

第 2 章 文獻回顧

第 1 節 新經濟地理模型發展歷程

關於產業區位的研究濶觴於都市經濟學(Urban Economics)，與區域科學(Regional Science)的發展甚早；在都市經濟學方面重要貢獻者必須提到 Thunen 的土地使用模型，該模型時至今日仍然扮演都市理論的中心角色；另外，以一般觀念的外部經濟(external economies)作為都市集中現象解釋的代表性學者有 Henderson 及其同僚所著墨的都市體系模型(models of urban systems)，其在都市經濟學中有著另一種聲音與互補的功能。關於區域科學方面的研究則大都起自德文(German)世界，然而透過 Isard (1956)一連串的英文著作介紹到英語世界，奠定了區域科學的基礎。傳統的區域科學在推理論證上普遍有著鬆散與含混不清的不嚴謹缺陷，但卻也因為這種鬆散的理論結構提供了更多直覺發展的空間與更少的表達形式之限制，造就了後來該領域蓬勃發展的論述與更嚴謹模型不斷推出的機會。

都市經濟學與區域科學為主流經濟學(mainstream economics)所忽略，一向在經濟學術圈中處於邊陲地位；然而在沉寂多年之後，1990年代有了新的轉機，有關經濟體系與活動在空間上樣態之理論與實證工作再次興起，利用分析產業組織(industrial organization)、國際貿易(international trade)，和經濟成長(economic growth)等新的模型技術，人稱「新經濟地理(new economic geography)」¹⁶的研究快速竄起。在1970年代產業組織領域的學者開始試圖建構容易處理的(tractable)，具有遞增規模(increasing returns)特色的競爭模型，特別地 Dixit and Stiglitz (1977)建構一個正式的具有 Chamberlin 概念的獨占性競爭模型(monopolistic competition)，該模型雖然古怪特異，但卻也成為許

¹⁶起於 P. Krugman 在比利時 Leuven 大學一系列關於廠商生產區位的演講，收集於 P. Krugman. (1991). *Geography and Trade*. MIT Press. 一書當中。

多領域中理論模型建構的重要支柱。基於上述相同的基礎新經濟地理類似發展於 1984 年的新貿易理論(new trade theory)，或 1990 年的新成長理論(new growth theory)，

新經濟地理的主要命題在於解釋人口或者經濟活動的集中(concentrations)：製造業地帶與農業地帶的區別，都市的存在，以及工業群聚(clusters)的角色等等。廣泛而言這些集中的形式與持續存在皆有賴於某種形式的聚集經濟(agglomeration economies)，在空間的群聚當中創造了有利其本身的經濟環境，支持了進一步或持續的集中。而新經濟地理的主要貢獻則是獲得對構成經濟聚集現象之黑箱(black box)的洞悉與從更為基礎的考慮當中導出空間聚集的自我加強效應；將遞增報酬視為造成空間集中的來源加以製作模型，我們可以知道有關於這些報酬何時(when)與如何(how)可能改變，並且討索經濟行為如何因它們而改變。將近一百年前，Marshall (1920)曾經解釋工業中心區的產生係由於知識外溢(knowledge spillovers)、專業技術之密集市場的利益(the advantages of thick markets for specialized skills)，與較大的當地市場的向前與向後連結(the backward and forward linkages)等三項因素所造成，由於以清楚的方式加以模型處理有困難，因此新經濟地理對於 Marshall 所論及前面兩點較為輕描淡寫，而將焦點集中於第三項，亦即廠商與市場的向前與向後連結的角色上。連結問題的基本核心在於競爭的本質上(the nature of competition)，只要在個別廠商的層次上存在生產報酬遞增特質，則連結的故事便能發生；但是若存在報酬遞增現象，則競爭必然不完全(imperfect)，在不完全市場中廠商如何競爭與定價？何況還要考慮到運輸成本(transportation cost)的問題，而新經濟地理在這方面發展出一套一致性的基本方法。

