

個別土地開發前的產權調整 市地重劃區個案觀察*

林子欽 許明芳

論文收件日期：九十二年四月九日

論文接受日期：九十二年九月廿四日

摘 要

土地取得經常耗費極大成本，不僅時間冗長也牽涉到許多不同的參與者，然而大部分研究都假設不存在土地供給的問題。一系列有關土地價格的研究卻發現，隨著土地面積增加，土地價格將先以遞增的速率增加，之後再以遞減的速率增加。上述的地價變化隱含土地供給過程中經常存在土地分割及合併的現象，這種產權調整過程對於土地開發具有重要的意涵。有關台南市台南新市區重劃區的實證研究發現，若干建設公司以地主的身分參與重劃以取得適合開發的土地，而且在重劃完成初期已經開發的土地與尚未開發的土地間存有顯著的差異。整體而言，已經開發的土地面積大於尚未開發的土地，且此差異隨著大面積土地的開發而逐漸減小。此外，已經開發的土地地主人數少於尚未開發的土地，但是並未具有統計上的顯著關係。綜言之，建設公司依循著土地面積大、地主人數少的原則選取開發土地，以求降低土地取得的成本。

關鍵字：土地開發、土地市場、市地重劃

* 作者依序為臺北大學地政學系助理教授(e-mail: tclin@mail.ntpu.edu.tw)以及長榮大學土地管理與開發學系碩士。這篇文章為國科會補助研究計劃部分成果(NSC 89-2415-H-309-004-SSS)。感謝兩位審稿人的費心指正。其中一位審稿人不僅對於內容架構有所建議，也對文字敘述多所指導，作者獲益甚多。

Adjustments to Ownership on Individual Sites prior to Land Development -A Case Study of Land Readjustment Area

Tzu-Chin Lin and Ming-Fang Hsu

Abstract

Land supply has been given little attention while land market is the issue under examination. In most cases, land is assumed to be automatically supplied once the market price is paid to its owners. Observation proves the opposite; supply of land for urban development is often difficult, particularly in fragmented land markets in a country such as Taiwan. It is believed that developers will prefer sites of a simple ownership in order to reduce costs of land development. This paper sets out to investigate the changes to size and number of owners over sites before land being developed in a land readjustment area. Empirical evidence suggests that sites of a larger size with fewer owners on them will be developed sooner than smaller sites with several co-owners, although these findings are not wholly statistically proven.

Keywords: land development, land market, land readjustment

一、前言

雖然土地市場與其他市場相異的特徵，如不完全競爭性、參與者多樣化的購買動機等，已經廣泛的受到重視。但是在研究方法上，土地市場仍多是需求面為主的分析模型，主要因為土地被視為生產要素的一種，而新古典經濟學對於生產要素的雇用數量與價格決定，主要依據邊際生產力理論。Friedman (1976)即指出邊際生產力理論應該被視為一生產要素需求面的理論(it will be better in all cases to regard the theory of marginal productivity as a theory solely of the demand for factors of production)，在這樣的觀點中，土地的供給及其對市場產出的影響，並未受到合理的重視(Evans 1983; 林森田 1996)。土地市場需要探討的不僅是均衡價格及數量，就土地開發所遭遇的問題而言，同一地區內為何有些土地很早就開發，而某些土地則空置許久？究竟這些土地或地主間是否存在明顯的差異？又開發者是否存在選擇土地上的偏好？這些都是重要的課題。本文嘗試藉由土地產權資料的分析回答上述問題，並進一步解釋土地開發過程。

