《國立臺灣大學建築與城鄉研究學報》
第十一期 民國九十三年三月 評介 第67頁 71頁
Journal of Building and Planning National Taiwan University
NUMBER 11, Mar. 2004, RESEARCH. pp. 67~71

規劃的邏輯—評介Hopkins教授所著Urban Development：The Logic of Making Plans

賴世剛*

The Logic of Planning: A Review on Hopkins's Urban Development: The Logic of Making Plans

by
Shih-Kung Lai*

摘 要

規劃的邏輯可以從狹義及廣義的角度來入手。從狹義的角度觀之，該邏輯是一組描述計畫如何制定的公理；而從廣義的角度觀之，該邏輯是對規劃現象的一組解釋。不論從狹義或廣義規劃邏輯入手，皆有其必要。本文即在評介Lewis D. Hopkins教授所著Urban Development: The Logic of Making Plans，作為規劃邏輯探討的嘗試。本文首先介紹此書撰寫的學術背景，其次簡略整理該書的內容，最後針對該書內容作一短評。

關鍵字：都市發展、計畫制定邏輯、規劃研究

ABSTRACT

The logic of making plans can be constructed either from a narrow or from a broad perspective. In the narrow perspective, the logic of making plans is a set of axioms describing how plans are made, while in the broad perspective, the logic of making plans is a set of explanations for observed planning phenomena. Both perspectives are useful in planning research. In this review, I introduce one such an attempt by Lewis D. Hopkins in his book entitled "Urban Development: The Logic of Making Plans," by first setting a scholarly context in which the book is written, and then summarizing briefly the content of the book. I shall make some comments on the merits of the arguments made in the book.

Keywords: urban development, the logic of making plans, planning research

民國92年4月22日收稿。民國92年6月10日通過。

* 國立台北大學地政研究中心主任，E-mail: lai@mail.ntpu.edu.tw Tel：2500-9595 Fax：2502-0384
Director, Center for Land Management and Technology National Taipei University

臺灣大學學術期刊資料庫

一、前言

就對現象的理解而言，邏輯可狹隘地解釋為實證主義（positivism）所定義的邏輯，如數學邏輯，或更寬鬆的認定為推理（reasoning）的過程，如解釋（explanations）。眾所周知，預期效用理論是經濟行為理論的規範性（normative）邏輯，也是理性行為的標準。該理論雖屬狹隘的實證主義邏輯，但經濟學者皆已接受這樣的行為標準，並已對該行為邏輯進行了約半個世紀的探討。反觀規劃的邏輯為何？到目前為止似乎尚無定論。從過去具理想色彩的綜合性理性到現行的溝通性理性，規劃理論學者莫不絞盡腦汁，企圖對規劃作完整的描述。然而當學者愈深入了解規劃的內涵時，愈發覺欲完整解釋規劃的邏輯幾乎是不可能的任務。但至少規劃理論學者們具有共識的是：規劃邏輯解釋的知識來源不應僅限定某一領域（如經濟學）；它應從不同的角度入手以對其作整體均衡的理解。

從狹隘的實證主義邏輯來看，規劃邏輯的建立可以行為決策理論（behavioral decision theory）為基礎展開。例如，我們可應用數學邏輯建立如同預期效用理論般的公理化規劃行為理論，作為規劃邏輯的規範性標準。接著，透過實地觀察與實驗設計進行規範性規劃邏輯的行為檢視，以建立敘述性（descriptive）規劃邏輯的公理化規劃行為理論，並描述實際上人們如何制定計畫。最後，規限性（prescriptive）公理化規劃行為理論的建立則企圖了解規範性理論與敘述性理論的差異，進而設計規劃輔助系統，使得計畫的擬定能符合或接近規範性的邏輯標準。由於決策分析是上述研究方式頗為成功的產物，因此同樣的方法應用在規劃的研究上應該是可行的（例如，Lai, 2002），畢竟從效率的角度來看，計畫是決策的延伸，決策是計畫的內涵。