由於地理上的觀念與意義在經濟模型上顯得不易處理，因此，新

經濟地理運用了許多製作模型的技巧(tricks);第一個也是最大的技巧便是與新貿易模型或新成長理論一樣，在分析上十足依賴

Dixit-Stiglitz (1977)的獨占性競爭模型，該模型的假設雖被批評為不真實但它卻為關於發生在廠商層次的遞增報酬效果，提供了一個處理方法而不使我們陷入困難而動彈不得。利用假設經濟體系中受限制於報酬遞增的各部門仍能滿足 Dixit-Stiglitz (1977)模型中的各種特殊的假設，我們便可確信能以一種內在一致性的方法來表達市場結構，而無須一再地重複透過寡占模型的分類；Dixit-Stiglitz (1977)模型亦適宜於一般均衡模型的分析，而不拖泥帶水於經濟體系中貨幣來自何方去於何處的困擾。這種 Dixit-Stiglitz (1977)類的市場擁有數量眾多的廠商，經常以一種連續統(continuum)的方式來表達，因此我們可調和兩個似乎是不相容的目標；有關在報酬遞增下個別選擇的整數本質

每一種商品典型地只在一個區位(location)生產，而我們卻能以連續變數表達這種選擇的總和 利用區位生產的佔有率來完成；簡而言之，Dixit-Stiglitz (1977)模型使我們能在離散變數的本質上使用微積分的方法進行運算。

至於在運輸成本的處理上，新經濟地理採取 Samuelson (1983)的“iceberg”形式；免去另立一個運輸部門所增加的模型複雜性，我們簡單假設被運送的部分商品在運輸途中將溶化或蒸發(melts away or evaporates)。結果證明“iceberg”的運輸成本假設與 Dixit-Stiglitz (1977)模型的結合大量地簡化了模型技術上令人生畏的複雜性。關於處理累積過程(cumulative process)導致空間集中現象的自我加強上，新經濟地理以便捷的方式先寫下靜態模型(static models),然後再加諸於這些模型特定的動態性質(dynamics)，假設勞動者以漸進的方式移民到能提供較高實質工資率的區域，並且以這種特定的假設來歸類某些均衡(equilibria)是安定的(stable)，而另外一些則不安定(unstable)。

除了這些特別的假設之外，新經濟地理的特徵則是願意使用電子計算機輔助與數值例示和模擬的方法引導或幫助分析結果，因為新經濟地理模型的複雜程度經常超出紙筆的分析能力之外；研究者透過特定的參數指定，則電子計算機經常便能簡單地解出答案。

新經濟地理的研究各有不同的關心與模型建構，但它們都有兩個共同焦點；亦即，一、經濟活動在空間上的集中在何時(when)是可持續的(sustainable)？在什麼樣的條件之下，這些因空間集中而創造的利益，應該以某種形式存在並且充分地維持？二、對稱性的均衡(symmetric equilibrium)，亦即，沒有空間上的集中在何時會顯得不安定？區域之間微不足道的差異在什麼條件之下，會如滾雪球一般，經過時間而創造出巨大的差別？因此，同質性區域之間的對稱性瞬間破壞殆盡？這兩個問題的答案決定於向心力(centripetal force)與離心力(centrifugal force)兩力之間的平衡；向心力促使經濟活動於空間中集中，而離心力卻反抗此一集中趨勢。上述基本上是兩個不同的問題，第一個是問某一狀況是否為一均衡狀況；而第二個則是問及此一均衡是否為安定。在現有的研究成果中我們發現，雖然新經濟地理模型中的全域性行為(global behavior)，經常在分析上是無法處理的，需要透過電子計算機加以探索，但對於上述兩個問題的回答卻經常可以化約成封閉形式的表述(closed-form expressions)；亦即，我們可以導出明顯的公式以表示聚集經濟(agglomeration economies)的可持續點(sustainable point)，與非聚集經濟均衡點變成不安定的破壞點(break point)。這些表述清楚地顯示出向後與向前連結在創造與持續經濟活動空間聚集上所扮演的角色。

Ottaviano and Puga (1997) 目前新經濟地理應用於區域間或國際間經濟整合(economic integration)之研究者為最多，其共同的結論為：若個別廠商選擇於廠商總數相對多的區位生產，則其將在產品市場與要

