

第七章 結論與建議

第一節 結論

一、區域發展模型的建立

本研究使用Panel Data實證模式建立了三項關係式以表示區域發展模型，分別為居住人口關係式、二級產業人口關係式與三級產業人口關係式。居住人口關係式與理論及一般認知相符，前期住宅區劃設面積與當期居住人口數為正向關係，代表前期劃設的住宅用地越多，所興建的住宅也越多，到了當期會吸引越多的人口來居住。當期二、三級產業人口數與當期居住人口數為正向關係，代表生活圈內二、三級產業從業人口越多，由於每名從業人員可能與其他家人同住，亦代表居住人口也越多。當期可及性與當期居住人口數為正向關係，代表當期生活圈可及性越高，其交通便利性越高，生活條件也越好，會吸引越多人前來居住。

從二級產業人口關係式的結果，發現其與前期工業用地劃設面積的關係不顯著，此與理論以及一般認知有出入，本研究的解釋為：(1)二級產業場所除了本研究所採用的都市計畫劃設的工業區外仍有許多應考慮進去的場所；(2)本研究的樣本資料時間內台灣正處於產業結構轉變的過程，許多大型工業區因為經濟的不景氣或是廠商的西進大陸而空置，造成所劃設的工業區面積無法有效反映廠商家數與員工人數。此外，前期二級產業從業人口數與當期二級產業從業人口數為正向關係，代表前期二級產業人口遷入當地後會續留至下一期。當期可及性與當期二級產業從業人口數為正向關係，代表當期生活圈可及性越高，其交通便利性越高，越多的二級產業人口會因此被吸引遷入。

三級產業人口方面，則與理論及一般認知相符，前期三級產業從業人口數與當期三級產業從業人口數為正向關係，如同二級產業人口一般，代表前期三級產

業人口遷入當地後會續留至下一期。前期商業區劃設面積與當期三級產業從業人口數為正向關係，代表前期劃設越多商業區面積，則有越多樓地板面積可供商家或公司行號使用，自然會有更多的勞力需求，三級產業人口也因此被吸引而遷入。當期可及性與當期三級產業從業人口數為正向關係，代表當期生活圈可及性越高，其交通便利性越高，越多的三級產業人口會因此被吸引遷入。

二、高速鐵路的影響

高速鐵路的影響可分為兩個層面，一為造成各生活圈之間旅行時間的減少，改變可及性；二為高速鐵路車站特定區的劃設面積改變了設站生活圈的各使用分區面積。此二層面的影響反映在模型的外生變數上，而藉由操作外生變數投入模式中可模擬出以下的結果。

在生活圈居住人口方面，發現高速鐵路的通車對於西部地區的人口確實有促進均衡的作用。而對於東部地區的直接衝擊雖然並不明顯，但是隨著西部地區的整體可及性改善的影響，對於東部地區人口發展可謂具有負面的效果。

在生活圈二級產業人口方面，發現高速鐵路的通車雖然使西部地區的二級產業人口從原本聚集的地區外移，但是整體而言有偏向集中於中部地區的趨勢。對於東部地區二級產業人口的直接衝擊則並不明顯。

在生活圈三級產業人口方面，發現高速鐵路的通車雖然使西部地區的二級產業人口從原本聚集的地區外移，也有集中於中部地區的趨勢。對於東部地區三級產業人口的直接衝擊則並不明顯。

總結來說，以居住人口與二、三級產業人口作為區域發展的衡量指標時，本研究認為高速鐵路對於台灣本島西部地區的發展確實有達到均衡的作用，既有的都會區之優勢明顯降低，而其他本來發展較落後的生活圈依自身條件的不同則有不同程度的成長，對西部地區來說無疑是拉近了彼此間發展的差距，本研究認為高速鐵路對台灣本島西部的影響是樂觀的，此論點也與邱錦祥（1994）、陳偉志（1995）與交通部高鐵路（1997）的看法相同。

而高速鐵路對於東部地區的影響則較小或幾乎沒有影響，本研究認為在台灣因為西部地區的走廊式運輸型態過於明顯，東西部間的交通連結程度遠不及西部地區內部，造成高速鐵路的影響未波及至東部地區，高速鐵路的影響幾乎僅限於西部走廊，為解決東部地區與西部地區發展的隔閡，仍需要其他的政策配合。

第二節 政策建議

台灣的都市發展型態長久以來呈現台北都會區一極獨大的現象，大多數的文化、金融、商業、藝術和中央政府等機構設施大都集中於此，為了使用此些優越服務，使得公司行號與民眾聚集於台北都會區內，造成區域發展不均衡與城鄉差異的擴大。高鐵可將地理空間距離之隔閡顯著縮小，顯著增加交通可及性，除了被用來解決可及性的問題之外，其常被賦予的政策目標便是促進區域發展的均衡。而依本研究結果顯示高速鐵路對於台灣西部地區發展有促進均衡之作用，然而對於東部地區卻並未有太大的影響，在此為了拉近東西部間的發展差距，本研究提出以下的政策建議。

一、加強高鐵之外的交通建設

從本研究建立的模型來看，可及性因素為影響區域發展各指標的重要因素。台灣本島由於中央山脈的阻隔，造成東西向的道路建設都要經過開山闢道的浩大工程，不但費時費工，道路品質也不及平地，並且基於安全考量，在行車速度上都有嚴格的限制，使得東部與西部之間的旅行時間偏高。