但如果我們從廣義的解釋邏輯來看，規劃邏輯的內涵不在於公理系統的建立，而是對計畫產生現象及效果的解釋。這樣的解釋則不限於實證主義邏輯的開展，還包括其他對事實認知的方式，如解經式（hermeneutic）的解釋等。有關都市發展中計畫產生現象及效果的解釋包羅萬象，從土地開發個案到都市發展；從個人到團體；從私部門到公部門；從個體行為到社會選擇以及從空間形態到社會結構等等，不勝枚舉，皆為廣義規劃邏輯所欲解釋的現象。如何有系統地及嚴謹地解釋這些規劃現象，將是未來規劃研究的一大挑戰，而本文目的便在評介Hopkins（2001）教授所著Urban Development: The Logic of Making Plans一書，作為朝此規劃研究方向邁進的一個嘗試。

Lewis D. Hopkins教授為美國知名規劃理論學者。該書為Hopkins教授從事規劃教育、研究與實務數十載的經驗結晶，內容亦十分廣泛，幾乎涵蓋與規劃有關之所有議題。在本書中，Hopkins教授旁徵博引當代自然及社會科學的主流研究，包括生態學、個體經濟學、認知心理學及決策分析等，企圖解釋規劃在一般情況下發生的原因、對自然及社會環境的影響以及如何制定有效的計畫，對規劃理論與實務均提出深入的見解。因此本書對從事都市規劃有關的學者及專業人士應有許多啟發之處。

二、內容整理

本書共分十章。在第一章中，Hopkins教授首先以香檳市附近地區沿74號公路的發展為例，說明都市發展的規劃是一經常發生的現象，不限於整個都市或都會區的規劃。開發者、民眾團體及政府等各自針對所需而擬定計畫。隨後Hopkins教授勾劃出各章的撰寫的宗旨，包括都市發展所遇到的四個I的問題（之後將在本文介紹），計畫與複雜系統之間的關係，計畫產生作用的形式或機制，計畫的效度（effectiveness）如何評估？計畫如何制定以面對不確定性？為何自發性團體、政府、或其他組織有意願制定計畫？計畫與法規有何不同？人類制定計畫的能力有何限制？計畫與集體選擇及民眾參與有何不同？實際觀察到的計畫制定過程與本書所闡述的計畫邏輯是否一致？最後綜合前面的論述提出改善計畫制定的具體方向。接下來，Hopkins教授根據Miller（1987）的科學哲學，提出他對規劃現象的解釋、預測、辯證及規範的邏輯基礎，作為後續各章論述的哲學觀點，重點在於指出為什麼需要規劃及如何進行規劃。

在第二章中，Hopkins教授主要想闡述自然系統與以計畫為基礎行動之間的關係。他首先以划獨木舟作為譬喻，說明規劃便如同在湍急的河川中划獨木舟。並引用這個譬喻說明規劃必須持續進行，必須預測，

臺灣大學學術期刊資料庫

必須適時採取行動，且必須考慮相關的行動。此外，規劃無法改變水往下流的系統基本特性，我們能做的是利用這些基本特性達到我們的目的。Hopkins教授又將系統中的行動區分為錯誤控制（error-controlled）、預測控制（prediction-controlled）及以計畫為基礎（plan-based）的行動。錯誤控制行動為生態環境最常見的演化過程。預測控制與錯誤控制行動主要的差異是前者具有一個目標。以計畫為基礎的行動則考慮行動間的關係後，再採取行動。Hopkins教授接著介紹經濟學及生態學所經常遇到的均衡、預測、最適結果及動態調適的概念。他認為傳統規劃學者用同樣的概念來解釋都市空間的演變，殊不知都市發展與生態系統及經濟系統不同，因為都市發展具備四個I的特性，即Interdependence（相關性）、Indivisibility（不可分割性）、Irreversibility（不可逆性）及Imperfect Foresight（不完全的預見）。相關性指的是都市發展開發決策相互影響；不可分割性指的是開發量大小不可能是任意的；不可逆性指的是一旦開發完成後，要回復原貌需要龐大的成本；而不完全的預見指的是未來是無法完全預知的。這四個條件與新古典經濟學的假設不同，因此均衡理論並不適用都市發展的過程，而規劃便有它的必要性。在本章的最後，Hopkins教授以Cohen等（1972）的垃圾桶理論為基礎，將規劃者所面對的規劃情境稱之為機會川流模式。在該模式中，問題、解決方案、規劃者及決策情況如同在河川中漂流的元素隨機碰撞，而規劃者便利用計畫制定的技巧在這樣看似混亂的動態環境中存活下來。

