

# 工作可及性對都市原住民就業之影響： 臺北縣之實證分析

## JOB ACCESSIBILITY EFFECTS ON ABORIGINAL EMPLOYMENT IN URBAN AREAS: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF TAIPEI COUNTY

林楨家 Jen-Jia Lin<sup>1</sup>

謝宗育 Tsung-Yu Hsieh<sup>2</sup>

(98 年 7 月 15 日收稿，99 年 1 月 11 日第一次修改，99 年 1 月 28 日第二次修改，  
99 年 3 月 23 日第三次修改，99 年 6 月 14 日定稿)

### 摘 要

本研究目的在實證分析工作可及性對都市原住民就業之影響，以 2008 年遷入臺北縣之原住民為母體，透過問卷調查獲得樣本資料，並運用二項羅吉特模型、次序羅吉特模型以及線性迴歸模型等方法，逐項分析工作可及性對有無工作、工作穩定性、工作所得以及通勤時間等項目之影響。研究結果發現，居住地區的汽車可及性對都市原住民工作所得產生顯著的正向影響；居住地區的機車可及性與大眾運輸服務班距，都會對都市原住民的通勤時間產生顯著正向影響；若居住地區的運具綜合可及性越高，則會顯著降低都市原住民的通勤時間。但是，工作可及性對有無工作與工作穩定性並無顯著影響。依據實證結果，地方政府可研提土地使用與交通運輸相關策略，以提高都市原住民的工作可及性，並改善其就業。

- 
1. 國立臺北大學都市計劃研究所教授（聯絡地址：23741 臺北縣三峽鎮大學路 151 號臺北大學都市計劃研究所；電話：02-86747367；傳真：02-86715221；電子郵件：jenjia@mail.ntpu.edu.tw），本文之通訊作者。
  2. 國立臺北大學都市計劃研究所碩士及兼任研究助理。

**關鍵詞：**工作可及性；臺灣原住民；就業

## ABSTRACT

*The purpose of this study is to empirically analyze the influences of job accessibility on aboriginal employment in urban areas. The studied population is the aborigines who migrated to Taipei County within 2008. The sample data was collected via interviews and a questionnaire survey. Various econometric methods, including the binary logit model, ordered logit model and linear regression model, were employed to analyze the job accessibility effects on having a job, job stability, income and commuting time, respectively. The results of this study indicate that car accessibility positively affects aboriginal income; motorcycle accessibility and bus headway positively affect aboriginal commuting time; and raising mode-synthesized accessibility reduces aboriginal commuting time. However, the relationships between job accessibility and having a job and job stability are insignificant for the sample data. Based on the empirical results, the local government can develop land use and transportation strategies to improve job accessibility and employment of urban aboriginal residents.*

**Key Words:** Job accessibility; Taiwanese aborigines; Employment

## 一、前言

臺灣原住民在經濟上長期處於劣勢地位，政府為解決原住民就業問題，不斷建立福利或協助制度，但改善情況仍然有限。依據行政院原住民族委員會<sup>[1]</sup>調查顯示，2002 到 2006 年原住民家庭在臺北市的收入增加幅度為 34.8%，雖然大於在其它非原住民鄉鎮市 12.1% 的收入增幅，但依臺灣地區 2006 年的人力運用調查報告，一般民眾 15 歲以上有酬就業者，平均每人每月主要工作收入為 35,664 元，而臺北市原住民每人每月收入為 19,663 元，顯示都市原住民在就業上有較好的所得條件，但與一般民眾相比，仍有明顯差距。

雖然原住民在都市會比在原鄉<sup>3</sup>有較多的就業機會，但是居住地點的選擇性卻劣於一般民眾。在行政院原住民族委員會<sup>[2]</sup>調查中發現，2006 年底臺灣地區一般民眾失業率約為 3.81%，原住民平均失業率為 4.36%，其中在臺北市失業率為 3.67%，而在臺北縣則為 4.13%，略優於臺灣地區原住民平均，顯示在都會區的原住民擁有較多的就業機會。另一方面，在行政院原住民族委員會<sup>[1]</sup>調查中顯示，原鄉的原住民自有住宅率接近九成，而都會區的非原住民鄉鎮市與臺北市、高雄市的原住民自有住宅率僅有五成上下，臺北市原住民家庭的自有住宅率甚至只有三成三，顯示非原住民鄉鎮及都會區原住民家庭比較難取

---

3. 「原鄉」是指行政院 2002 年 4 月 16 日院臺疆字第 0910017300 號函頒定「原住民地區」，包括 30 個山地鄉與 25 個平地原住民鄉鎮。

得自有住宅，對於遷入都市就業的原住民來說是一項不穩定的因素。

根據林忠雄<sup>[3]</sup>的調查研究指出，影響原住民移居都市的主要因素為「推」（原鄉交通不便、經濟落後，謀生不易）與「拉」（工作機會較多、工資較高、生活設施充足）二類理論，另外都市原住民在就業上，也有如「都市房價高漲無力負擔昂貴租金」或「購買房屋」等都會生活適應困難問題。此外，張曉春<sup>[4,5]</sup>與林金泡<sup>[6]</sup>的調查研究也發現，都市原住民時常更換工作也成為就業問題的另一個現象，而這些問題可能導致都市原住民必須遷就選擇住在較偏遠、房價較低且工作可及性較差的地方，造成就業成本增加與就業機會減少之問題。

可及性代表使用特定的運輸系統自某地抵達任意活動地點的便利程度<sup>[7]</sup>，而工作可及性則是從居住地藉由運輸系統提供的服務，以克服空間阻隔的因素，達到工作地點的便捷程度。若工作可及性越高，則對於就業者就相對具有較優勢的就業機會與選擇，由此可知工作可及性對於就業者之重要性。國外對於工作可及性已有相當豐富的研究與討論，包括：美國<sup>[8-16]</sup>、瑞典<sup>[17]</sup>、日本<sup>[11,12]</sup>、香港<sup>[18]</sup>等地，這些研究使用交通分區或家戶為樣本，探究工作可及性跟工作狀況、薪資、通勤成本或通勤距離（時間）之間的關係。同時，愈來愈多這方面研究探討經濟弱勢族群，例如接受社會救濟者<sup>[10,13]</sup>、低收入者<sup>[15]</sup>以及有色人種與新移民<sup>[16]</sup>，這些研究成果提供社會福利政策很具體的參考資訊。

關於同樣為經濟弱勢的臺灣原住民，國內過去在就業問題上也累積許多研究成果，歸納吳宏霖<sup>[19]</sup>、何家豪<sup>[20]</sup>、林穎寬與林季平<sup>[21]</sup>、江孝文<sup>[22]</sup>、林文信<sup>[23]</sup>、許雯錚<sup>[24]</sup>、曾信中<sup>[25]</sup>、林忠雄<sup>[3]</sup>與郭鴻達<sup>[26]</sup>等研究，探討的就業項目包括：就業流動選擇、遷徙與否、就業與否、收入、職業類別、工作穩定性等，影響就業的因素包括：個人、家庭、工作、社會等特徵。部分研究雖有討論就業機會與交通條件的影響，例如林文信<sup>[23]</sup>，但係針對原鄉的背景條件作分開性的討論，忽略遷入都市後因居住區位限制而造成的就業問題，且未將二者結合以可及性的觀念作分析，因此有必要探索工作可及性對都市原住民就業的影響。

根據以上動機，本研究之目的在以遷入臺北縣之原住民為樣本資料，實證分析工作可及性對都市原住民就業的影響關係。實證分析結果一方面補充了可及性與弱勢族群就業間關係的知識，另一方面也釐清了運輸與土地規劃部門在都市原住民就業政策上的角色與功能。文章分為五個部分，在本段說明動機與目的後，第二段說明研究設計，包括假說關係推論以及驗證方法說明等內容；接著在第三段說明樣本資料的調查方法、過程與結果，在第四段針對各種就業狀況分別校估二項羅吉特模型、次序羅吉特模型以及線性迴歸模型，並且進行結果討論；最後，在第五段提出研究結論以及後續研究方向建議。

## 二、研究設計

本段首先界定研究問題，包括就業狀況的研究項目以及工作可及性的意義與衡量；其

次根據文獻歸納與訪談結果，提出影響關係假說；最後說明驗證方法的設計，包括模式認定、變數定義以及校估與檢定方法。

## 2.1 問題界定

哪些就業狀況的研究項目值得探索？目前我國就業者之定義係採國際勞工組織 (International Labor Organization, ILO) 之界定，與世界各主要國家勞動力調查公布之就業者定義相同，即凡在調查資料標準週 (每個月含 15 日之一週) 內，年滿 15 歲且符合下列情形之一者：(1) 從事有酬工作 (不論時數多寡)，或每週工作 15 小時以上之無酬家屬工作；(2) 有工作而未做之有酬工作者；(3) 已受雇用領有報酬但因故未開始工作者，視為就業者。過去研究工作可及性的文獻，Sanchez 等人<sup>[15]</sup> 以受救濟後有無就業為應變數；Kawabata<sup>[9]</sup> 與 Sanchez<sup>[14]</sup> 將工作時數作為研究的就業狀況，工作時數與工作的穩定性有關；Ong 與 Blumenberg<sup>[13]</sup>、Kawabata<sup>[10]</sup> 以及 Åslund 等人<sup>[17]</sup> 等均將所得視為應變數；最後，Lau 與 Chiu<sup>[18]</sup> 將通勤時間作為應變數，用以衡量低收入工作者在就業上所付出的代價。本研究據此界定以下四種研究項目：