二、文獻回顧與理論架構

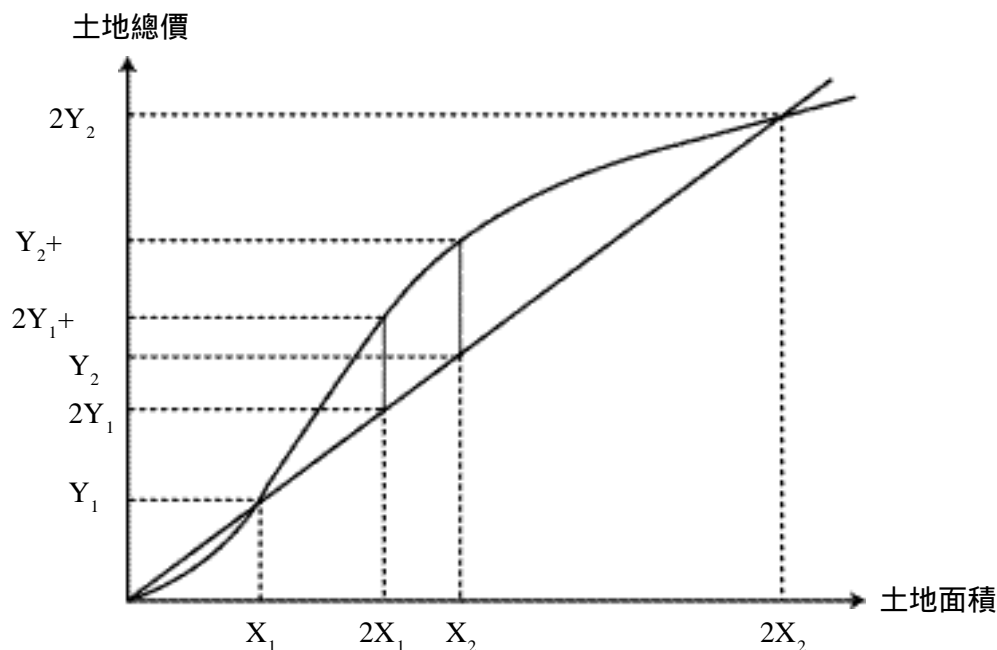
要素的邊際生產力理論隱含生產要素可以分割的假設，也就是市場上可以提供要素需求者所需要的最適要素數量。此外單位要素價格是固定的；單位要素價格不會隨要素供給數量而變動。如果一生產要素的單位價格隨供給數量變動，此不同供給數量間單位價格的差異將經由細分及合併的套利過程(arbitrage)消失(Colwell and Sirmans 1980)，因此生產要素的單位價格在長期間仍然不會因要素供給數量不同而有差異。

但是土地市場中，面積大小不同的土地，卻產生單位價格不同的現象。以圖一為例，在某些地區一塊 X_1 單位的土地價格為 Y_1 元，但是一塊 $2X_1$ 單位的土地價格則為 $(2Y_1 + \alpha)$ 元， $\alpha > 0$ ，產生「面積規模報酬遞增」(plottage)的現象。根據套利理論，兩塊 X_1 單位的土地將被合併，而此合併者可以獲得 α 元的利益。值得注意的是，現實生活中的 α 元可能是一極大的數額，如果可以經由合併土地輕易獲利， X_1 單位的土地價格將會上漲，最後兩塊 X_1 單位的土地價格將會等於一塊 $2X_1$ 單位的土地價格，也就是不論土地面積大小，其單位土地價格是相同的。那麼應該如何解釋上述面積不同土地長久存在的單位價差呢？其中一個主要因素就是土地合併(land assembly)需要成本，而這個成本就是造成較大面積土地單價高於較小面積土地的

原因，這種成本主要來自於土地合併過程中與兩個甚至數個地主的協商成本(Munch 1976)。Eckart(1985)認為如果一個地區土地愈細分，需合併開發的土地地主人數愈多，個別地主在協商過程中索價將愈高，終究導致合併開發困難度增加，以致影響開發效率。在土地開發過程中，若必須合併多筆相鄰土地，勢必導致土地開發成本的大幅增加，甚至土地開發的失敗。相對的在某些地區一塊 $2X_2$ 單位的土地價格為 $2Y_2$ 元，但是一塊 X_2 單位的土地價格則為 $(Y_2 + \epsilon)$ 元， $\epsilon > 0$ ，產生「面積規模報酬遞減」(plattage)的現象。根據套利理論，這塊 $2X_2$ 單位的土地將被分割，而此分割者可以獲得 2ϵ 的利益。如果可以經由分割土地輕易獲利， $2X_2$ 單位的土地價格將會上漲，最後兩塊 X_2 單位的土地價格將會等於一塊 $2X_2$ 單位的土地價格。上述面積不同土地長久存在單位價差，可能是土地細分(land subdivision)所造成。土地細分將大面積土地分割成面積較小的土地並且興建必要的公共設施以利開發(Colwell and Munneke 1999)，因此面積較小土地的單位價格將高於面積較大土地的單位價格。另外一個可能的情形是，如果土地面積大於開發者的偏好，而超過的面積又無法單獨使用，大面積土地的地主可能願意降低單位價格以求將整塊土地出售。這時大面積土地的單位價格也會低於小面積土地的單位價格。除了土地面積的問題外，數個地主共同擁有一塊土地(共有土地)也容易增加開發的風險(Brownstone and De Vany 1991)，為了減低共有地主決策不一致的問題，開發者往往在獲得所有共有地主同意後才會一次購買所有持份。

