

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 國外“區域學門”期刊的發展與知識互動—文獻計量學取向的分析

A Bibliometric Research on the Journals of Regional Studies

doi:10.6154/JBP.2001.10.004

建築與城鄉研究學報, (10), 2001

Journal of Building and Planning, (10), 2001

作者/Author：許秉翔(Ping-Hsiang Hsu);黃慧琦(Hui-Chi Huang);華昌宜(Chang-I Hua)

頁數/Page：45-60

出版日期/Publication Date：2001/12

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6154/JBP.2001.10.004>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE





國外「區域學門」期刊的發展與知識互動—文獻計量學 取向的分析

許秉翔* 黃慧琦* 華昌宜**

A Bibliometric Research on the Journals of Regional Studies

by

Ping-Hsiang Hsu* Hui-Chi Huang* Chang-I Hua**

摘要

本文以文獻計量學之引文分析法(Citation Analysis)為本，從國內「區域學門」的觀點出發，研究1990年至1999年SSCI資料庫中國外之相關期刊，分析期刊影響力、品質及期刊的群落，藉此描繪區域學門的八個學科在國外知識社群的發展。研究發現有助於了解國外相關領域在1990年代的發展，並可供國內學界參考。

我們建立了包含336,072個觀察值的文獻資料庫，以期刊代表不同學科，並分析不同學科期刊之間的關係，藉以呈現各學科在知識地圖上的相對地位與特質。在操作程序方面，我們將知識互動的強度以不同期刊被某文章共同引用的數量關係代表，建立共引矩陣。我們將此共引矩陣透過多變量分析的技術，以相似性為指標將期刊分群，最後得到期刊分群與學科關係定位。將新的期刊分群與目前國內區域學門界定的學科內容作對照，我們亦提出一些初步的看法。此結果可供國科會人文處對國內區域學門長遠規劃的參考。

關鍵字：引文分析、文獻計量學、區域學門、區域研究。

ABSTRACT

We conducted a citation analysis to study the knowledge spectrum of Regional Studies, a field defined by National Science Council, to measure the impact and quality of the journals in this field, and to identify the grouping of these journals and therefore the relationships of the subfields. Starting from 105 seeding journals recommended by scholars in this field, we proceeded to obtain the seeding reference articles from which we then extracted a total 336,072 records of citations from the web of SSCI during 1990-1999. This data base allows us to compute the impact (total citations) and efficiency (average citations per article) of each journal. Sixty top journals for the eight subfields in Regional Studies are selected for co-citation and multidimensional scaling analyses. We hope our results and findings are useful for researchers in Taiwan to see the status of their interested journals or the development of their research areas in the international academic community.

Keywords: Citation Analysis, Bibliometrics, the field of Regional Studies

民國90年3月16日收稿。民國90年12月15日通過。

* 國立臺灣大學建築與城鄉研究所博士候選人，皆為第一作者。

** 國立臺灣大學建築與城鄉研究所教授。

本文初稿曾發表於2000年中華民國區域科學學會/住宅學會聯合年會，作者感謝三位匿名評審的改進意見與國科會對於專題研究計畫NSC 88-2416-H-002-066的資助。對於政大圖書館譚修雯小姐的經驗提供與岳裕智先生在電腦技術的協助，我們欠他們一份情。

一、引言

國科會於1997年將八個以空間為研究對象的學科集合成立「區域學門」，其中包括人文地理、交通運輸、地政、休閒遊憩、建築與都市設計、都市及區域研究、景觀、環境與資源管理等。國科會將此八個學科，分別從經濟、工程學門中獨立出來成立區域學門，意味著此八個學科彼此間具有相當程度的交集。華昌宜等(2001)曾經以期刊的品質和數量對國內的「區域學門」進行探討，發現國內此八個學科發展的歷史、領域的特質和學術的規模是學門整合的重要因素。但是礙於研究進行當時國內引文資料庫尚付諸闕如，無法更進一步描繪此八個學科間的知識地位和互動。

「區域學門」作為一個具有整合特質的新興學門，探究此學域安身立命的基礎，實為一重要問題。而且，此類問題可以運用文獻計量學的方法。圖書館學於1970年代開始發展文獻計量學，此門學問主要的基礎假設是文章與參考書目之間存在可以計量之引用關係，同時為一篇文章所引用之參考書目之間亦存在著某種知識關連(何光國，1994；Garfield，1979)。研究者可以藉由這些引用或共引(Co-citation)的次數瞭解某期刊或書被文章所引用的頻率，亦可以藉由群落分析等統計方法將期刊分類，並找出學科之間的關聯性。近二十年來，隨著知識的交流與傳播日益頻繁，文獻計量學逐漸成為研究新的學科或學域整合之重要研究工具。以「區域學門」相關學科為例，Stevens(1990)認為1970~1990年之間，都市計畫學的知識來源已由社會學轉向經濟學，而其知識的創見則被地理學引用最多。Strathman(1992)則追查了Journal of Regional Science期刊自1967-1980期間三種文章類型(理論、方法、經驗研究)的消長情形，藉以呈現區域科學的發展趨勢。Rey & Anselin(2000)與Hua, Hsu & Huang(2001)則探討了區域科學主要的五本期刊在1990年代的發展趨勢。