1. 工作之有無：工作的有無是區分就業與非就業的最基礎方式，林忠雄<sup>[3]</sup> 曾指出，影響原住民移居都市的主要因素為「推」(原鄉交通不便、經濟落後，謀生不易) 與「拉」(工作機會較多、工資較高、生活設施充足) 二方面的原因，顯示原住民認為在都市較容易尋找到工作，然而都市因為有房租或房價較高的生活壓力，若原住民來到都市尋求就業機會，卻仍因為某些因素而無法獲得工作，則可能會使得原住民在都市更被邊緣化，因此研究造成工作之有無的因素是就業的重要項目。
2. 工作穩定性：工作穩定性代表就業者的工作是屬於長期穩定、有時無工作、有時有工作以及無工作等差異。在行政院原住民族委員會<sup>[1]</sup> 的調查顯示，勞力導向的工作在原住民所從事的行業中佔了很大的比例，其中又以從事「營造業」18.3%最多，「農林漁牧業」及「製造業」各有 15.7%居次。然而營造業多屬有期限的勞動契約，少有長期穩定的工作，農牧業也會因為農閒時間或天災等因素而無法進行工作，造成原住民無法有穩定收入，使得都市原住民在居住條件上仍舊趨於劣勢。因此就業者的工作穩定性如何受到可及性影響，亦納入本研究探討的就業項目中。
3. 所得：工作收入影響到就業者在滿足生活基本所需，以及是否有餘力對生活環境及品質加以改善。我國在 2006 年進行的人力運用調查報告中顯示，臺北市原住民每人每月收入 19,663 元，略高於臺灣省原住民每人每月平均收入 17,405 元，但仍遠低於一般民眾 15 歲以上有酬就業者 (平均每人每月主要工作收入 35,664 元)，且都市物價較高，都市原住民的實質購買力可能未明顯地較在原鄉高，例如行政院原住民族委員會<sup>[1]</sup> 調查顯示，都市原住民的經濟戶長負債比與負債金額均大於臺灣整體原住民家庭；所以什麼因素讓就業者的工作收入產生差異，也是重要的探討項目。
4. 通勤時間：過去研究在談論就業者就業狀況時，通常聚焦在就業者的工作本身，而忽略

就業者從住所到上班地點所需花費的代價；就業者可能因居住地點與工作地點間過多的通勤時間而影響工作心情，進而影響工作效率，或者減少了可支配所得，甚至因此產生張曉春<sup>[4,5]</sup>與林金泡<sup>[6]</sup>發現的都市原住民時常更換工作的就業現象。過去在香港的調查發現<sup>[18]</sup>，低收入工作者的通勤時間，受工作可及性的負向影響很明顯，並因此增加了這些人的就業成本，故本研究將之列為研究項目之一。

哪些可及性意義會影響上述就業狀況？過去文獻使用的可及性變數大致上可區分為：運輸系統可及性、區位可及性與個人可及性三類，且多數以運輸系統可及性為主。運輸系統可及性主要以就業者前往就業地點所使用之運輸工具為主，通常分為汽車及大眾運輸兩種，並可藉此計算不同運輸系統的就業可及性函數，如 Kawabata<sup>[9,10]</sup> 與 Kawabata 與 Shen<sup>[11,12]</sup>。Dijst 等人<sup>[27]</sup> 則提出區位可及性與個人可及性的看法；區位可及性著重就業者之居住地點與交通場站或就業地點的相互關係，如兩地間的距離，相關研究文獻有 Sanchez<sup>[14]</sup>、Sanchez 等人<sup>[15]</sup> 以及 Åslund 等人<sup>[17]</sup>；個人可及性係指因為個人條件、偏好或習慣而影響到可及性的其他特性，如 Lau 與 Chiu<sup>[18]</sup> 認為已婚女性低所得就業者，會因為必須就近照顧小孩或者提早回家煮飯等因素，而選擇離居住地點轉運次數較少的地點工作，Sanchez 等人<sup>[15]</sup> 也認為年齡、性別以及種族等個人因素，會影響到接受救濟的低所得就業者就業改變情形。由於個人可及性與建成環境較無關聯，適合作為控制變數，故本研究之工作可及性意義包含運輸系統可及性與區位可及性兩類。

本研究探討之就業項目中，工作有無、工作穩定性、所得多寡以及通勤時間等，均可能因為居住地區的運輸系統可及性不同而有所影響。另外，工作之有無可能會因為到大眾運輸場站的步行距離、居住地點的運輸系統可及性，以及居住地區附近的週邊工作機會而受到影響。而居住地區附近的工作機會數若較多，則較容易尋求更好或更穩定的工作。此外，若居住地點附近的大眾運輸場站距離太遠，長期下來可能會讓就業者產生厭煩而想更換工作的心態，進而影響工作穩定性。而居住地區附近的工作機會越多，越容易尋找到合適的工作，獲取理想的報酬，因此所得的多寡，可能會因為居住地點附近的工作機會多寡而有所差異。通勤時間則可能因為附近大眾運輸場站的服務頻率高低，以及到大眾運輸場站的步行距離而受到影響。因此，各類工作可及性變數可能影響項目如附錄一所示。

附錄一之運輸系統可及性，係參考 Sanchez 等人<sup>[15]</sup> 所提出之就業可及性函數進行衡量，區分為汽車、大眾運輸與機車等三種運具，以臺北都會區 383 個交通分區為衡量單元，分別計算各交通分區內三種運具可及性，繼而整合成為運具綜合可及性水準。三種運具之可及性以及運具綜合可及性之衡量公式如下：

$$A_i^{auto} = \sum_j \frac{E_j \times f(C_{ij}^{auto})}{\sum_k [\alpha_k W_k \times f(C_{kj}^{auto}) + \beta_k W_k \times f(C_{kj}^{pub}) + \gamma_k W_k \times f(C_{kj}^{motor})]} \quad (1)$$

$$A_i^{pub} = \sum_j \frac{E_j \times f(C_{ij}^{pub})}{\sum_k [\alpha_k W_k \times f(C_{kj}^{auto}) + \beta_k W_k \times f(C_{kj}^{pub}) + \gamma_k W_k \times f(C_{kj}^{motor})]} \quad (2)$$

$$A_i^{motor} = \sum_j \frac{E_j \times f(C_{ij}^{motor})}{\sum_k [\alpha_k W_k \times f(C_{kj}^{auto}) + \beta_k W_k \times f(C_{kj}^{pub}) + \gamma_k W_k \times f(C_{kj}^{motor})]} \quad (3)$$

$$A_i^G = \alpha_i A_i^{auto} + \beta_i A_i^{pub} + \gamma_i A_i^{motor} \quad (4)$$

其中， $A_i^{auto}$  為分區  $i$  之汽車可及性， $A_i^{pub}$  為分區  $i$  之大眾運輸可及性， $A_i^{motor}$  為分區  $i$  之機車可及性， $A_i^G$  為分區  $i$  之運具綜合可及性， $E_j$  為分區  $j$  之就業人口， $W_k$  為分區  $k$  之就業人口， $\alpha_k$  為分區  $k$  之汽車運具分配比例， $\beta_k$  為分區  $k$  之大眾運輸運具分配比例， $\gamma_k$  為分區  $k$  之機車運具分配比例， $C_{ij}^{auto}$  為分區  $i$  到  $j$  使用汽車之阻抗函數， $C_{ij}^{pub}$  為分區  $i$  到  $j$  使用大眾運輸之阻抗函數， $C_{ij}^{motor}$  為分區  $i$  到  $j$  使用機車之阻抗函數， $C_{kj}^{auto}$  為分區  $k$  到  $j$  使用汽車之阻抗函數， $C_{kj}^{pub}$  為分區  $k$  到  $j$  使用大眾運輸之阻抗函數， $C_{kj}^{motor}$  為分區  $k$  到  $j$  使用機車之阻抗函數；各個阻抗函數與參數均採用臺北市府交通局<sup>[28]</sup>之旅次分布模式的指數函數與校估參數。

另一方面，由於可及性並非決定都市原住民就業的唯一因素，因此需要將重要的其他因素作為研究的控制變數，這些因素可歸納為：個人特徵、家戶特性、工作、社會與公司等五類。其中，社會因素許多變數如傳統產業外移、外勞引進數量以及就業市場的供需面等，因本研究為同一個時間點的橫斷面研究，這些社會因素條件應視為相同而不會有所差異，因此將這些因素排除；而第五項公司因素所使用的變數為廠商收益與廠商規模，與工作因素相似，且廠商實際營收獲利等多屬公司內部機密資料，取得不易，因此將公司因素之工作加給併入工作因素中進行探討。