同一筆土地具有不同的用途，但每種用途的邊際生產力並非固定(Miceli and Sirmans 2000)，因此市場中並不存在一個特定的最適土地面積。Colwell and Sirmans(1978, 1980)的實證結果支持土地價格與土地面積間的非線性(nonlinear)關係;也就是說土地的單位價格將隨土地面積不同而改變。Colwell and Sirmans以及之後的Brownstone and De Vany(1991)，Boykin(1996)，Isakson(1997)及Colwell and Munneke(1997, 1999)都發現，當土地面積增加時，土地總價以遞減方式增加。然而Tabuchi(1996)和Lin and Evans(2000)則分別發現，日本及台灣的個別土地總價，係以遞增方式隨土地面積增加而增加。這種非線性關係的存在，主要是土地分割及合併所需的成本導致。北美地區由於個別土地面積較大，土地開發前較常見土地分割過程。相對地，日本及台灣個別土地面積較小，土地開發必須克服的往往為數塊相鄰土地的合併。

除了經濟學家的努力外，也有不少規劃學者對土地開發過程提出分析。Goodchild and Munton(1985)強調土地供給的複雜性，及地主在土地開發過程中所扮演的重要角色。這樣的觀點指出了研究土地市場需求及供給互動的複雜性，而



圖一 土地面積與土地總價之非線性關係

其關注的焦點則在於地主的決策。Healey and Nabarro (1990)也指出土地取得過程需要耗費極大成本，不僅時間冗長也牽涉到許多不同的參與者，然而關於此過程的研究卻長期被忽視。其實1960年代時 Kaiser et. al.(1968)就已經從事北卡羅來納州的研究，發現持有土地少於十年或超過四十年的地主，不在地主，或是共有地主將較可能出售土地。土地持有時間及土地權屬型態等因素，也可以被用來合理的預測開發中地區地主出售或持有土地的決策。類似的研究取向自1980年代後也一直存在歐洲，尤以英國為代表。Adams et. al.(1988)及Adams(1994)指出，土地所有權、規劃制度、土地實質條件以及價格的限制，為造成都市中心地區土地供給困難的主因。這一系列的研究，對於土地的供給以及土地開發的過程，提出了詳細的觀察，其研究結果補充了經濟學說較少討論的部分。然而，個案實證的研究方法，也造成不易歸納特定地主行為的困擾。無論如何，這些對於地主行為的研究，映證了土地市場調整過程的重要，以及地主特徵及土地條件對市場結果的影響。

雖然若干地主研究的文獻批評傳統經濟理論的假設過於簡化，忽略了真實世界的複雜性，然而，本文以為傳統經濟理論與地主行為學說之間並不完全互斥。傳統經濟理論較值得爭議之處，在於其假設土地與其它生產要素相同，可以不費成本的

合併分割。也就是說，需要土地者完全根據土地的邊際生產力決定要購買多大面積的土地。這樣的推論隱含市場上已經存在某種特定面積的土地；或者開發者可以不費成本地經由土地合併或分割過程獲得此特定面積的土地。然而，這樣的條件極難在現實世界中滿足，甚或與實際情形相違背。圖一中土地合併及分割的概念解釋了土地單位價格隨土地面積不同而變化的原因，然而必須注意的是所謂的大面積與小面積土地是相對的概念，土地面積的調整無論是合併或分割都在試圖獲得最適的土地面積，而此最適的土地面積乃是由土地開發者的需求所決定。此外，購買共有土地協商過程的高風險也是開發者必須考量的。由開發者的觀點來看，如果市場上存在許多可供開發的土地，開發者將傾向購買面積與其偏好較接近的土地，如此可以減少土地合併及土地分割所牽涉的成本。此外，開發者也會傾向購買單獨地主的土地，而避免購買共有地主的土地。綜合言之，在降低土地成本的前提下，開發者將會傾向先購買土地面積適合其開發目的且地主人數少的土地。如果不存在前述土地面積及地主人數的成本和風險問題，任何土地對開發者而言不存在差異，也就失去討論地主選擇行為的必要。

對於土地市場理論的回顧發現，土地由於區位的固定及分割合併的高昂成本，土地開發過程中適當土地的取得往往曠日費時。雖然土地面積及價格間關係的討論試圖解釋這種現象，然而對於土地開發前土地產權條件的調整過程仍然缺乏討論。本文藉由觀察市地重劃後土地於開發前產權條件的調整過程，補充 Colwell and Sirmans(1978) 以來一系列研究，著重土地價格而忽略產權條件可能遺漏的發現。此外，地主行為研究則提供分析土地市場時的重要依據。非線性地價與地主行為兩個看似相異的研究途徑，其實可以互相補充而提供更深入的觀察。據此本文認為，需用土地者將經由優先選擇較適開發土地的方式，減低土地開發可能遭遇的高昂成本。

三、研究個案介紹—台南市第五期重劃區

研究特定地區的土地開發過程往往面臨難以界定起始時間的問題。以往研究或許由於資料限制，多以某一時點土地開發與否分析影響土地開發的因素(如Wider 1985，鄒克萬、張曜麟 2000)。這類的研究回答了長期下影響土地開發的重要因素，但是缺乏對於土地開發過程的了解。

