 偏遠地區計程車乘客問卷—瑞芳地區

親愛的乘客朋友您好：

我是交通大學交通運輸研究所的學生，正進行偏遠地區計程車營運特性之研究，本內容係針對偏遠地區計程車乘客之需求而設計，敬請惠予支持填答，資料絕對保密不作他用。再次感謝您，祝您旅途愉快。

交通大學交通運輸研究所
研究生 張志維 敬上

1.請問您此次搭乘計程車之起迄點。

起點 瑞芳火車站 其他地方_____

迄點 瑞芳火車站 其他地方_____

2.請問您居住地在瑞芳或其他地方。

瑞芳 其他地方_____

3.請問您對瑞芳地區的熟悉程度。

非常熟悉 熟悉 普通 不熟悉 非常不熟悉

4.請問您此次搭乘計程車的方式。

電話直接叫司機 電話叫車隊派遣
搭乘排班計程車 路邊攬車 其他_____

5.請問您此次搭乘的旅次目的。

旅遊 工作 洽公 購物 娛樂 其他_____

6.請問您在瑞芳地區搭乘計程車是例行性的或是突發性的。

例行性的 突發性的

7.請問您在瑞芳地區搭乘計程車的頻率（擇一作答）。

每週約_____次 每月約_____次 每年約_____次 其他_____

8.請問您此次搭車的共乘人數（不包括駕駛）共_____人。

9.請問您家中擁有汽機車數量。汽車_____輛；機車_____輛。

10.基本資料。

性別 男 女

年齡 未滿 20 歲 20~29 歲 30~39 歲 40~49 歲 50~59 歲 60 歲以上

職業 學生 軍公教 工 商 服務 其他_____

月收入未滿 1 萬元 1 萬~2 萬元 2 萬~3 萬元 3 萬~4 萬元

4 萬~5 萬元 5 萬~6 萬元 6 萬~7 萬元 7 萬元以上

附錄三 偏遠地區計程車乘客問卷—烏來地區

親愛的乘客朋友您好：

我是交通大學交通運輸研究所的學生，正進行偏遠地區計程車營運特性之研究，本內容係針對偏遠地區計程車乘客之需求而設計，敬請惠予支持填答，資料絕對保密不作他用。再次感謝您，祝您旅途愉快。

交通大學交通運輸研究所
研究生 張志維 敬上

1.請問您此次搭乘計程車之起迄點。

起點 烏來公車站 台車站起點 空中纜車站 內洞 其他地方_____

迄點 烏來公車站 台車站起點 空中纜車站 內洞 其他地方_____

2.請問您居住地在烏來或其他地方。

烏來 其他地方_____

3.請問您對烏來地區的熟悉程度。

非常熟悉 熟悉 普通 不熟悉 非常不熟悉

4.請問您此次搭乘計程車的方式。

電話直接叫司機 電話叫車隊派遣
搭乘排班計程車 路邊攬車 其他_____

5.請問您此次搭乘的旅次目的。

旅遊 工作 洽公 購物 娛樂 其他_____

6.請問您在烏來地區搭乘計程車是例行性的或是突發性的。

例行性的 突發性的

7.請問您在烏來地區搭乘計程車的頻率（擇一作答）。

每週約_____次 每月約_____次 每年約_____次 其他_____

8.請問您此次搭車的共乘人數（不包括駕駛）共_____人。

9.請問您家中擁有汽機車數量。汽車_____輛；機車_____輛。

10.基本資料。

性別 男 女

年齡 未滿 20 歲 20~29 歲 30~39 歲 40~49 歲 50~59 歲 60 歲以上

職業 學生 軍公教 工 商 服務 其他_____

月收入未滿 1 萬元 1 萬~2 萬元 2 萬~3 萬元 3 萬~4 萬元

4 萬~5 萬元 5 萬~6 萬元 6 萬~7 萬元 7 萬元以上

附錄四 偏遠地區計程車駕駛人問卷

親愛的駕駛朋友您好：

我是交通大學交通運輸研究所的學生，正進行偏遠地區計程車營運特性之研究，本內容係針對偏遠地區計程車駕駛人之需求特性而設計，敬請惠予支持填答，資料絕對保密不作他用。再次感謝您，祝您行車平安。

交通大學交通運輸研究所
研究生 張志維 敬上

1. 請問您今年_____歲。

2. 家中人口（包括自己）_____人；其中有業人口（包括自己）_____人。

3. 請問您家中平均每月收入約_____元。

個人駕駛計程車平均每月收入約_____元。

個人其他收入平均每月收入約_____元（無者免填）。

4. 請問您經營計程車的方式。

車行靠行 車行租車 合作社 個人車 其他_____

5. 是否有無線電或衛星來輔助營業。

是，哪家_____ 否

6. 請問您在當地的營業方式。

最多為 巡迴攬客 排班候客 車隊派遣 其他_____

次多為 巡迴攬客 排班候客 車隊派遣 其他_____

7. 請問您在當地營業一年 365 天當中約有_____天。

8. 這些營業日的集中狀況（可複選）。

並不集中，平均分散在一年 365 天當中

集中於某些季節，如_____季；或某些月份，如_____月

集中於例假日

集中於天氣晴朗的日子

其他_____

9. 在當地營業日中，如將生意好壞分為「好」、「中等」、「差」三類，則：

生意「好」時，一年約_____天

生意「中等」時，一年約_____天

生意「差」時，一年約_____天



10.請問您在當地營業日的營業狀況。

生意「好」時，每天營業約_____小時，營業里程約_____公里，載客里程約_____公里，
營業收入約_____元，時間空車率約_____%

生意「中等」時，每天營業約_____小時，營業里程約_____公里，載客里程約_____公里，
營業收入約_____元，時間空車率約_____%

生意「差」時，每天營業約_____小時，營業里程約_____公里，載客里程約_____公里，
營業收入約_____元，時間空車率約_____%

11.請問您無法在當地營業時的賺錢方式。

仍以計程車到其他地區營業，主要在_____地區

做其他工作賺錢

休息或從事其他活動

其他_____

12.請問您駕駛計程車所使用的燃油種類。

92 無鉛 95 無鉛 98 無鉛 瓦斯

13.請問您駕駛計程車的營運支出有哪些（可複選）。

燃油，平均每公升汽油可行駛約_____公里

定期保養與維修，一年費用約_____元

車輛保險，一年費用約_____元

車行或合作社管理費，每個月_____元

加入無線電或衛星車隊，每個月_____元

其他_____，費用約_____元



簡歷

基本資料

姓 名：張志維

出生地：花蓮縣

出生日期：民國 71 年 12 月 23 日

聯絡地址：高雄市小港區青山街 6 號

電子郵件：webber1223.tt94g@nctu.edu.tw

學歷

民國 96 年 6 月國立交通大學交通運輸研究所畢業

民國 94 年 6 月國立交通大學運輸科技與管理學系畢業

民國 90 年 6 月高雄市立高雄高級中學畢業

民國 87 年 6 月高雄市立中山國中畢業

民國 84 年 6 月屏東縣立枋寮國小畢業