在本研究界定之就業項目中，工作之有無可能會受到個人特徵之年齡、性別、婚姻、教育程度、私人運具持有以及證照取得，家戶特性之扶養人口與遷移次數，工作因素之工作經驗、行業別以及社會因素中的失業率等變數所影響。因為許多工作都會根據其工作性質而有年齡、性別或婚姻狀況等限制，如需付出大量勞動力的工作可能需要年輕力壯的男性，而教育程度越高或取得證照可能代表學習能力較好或擁有該工作所需技能，較容易得到工作機會；另外，有些工作需要四處移動接觸客戶，如壽險業、不動產業或外送服務業等，則持有私人運具比較容易勝任。就業者本身的行業以及工作經驗也可能會影響本身工作取得的難易，如以前在原鄉是屬於農牧業的原住民，來到都市後本身的一技之長無法發揮而難以獲得工作；而先前有過相關工作經驗者，因工作較易上手，可以減少雇主訓練時間，因此獲得工作的機會較大。此外，整個居住地區的失業率也會影響到工作的有無。

工作穩定性可能受到個人特徵之年齡、性別、婚姻狀況、教育程度以及取得證照，家戶特性之扶養人口與遷移次數，工作因素之行業別、工作經驗、通勤轉運次數以及工作加給，社會因素之失業率等變數所影響。因為年紀輕的就業者可能較無工作經驗，或為了吸取更多經驗而常更換工作，年紀較大則會因為較有工作經驗而使得工作較為穩定，已婚者可能會為扶養家庭而尋求較穩定的工作，教育程度較高與取得證照者也可能代表其較有能力而可獲得較穩定的工作。就業者本身的行業別可能會限制其工作的穩定性，如勞力導向

的營造業與製造業常因市場變化而影響工作時數。另外，通勤轉運次數過多可能會影響就業者不願意繼續原工作而影響其穩定性，較豐富的相關工作經驗亦有助於找到穩定的工作，且若工作機構提供較高的工作加給，如加班費、交通津貼或年終獎金，則會吸引員工繼續待在公司。居住地區整體的失業率可能也會影響到工作的穩定性。

所得多寡則可能受到個人特徵之年齡、性別、教育程度、私人運具持有以及取得證照，家戶特性之扶養人口數，工作因素中的從業身分、工作經驗、工時、行業別、通勤距離、通勤轉運次數以及工作加給，社會因素之房屋租金或房價等變數影響。因為年紀輕的就業者可能較無工作經驗而造成工作效率較差，無法獲得較高的薪水，男性因為先天體能較可負荷大的工作量或任務而獲得較高的報酬，教育程度較高與取得證照同樣可能代表學習能力較好或擁有該工作所需技能，相對的應拿到較高的待遇。而家中人口較多或有幼年子女需照顧者，可能就會為了照料方便選擇就近但報酬較少的工作。雇主與員工等從業身份的不同，在薪資上會有所差異，工作經驗上的差異也可能導致獲得工作後底薪之差別，工作時間長短可能也會影響到所得，通勤距離以及通勤轉運次數可能會影響到通勤時間或成本，間接影響到所得，另外公司對於員工的相關工作加給也有可能反映在員工的所得身上。

通勤時間則可能受到個人特徵之性別、年齡、婚姻狀況、所得以及私人運具持有，家戶特性之扶養人口數，工作因素中的通勤距離、通勤轉運次數與交通車，社會因素之居住地區失業率等變數所影響。就業者本身所得較高，可能在能力可負擔的情況下，選擇購買私人運具或遷往離工作地點較近的地方居住，以縮短通勤時間。通勤距離與通勤轉運次數也分別會影響到通勤時間，就業者可能會因為本身因素的考量或是限制而選擇特定的工作地點，進而影響通勤時間，例如某位就業者雖然居住於工作可及性高的地點，但卻選擇通勤距離較遠或轉運次數較多的工作地點，致使拉長了通勤時間。另外，工作機構若針對高級主管配發交通車，或發派定點交通車載送員工，亦有可能因此改變就業者通勤時間。而地區失業率高可能導致附近工作相對不好找，因此找到的工作可能都要比較遠，而影響通勤時間。

## 2.2 假說關係

本段討論工作可及性跟都市原住民就業間的假說關係，首先由文獻歸納過去發現的關係，繼而推演可能的影響關係，最後依據訪談結果進行修改與確認。

### (1) 工作有與無

在文獻方面，Sanchez 等人<sup>[15]</sup>指出到交通場站的步行距離越短，對於社會救濟接受者就業狀況有輕微改善，因此到交通場站的步行距離與獲得工作間有負向關係。Sanchez 等人<sup>[15]</sup>也發現年齡越大，就業改善越輕微；不同性別在不同城市的就業機會上有不同影響，因此影響關係正負不明；許雯錚<sup>[24]</sup>發現都市原住民因為個人教育程度不足，或都市就業環境與經濟不景氣，而造成就業上的不順利。

在邏輯推演方面，住宅附近工作機會數越多，獲得工作的機會應相對提高，因此距住

宅五公里工作機會數會改善工作獲得機會。取得證照在某種程度上代表對於該項工作技能有較好的能力，因此取得證照對獲得工作機會有正向影響；扶養人口數越多，需要照顧的人越多，則可能會為照顧家庭而選擇放棄工作，因此與取得工作成負向關係；遷移次數愈多，可能代表其愈無法適應都市的工作或生活，相對的在獲得工作機會上也會愈不容易，對取得工作有負向影響關係；不同的行業別，彼此的競爭程度不同，能獲得工作機會也不一樣，因此行業別對取得工作會產生影響，但影響關係正負不明；失業率越高，相對愈難找到工作，因此與取得工作成負向關係。

訪談結果發現，工作可及性變數中，「到大眾運輸場站的步行距離」以及「距住宅五公里工作機會數」，受訪者認為會對於尋找工作產生影響：

「…後來就從淡水再搬到五股那邊。結果搬去五股反而沒有找到適合的工作，就失業了快半年吧，阿結果我上禮拜搬回淡水，不到一個禮拜就找到工作了…」(1019M001)

「…也有想說慢慢把現在那邊的工作放一點掉，然後就是慢慢在新家這邊找，看能不能找到 ok 的工作，因為其實麟光站這邊也是有一些工作機會啊，所以現在也是有機會就慢慢的在看啦，因為離家近的關係嘛。那家裏附近的工作機會多，就比較不會想要捨近求遠…」(0922M001)

訪談結果也確認如文獻回顧所提出，性別對於工作有無具有影響，且女性較容易找到工作。住五股的何先生就提出：

「我覺得女生比較好找工作，可是女生的薪水都不高，他們工作是好找，可是薪水普遍沒有男生高，女生因為什麼都可以作啊，作業員啊、服務生啊，要不然就是廚房可以洗碗，餐廳不可能找個男生去洗碗，所以女生就業機會我覺得比較高…」(1019M001)

另外，訪談中也發現受訪者確實認為持有私人運具會提升其找到工作的機會，如在板橋服務於金融業的吳小姐，以及在文山區從事餐飲業的陳先生認為：

「假如說你有自己的交通工具的話，你就不用顧慮說像等公車或等捷運的時間，會比較好抓時間，像你找工作可能一天趕兩三個面試，有車當然比較方便…」(0909M001)

「有沒有自己的車應該都會有啦，因為我覺得說如果坐車的話，有時候那種搭車的時間抓不準，可能會造成工作遲到啊，所以我們在應徵人手的時候，都會希望他自己有自己的交通工具，可以自己騎車上下山…」(0922M001)

## (2) 工作穩定性

在文獻方面，Sanchez<sup>[14]</sup>發現當與大眾運輸場站距離越長時，平均工作星期數就會減少，因此工作可及性對於工作的穩定性應呈現正向的影響關係。許雯錚<sup>[24]</sup>透過訪談後，認為都市原住民因為個人教育程度不足，或都市就業環境、經濟的不景氣，而造成就業情形上的不順利。且都市原住民可能因為對薪資不滿意而有常更換工作的情況，同時原住民集體群聚生活的習慣，造成對都市生活無法適應。吳宏霖<sup>[19]</sup>認為居住地點遷移次數，會影響原住民工作的穩定性。郭鴻達<sup>[26]</sup>研究也顯示職業別、教育程度與就業表現中的僱用型態具顯著影響力。因此教育程度與工作穩定性成正向關係，遷移次數亦和工作穩定性成



負向關係，而行業別也會對於工作穩定及連續性產生影響。

在邏輯推演方面，居住地區附近的工作機會數若較多，則較容易尋求更好或更穩定的工作，因此距離居住地點五公里之就業機會數與工作穩定性成正向關係；年紀較大則因較有工作經驗而使得工作較為穩定；教育程度較高與取得證照者，也可能代表其較有能力而可獲得較穩定的工作；遷移次數愈多，隨之更換工作的機會也愈高，工作也就愈不穩定；到工作地點如果需要轉運很多次，可能會使就業者感覺到厭煩或疲倦而想更換工作；廠商的收益愈好，可能會給予員工更好的福利或穩定的工作職位，因此會增加工作穩定性；失業率越高則可能在失業後無法尋求另一份穩定的工作。