素市場面對較大的競爭，這將使得生產活動在空間上的分佈趨於分散 (dispersed)；然而，規模報酬遞增(increasing return to scale)與貿易成本的結合卻鼓勵廠商選擇鄰近具有較大市場的區位生產，而這些具有較大市場的區位依序卻也是廠商數量相對較多的區位，如此經濟活動的聚集可創造有利於己的金錢上的外部性(pecuniary externalities)。經濟整合藉著影響經濟活動之分散與聚集兩種力量的平衡，可以決定性地影響經濟活動的空間區位；當貿易成本(trade cost)較高時，為了供應當地市場的需要考量，驅使廠商分散區位生產。面對中間程度值的貿易成本，當地自給自足的誘因減弱，金錢的外部性顯現使得廠商與勞動者群聚一起。當聚集現象發生時，當地的生產要素與商品價格又趨於上漲，如果大部份的要素與商品可以從外地進口，則上漲的要素價格不亦增強了聚集的趨勢，因為此將引起更多的移民(immigration)為獲得較高的工資而進入此一區域。相反地，若存在若干對於生產上特別重要的生產要素(例如勞動)，或對於消費上特別重要的非貿易商品(non-tradeable goods)(例如住宅)，則進一步的經濟整合將會降低金錢上外部性的重要性，那些無法移動的生產要素與商品的價格差異效果將會突顯出來，其結果將會出現如全球化(globalization)當中工業將散播到低度開發區域(less developed regions)的現象一般。

在各種不同領域的不同應用中，作為新經濟地理模型之基礎的是 Dixit and Stiglitz (1977)的 Chamberlin 壟斷性競爭模型(Chamberlinian monopolistic competition)，並以對稱性固定替代彈性 (symmetric constant-elasticity-of-substitution) 效用函數加以參數化。雖然 Krugman and Venables (1990) 曾預言擁有較大本國市場的國家傾向於出口工業品，因此擁有較大本國市場的國家其佔世界工業生產的比率將較大。但是造成聚集現象的原因當中，本國市場效果(home-market effect)只是個獨立的原因，並且在新經濟地理的發展中

是個序曲。Krugman (1991a)的區域間勞動力的移動模型與 Venables (1996)的中間投入財(intermediate inputs)模型，在 Krugman and Venables (1995)中加以發揚並廣泛應用於新經濟地理模型的建構當中。

Neary (2001)歸納新經濟地理模型理論上的中心議題為：1、在什麼情況下均衡是多樣化的，工業品將分散於兩個國家中生產？2、在什麼情況下均衡是聚集於單一國家的，亦即，成為核心—邊陲型態？為回答這兩個問題，必須依序考慮到多樣化的局部安定性(local stability of diversified)和聚集的均衡的可持續性(sustainable)；其前提假設是勞動者能以較迅速的國際間移民來反映國際間工資的差異，以及工業部門廠商則以較緩慢的速度來進入或者離開產業，反映置身於產業內的盈虧。工業部門廠商於各區域間的進出將產生三種效果：第一為價格指數效果(price-index effect)，當增加一個廠商進入某一區域時，將降低該區域的物價指數，同時亦降低的該區域其他廠商所面對的工業品需求；此一競爭效果將降低廠商利潤而阻止其他廠商進一步進入該區域，故有助於多樣化的安定性。但是，其他兩個效果是有利於工業聚集的；如第二個效果為需求效果或稱向後連結(demand or backward)效果，額外的一家廠商進入增加對該區域的勞動需求，造成最初當地工資率上升的壓力，如此將鼓勵其他區域的勞動者湧入該區域，新移入該區域的勞動者增加了對該區域各種工業品的需求，因此，提高了這個區域廠商的需求與邊際收益而增加了利潤，此為有利於該區域工業品廠商聚集的力量之一；第三個效果由第一個效果所延伸，當區域中廠商的數量增加，亦即，工業品的種類增加降低了物價指數與生活成本，如此使得當地的實質工資率上升，引起了進一步的移民；最後名目工資率必須下降以維持各區域間實質工資率的均等；因此，這種成本的或向前連結的效果(cost or forward linkage)，

使得本地廠商的平均與邊際成本曲線向下移動，進一步提高了該區域獲利的可能性，此為有利於工業品廠商聚集的力量之二。從新經濟地理模型的觀點切入，多樣化均衡獲得安定的必要與充分條件必須結合上述三種效果；更技術性地講，這種安定性的獲得與模型中的重要參數運輸成本 T 、工業品支出比率 m 及工業品消費替代彈性 s 有重要的關係。