在第三章中，Hopkins教授主要說明在實際的現象中，計畫以各種形式或機制對周遭環境產生影響。他列舉出五種形式，分別為agendas（議程）、policies（政策）、visions（願景）、designs（設計）及strategies（策略）。這五種形式不是計畫的類別，因此一個計畫可以包含一個以上的形式。議程指的是所欲採取行動的表列；政策指的是行事的準則；願景則為未來狀況的描述；設計為行動的目標；而策略則為決策樹中的一個路徑。除此之外，Hopkins教授更解釋為什麼都市發展的規劃重點多放在投資與法規，主要因為投資與法規均具備四個I的特性，從事規劃也因此會帶來利益。至於如何評估計畫所產生的效果或效度（effectiveness）？Hopkins教授認為需從四個指標來檢視：效果（effect）、淨利益（net benefit）、內在效力（internal validity）及外在效力（external validity）。效果指的是計畫是否對決策產生影響；淨利益指的是計畫所帶來的效益扣除其制定的成本；內在效力則為計畫內容是否具備合理的邏輯；而外在效力乃指計畫所追求的目標是否合乎倫理的規範。不同的計畫形式需要不同的指標來檢視其計畫的效度。

Hopkins教授接著在第四章中深入闡述五種計畫形式中，策略性計畫的意義，因為策略最適合用來解決四個I的問題。Hopkins教授認為策略性計畫的形式可以用決策分析中決策樹的概念加以解釋。他並以土地開發的例子加以說明，例如，當考慮基礎設施及住宅兩項投資決策時，開發者可以藉由個別的決策分別考量，或是建構決策樹同時考慮兩個決策的互相影響。假想的數據顯示，當同時考量兩個決策所帶來的淨利益要比分開獨立考慮兩個決策的淨利益為大，且其差異表示計畫的價值。這個例子主要在說明，同時考慮相關決策（即規劃）會帶來利益。利用決策分析的概念，Hopkins教授又分別說明策略性計畫針對序列決策及其隱含的不確定性問題如何處理，序列決策與不可逆性之關係以及預測在都市發展決策情況所扮演的角色。這些說明讓讀者能更深入了解都市發展的特性以及其與計畫制定之間的關係。除了決策分析之策略性計畫外，Hopkins教授更舉出面對不確定性的其他策略，包括韌性（robust）、彈性（flexible）、多樣（portfolio）與及時（just-in-time）的策略，而這些策略的運用成功與否，也可以決策分析闡述之。最後，Hopkins教授認為計畫如同設施興建一般，也可視為是一種投資，並申述如何決定計畫的範疇、時程、修正及學習的影響。

在第五章與第六章中，Hopkins從類似制度的角度介紹規劃發生的背景，而第五章解釋為何自發性團體（voluntary group）及政府具有誘因來從事規劃。在本章開始，Hopkins教授便舉一購物中心的開發案，說明業者、開發商、財團及政府間如何因各自的利益從事規劃。接下來，便以集體財（collective goods）及集體行動（collective action）的邏輯，舉有名的囚犯困境為例，說明為何一般人在沒有干預的情況下，不願合作共同提供集體財。Hopkins教授也順便闡述集體行動、法規與計畫間的差異。此外，解決集體財提供的問題也牽涉到資訊不對稱以及價格作為訊號提供的功能，而集體財的提供唯有靠法規的執行，而不是計畫的訂定。本

臺灣大學學術期刊資料庫

章的最終目的是在說明其實計畫作為資訊的提供也是屬於集體財的一種。Hopkins教授以囚犯困境為基礎，將不同規模及性質的計畫就其消費的競爭性以及排他性加以分類為私有財（private good）、付費財（toll good）、共同財（common pool good）及集體財。例如，細部計畫中的敷地計畫屬私有財，而區域性的污水管線計畫便屬集體財。由於計畫具集體財性質，使得在有些情況計畫的投資不足，此時自發性團體或政府便有必要提供規劃的服務。