訪談過程中有受訪者提出工作經驗會影響到工作穩定性的事例：

「…這可能也是跟工作經驗或抗壓性有關吧，因為像我們餐廳最近來了一位新人，他就會跟我抱怨說主管怎樣怎樣，阿他就之前都沒有工作經驗啊，然後他就會跟我說他覺得主管這樣對他很不好啊，可是我就覺得還好，所以他之後可能就不會做了吧…」(0922M001)

另外，婚姻狀況對於工作穩定性會有所影響，但其影響關係無法判別，於訪談中有受訪者分別提出不同意見：

「…你當然如果結婚的話…因為你也有家庭要養，你可能就會覺得要找個可以穩定一點的場所工作，所以有婚姻的人在找工作的時候工作穩定性會比較高一點…」(0922M001)

「…穩定性我個人覺得應該是未婚的會比較穩耶，因為已婚可能要顧家顧老公，就沒辦法花比較多時間在工作上…」(0909M001)

受訪者陳先生也就其本身經驗提及到本身沒有私人運具，且通勤轉運次數若過多，會影響到其工作穩定性：

「…後來一方面太累，一方面是因為又等車又轉車，很麻煩又很久，然後我就會因為沒有車，可能會影響到我，就不想去了，所以在那家店也沒有待很久，大概一個月吧，因為真的太累了啦，沒有車你就覺得花在通勤的時間太多了，因為坐公車大概要三十分鐘吧，來回時間就要一個小時…」(0922M001)

### (3) 所得多寡

在文獻方面，Åslund 等人<sup>[17]</sup>以距住宅 5 公里內之工作機會數衡量工作可及性，發現工作可及性與就業和年收入有正相關，因此距住宅 5 公里內之工作機會數與薪資所得成正向關係。Kawabata<sup>[10]</sup>研究中顯示教育程度高會正面地影響無車的福利救濟接受者的收入，郭鴻達<sup>[26]</sup>也發現年齡、職業別、教育程度、取得證照等與就業表現中的薪資結構具顯著影響，因此教育程度應與所得成正向影響關係。年齡較高可能因工作經驗豐富，薪資所得相對較高，因此年齡與所得呈現正向影響關係；不同職業可能也會對於其薪資所得有所影響；取得證照在某種程度上代表對於該項工作技能有較好的能力，相對的應拿到較高的待遇，因此證照取得對薪資所得呈現正向關係。

在邏輯推演方面，從業身分可能代表的是就業者身為雇主或雇員的差別，身份愈高，

薪資所得自然愈高，因此從業身份應與薪資所得呈現正向關係；男性因為先天體能較可負荷大的工作量或任務而獲得較高的報酬；工作時數越多，自然可以領到的薪水就越多，因此工作時數與薪資所得亦呈正向影響關係；而家中人口較多或有幼年子女需照顧者，可能就會為照料方便而放棄可能的高薪，另外選擇就近的工作；公司給員工工作加給愈多，對員工福利應較優渥，因此工作機構工作加給與薪資所得應呈現正向關係。

於訪談中確認男性普遍薪水較高之原因，以及扶養人口對薪資所得有影響但正負未知，受訪者提出他們的經驗如下：

「…性別的話男生會比較高啊，因為女生都是作業員嘛，薪水都差不多 18000~20000，因為作業員的事情不是技術性的啊，只是做一些沒有技術的、簡單的工作，所以薪水當然沒有很高。…」(1019M001)

「…以薪水來講男生一定比較高啊，如果像以服務業來講，男生所得也會比女生來的多…」(0909M001)

「…我覺得可能要看人耶，因為有人可能會考慮到要照顧家人，所以就一定要找離家裏很近的工作，然後下班就趕快回家，薪水可能就比較不 care；有些人可能就會想說想要多賺一點錢來貼補家用，所以想要找錢比較多一點的工作來做…」(0909M001)

#### (4) 通勤時間

在文獻方面，Lau 與 Chiu<sup>[18]</sup>的研究中發現轉運次數愈多，就業者到工作地點的旅運時間會相對增加，因此可得知轉運次數與通勤時間成正向關係；此研究中亦指出性別會對就業者到工作地點的旅運時間產生影響，因東方社會女性可能會因為要照顧小孩或回家處理家務事，而選擇離居住地點較近、通勤時間較短的工作，男性則否。另外在 Ong 與 Blumenberg<sup>[13]</sup>研究中提到年齡與性別也會影響通勤時間，年紀較輕的就業者可能比較願意花費較多的時間到較遠的地方工作，以謀求更好的生活條件，因此年齡與通勤時間呈現反向影響關係；性別方面，男性的通勤距離也較女性來得長，但並不非常顯著。

在邏輯推演方面，居住地點附近大眾運輸場站的服務班距長短，以及到大眾運輸場站的步行距離，可能會影響到通勤時間；居住地點附近大眾運輸場站的服務頻率愈高，可搭乘的班次與車次就愈多，即使不小心錯過了一班車，下一班的間隔時間也很短，或者可轉乘其他班次的運輸工具，並不會花費太多通勤時間。到大眾運輸場站的步行距離愈短，自然所花費的通勤時間會縮短。因此大眾運輸場站的服務班距高低與通勤時間成反向關係，到大眾運輸場站的步行距離與通勤時間成正向關係；持有私人運具會讓通勤時間降低；公司若有配給交通車或定點專車接送，員工就會因而縮短通勤時間。

訪談過程中確認男性通勤時間一般會大於女性；持有私人運具也會降低通勤時間；到工作地點轉運次數越多，則通勤時間以及成本均會提高；居住地區附近失業率較高，可能也會導致就業者到較遠的地方才能找到工作，因此會提高通勤時間與成本。婚姻狀況與扶養人口對通勤時間的影響，受訪者則提出相關經驗，顯示為了照顧家裏，可能會影響到所得以及工作地點的通勤時間：

「...我有個客戶我有問過，她在龍潭那個地方，她也是就近，但是薪水不是很高，主要還是因為可以就近帶小孩方便，所以她就捨棄遠的地方，在家附近工作。所以女性都會比較顧慮到這些因素…」(0908M001)

另外，大部分受訪者均認為所得因素並不會影響到通勤時間，因為都市原住民前往都市大部分原因都是為了賺錢，而為了賺錢犧牲一點通勤時間是可以忍受的：

「薪水的話，比較不會想到這麼多，因為來這邊主要是賺錢，然後想要存一點錢嘛，如果住得好好的，幹嘛要搬來搬去…」(0908M001)

「...你如果想薪水多了買車來減少通勤時間是最笨的，因為在臺北很會塞車啊，塞車可能也要超過一個小時；那我也不會因為薪水高一點就想要搬到近一點的地方，主要是因為住這個地方住習慣了，你還要突然換一個地方重新適應一遍，我覺得那很累耶，可能比每天上班通勤還累…」(1019M001)

「...我覺得不會影響通勤時間，只要通勤時間不要太遠我都覺得ok，沒有必要為了縮短那個而搬家或幹嘛…」(0922M001)

因此，本研究將原先認為會對於通勤時間有所影響的所得因素予以排除。

(5) 綜合上述討論，可提出先驗因果關係如附錄一所示，以及如下五個假說關係：H1，提高工作可及性會提高都市原住民有工作的機會；H2，提高工作可及性會促進都市原住民的工作穩定性；H3，提高工作可及性會提高都市原住民的工作所得；以及 H4，提高工作可及性會降低都市原住民的通勤時間。

## 2.3 驗證方法

為驗證前述五個假說關係，本研究以個別勞動力人口<sup>4</sup>作樣本，依照應變數的特性採用三種方法進行分析。首先，由於工作有或無為二元狀態，本研究使用二項羅吉特模型檢驗 H1，以有工作為 1，無工作為 0，附錄一所列工作可及性變數與控制變數作為效用函數中的自變數。其次，本研究將工作穩定性區分為長期穩定、有時無工作、有時有工作以及無工作這四種呈現順序的狀態，因此使用次序羅吉特模型檢驗 H2，以無工作為 0、有時有工作為 1、有時無工作為 2、長期穩定工作為 3 作應變數，附錄一所列工作可及性變數與控制變數，作為解釋潛在變數的自變數。以上兩個模型均以 Limdep 8.0 軟體與最大似法校估模型。最後，由於所得與通勤時間為連續性數值，本研究使用線性迴歸模型檢驗 H3 ~ H4，附錄一所列工作可及性變數與控制變數作為自變數，以 SPSS 12.0 軟體與最小平方校估模型。