對於東部地區來說，將來可配合更新穎的技術以增設更便捷的路線提供較高品質的道路，或是待高鐵通車後將航空的資源轉為投入東西向為主的運輸，降低東西部之間的旅行時間以提高東部地區的交通可及性，提高東部地區各指標的發展。

二、留住當地人才與吸引年輕人回流

東部地區長久以來一直是人口外流的主要地區，青壯年勞力人口不斷外移到西部地區討生活，造成老年人口與小孩為留在當地的主要人口，以本研究的模型來看，前期產業人口越少，當期產業人口便越來越少，居住人口亦越來越少，代表東部地區人口外移的現象會越來越嚴重，要改善此現象便要從留住當地人才與吸引年輕人回流做起。

政府近年來已在東部地區進行許多鼓勵青年人回流的政策，如低利創業貸款等，再加上東部地區近來觀光產業的發達，漸漸吸引越來越多人回流，對東部地區的發展而言確實是一大助益，依本研究的模型來看，可收到人口與產業人口成長的效果。

三、確立產業政策

東部地區近年來觀光產業的蓬勃發展代表綠色產業時代的來臨，也意味東部地區的產業發展政策需要重新調整，而本研究的模型結果發現二級產業用地與二級產業人口間相關性不顯著，代表二級產業用地的劃設並不代表能促進產業人口增加，若是放棄東部地區的二級產業的發展，則可將既有的工業區土地重新編定為其他用途，如此便可在未增加新開發面積下提供出新的住宅用地，不但不會對環境增加新的負擔，又可以因應東部地區觀光產業的需求。所以，政府對於東部地區的產業方向應該儘速確立，朝著觀光產業轉型。

除了對東部地區的建議外，雖然依本研究結果顯示高速鐵路對於台灣西部地區發展有促進均衡之作用，但針對西部地區之後的未來可能發展仍然有些議題需要重視，所以本研究針對西部地區的發展提出以下幾項建議。

一、移出區域的因應

依照本研究模擬結果，人口與產業人口移出的主要區域為各區的發展中心，如台北、台中與高雄，代表這些發展中心的優勢將被因高速鐵路而改變的及性所取代，公司行號與居民在作區位選擇時會更具彈性。只要未來的政策目標仍然是促進均衡區域發展，在土地政策的設計上便要針對人口與產業人口的外移作修正，移出區域的都市計畫區之劃設應該要從嚴管制，以免造成過多的空置發展量。

二、移入區域的因應

移入地區依照本研究模擬結果多半為各區發展中心的外圍區域，也多半是發展較少的區域，若缺乏完善的因應政策容易造成對當地的負面影響，如公共設施

不足、道路壅塞等問題，所以這些地區在政策規劃上應該提早考慮未來可能湧進的人口與產業人口。

第三節 研究限制與後續研究建議

本研究係在幾項限制與假設下以建立模型並進行模擬的方式來探討高速鐵路對台灣各生活圈發展的影響，以下針對各項本研究的研究限制進行介紹並提出後續研究之建議。

一、供給面向的模型

由於本研究的模型僅考慮供給面的影響，無法反應需求面的影響，如薪資、不動產價格水準、地價等因素，造成不能以本模型來判斷這些區域是否適合承受從其他區域移入的發展。這些需求面的變數若是能加入探討，便可構成供給與需求雙面向的模型，然而，雙面向的模型牽涉層面十分廣闊，甚少有此作法的文獻，此部分仍待後續研究繼續加強。

二、生活圈內部可及性

在生活圈交通可及性的計算方面，雖然生活圈是由鄉鎮市為基本單位做合併，但是為了研究的方便性，與避免研究目的失焦，在此假設各生活圈本身即為單一個體，也就是生活圈內並不考慮各鄉鎮市的差異，所以，生活圈內部的可及性計算並不在本文研究範圍內，而予以簡化之。

若要計算生活圈內部可及性，不僅牽涉到鄉鎮市間路徑選擇的問題，並且在加總為生活圈總可及性時會發生內部各鄉鎮市的權重問題，牽涉層面甚廣，後續研究可專門針對此部分做更進一步的探討，建立適用於各生活圈的路徑選擇模式，配合重力型態指標設計出更能反映現實的指標。

三、運具選擇比例

本研究基於研究時間與資料取得的限制上，並未以運具選擇比例來計算多運具情況下的可及性，而改以單一運具下之最短旅行時間來計算可及性，也就是假設現實為人們只選擇能夠最快到達目的地之運具，而在本研究的選擇為公路、鐵

路與高鐵。後續研究則可利用問卷等方式取得第一手資料，放入多運具選擇比例於可及性計算過程中，如此可表現出更貼近現實之結果。

四、產業用地資料

本研究在產業用地資料收集方面，基於研究時間與資料取得容易度的限制下，以都市計畫工業區劃設面積代表二級產業用地面積，都市計畫商業區劃設面積代表三級產業用地面積。在二級產業用地方面，實際上仍有許多場所未考慮進去，實證上可能是使二級產業用地結果不顯著之原因。而在三級產業用地方面，非都市計畫地區之營業場所也並未能考慮進去。

後續研究者可將依區域計畫施行細則第十五條所編定的丁種建築用地、依促進產業升級條例第二十三條所設置的工業區、與依照科學工業園區設置條例所設置的科學工業園區等場所加入二級產業用地的統計；三級產業部分則可以考慮改採工商及服務業普查資料內之使用土地面積來代表，可望得到最貼近現實的結果。