為克服對於上述研究期間認定上的困難，本文以重劃地區做為探討土地開發過

程的對象。主要原因為，首先，重劃後發回土地的時間明確，因此可以此做為分析時間的起點。其次，由於重劃相關法規的限制，發還之個別土地未必適合開發者所需，因此前述的產權調整過程仍將存在。最後，由於不動產移轉需經登記才生效力，有關重劃區內土地移轉的資料十分明確。綜言之，重劃地區之區位及時間的確定大幅降低了研究界定上的困難，而區內土地權利的變化情形則可用來觀察土地取得的模式。Lin(forthcoming)對於台北市第六期重劃區的研究就發現，建設公司及工廠透過參與重劃、購買抵費地及購買重劃後土地的方式，以確保獲得適合開發的土地。

市地重劃被視為一綜合性土地改良工具，政府希望透過市地重劃加速都市特定地區的土地開發。市地重劃實施辦法第三十與三十一條指出，重劃後土地分配係基於最小基地分配面積、土地原位次分配與宗地合併分配三個原則辦理。政府希望透過這樣的土地分配原則，解決土地開發的困難。然而周良惠(1986)與賴宗裕(1986)對重劃後土地分配的研究指出，最小基地分配面積的規定易形成細小土地，無法有效促進土地建築或其他使用。且實際分配後的結果往往因為受限於原位次分配原則，而造成未必適合開發之狹長形基地。宗地合併雖提供直接消除畸零地的方法，但相對地也使得權屬關係很單純化的宗地，經合併後變為共有的情形，使產權關係仍存有複雜化的現象。觀察上述市地重劃相關法條可發現，市地重劃之土地分配於兼顧地主權益的保障下，仍可能有重劃後部份土地產權複雜及面積未必適合開發的問題，而這些問題仍須透過市場機制解決。葉光毅等(1998)認為政府過往過於強調重劃後「最終理想情境」，而忽略了重劃後「市街地發展過程」中所可能產生的問題。其實證資料顯示公辦重劃區有較明顯地發展延滯現象，而自辦重劃區則提前發展。影響市街地形成效益的關鍵則在於「土地所有權人自發地表現、伴隨有建築計畫的開發商介入時機及重劃抵費地標售狀況」。另外，葉文中亦提出重劃後市街地建成之過程，初期多為由土地買賣所為之分割、合併，隨之始有建地的利用。前者係對於素地的處分，往往並未真正利用土地。後者建地利用，則是加速人口增加與引進各類活動等形成聚集經濟之觸媒。上述文獻都指出，市地重劃本身並未完全解決土地權屬所造成的開發問題。此外，需用土地者將透過土地之合併及分割過程獲取適合的開發土地。

除了前述土地分配原則可能造成的問題外，參與土地重劃的地主必須提供一定比例土地的規定，也使得重劃後發回的土地面積受到限制。另外，土地共有的情形也不會因為重劃而必然成為單獨所有。這兩個現象造成土地重劃雖然使得重劃區整體開發條件變佳，但個別土地的開發條件卻未必然為市場所需要。共有土地交易時

可能交易其中部分或是所有持份。在購買部分持份時，將來的土地開發往往需要其它共有地主的同意，個別的共有地主無法單獨地依其意願從事開發。若是購買者一次或分次買下所有土地持份，則購買者通常可以自由開發此土地。由於重劃區內的公共設施水準大致相同，本文假設各土地間的差異來自土地產權條件(亦即土地面積及地主人數)的不同。在這樣的概念下，本文將分析重劃土地發還後至土地開發前，個別土地之產權條件如何調整以符合市場所需。由地主行為研究的觀點而言，亦即試圖了解土地如何由原地主移轉至土地投資者^{註1}，最後再移轉至開發者(建設公司)。

本文以台南市第五期台南新市區重劃區(以下簡稱第五期重劃區)之金華、新南、金城與海興四段內之住宅用地為研究對象(參閱圖二)。主要係由於此市地重劃地區為台南市公辦市地重劃面積最大者，完成分配之土地數目多且完成分配至今已歷經一段時期，亟為適合探討土地開發前土地產權條件之調整過程。本文分析五期重劃區重劃後，民國73年至民國84年期間的資料。此乃因重劃區內土地的歷年移轉情形係由台南地政事務所保存的土地登記簿抄寫整理而得，民國73年5月係公告確定、辦理土地登記的開始；民國84年後則因地政事務所資料全面更換為電腦檔，前後資料於分析上存有若干格式的不一致，為求分析上的完整，故擇至民國84年止。內容包括五期重劃區前述四段內，所有土地之標示部及所有權部的登記日期、登記原因及面積。另外，土地開發日期則是以建物登記簿中各筆土地之建築完成日期為準。