各項自變數定義如表 1，在完成模型校估後，根據各個工作可及性變數係數的 t 檢定值，可以判斷四個假說關係受實際資料支持的程度。

4. 勞動力人口是指 15-65 歲間扣除非勞動力的人口，非勞動力是指因求學、高齡、料理家務、身心障礙及其他原因等而未工作亦未找工作者。

表 1 模型變數定義

變數名稱	衡量方式定義	單位
工作可及性變數		
大眾運輸班距	最接近之大眾運輸場站尖峰時間運輸工具到站班距	分鐘
就業可及性	衡量方式如式 (1)~ (4)	—
大眾運輸場站步行距離	住家到最近大眾運輸場站的步行距離	公尺
距住宅五公里工作機會數	居住地點方圓五公里範圍內工作機會數	個
控制變數		
年齡	受訪者的年齡	歲
性別 (男性)	受訪者的性別 (男性=1, 女性=0)	—
婚姻狀況	受訪者目前婚姻狀況 (已婚=1, 未婚=0)	—
教育程度	受訪者教育程度 ( $X_{edu3}=1$ , 大專或以上; $X_{edu2}=1$ , 高中職畢業; $X_{edu1}=1$ , 國中畢業; $X_{edu1}=X_{edu2}=X_{edu3}=0$ , 國小畢業或未受教育)	—
運具持有	受訪者是否持有汽車或機車 ( $X_{pri-tras3}=1$ , 同時持有汽車與機車, $X_{pri-tras2}=1$ , 只持有汽車, $X_{pri-tras1}=1$ , 只持有機車, $X_{pri-tras1}=X_{pri-tras2}=X_{pri-tras3}=0$ , 未持有汽機車)	—
證照	受訪者持有證照張數	張
扶養人口數	由受訪者負擔扶養的人口數	人
遷移次數	受訪者遷入至臺北縣後居住地點遷移次數	次
從業身份	受訪者之工作職位 (1=主管, 0=非主管)	—
工時	受訪者每週工作時數	小時
工作經驗	受訪者過去累積的工作經驗年資	年
行業別	受訪者之從事行業 ( $X_{ins2}=1$ , 三級產業; $X_{ins1}=1$ , 二級產業; $X_{ins1}=X_{ins2}=0$ , 其他產業)	—
通勤距離	工作地點距受訪者居住地點距離	公里
通勤轉運次數	受訪者搭乘大眾運輸由居住地點到工作地點所需轉運次數 ( $X_{wtr2}=1$ 為 2 次或以上, $X_{wtr1}=1$ 為 1 次, $X_{wtr2}=X_{wtr1}=0$ 為 0 次)	—
工作加給	受訪者工作機構除薪水外的額外補貼	元
交通車	受訪者工作機構是否有發派交通車定點接送 (有=1, 無=0)	—
失業率	居住地點所屬行政區之失業率	%

### 三、樣本資料

都市原住民係指從行政院原住民族委員會列舉之原住民地區，包含 30 個山地鄉及 25 個平地鄉鎮市內之原住民，移居到其他都市地區永久性或半永久性遷移者，這些原住民多從事勞動業或工業<sup>[29]</sup>。根據 2006 年原住民就業狀況調查報告，臺北都會區 15 歲以上原住民人口占臺灣的 29.4%，僅次於東部區域，而臺北都會區又以臺北縣為原住民人口數以及移入數最多的地區，且臺北縣各鄉鎮市之間交通便捷程度差異較大。本研究基於相關資料的完備性與資料收集上的空間近便性，故以臺北縣（不含烏來鄉）為本研究之空間範圍。臺北縣行政區共分 10 市、4 鎮、15 鄉，面積為 2052.57 平方公里，2009 年 1 月原住民人口為 46,125 人，約占全臺原住民人口 9%，15 歲以上勞動力人口約占臺北縣總原住民人口 70.35%。由於在都市的居住年期會影響其工作可及性及工作地點遠近<sup>[18]</sup>，且遷入戶籍時間較短者，因其居住年期較短，社會網絡也尚未建構完整，在就業上遭遇到之阻力較大；因此將調查對象界定為 15 歲以上，65 歲以下，且於 2008 年 1 月 1 日至同年 12 月 31 日之間將戶籍遷入臺北縣之原住民，根據臺北縣政府民政局提供的戶籍資料，調查母體名單共 3,363 人。

本研究以問卷調查與二手資料整理兩種方式取得樣本資料。問卷調查採用「郵寄問卷調查」，將所要收集的資料製成問卷，利用郵寄方法送到受訪者手中，並附上回郵信封，由受訪者填寫完問卷後寄回，有效問卷的填答者可獲得 100 元禮券的報酬。調查時間為 2009 年 2 月 1 日至同年 2 月 15 日。問卷調查內容包括受訪者工作背景資料（就業狀況、年資、行業、每週工時、通勤距離時間）、家戶特性資料（扶養人口、遷移次數、大眾運輸場站服務頻率以及步行距離等）以及個人特徵背景（性別、年齡、婚姻、教育程度、所得、運具持有以及證照持有等）。問卷調查總計對母體名單所列所有個人發放問卷，共回收 514 份，回收率 15.3%，有效問卷為 412 份，有效問卷率 80.2%。但因某些變數使用二手資料需要，得扣除行政院主計處 2008 年人力資源調查村里檔中，無樣本資料可使用的萬里鄉 3 個樣本與平溪鄉 1 個樣本，最終採用之樣本數為 408 份，分布於 20 個鄉鎮市（佔調查範圍鄉鎮市數目的 71%）與 117 個交通分區（佔調查範圍交通分區數目的 76%）。交通分區樣本數分布如附錄二所示，每個交通分區樣本數的平均值與標準差皆為 3.5，中位數為 3，最小值與最大值分別為 1 與 28。樣本數最多的交通分區位於三峽鎮，分布在龍埔等八個里；但樣本數最多的鄉鎮市為新店市，共 33 個樣本分布在 11 個交通分區中；新店與三峽都是原住民移入臺北縣的重要聚居地區。

依據樣本所填居住地點，藉由二手資料整理完成所有變數資料。配合問卷調查時間，所有資料以 2008 年為基準，但若二手資料時間無法配合，則以最接近基準時間的數據為準。以下三個變數使用二手資料：一是就業可及性函數，依據臺北市政府交通局<sup>[28]</sup>在臺北都會區整體運輸規劃基本資料之調查與驗校工作中之旅次分布模型，以及其所提供之旅

次分佈資料表計算阻抗函數，進而推估各交通分區之各種運具與運具綜合可及性。二是距住宅五公里工作機會數，係依照行政院主計處所公佈 2006 年之工商及服務業普查村里檔中所提供從業員工人數推估。三是失業率，按照行政院主計處所公佈之 2008 年人力資源調查中各村里之抽樣人口是否就業進行估算。

圖 1 顯示樣本的就業狀況比例分配，只有一半樣本有長期全職的工作，四分之一樣本有較長期聘約但有時無工作，其餘四分之一樣本是完全或經常沒有工作。若以目前無工作的比例 13% 為失業率，與行政院主計處公布的 2008 年全國失業率 4.14% 相較，樣本的就業狀況是比全國平均水準差很多。另外，樣本工作收入的均值為 27,214 元／月，也較行政院主計處公布的 2008 年工業與服務業受雇薪資均值 44,424 元／月為低，顯示樣本的工作收入也比全國平均水準差。再者，樣本的單趟通勤距離均值約 14 公里、通勤時間均值約 25 分鐘、通勤成本均值約 40 元，與陳志豪<sup>[30]</sup>統計臺北市政府交通局<sup>[28]</sup>調查樣本通勤時間之低所得樣本均值約 33 分鐘相較，本研究樣本可能有通勤範圍較小的現象存在。將可取得的母體性別比與年齡分布資料跟樣本作比較，發現二者男女比均為 39:61，年齡中位數相同、均值差 0.8 歲、變異係數差 0.05，顯示樣本的人口組成與母體相近。

本研究並且觀察樣本在各個自變數的敘述統計量、自變數之間以及自變數與應變數之間的相關性，整理出相關性顯著的自變數群，作為模型校估時篩選自變數使其間無嚴重共線關係的參考資訊，為節省篇幅，詳細內容請參閱謝宗育<sup>[31]</sup>。

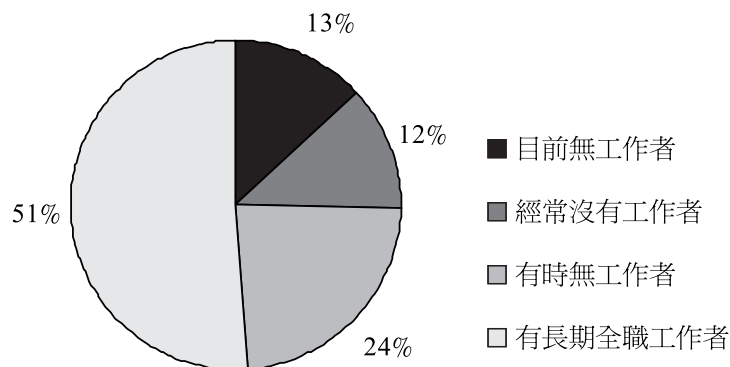


圖 1 本研究樣本就業狀況比例分配

#### 四、資料分析

依據研究設計內容，使用二項羅吉特、次序羅吉特以及線性迴歸分析樣本資料的 4 個就業狀況項目，每個項目均校估兩個模型：一是只放控制變數的基本模型，二是再加入可及性變數的延伸模型。本研究比較兩種模型配適度間的差異，以確認可及性變數在解釋各