Neary (2001) 因此歸納出新經濟地理模型的重要命題如下：命題 1、當 m 愈大， s 愈小時，導致多樣化均衡失去安定性的運輸成本臨界點 T^B 便愈大；換言之，當區域間運輸成本降低時，將較早導致多樣化均衡安定條件的破壞(breaking)。命題 2、當 m 愈大， s 愈小時，可使聚集均衡持續存在的運輸成本臨界點 T^S 便愈大；換言之，聚集均衡在此環境下較容易持續。命題 3、若工業品支出比率 m 嚴格為正，則聚集均衡的可持續點 T^S 高於多樣化均衡安定性的破壞點 T^B ；此一結果表現在 $T^B < T < T^S$ 的範圍內，聚集與分散都是可能的均衡狀態，所以歷史(history)與政策(policy)因素對於均衡狀況具有潛在的影響力。

Ottaviano and Puga (1997) 指出目前對新經濟地理模型進行直接的實證檢驗尚處幼稚階段。大部分的既存實證研究投注於北美自由貿易協定(North American Free Trade Agreement; NAFTA)和歐洲聯盟(European Union)。根據 Hanson(1998,2000)對美 墨整合(US-Mexican integration)的研究顯示，支持聚集經濟與規模報酬遞增有關的假說，美國與墨西哥的經濟整合已經促使墨西哥工業離開墨西哥市(Mexico city)而遷往能夠方便進入美國市場的州。Hanson (1998)指出邊界經濟(frontier economies)是檢驗整合之重新配置效果的自然的實驗室，並且邊界上的都市是最好的分析單元。Hanson 發現美 墨的整合不只將工業帶向邊界都市，而且這個過程所引起的需求與成本連結對於決定工業區位而言更重要：就業在這些具有大量供需關聯性工業聚集地

區已大幅成長。在歐盟方面，Brulhart (1996)和 Brulhart and Torstensson (1996)研究歐盟 11 個會員國（不包括盧森堡、奧地利、芬蘭、與瑞典）的就業型態，支持某些新經濟地理的理論模型。首先 Brulhart (1996)發現歐盟在 1980 年到 1990 年間研究的 18 個工業中的 14 個以區位基尼係數(locational Gini coefficients)測量，在地理上已經變得較為集中。第二，具有大規模經濟的部門顯現出大幅增加的集中。最後，Brulhart and Torstensson (1996)對模型所預測當勞動移動性低時，區域整合程度與空間聚集之間具有 U 形關係的說法產生某些支持。當歐盟整合早期，具有大規模經濟的活動已傾向集中於歐洲的核心(core)地區，但是這種集中趨勢到了 1980 年代已經降低。

Ottaviano and Puga (1997)進一步指出，新經濟地理乃針對新貿易理論之缺點而提出解釋。不完全競爭市場的貿易模型雖然突顯了經濟整合效果在核心區域與邊陲區域之間，相對競爭的基本曖昧不明之處；然而，不完全競爭市場的貿易模型仍有其重要的缺點：

第一、新貿易理論(new trade theory) 如傳統理論一般 透過國家基本特徵的差異來解釋生產結構的差異。他從假設不同的國家有不同的市場大小開始；但是，卻沒有解釋為什麼這些不同會產生，並且特別是為什麼先前特徵類似的國家最後會發展出完全不同的生產結構。

第二、新貿易理論沒有解釋為什麼特定部門的廠商會彼此群聚在一起，形成區域的專業化(specialization)。

第三、新貿易理論指出一旦工業發展逐漸發生時，將在所有的開發中國家將同時進行。然而，實際上工業化經常以波浪的形式展開，從最急速工業化的國家開始再一國接一國地傳播開來。

這些議題便是新經濟地理所要敘述的。新貿易理論提出經濟整合

使廠商能夠進入外國市場而增加銷售份額，藉此能夠使廠商因群聚在一起而產生的競爭效果減弱。然而，遞增報酬隱指在核心區域生產的廠商有較大銷售份額者將享有較高的利潤；當有愈多的廠商進入核心區域以反映此一利潤時，核心區域所擁有的工業便會高於該區域佔有世界資源稟賦比率。然而，當設置於核心區域的工業增加對當地的要素需求也會提高，當到達某一點上時，提高的要素價格將開始促使廠商遷離核心區域，因此，進一步的經濟整合將使得設置於核心區域的工業減少。當兩個國家組成自由貿易建制(free trade regime)時，提高的要素價格差異將會影響廠商決定區位，因此兩國之間名目與實質工資的差異將傾向於消失，屆時每一個國家所擁有的工業將傾向於回到其所擁有的世界稟賦比例一致。