圖二 台南市第五期台南新市區重劃區位置圖

註1. 凡是購買土地後再行出售而未自行開發者，本文定義為土地投資者。

台南市第五期重劃區面積共計605公頃，其中私有土地面積即達349公頃，而且
有高達4185位私人地主參與重劃，這樣的大樣本提供了適當的分析資料（詳見表
一）。

重劃完成至民國84年的11餘年間，僅開發15.3%的土地，但是卻有50.7%的土
地曾經歷經移轉。這隱含著相當數量的土地被長期持有卻未開發，持有者可能是建
設公司或土地投資者（詳見表二）。

四、研究課題分析

就土地開發的角度來看，市地重劃中政府取代建設公司部分原有的工作，將零
碎分散的土地先行整合。然而，由於重劃後土地未必符合建設公司所需，建設公司
仍然需要設法取得適合開發的個別土地。市地重劃實施辦法第二十九條規定各宗土
地重劃後應分配之面積，因此參與市地重劃的地主可以估算發回的土地面積，而這
個規定也就相當程度地決定了重劃區內每筆發回土地的面積，第二十九條的規定主

表一 台南市第五期市地重劃區土地權屬情形

土地權屬	人數	面積(公頃)
私有土地	4185	349
公有地	9	215
未登錄土地	—	41
總計	4194	605

資料來源：台南市第五期台南新市區市地重劃區重劃計劃書(1982)

表二 歷年土地開發及移轉數量(筆)

土地總數4259(100%)		
開發情形	已開發	651(15.3%)
	未開發	3608(84.7%)
移轉情形	曾經移轉	2158(50.7%)
	未曾移轉	2101(49.3%)

註：()表佔總土地比例

資料來源：本研究整理

要在保障參與市地重劃地主的財產權。參與重劃的地主也是重劃完成後的土地供給者，但是根據此規定所決定的各宗土地面積卻未必與市場中開發者的需求一致，因此開發者必須由眾多土地面積大小及地主人數不同的土地中尋找適合的土地。在開發者試圖降低土地成本的前提下，土地面積適中且地主人數少的土地將會較早開發。

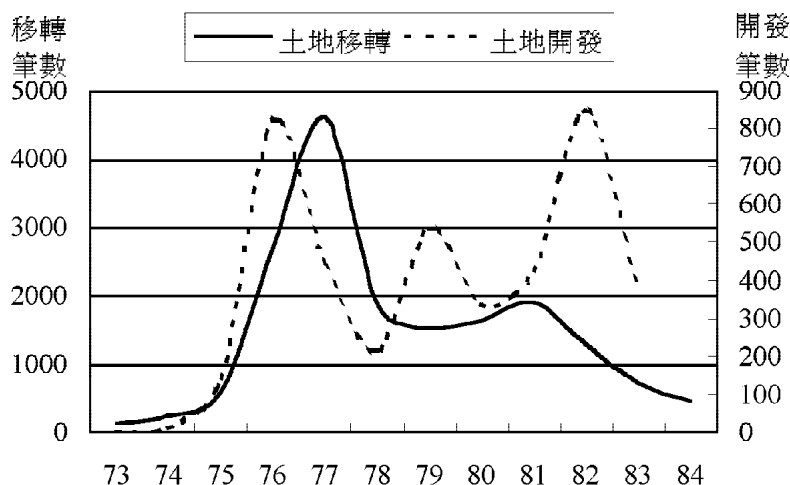
重劃過程中建設公司存在幾種取得土地的途徑。如果建設公司於重劃時為重劃區內的地主，可以透過重劃的程序獲得重劃後的土地。或者，建設公司於重劃完成後自市場或抵費地中購買其所需要的土地。就參與重劃的方法而言，建設公司未必需要擁有完整產權的土地，因為重劃程序自動將其所擁有的土地(包括土地持分)集中。只要其擁有的土地總面積在扣除提供給政府的部分後達到最小基地面積，建設公司就可以取得單獨產權的土地以供開發。雖然發還之土地將盡量依原位次配置，但是在重劃完成前無法知道確切的位置。就購買重劃後的土地而言，建設公司可以選擇他所需要的區位。但是，他可能面臨需要整合數筆土地或土地持份的問題，這將會帶給建設公司極大的成本及不確定性。當然上述的土地或持份整合也可能透過土地投資者完成，而建設公司則向其購買所需要的土地。

圖三顯示五期重劃區內，土地開發之第一波高峰較土地移轉之第一波高峰出現的早，顯示重劃分配後，有相當比例之土地未經移轉就已經開發。由於台灣地主自行建築的情況不多，可能這批已開發土地的原所有權人為建設公司^{註2}，亦即若干建設公司以地主身分參與重劃，這與Lin(forthcoming)發現建設公司取得土地的策略相符合。除重劃完成後第一波土地開發之高峰外，土地開發的波動時間大致隨著土地移轉的波動而遞延。這樣的數據顯示，重劃後初期的開發係由重劃前即已擁有土地的建設公司所為；之後再由土地投資者購買土地，並轉賣給建設公司開發。