種就業狀況上的重要性。

前述共 4 種項目 8 個模型校估結果列如附錄三。在工作有無的二項羅吉特模型方面，基本與延伸模型的  $\rho^2$  值均很低，但  $\chi^2$  值均達  $\alpha = 0.05$  顯著水準，故配適度尚可被接受用來檢驗自變數的影響，但不建議用於預測。兩個模型均顯示男性與愈高的教育程度，會顯著增加都市原住民獲得工作的機會，與預期一致。延伸模型校估結果則發現各項可及性變數均呈現不顯著，概似比檢定結果也顯示，延伸模型在解釋能力上的提升效果並不顯著，表示可及性並非影響工作有無的重要因素。在工作穩定性的次序羅吉特模型方面，基本與延伸模型的  $\rho^2$  值為 0.1925 與 0.2014， $\chi^2$  值均達  $\alpha = 0.05$  顯著水準，故配適度尚可被接受用來檢驗自變數的影響。兩個模型均顯示已婚、愈高的教育程度、從事二／三級產業以及提供工作加給等，會提高工作的穩定性，與預期一致。延伸模型校估結果則發現各項可及性變數均呈現不顯著，概似比檢定結果也顯示，延伸模型在解釋能力上的提升效果並不顯著，表示若將工作穩定性視為有次序的選擇決策，則可及性並非重要的影響因素。

在工作所得的線性迴歸模型方面，由於校估過程中發現資料有自我相關現象，故採取一般化最小平方法 (generalized least squares, GLS) 校估。基本與延伸模型的 Adj- $R^2$  均為 0.583，故配適度尚可被接受用來檢驗自變數的影響。兩個模型均顯示男性、教育程度愈高、持有汽機車、主管職位、工時愈長、從事二級產業以及有工作加給等，會有愈高的工作所得，與預期一致。延伸模型的配適度雖無明顯改善，但發現汽車可及性變數，對都市原住民工作所得有顯著正向影響。在通勤時間的線性迴歸模型方面，基本與延伸模型的 Adj- $R^2$  分別為 0.595 與 0.608，故配適度尚可被接受用來檢驗自變數的影響。兩個模型均顯示男性、通勤距離愈長以及轉運次數愈多會有愈長的通勤時間，與預期一致。延伸模型的配適度有稍微改善，愈短的大眾運輸班距以及愈好的大眾運輸與運具綜合可及性，會明顯減少通勤時間，與預期一致；但愈好的機車可及性會增加通勤時間，則與預期相反，需要進一步討論可能原因。

本文將  $t$  值達  $\alpha = 0.2$  顯著水準的工作可及性變數影響關係整理如表 2，據以檢驗前面提出的假說關係。首先，表 2 顯示各項工作可及性變數對於都市原住民獲得就業機會以及工作穩定性並沒有顯著影響，因此假說 H1 與 H2 的理論關係並不被實際資料支持；這個不支持的結果，是否可能因為臺北都會區相對於其它地區，有較多的就業機會分布與較便利的運輸系統，致使可及性的變異程度不足以影響工作有無與穩定性？為檢驗這個推測，我們對樣本居住地點的運具綜合可及性進行兩個變異數分析，如表 3 所示。第一個變異數分析是比較「無工作」與「有工作」兩群樣本居住地點可及性的變異是否有顯著差異，第二個變異數分析是比較「無工作」、「有時有工作」、「有時無工作」與「長期穩定工作」四群樣本居住地點可及性的變異是否有顯著差異；檢定結果顯示皆為無顯著差異。

其次，汽車可及性對於都市原住民工作所得，有顯著的正向影響關係，表示居住地點汽車可及性愈高，愈容易藉由汽車前往待遇較好的就業機會，因而提高其工作所得，因此假說 H3 被實際資料支持，支持變數為汽車可及性。再者，機車可及性對於都市原住民的

表 2 實證關係彙整

就業狀況 自變數	工作有無	工作穩定性	所得	通勤時間
大眾運輸班距				+
汽車可及性			+	
機車可及性				+
大眾運輸可及性				-
運具綜合可及性				-
大眾運輸場站步行距離				
距住宅五公里工作機會數				

註：「+」表正影響；「-」表負影響；「□」表顯著水準未達  $\alpha = 0.2$  或先驗知識已判斷無關係。

表 3 樣本居住地點運具綜合可及性變異數分析

1. 「無工作」與「有工作」兩群樣本間					
項 目	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
組 間	$5.049 \times 10^{-3}$	1	$5.049 \times 10^{-3}$	0.257	0.612
組 內	7.966	406	$1.962 \times 10^{-2}$	-	-
總 和	7.971	407	-	-	-
2. 「無工作」、「有時有工作」、「有時無工作」與「長期穩定工作」四群樣本間					
項 目	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
組 間	$6.109 \times 10^{-2}$	3	$2.036 \times 10^{-2}$	1.040	0.375
組 內	7.910	404	$1.958 \times 10^{-2}$	-	-
總 和	7.971	407	-	-	-

通勤時間產生正向影響，與原先預期不同。可能原因為機車雖然機動性較高，但臺灣現行道路系統規劃與設計以汽車使用為主，機車使用受到許多限制。觀察樣本的機車可及性跟汽車及大眾運具可及性間相關係數分別為 0.4 與 0.5，顯示機車與其它運具間的可及性並不一致。這些原因可能都會導致使用機車通勤時間的拉長，因此居住在機車可及性較好的地方，反而可能花費較長的通勤時間。大眾運輸可及性愈高，會愈減少通勤時間，可能因為捷運行駛路線之路權為 A 級路權，公車行駛路線亦有部分為 B 級路權，在行駛上相對順暢許多，因此搭乘大眾運輸系統通勤的都市原住民可以縮短通勤時間。運具綜合可及性愈



高，代表從居住地點到適當工作地點的運具多樣性較高，因此都市原住民就業者會從中選擇通勤時間較短的方式進行通勤，以縮短其通勤時間。因此假說 H4 被實際資料支持，支持變數為大眾運輸可及性與運具綜合可及性。

本文進一步將本研究實證結果跟國外相關研究進行比較，顯示工作可及性對就業狀況的影響，在臺灣都市原住民與國外一般民眾或弱勢族群間，同時存在相符與相異的影響關係。在工作有無方面，Åslund 等人<sup>[17]</sup>實證發現距離住宅五公里的工作機會數越多，會顯著地增加研究樣本地區就業者獲得工作的機會，居住地點附近人口數越多，則會顯著降低其找到工作的機會。另外，Parks<sup>[16]</sup>在洛杉磯的調查發現，工作可及性愈高，會降低黑人以及墨西哥裔與越南裔新移民的失業率。本研究使用相似的距住宅五公里工作機會數與就業可及性函數為可及性變數，並未發現其對都市原住民獲得工作機會有顯著影響，此與前述在瑞典與美西的研究結果不相符。

在工作穩定性方面，Sanchez 等人<sup>[15]</sup>以大眾運輸服務頻率、到最近大眾運輸場站步行距離與就業可及性為工作可及性變數，使用次序羅吉特模型，並針對美國六大城市中接受政府社會救濟者為對象進行研究，發現僅亞特蘭大以及密爾瓦基的大眾運輸服務頻率對工作穩定性有所影響，就業可及性則僅有在亞特蘭大呈現顯著，其餘可及性變數在大部分城市均呈現不顯著。顯示較高的工作可及性，並不會改善社會救濟接受者的工作穩定性。本研究以同樣的模型進行實證，也發現工作可及性並不會對都市原住民的工作穩定性產生顯著影響，此與該研究結果相符。

在工作所得的部分，Kwabata<sup>[10]</sup>將薪資多寡視為獨立方案，使用多項羅吉特模型分析資料，發現就業可及性對於就業者的薪資並沒有顯著的影響。本研究將工作所得視為連續數值型態的變數，以線性迴歸模型進行分析，結果發現運具綜合可及性，對於都市原住民的工作所得影響同樣呈現不顯著，但汽車可及性則對於其工作所得產生顯著正向影響。顯示區分運具的可及性衡量，在解釋所得上會有不同的效果。

最後在通勤時間上，國外多將通勤時間視為影響就業的變數，較少作為被解釋變數來分析。僅有 Lau 與 Chiu<sup>[18]</sup>的研究中以通勤時間作為應變數，研究結果顯示使用不同運具通勤以及轉運次數，會顯著影響就業者的通勤時間。本研究則將運具使用以及轉運次數視為控制變數，實證結果顯示轉運次數對通勤時間有顯著正向影響，而工作可及性變數中的大眾運輸班距、機車可及性、大眾運輸可及性與區域就業可及性，均對於都市原住民的通勤時間有顯著影響。此與前述在香港的研究結果相符，本研究並產生更多的影響關係實證資訊。