在第六章中Hopkins教授深入介紹權利（rights）、法規（regulations）及計畫（plans）之間的關係。他首先舉例說明權利的特性、包括權限（ authority）、來源（origin）、執行（enforcement）、排除性（exclusivity）、移轉（transferability）、空間範疇（spatial extent）及時間範疇（temporal extent）。Hopkins教授接著以Coase定理說明資源分派的有效性、集體財及外部性三個現象之關係。之後，談到權利分配的公平性問題以及相關的社會地位象徵。有關權利的探討，更深入討論到美國地權與投票權的關係，且由於投資的不可移動性，使得資源有效分派的經濟目標難以達到。本章最後論及訂定法規的誘因。 Hopkins教授根據實證政治理論（positive political theory）說明人們為何訂定法規自我約束，並藉以解釋與比較美國現行的土地開發法規的規劃，包括分區管制（zoning）、都市計畫圖（official maps）、細部分割法規（subdivision regulations）、都市服務地區（urban service areas）、公共設施法規（adequate public facilities ordinances）、發展權（development rights）及衝擊費（impact fees）。Hopkins教授對這些法規訂定背後的邏輯都有深入的理論性介紹。

從第七章到第十章，Hopkins教授針對計畫制定與使用作深入的探討。第七章從認知心理學的角度討論人們制定計畫時所具有的能力與限制。例如，規劃專業的重點之一是假設規劃者能代表其他人的興趣。這個問題若深入思考，牽涉到價值（values）的形式等倫理與心理的層面。針對本然性價值與工具性價值，Hopkins教授在本章有深入的比較與定義。此外，他對主觀、客觀及主觀間（intersubjective）的知識與價值的形成與區別也有著墨。接著，有關計畫制定所需的個人認知能力與過程，Hopkins教授也藉由文獻回顧提出人們在解決問題時所遭遇的認知能力上的問題。例如，人們傾向將注意力投注在問題的陳述或表現，而不在問題的本身。有關的研究在認知心理學的決策領域都有深入的探討，而Hopkins教授將其與計畫制定有關的一些課題在本章中整理出來。除了個人的認知能力外，本章也涉及到團體在解決問題的認知能力及過程上。此外，Hopkins教授也將規劃的專業知識與角色與律師及會計師做了一個比較，最後並論及規劃活動的組織以及從經濟學的組織理論論述地方政府的規劃功能應如何進行組織。

在第八章中，Hopkins教授討論到民眾參與與計畫之間的關係，尤其強調集體選擇（collective choice）、參與邏輯（the logic of participation）及計畫隱喻。與第七章不同的是本章強調偏好整合（ aggregation of preference），並說明團體是如何做決策的。在集體選擇的可能性上，Hopkins教授介紹Arrow有名的不可能定理（Impossibility Theorem），並認為雖然民主程序有如Arrow所提出的不當之處，但集體選擇或決策仍然在實務上是必須的決策過程。此外，Hopkins教授更以香檳市為例說明集體選擇和制度設計的原則，並進而解釋民眾參與的邏輯及形式。本章最後論及民眾參與應如何進行，方能產生應有的效果。

第九章論述計畫是如何制定的，也就是敘述性地描述規劃的行為（planning behaviors）。Hopkins教授將規劃的進行拆解為行為（behaviors）、工作（tasks）、與程序（processes）。行為是人們在制定及使用計畫時所從事的細微事項；工作指的是完全特定功能或目的行為之組合；而程序指的是工作的型態。規劃程序好壞判定的標準是理性的標準。根據這些分類，Hopkins教授針對其他學者所提出的規劃程序作了比較。此外，就理性的部分，Hopkins教授也就傳統的綜合性理性與溝通理性之間作了比較。他認為理性是績效的標準，而不是一過程，使得傳統綜合性理性得以與溝通理性、批判理論（critical theory）及所觀察到的規劃行為做比較。Hopkins教授同時也強調分解（decomposition）的重要性，並認為計畫制定在功能上、組織上、空間上及時間上是可分解的。此外，規劃專業者的代表性（representation）、民眾參與及專業的重要性、規劃者在組織的角色以及計畫制定的診斷評估等，在本章宗旨（計畫制定）均扮演重要角色。基於以上的觀察，Hopkins教授提出五項改善規劃實務的方向，分別為：制定決策與計畫使用並重；留意計畫制定的機會；劃定計畫適當的範疇；著重行動與後果的連結；以及正