另外，針對 Krugman (1991a)模型中所做的環境假設與所獲得的命題，Puga (1998)提出勞動供給彈性(elasticity of labor supply)所扮演的重要性。不管引起工業聚集的動機有多麼強烈，聚集只能發生在廠商能夠吸引外地的勞動者進入該區域就業的情況之下。當從農業轉入製造業的勞動供給彈性高時，廠商能夠從當地的農業吸引勞動進入工業而只引起較小的工資率上升，因此有利於聚集。發展經濟學者指出一般而言開發中國家的勞動供給彈性大於已開發國家，因此，在開發中國家工業聚集於若干主要城市的現象較已開發國家更嚴重。

第 2 節 當國際間禁止勞動移動時聚集經濟的發生機制

Venables (1996)提出命題，認為廠商選擇生產區位時喜歡彼此靠近，不只是因為勞動供給與對商品需求等連結作用，尚有彼此之間直接的投入產出連結關係(direct input-output linkage)存在。這是一種 Hirschman (1958)的產業「向前」(forward)與「向後」(backward)連結形式。Venables (1996)將此連結模型化以突顯當生產具有遞增規模報酬時，其將產生金錢上的外部性。當下游工業給予向前連結到上游工

業時，兩者間單純的買者與賣者關係是不足的；因為當下游工業的產出增加，擴大了下游工業所投入之中間財(intermediates)市場，引起了上游工業能夠以較有效率的規模生產。類似地，當上游工業的產出增加時，能夠使下游工業更有效率地生產而受到向前連結的好處。

為研究了此一現象的內涵，Venables (1996)提出了一個兩國與國際間勞動不可移動的經濟體系模型。除了一個完全競爭的部門之外，Venables 建構了一個上游與一個下游的不完全競爭工業，其中上游工業的產出是下游工業的投入。而 Krugman and Venables (1995)建立了一個結構上較接近 Krugman (1991a)的模型，將上游工業與下游工業簡化為單一的不完全競爭部門，其中每一個廠商的產出被出售給消費者作為最終消費財及其他所有廠商作為中間投入財。

Ottaviano and Puga (1997)經濟整合與工業區位間的關係與 Krugman (1991a)的結論一樣。區域之間有相同的基礎特徵者，當貿易成本較高時他們有相同的生產結構；當貿易成本下降時先使得聚集得以持續，再進一步使對稱性均衡的安定性消失，導致區域產生內生性的差異而形成工業化核心與去工業化邊陲(de-industrialized periphery)。然而，Krugman and Venables (1995)模型中導致聚集的連結與 Krugman (1991a)不同。在 Krugman (1991a)模型中當某一區位中廠商的數目增加時，透過吸引來自其他區域的勞動者對該區域廠商所生產之商品需求支出增加。但是，在 Krugman and Venables (1995)模型中勞動無法跨區域移動，所以勞動力必須從當地的其他部門中吸引出來，而較高的需求則來自新廠商對中間投入財的需要增加所形成。此外，Krugman and Venables (1995)模型中的成本連結，來自因為可就地取材獲得較多樣的中間投入財而節省的貿易成本所引起。

Puga (1999)指出勞動於國際間不可移動是促使工業散佈的力量。當經濟整合降低了區域之間和國際之間的貿易障礙時，工業區位

與所得空間分配的改變將嚴重地繫於勞動力是否能於區域或國際間移動以反映各區域間或各國之間所得差異而定。不管勞動力是否能自由移動，當貿易成本較高時工業將跨區域散佈以符合最終消費者需求；當貿易成本降低時，成本與需求的連結將導致規模報酬遞增之經濟活動的聚集。然而，當經濟整合持續進行至臨界點(critical point)之後，聚集發生之路和工業區位與所得的發展便端視勞動者是否能跨區域移動而定。工業的聚集勢必提高擁有相對較多廠商區域的工資，若是較高的工資能夠使勞動者遷移到較工業化的區域，則此舉能消除工資差異並且加強廠商聚集；反之，若勞動者不能跨區移動，則工資差異將持續存在。後者的情況發生時，經濟整合與聚集之間的關係將不再是單調的(monotonic)：貿易成本的下降將使廠商對各區域工資的差異變得更加敏感，並且使得產業再次跨區分散配置。