## 五、結論與建議

過去對於可及性的研究，多著重於運輸建設對地方發展或經濟層面的影響分析，近年則成為運輸社會學的重要研究議題，並被具體發展成為改善弱勢族群「社會排除 (social

exclusion)」問題的策略規劃方法，像英國<sup>[32]</sup>與紐西蘭<sup>[33]</sup>。工作可及性對就業的影響研究便是其中一項重要議題，尤其是對低收入者、新移民與少數族群之經濟弱勢者。臺灣都市原住民兼具新移民與少數族群兩種身分，過去國內對於影響都市原住民就業狀況的研究，大多著重於原住民個人特性與傳統部落文化導致其進入都市就業時發生的衝突與問題，而在住宅與就業的相關影響方面，多著重於因經濟能力不足而被迫選擇生活環境或交通環境較差的住宅區位，忽略由住宅區位可及性條件來探討對其就業的影響，此項忽略使都市發展部門無法清楚自己在原住民就業政策上的角色與功能。

有鑑於此，本研究選擇原住民移入數最多的臺北縣為研究空間，利用個案訪談、問卷調查、二項羅吉特模型、次序羅吉特模型以及線性迴歸模型等方法，分析工作可及性對於都市原住民各種就業狀況的影響關係。實證結果發現工作可及性對工作有無與穩定性沒有影響關係，但汽車可及性愈高明顯增加工作所得，大眾運輸班距愈短、大眾運輸可及性愈高以及運具綜合可及性愈好，都明顯縮短通勤時間，這些發現與過去國外對一般民眾或弱勢族群的研究結果部分相符也部分相異。過去個別研究大多只探討一項就業狀況與可及性變數，本文相較於它們，除了是首次對臺灣都市原住民的探索外，並有分析項目較完整，提供更多且完整的實證資訊的特點。本文的實證發現，可以提供政府在研提原住民就業改善策略時的參考資訊，例如實證發現提高運具綜合可及性會減少原住民的通勤時間，從事二、三級產業可提高都市原住民獲得較穩定工作的機會，從事二級產業有助獲得較高收入，且樣本多從事製造業、營造業及社會服務或個人服務業工作；因此若在原住民聚居地區或是可負擔房價地區附近，適度放寬或配置環境相容的製造業、營造業及社會或個人服務業等土地使用項目，或許可協助都市原住民能以較低的通勤成本，獲得較穩定之工作以及較高的工作所得。由於策略研提必須考量規劃對象的背景條件與所有規劃目標，因此本文實證結論在規劃實務上的應用，有待後續進行個案性的探討與驗證。

關於工作可及性的後續研究，本文提議以下幾個可能方向供作參考：首先是研究對象的擴大，本研究之調查對象設定為新移入臺北縣之原住民，屬於對單一弱勢族群的研究，未來建議可將研究對象擴大為一般就業者與其他弱勢族群，可比較工作可及性對不同群體就業的影響差異。其次在研究地區方面，未來亦可擴大為都市與原鄉，一方面可比較兩地在工作可及性與就業狀況間關係之差異，以對兩地分別研擬適合之發展策略；另一方面也可藉以檢驗本研究在工作有無與穩定性兩個項目上的不顯著結果的原因，是否為因為臺北都會區相對於其它地區有較多的就業機會分布與較便利的運輸系統，致使可及性的變異程度不足以影響這兩個就業項目所造成。而在研究時間方面，本研究設計為橫斷面研究，雖然有將社經背景條件控制住的好處，但也易因調查時間發生特殊事件而產生與正常狀況有偏差的疑慮；例如調查時間 2009 年 2 月適逢全球發生金融海嘯事件，可能因此需要限制對調查結果的解釋背景；這表示時間縱向的追蹤調查 (panel survey) 在這個議題上需要補充，以產生更具信心的結論。此外，本研究之工作穩定性乃參酌國際勞工組織之定義加以分類，而非原住民自身對工作穩定性的看法，基於族群文化的獨特性考量，未來建議可將原住民目前工作穩定程度納入問項，以探求受訪者內心的感知。最後，本研究在研究設計

上將個人特性、工作可及性以及就業狀況獨立處理，並未探究其他因素對於工作可及性的影響是否會間接影響到就業，抑或其他因素可能同時影響工作可及性與就業狀況。因此為探討其間的複雜因果關係，後續研究可考慮應用聯立方程模型或路徑分析方法進行研究設計與資料分析。

## 參考文獻

1. 行政院原住民族委員會，民國 95 年臺灣原住民經濟狀況調查，民國 96 年。
2. 行政院原住民族委員會，95 年原住民就業狀況調查報告，民國 95 年。
3. 林忠雄，「原住民的教育與就業問題之探討—以烏來泰雅族為例」，國立東華大學族群關係與文化研究所碩士論文，民國 94 年。
4. 張曉春，「臺北地區山地移民調適初步調查研究（上）」，*思與言*，第 11 卷，第 6 期，民國 63 年，頁 1-21。
5. 張曉春，「臺北地區山地移民調適初步調查研究（下）」，*思與言*，第 12 卷，第 1 期，民國 64 年，頁 27-37。
6. 林金泡，「北區、高雄市山胞生活狀況調查研究」，臺灣省政府、臺北市政府、高雄市政府贊助研究報告，民國 72 年。
7. Dalvi, Q. and Martin, K., "The Measurement of Accessibility: Preliminary Results", *Transportation*, Vol. 5, 1976, pp. 17-42.
8. Gao, S., Mokhtarian, P., and Johnston, R., "Exploring the Connections among Job Accessibility, Employment, Income, and Auto Ownership Using Structural Equation Modeling", *The Annals of Regional Science*, Vol. 42, No. 2, 2007, pp. 341-356.
9. Kawabata, M., "A GIS-based Analysis of Jobs, Workers, and Job Access in Tokyo", *CSIS Discussion Paper*, Vol. 57, 2003, pp. 1-19.
10. Kawabata, M., "Job Access and Work: Transportation Barriers among Autoless Adults on Welfare in Los Angeles", Transportation Research Board 82nd Annual Meeting, Transportation Research Board, 2003, CD-Rom proceedings.
11. Kawabata, M. and Shen, Q., "Job Accessibility and Commuting Modes in US and Tokyo Metropolitan Areas, City Futures", An International Conference on Globalism and Urban Change, College of Urban Planning and Public Affairs at the University of Illinois at Chicago, 2004, CD-Rom proceedings.
12. Kawabata, M. and Shen, Q., "Job Accessibility as an Indicator of Auto-Oriented Urban Structure: A Comparison of Boston and Los Angeles with Tokyo", *Environment and Planning B: Planning and Design*, Vol. 33, No. 1, 2006, pp. 115-130.
13. Ong, P. and Blumenberg, E., "Job Access, Commute and Travel Burden among Welfare Recipients", *Urban Studies*, Vol. 35, No. 1, 1998, pp. 77-93.
14. Sanchez, T. W., "The Connection between Public Transit and Employment: The Cases of

- Portland and Atlanta”, *Journal of the American Planning Association*, Vol. 65, No. 3, 1999, pp. 284-296.
15. Sanchez, T. W., Shen, Q., and Peng, Z., “Transit Mobility, Jobs Access and Low-Income Labor Participation in US Metropolitan Areas”, *Urban Studies*, Vol. 41, No. 7, 2004, pp. 1313-1331.
  16. Parks, V., “Access to Work: The Effects of Spatial and Social Accessibility on Unemployment for Native-Born Black and Immigrant Women in Los Angeles”, *Economic Geography*, Vol. 80, No. 2, 2004, pp. 141-172.
  17. Åslund, O., Östh, J., and Zenou, Y., “How Important is Access to Jobs? Old Question: Improved Answer”, *IFN Working Paper*, No. 661, 2006.
  18. Lau, J. C. Y and Chiu, C. C. H., “Accessibility of Low-Income Workers in Hong Kong”, *Cities*, Vol. 20, No. 3, 2003, pp. 197-204.
  19. 吳宏霖，「都市原住民居住問題與住宅政策之研究」，國立政治大學地政學系碩士論文，民國 89 年。
  20. 何家豪，「族群、性別、階級交織出都市原住民的就業困境—以有限責任臺北市原住民清潔勞動合作社為例」，國立中正大學勞工研究所碩士論文，民國 91 年。
  21. 林穎寬，林季平，「嘉義原住民勞工人力資源配置的城鄉差異及歸因」，臺灣社會學會 91 年年會暨重訪東亞：全球、區域、國家、公民研討會，臺灣社會學會，民國 91 年，光碟版論文集。
  22. 江孝文，「新經濟條件下臺灣原住民族就業困境與政府因應政策之分析」，國立中正大學社會福利學系碩士論文，民國 93 年。
  23. 林文信，「屏東縣來義鄉原住民就業狀況及其歸因之研究」，國立彰化師範大學地理學研究所碩士論文，民國 92 年。
  24. 許雯錚，「都市原住民之遷徙與回流」，國立政治大學地政研究所碩士論文，民國 92 年。
  25. 曾信中，「臺灣原住民的勞工流動初探：2000 年戶口普查分析」，國立中正大學勞工研究所碩士論文，民國 93 年。
  26. 郭鴻達，「原住民勞動人口就業表顯影響因素之研究—以臺中市為例」，大葉大學人力資源暨公共關係學系碩士在職專班碩士論文，民國 96 年。
  27. Dijst, M., Jayet, H., and Thomas, I., “Transportation and Urban Performance: Accessibility, Daily Mobility and Location of Households and Facilities”, *Governing Cities on the Move*, Ashgate, Hampshire, 2002, pp. 22-23.
  28. 臺北市政府交通局，**臺北都會區政體運輸規劃基本資料之調查與驗校（二）**，民國 90 年。
  29. 臺北市政府原住民事務委員會，**臺北市原住民統計年鑑**，民國 90 年。
  30. 陳志豪，「工作可及性對低所得就業者之所得的影響：臺北市之實證分析」，國立臺北大學都市計畫研究所碩士論文，民國 96 年。
  31. 謝宗育，「工作可及性對都市原住民就業之影響—臺北縣之實證分析」，國立臺北大學都市計畫研究所碩士論文，民國 98 年。

32. Social Exclusion Unit, *Making the Connections: Final Report on Transport and Social Exclusion*, Office of the Deputy Prime Minister, London, 2003.