臺灣大學學術期刊資料庫

式民主體制與直接民眾參與的結合等。在最後一章，第十章，Hopkins教授說明了計畫應如何使用。他再度重述了划獨木舟的譬喻，並用以說明如何應用計畫來尋找機會並藉由行動的採取來達到目的。Hopkins教授認為一般規劃者的通病是忽略了計畫的用處，而將注意力投注在決策情況、課題的理解及問題的解決上。本章的其餘論述便針對前章所提的規劃實務改善方法，提出更深入的辯解。

三、短評

縱觀Hopkins教授所著Urban Development：The Logic of Making Plans一書涵蓋有關都市發展規劃之重要課題。一般探討規劃的專書不是過於深澀難懂使讀者望而怯步，便是過於雜陳而流於資料的收集。Hopkins教授的書集結他數十年對都市規劃的教學研究經驗，歷經十餘年的撰寫而完成，內容之精采自不在話下。一般的規劃理論學者多抱著某一種理論或概念的典範(Paradigm)加以發揮，例如制度經濟學、最適化及溝通理性等等。Hopkins教授的書其特色之一是找不到任何的典範依據，而其立論唯一依據的是 Miller (1987)的科學哲學。該哲學針對實證主義(positivism)的限制，及對事實的扭曲，提出不同而較寬鬆的科學哲學立論。基於規劃可作為科學學門的探討對象，Hopkins教授對規劃行為的發生，從敘述性及規範性的角度作了詳盡的介紹，最後並提出改進計劃制定以及利用計畫的具體建議。貫穿全書的宗旨在於Hopkins教授認為都市發展具有四個I的特性：相關性、不可分割性、不可逆性及不完全的預見，而規劃考慮相關開發決策的關係進而研擬策略會帶來利益。綜合而言，全書對為何要從事規劃，如何制定計畫，以及如何使用計畫等有關規劃專業的根本問題作出了詳盡而具說服力的說明。因此本書適合欲對規劃理論從跨領域角度進行了解的教師及學生閱讀，但也可作為從事規劃實務者的參考資料。唯一感到缺憾的是Hopkins教授大多引用美國的例子說明概念，使得對美國規劃背景不了解的讀者較難理解，例如有關權利系統的說明。此外，全書用字遣詞言簡意賅，使得有些概念的陳述過於精簡，致不易通曉，因此閱讀本書時需有專業英文能力並具基本社會科學概念，方能有效吸收本書之精華。然而本書幾乎涵蓋所有都市規劃有關的課題，且立論中肯，邏輯清楚嚴謹，同時著重概念與個案的陳述，不失為一本有關規劃理論的好書。對於規劃專業懷有質疑的學者、專業人士及學生，本書應可提出較完整的答案以解決疑惑。

四、結論

建立嚴謹、具說服力且被多數學者接受的規劃理論長久以來，一直是規劃研究努力的方向。Hopkins教授的Urban Development: The Logic of Making Plans一書從不同的角度入手深入探討規劃邏輯，其僅僅是一個開端，絕不是結束。不論從廣義或狹義的規劃邏輯而言，它提示了許多未來規劃研究的可能方向。更重要的是，它似乎在宣示規劃是可以作為科學研究對象的學門。對於一向偏重應用研究的國內規劃學界而言，本書實發人省思。

參考文獻

Cohen, Michael D., James G. March, and Johan P. Olsen
1972 "A Garbage Can Model of Organizational Choice", Administrative Science Quarterly. 17 (1): 1-25.

Hopkins, Lewis D.
2001 Urban Development: The Logic of Making Plans. London: Island Press.

Lai, Shih-Kung
2002 "Information Structures Exploration as Planning for A Unitary Organization", Planning and Markets. <http://www-pam.usc.edu>, 5: 32-41.

Miller, Richard W.
1987 Fact and Method: Explanation, Confirmation and Reality in the Natural and the Social Sciences. Princeton, NJ: Princeton University Press.

臺灣大學學術期刊資料庫