第 3 節 關於國際間工業化與經濟發展的行進過程

Puga and Venables (1996)提供了一種關於工業化過程較激進的思考方式，不完全競爭、運輸成本、和投入 產出結構(input-output structure)的交互作用提供了廠商將生產位置靠近提供者與消費者廠商的誘因。廠商的群聚(clustering)因此發生，此時即使許多國家具有相同的基本特徵，但是仍舊只有少數的國家工業化。這些國家有較高的工資，但是因為廠商之間連結所產生正的金錢上的外部經濟補償了這些較高的生產成本。對工業品需求增加提高了工業化國家的工資，當超越了某一臨界點之後，有一些廠商開始選擇在新的國家建立生產區位。工業化便在這些新的國家開始進行，一旦向前與向後連結被建立起來，工業化便以急快的速度發生，並且獲得關鍵多數(critical mass)的工業。這種過程會自我重複發生，所以工業化是以波浪前進的型態進行，工業的散播是一個國家接續一個國家地發生。Puga and Venables (1996)以簡單的模型，其中沒有實體的或人力的資本累積、沒有政

府、且沒有國際間的技术差異。模型中只有單一工廠運作的廠商，因此完全不考慮多國籍企業(multinationality)及外國直接投資(foreign direct investment)。但卻能解釋新興工業化經濟體(newly industrialized economies)急速起飛(take-off)，與突顯工業化過程中工業結構可能改變的方向。

投入 產出結構決定了過程的速度以及哪一種工業將先行移動，建立了工業之間的向前與向後連結及其要素密集度(factor intensity)。Puga and Venables (1996)指出：1. 較強的連結將廠商彼此之間繫得較緊，較能維持現存的聚集；因此，延緩了工業的散佈並使其以較不連貫的形式發生。2. 勞動密集產業將先行離開，因為勞動密集產業受到工業化國家相對於其他國家之工資上漲影響最為嚴重。3. 當上游工業遷離現存的工業群聚區域時，將面對較高的市場進入成本，但是並不會嚴重地依賴於中間投入的供給者。這表示上游工業將較早期離去，並且對下游工業產生較大的拉力效果。然而，檢視不同結構的投入 產出矩陣(input-output matrix)，將發現不同重要性的需求所在何處，而決定哪些下游工業將先行離去。4. 連結性較弱的工業將比連結性較強的工業先行反應各國工資了差異而先行離開。

Puga and Venables (1999)從經濟發展的觀點進一步指出，在各方面特徵都類似，甚至於相同的國家，在經濟結構與所得分配上有可能產生完全不同的結果。經濟低度發展(economic underdevelopment)是一個聚集空間型態的顯示，當工業從既存的中心區開始向其他區域散佈時，經濟發展便展開。Puga and Venables (1999)從既存的新經濟地理文獻中歸納出促使工業集中於少數區域的三個重要成份(ingredients)：第一、存在運輸成本或者有其他貿易障礙，這些因素使得廠商選擇靠近她們的消費者與上游供應商；第二、廠商具有規模

報酬遞增的生產技術；第三、廠商之間的投入 產出連結，這些連結使得廠商選擇彼此靠近。

利用上述架構 Puga and Venables (1999)探討經濟發展過程中的兩項議題：一、經濟成長的空間意涵(spatial implications)，經濟成長使得對工業國家的勞動需求增加，導致工業國家與非工業國家之間的工資差距日益加大；當這種工資差距到達某一臨界點之後便無法持續(unsustainable)，工業開始向低工資經濟體外溢。Puga and Venables (1999)認為這種發展過程並非穩定地發生在所有低工資國家；相反地為一個國家接著一個國家地急速工業化。這種空間聚集邏輯顯示發展不會在所有的國家中同時進行，而是一群富有國家與一群貧窮國家同時並存，但是經濟發展會從貧窮國家中挑出一個國家急速進行，而使其進入富有國家的行列之中。這種發展型態可從日本與其東亞的鄰國經驗中得到印證。二、發展中國家之貿易政策(trade policy)在推動與妨礙工業化中所扮演的角色。低工資國家為吸引資本進入可能採行單邊的貿易自由化(unilateral trade liberalization)措施與進口替代政策(import substitution policies)，雖然這兩種政策表面上都能成功地吸引工業，但是她們對經濟福利(economic welfare)卻有不同的效果，顯然貿易自由化政策要比進口替代政策產生更高的經濟福利。