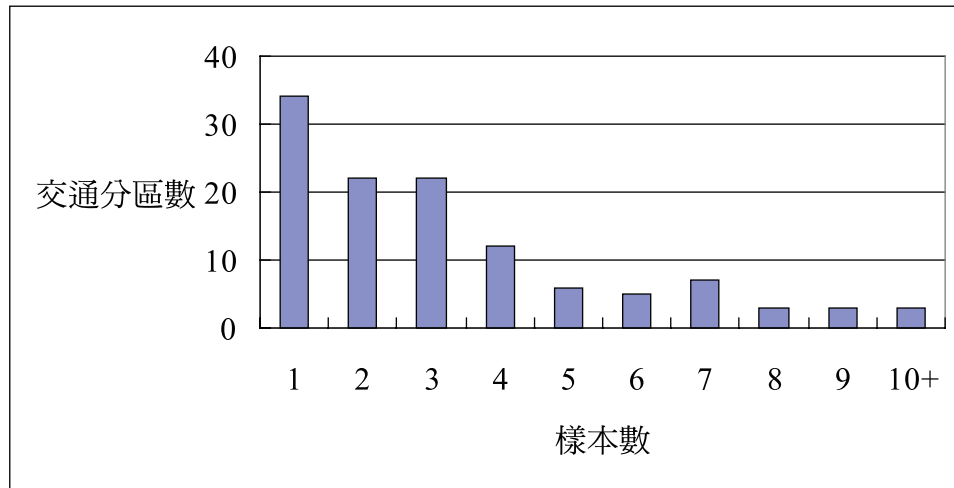
33. Chapman, S. and Doug, W, *Accessibility Planning Methods*, NZ Transport Agency, Wellington, 2008.

附錄一 先驗關係彙整

自變數 \ 就業狀況	工作有無	工作穩定性	所得	通勤時間
工作可及性變數				
大眾運輸班距				+
可及性指標	+	+	+	-
大眾運輸場站步行距離	-	-		+
距住宅五公里工作機會數	+	+	+	
控制變數				
年齡		+	+	-
性別(男性)	△	△	△	△
婚姻狀況	△	△		△
教育程度	+	+	+	
運具持有	+		+	-
證照	+	+	+	
扶養人口數	-	△	△	-
遷移次數	-	-		
從業身分			+	
工時			+	
工作經驗		+	+	
行業別	△	△	△	
通勤距離			-	+
通勤轉運次數		-	-	+
工作加給		+	+	
交通車				-
失業率	-	-		+

註：+：正相關；-：負相關；△：正負未知；□無關係。

附錄二 交通分區樣本數分布圖



## 附錄三 模型校估結果

## 1. 工作有無：二項羅吉特模型

變 數	基本模型		延伸模型	
	係數估計值	顯著性	係數估計值	顯著性
常數項	0.6484*	0.082	1.4827**	0.3774
性 別	0.5709*	0.0811	0.6152*	0.0667
國中畢業	0.7886*	0.0683	0.8128*	0.0657
高中畢業	1.3449***	0.0019	1.4043***	0.0016
大專或以上	1.7926***	0.0011	1.8279***	0.0011
汽車可及性	—	—	−4.7453	0.7989
機車可及性	—	—	−6.2100	0.7377
大眾運輸可及性	—	—	−9.7403	0.6257
運具綜合可及性	—	—	5.6802	0.7593
距住宅五公里 工作機會數	—	—	−0.1759	0.5906
到大眾運輸場站 步行距離	—	—	−0.1312	0.7092
$LL(\beta_R)$	−149.5367		−148.3823	
$LL(\beta_0)$	−157.5697		−157.5697	
$\rho^2$	0.0510		0.0583	
$\chi^2$	16.0660***		18.3749***	
$\chi^2 = -2[LL(\beta_{R(basic)}) - LL(\beta_{R(extention)})] = 2.3088 (\chi^2_{6,0.2} = 3.07)$				
註：***表示達顯著水準 $\alpha = 0.05$ ；**表示表示達 $\alpha = 0.1$ ；*表示達 $\alpha = 0.2$				

## 2. 工作穩定性：次序羅吉特模型

自變數	基本模型		延伸模型	
	係數估計值	顯著性	係數估計值	顯著性
常數項	-0.1624	0.5029	-5.1065	0.4703
婚姻狀況	0.8366***	0.0001	0.8544***	0.0001
高中畢業	0.7546***	0.0008	0.8058***	0.0005
大專或以上	2.6739***	0.0000	2.6810***	0.0000
二級產業	1.1415***	0.0000	1.1719***	0.0000
三級產業	1.9999***	0.0000	1.9761***	0.0000
工作加給	1.6819***	0.0000	1.6824***	0.0000
汽車可及性	-	-	2.8351	0.4022
機車可及性	-	-	-1.2745	0.4734
大眾運輸可及性	-	-	-5.1162	0.4127
運具綜合可及性	-	-	10.4342	0.4190
距住宅五公里工作機會數	-	-	0.0001	0.7342
到大眾運輸場站步行距離	-	-	-0.0002	0.5122
LL( $\beta_R$ )	-394.7773		-393.4183	
LL( $\beta_0$ )	-492.6155		-492.6155	
$\rho^2$	0.1925		0.2014	
$\chi^2$	192.6764***		198.3943***	
$\chi^2 = -2[LL( \beta_{R( basic ) } ) - LL( \beta_{R( extension ) } )] = 2.718 ( \chi^2_{6,0.2} = 3.07 )$				
註：***表示達顯著水準 $\alpha = 0.05$ ； **表示表示達 $\alpha = 0.1$ ； *表示達 $\alpha = 0.2$				



3. 工作所得：線性迴歸模型 (GLS)

自變數	基本模型			延伸模型		
	係數	t 值	VIF 值	係數	t 值	VIF 值
常數項	17259.245***	15.075	—	12770.183***	8.230	—
性 別	5280.001***	5.651	1.146	45869.950***	4.658	1.292
國中畢業	−2380.757***	−2.297	1.131	−2636.413***	−2.560	1.141
大專或以上	5670.923***	4.913	1.299	5412.533***	4.714	1.315
持有汽機車	17261.781***	11.651	1.348	17651.841***	11.971	1.366
從業身分	6524.906***	3.509	1.071	5891.794***	3.341	1.049
工時	91.507***	3.518	1.074	93.277***	3.569	1.078
二級產業	18686.737**	1.953	1.173	2090.068***	2.173	1.180
工作加給	2570.670***	2.795	1.072	2586.411***	2.838	1.077
汽車可及性	—	—	—	14202.788***	2.503	1.024
F	F = 70.732***			F = 56.008***		
R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> = 0.592   Adj- R <sup>2</sup> = 0.583			R <sup>2</sup> = 0.594   Adj- R <sup>2</sup> = 0.583		
D-W 值	1.881			2.006		
註：***表示達顯著水準 $\alpha = 0.05$ ；**表示表示達 $\alpha = 0.1$ ；*表示達 $\alpha = 0.2$						

## 4. 通勤時間：線性迴歸模型 (OLS)

自變數	基本模型			延伸模型		
	係數	t 值	VIF 值	係數	t 值	VIF 值
常數項	10.282***	10.163	—	18.156***	3.344	—
性 別	3.413***	2.508	1.109	4.106***	3.020	1.144
通勤距離	0.859***	20.161	1.075	0.839***	19.825	1.098
轉運一次	8.878***	3.261	1.070	9.528***	3.536	1.083
轉運兩次以上	13.844***	4.216	1.084	14.325***	4.394	1.104
大眾運輸班距	—	—	—	0.251***	3.452	1.067
機車可及性	—	—	—	11.614*	1.300	2.479
大眾運輸可及性	—	—	—	-64.176***	-2.004	1.347
運具綜合可及性	—	—	—	-9.450*	-1.426	2.201
F	F=130.922***			F=69.578***		
$R^2$	$R^2 = 0.599$ Adj- $R^2 = 0.595$			$R^2 = 0.617$ Adj- $R^2 = 0.608$		
D-W 值	2.028			2.007		
註：***表示達顯著水準 $\alpha = 0.05$ ；**表示表示達 $\alpha = 0.1$ ；*表示達 $\alpha = 0.2$						