此外，土地共有的情形並未因重劃而完全消失，本研究藉移轉土地中^{註3}整塊土地移轉及部分土地(持份)移轉的波動及其二者間的比例(表三)加以探討。整塊土地移轉次數佔歷年總移轉次數的比值逐年增加；部份移轉次數佔歷年總移轉數的比值則逐年減少。整體而言，需用土地者傾向購買單獨地主的土地(佔總移轉次數91.66%)，如此可以避免之後必須再向其他共有地主購買土地，以節省開發及時間成本。

註2. 地籍資料顯示在建築完成日，土地由一個或數個地主在同時間或短時間內移轉給許多人，應該就是房屋完工後由建設公司移轉給買主。這樣的推論與訪談台南市政府地政局相關人員所得相符合。但是由於建設公司可能以個人名義持有土地，本文無法由資料中得知已開發土地中由建設公司所有的確切筆數。

註3. 土地移轉後，如果土地屬於單獨地主所有，此移轉為整塊土地移轉。如果僅移轉土地的一部分，則為部分土地移轉。



圖三 歷年土地移轉與土地開發

資料來源：本研究整理

表三 歷年土地全部移轉及部份移轉次數及其比例

年 度	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	總數	百分比(%)
全部移轉次數	56	156	496	2510	4453	1719	1437	1464	1686	1147	596	412	16132	91.66
部份移轉次數	69	78	84	183	141	162	99	176	196	135	102	43	1468	8.34
總移轉數	125	234	580	2693	4594	1881	1536	1640	1882	1282	698	455	17600	100
全部/總	0.45	0.67	0.86	0.93	0.97	0.91	0.94	0.89	0.90	0.89	0.85	0.91	—	—
部份/總	0.55	0.33	0.14	0.07	0.03	0.09	0.06	0.11	0.10	0.11	0.15	0.09	—	—

註：全部/總 = 歷年全部移轉次數 / 歷年總移轉數；部份/總 = 歷年部份移轉次數 / 歷年總移轉數。

資料來源：本研究整理

雖然表二顯示曾經移轉的土地數量明顯超過已開發的土地數量，但是此移轉次數未必平均分配於已開發土地上，表四有關土地開發前歷經移轉次數^{註4}的分佈情形

註4. 移轉種類十分複雜，為了土地間的相互比較，同一土地上的每個持份移轉都被視為一次移轉。因此如果某一土地原為十個地主共有，當他們將此十個持份移轉時，視為十次移轉。此外，如果某一地主將其土地分五次移轉，則視為五次移轉。

表四 各土地開發前未移轉及移轉次數

開發前 移轉數	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	20	總計
土地筆數	142	193	133	64	46	31	16	8	6	4	2	5	1	651
開發前移 轉數 / 土 地筆數(%)	21.8	29.6	20.4	9.8	7.1	4.8	2.5	1.2	0.9	0.6	0.3	0.8	0.2	100

資料來源：本研究整理

應證了這個觀點。除了為重劃區內原地主的建設公司外(開發前未歷經移轉者,占所有已開發土地的21.8%),建設公司必須自土地投資者購買土地。大多數土地於開發前經歷1到4次的移轉(占總土地數約67%)。也就是在建設公司取得土地前,此土地曾經被一到四個土地投資者持有,部分土地開發前甚至曾經轉手20次。這些移轉不可避免地提高土地取得的金錢及時間成本。

建設公司面對眾多可購買的土地,他們是否會偏好特定條件的土地呢?就降低土地取得成本而言,建設公司應該會傾向購買面積較適合開發及地主人數較少的土地。而在11餘年的時間中,個別土地的產權條件是否有所調整以配合後續開發呢?

如果建設公司毋需在市場上找尋特定產權條件的土地,未開發和已開發土地間的產權條件應該不致存有明顯的差異。然而如果建設公司的確偏好特定產權條件的土地,未開發和已開發土地間應該會存在明顯的產權條件差異。在土地合併分割不需要成本的情況下,建設公司可以經由合併數塊土地,或者購買大面積土地,將所需部分留下並出售多餘部分的方式獲得適合開發目的的土地。那麼土地市場中個別土地面積大小的分布情況,將不會對建設公司選擇開發土地的決策造成顯著的影響。另外,如果共有地主間決策不一致的風險不存在,建設公司在選擇開發土地時也不會在意土地為單獨所有或共有。然而,土地面積的調整及共有地主決策不一致的風險的確造成建設公司極大的潛在成本。在降低土地成本的前提下,建設公司應該會先開發面積適合而共有地主人數少(或單獨地主)的土地,在這種條件的土地開發完後,才會考慮開發土地面積較不適合(也就是必須經歷土地合併分割過程)或共有地主人數多的土地。