第 4 節 對新經濟地理的批評與延伸

Neary (2001)指出新經濟地理模型的主要貢獻是提出一個架構(framework)，使主流經濟學(mainstream economics)，特別是指那些理性的決策制定(rational decision-making)和簡單的一般均衡模型(simple general equilibrium models)作為標準的建構基石，為分散(dispersal)和聚集(agglomeration)，或者向心力(centripetal)和離心力(centrifugal)的取捨建立模型；換言之新經濟地理模型賦予聚集的「傾向」一個選擇理論的基礎(a choice-theoretic basis)；但只是傾向而已，

因為聚集是一個可能的結果而非無可避免的結局。

Baldwin (1999b) 指出新經濟地理文獻大都聚焦於兩個基本模型，其基礎分別是 Krugman (1991a) 的無拘束勞動 (footloose labor) 模型，和 Venables (1996) 和 Krugman and Venables (1995) 的產業垂直連結 (vertically linked industry) 模型，針對傳統的新經濟地理文獻的複雜性缺點，Baldwin (1999b) 提出了一個產生聚集現象機制較為簡潔的模型。Baldwin (1999b) 的模型中聚集現象只需由的需求連結的循環性因果關係即可得到 (demand-linked circular causality)，廠商被賦予一特定數量的資本，且資本與資本家在國際間皆不可自由移動。聚集現象產生的基本邏輯由如下的思考嘗試產生。從長期均衡狀況出發，假設本國政府提高了對本國市場的保護而導致本國廠商營運利潤提高，同時降低了外國廠商的營運利潤；由於資本存量無法跳躍，因此，營運利潤的變動提高了本國的實質利率，同時降低了外國的資本實質利率。如此資本報酬率的變動提供了本國的資本形成的動機 (新的廠商進入)；外國的去資本積累 (capital decumulation)，廠商離開市場。生產要素的支出等於國民所得，因此本國資本存量的提高與外國資本存量的減少引起支出變動。正如同在無拘束的勞動與垂直連結的產業模型一樣，支出變動本身將產生新的營運利潤的變動，且此一需求連結將重複發生。Baldwin (1999b) 的模型並不要求勞動力的移動，較適合於歐洲狀況的應用與解釋。

舉例而言，在最初長期安定的均衡狀態下，如果因為貿易成本下跌而變得不安定。具體地說，假設聚集現象發生在本國，最適儲蓄行為已知，而本國的儲蓄率高於維持最初資本存量之所需，結果，本國的資本存量，所得，和產出開始成長，我們將之視為聚集引起 (agglomeration-induced)、投資引導 (investment-led) 的成長。再則，以一種非常具體的方式而言，投資在一個成長的區域明確地受到歡迎，

因為該區域的支出也正在成長；並且支出亦由於高投資率而成長。相反的過程則發生在外國，較低的報酬率引起國外的消費者與儲蓄者停止投資，而使得折舊侵蝕了外國的資本存量和外國的所得，並且使產出開始下滑。在假設特定的折舊過程之下，外國廠商將一家接一家地關閉。在 Baldwin (1999b)的簡單模型中，外國勞動者將因為外國工業部門的縮小而立即地失去工作，同時在非工業部門(non-industrial sector)找尋到新的工作。然而若找尋新的工作或者非工業部門的擴張需要時間，則邊陲部門的失業狀況便會異常嚴重；相同地，在成長的部門當中勞動市場亦會展現出勞動短缺的狀況。此外，在 Baldwin (1999b)的模型中兩個對稱性的國家之間貿易自由化的進展亦會導致核心—邊陲狀況出現，此一結果與新古典學派成長理論文獻中所主張的，經濟整合(economic integration)將使實質的人均所得水準在整合區域內分散平均的命題形成對照上的反例(counterexample)。最後，該模型指出資本的移動為安定的力量；亦即，當資本於國際間移動，但是資本家卻不移動，則生產的變動並不會配合支出的變動，因此循環性的因果關係便不會發生。由於 Baldwin (1999b)的模型很簡化，因此可以得到很多的分析解(analytic solutions)，不若無拘束的勞動模型與產業垂直連結模型一樣，諸多重要的臨界值只能訴諸於數值方法。