以下將檢視未開發及已開發土地之面積及地主人數。表五為歷年尚未開發土地及已開發土地的面積分佈情形,表六則為歷年尚未開發土地及已開發土地的地主人數分佈情形。資料顯示重劃後尚未開發的土地面積一直小於已開發的土地面積,其

差距在重劃完成初期最為明顯，之後隨著時間經過逐漸縮小。這似乎顯示建設公司較偏好開發面積較大的土地。此外，建設公司也較傾向優先開發地主人數較少的土地。綜言之，面積較大及地主人數較少的土地將較早被開發，也就是土地產權的條件似乎與土地開發的先後存在關聯。

本文接著進一步以多變量變異數分析檢視土地開發與否和土地面積及地主人數之間的關係。表七有關歷年尚未開發與已開發兩群土地間面積差異之分析^{註5}顯示，民國73年至77年間此兩群土地的面積存在顯著差異。民國78年起，尚未開發與已開發兩群土地間面積的差異開始變得不明顯。其意義顯示，建設公司之土地選取並非一隨機的過程。顯著性逐漸減小則代表未開發與已開發兩群土地間的面積差異隨時間經過越來越小。至於歷年地主人數^{註6}，如表八所示，尚未開發與已開發兩群土地間並未存在顯著的地主人數差異。

表五 歷年每筆未(已)開發土地之平均面積(m²)

年度	73	74	75	76	77	78
未開發	786	786	785	774	773	774
已開發	21463	14351	4402	1912	1610	1336
年度	79	80	81	82	83	84
未開發	773	770	776	774	771	769
已開發	1189	1174	998	956	957	941

資料來源：本研究整理

表六 歷年每筆未(已)開發土地之平均地主人數

年度	73	74	75	76	77	78
未開發	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
已開發	1.00	2.00	1.23	1.34	1.30	1.27
年度	79	80	81	82	83	84
未開發	1.47	1.47	1.48	1.46	1.46	1.47
已開發	1.23	1.29	1.27	1.40	1.44	1.41

資料來源：本研究整理

註5. 虛無假設為此兩群土地之面積相等。

註6. 虛無假設為此兩群土地之地主人數相等。

表七 尚未開發與已開發土地間面積差異檢定

	73	74	75	76	77	78
F值	55.08(0.00*)	35.39(0.00*)	35.39(0.00*)	35.39(0.00*)	35.39(0.00*)	3.13(0.08)
	79	80	81	82	83	84
F值	2.38(0.12)	2.62(0.11)	1.07(0.30)	1.00(0.32)	1.10(0.30)	1.03(0.31)

註：()內為顯著性水準 *表達0.05顯著水準

資料來源：本研究整理

表八 尚未開發與已開發土地間地主人數差異檢定

	73	74	75	76	77	78
F值	0.41(0.84)	0.09(0.77)	0.06(0.80)	0.11(0.74)	0.30(0.59)	0.58(0.45)
	79	80	81	82	83	84
F值	1.25(0.26)	0.81(0.37)	1.46(0.23)	0.15(0.70)	0.03(0.86)	0.14(0.71)

註：()內為顯著性水準

資料來源：本研究整理

五、結 論

個別土地面積小及多人共有土地是許多土地難以開發的主要因素，市地重劃也被期望能解決土地供給的問題。基於保障人民財產權的目的，參與重劃地主可以分回一定比例的土地。雖然法令中已經存在將同一地主分散之土地合併的規定，但是重劃後土地的分配畢竟不是以市場需要為主要考量，土地多人共有的問題也依然存在。因此，重劃完成時經由公共設施的設置，重劃區內土地整體的開發潛力大幅增加。但是就個別土地而言，其土地面積及地主人數的條件卻未必適合立即的開發。這樣的結果造成需要土地者仍然必須經歷高成本的尋找適合土地的過程。就土地這種無法任意調整供給量的財貨來說，頻繁的土地合併、分割及移轉驗證了這樣的推論。

就土地開發而言，獲得合適的開發土地是需用土地者必經的步驟。本研究顯示，部分建設公司以地主的身分參與重劃，因此在重劃完成後相當數量的土地沒有經過移轉即行開發。另外，如果獲得適合的開發土地不是問題，土地於開發前不應該歷經太多次的移轉，因為移轉過程將增加土地開發成本。此外，土地投資者積極的參與土地供給過程，也顯示獲得適合的開發土地絕非容易。當然，有些土地移轉

乃是為了投機目的，然而本研究無法區分資料中的移轉屬於開發或投機目的。但不論是何種目的的移轉，移轉次數的增加都將提高土地開發的成本。本文以土地面積及地主人數代表個別土地適合開發的程度，認為建設公司將偏好購買特定土地面積及地主人數較少的土地以降低土地成本；也就是在面對市場上為數眾多可選擇的土地時，建設公司應存有特定的偏好。如果這樣的偏好存在，尚未開發土地與已開發土地間將存有顯著的產權條件差異。對於這兩組土地產權條件的分析顯示，這兩組土地存在整體產權條件上的差異；這樣的差異主要由面積差異所造成，而這種土地面積上的差異隨著時間經過逐漸消失。

土地供給以往並非土地開發研究的重心，甚或大多數研究都假設不存在土地供給上的困難。透過重劃區的個案分析發現，由於土地這種生產要素的特徵，適合開發土地的取得經常必須經歷冗長的過程。建設公司或其它土地開發者，往往必須透過土地產權的調整過程，才能獲得適合開發的土地。這樣的過程或許複雜、或許耗費高昂的成本，但這正是台灣土地市場的重要本質。

參考文獻

- 林森田，(1996)，*土地經濟理論與分析*，〈三民書局〉，臺北。
- 周良惠，(1986)，*市地重劃土地分配對促進市地利用之評估研究*，國立政治大學地政研究所碩士論文。
- 葉光毅、林玲芬、徐豪、吳永隆，(1998)，*市地重劃發展過程模式化之實證研究*，〈建築學報〉，第27期，pp1-18。
- 鄒克萬、張曜麟，(2000)，*一個機率性土地發展分析模式*，〈台灣土地科學學報〉，第1期，pp 51-66。
- 賴宗裕，(1986)，*台北市市地重劃效益之研究*，國立政治大學地政研究所碩士論文。
- Adams, D. (1994), "Urban Planning and the Development Process", UCL Press, London.
- Adams, D. and Baum, A. and MacGregor, B. (1988), "The Availability of Land for Inner City Development: A Case Study of Inner Manchester", *Urban Studies* Vol.25: 62-76.
- Boykin, J. (1996), "Impropriety of Using Dissimilar-Size Comparable Land Sales", *The Appraisal Journal*, July: 310-8.
- Brownstone, D. and De Vany, A. (1991), "Zoning, Returns to Scale, and the Value of Undeveloped Land", *The Review of Economics and Statistics*, Vol.73(4): 699-704.

- Colwell, P. and Munneke, H. (1997), "The Structure of Urban Land Prices", *Journal of Urban Economics*, Vol. 41: 321-36.
- Colwell, P. and Munneke, H. (1999), "Land Prices and Land Assembly in the CBD", *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol.18: 163-80.
- Colwell, P. and Sirmans, C. (1978), "Area, Time, Centrality and the Value of Urban Land", *Land Economics*, Vol.54(4): 514-19.
- Colwell, P. and Sirmans, C. (1980), "Nonlinear Urban Land Prices", *Urban Geography*, Vol. 1(2): 141-52.
- Eckart, W. (1985), "On the Land Assembly Problem", *Journal of Urban Economics*, Vol.18: 364-78.
- Evans, A. (1983), "The Determination of the Price of Land", *Urban Studies*, Vol.20: 119-29.
- Friedman, M. (1976), "Price Theory", Aldine Publishing Company, Chicago.
- Goodchild, R. and Munton, R. (1985), "Development and the Landowner", George Allen & Unwin, London.
- Healey, P. and Nabarro, R. ed. (1990), "Land and Property Development in A Changing Context", Gower Publishing Company, Aldershot.
- Isakson, H. (1997), "An Empirical Analysis of the Determinants of the Value of Vacant Land", *Journal of Real Estate Research*, Vol.13(2): 103-14.
- Kaiser, E., Massie, R., Weiss, S. and Smith, J. (1968), "Predicting the Behavior of Predevelopment Landowners on the Urban Fringe", *American Institute of Planners Journal*, Vol.34(5): 328-33.
- Lin, T. and Evans, A. (2000), "The Relationship between the Price of Land and Size of Plot When Plots are Small", *Land Economics*, Vol.76(3): 386-94.
- Lin, T. (forthcoming), "Land Assembly in a Fragmented Land Market through Land Readjustment", *Land Use Policy*.
- Miceli, T. and Sirmans, C. (2000), "Partition of Real Estate; or, Breaking Up is (not) Hard to Do", *Journal of Legal Studies*, VolXXIX: 783-96.
- Munch, P. (1976), "An Economic Analysis of Eminent Domain", *Journal of Political Economy*, Vol.84(3): 473-497.
- Tabuchi, T. (1996), "Quantity Premia in Real Property Markets", *Land Economics* Vol.72 (2): 206-17.
- Wider, M. (1985), "Site and Situation Determinants of Land Use Change: an Empirical Example", *Economic Geography*, Vol.61(4): 332-44.