由於「區域學門」是國內依國科會之特殊目的而歸納分類，為了避免和學界常用之「區域研究」(Regional Study)和「區域科學」(Regional Science)等詞彙產生文意上之誤解，本文特別將區域學門以「R」符號標定，用以說明國外「區域學門」乃是指稱國科會「區域學門」之八個學科。因此，研究國外「區域學門」的知識發展和互動，主要的目的並不在研究國外區域研究或區域科學等相關領域，而是以「區域學門」的八個學科為中心，探討其彼此之間的知識關連。本研究主要的研究對象是SSCI資料庫所收集的期刊，藉由文獻計量學的方法，探討國內「區域學門」所區分的八個學科在1990年代於國外的發展趨勢。一方面可以了解這八個學科在國外相關期刊的發展與知識互動，一方面也可促進國內「區域學門」各學科間的相互了解，提供此學門未來長

遠規劃與發展的視野。

二、SSCI資料庫與引文分析

社會科學引文索引(SSCI, Social Science Citation Index)是美國科學資訊機構(ISI, Institute for Scientific Information)的三大資料庫之一，其他二者為科學引文索引(SCI)和藝術暨人文引文索引(AHCI)資料庫。該公司成立於1958年，創造了全世界資料量最大的學術資料庫。學術資料庫收錄超過16,000種學術期刊，每年全世界新出版的西文期刊約2000種，其中大約有10~12%的期刊被該資料庫收錄(註1)。ISI每年定期出版的期刊引用報告書(Journal Citation Report, JCR)，也成為學界瞭解個人或機構的學術影響力、期刊地位和排名的重要依據。JCR報告書中提供期刊排名、熱門指數(immediacy index)(註2)、影響因子(impact factor)(註3)、期刊的半衰期(註4)等，能幫助讀者瞭解何種期刊出版數量最大、最常被引用、最熱門、影響力最大，以及各期刊相互引用的次數與相關資訊等。ISI機構所建立的資料庫，其過程相當嚴謹，數十年的應用經驗也建立起它的權威地位並被廣泛應用。例如圖書館學藉此汰換期刊和進行學域分類，大學或研究機構則以期刊的排名(Leband & Piette, 1994)和研究者被引用的次數，作為人事聘任、升等、薪水…等實際學術生態運作機制的基礎。此外，它也可被用來衡量學術單位的表現(許松根，1995)。

1970年代末，由於資料累積豐富且得益於電腦科技的發達，在ISI所建立的資料庫之基礎上，逐漸發展出文獻計量學這門學問。文獻計量學主要的研究方法是引文分析法(Citation Analysis)，Lievrouw(1989)認為引文分析為人類知識的探索描繪了航海圖。在當今知識爆炸的年代，交流與溝通成為推進科學進展的一種必要的過程。這種過程不一定為眼所能見，有時候它存在的形式為無形的網絡。此時，引用文獻成為作者間互動的實質結果，並成為互動過程的線索，使航海圖的意義重現，進而瞭解知識交流與溝通的神秘旅程。然而，此神秘旅程的探索並不是在JCR的報告書中即可一目了然，它必須依著研究者的目的和興趣，由ISI的資料庫對每一筆文獻進行的拆解、重組和推理，才能得到知識的航海圖。由於ISI並不提供子資料集的服務，研究者只能藉由網路或光碟，經過設計好的視窗逐筆搜尋或比對，因此建立提供研究的文獻資料庫是一件相當繁瑣且勞力密集的工作。應該特別澄清的是，「區域學門」的八個學科並不是全部都在SSCI資料庫當中，其中一部份具有工程性質的交通運輸期刊被收在SCI資料庫，而建築與都市設計期刊有些亦被歸類於AHCI資料

庫。由於資料結構及人力經費的限制，我們並未合併此三個資料庫進行搜尋和比對(註5)。因此，本文僅以SSCI資料庫所收錄的相關期刊作為研究對象，探討國外「區域學門」期刊與學科的發展。

三、研究策略

如上所述，在進行引文分析之前，我們必須先建立一個適用於本研究之引用文獻資料庫。亦即在SSCI資料庫中搜尋出此八個學科的相關期刊，並將這些期刊上刊登的每篇論文所引用的文獻彙集成引用文獻資料庫。將這些文獻(包括了書籍、期刊、論文集、報告等)歸類和排序，就可以得出哪些期刊或書籍分別被引用了幾次，累計被引用次數居前的期刊就被界定為該學科的核心期刊(註6)。我們的研究策略是盡量讓樣本趨近於母體的分配，有兩個做法可以達到這個效果。一是分析所有相關之期刊，一是擴充期刊的年份。期刊的量越多、時間越長，相對地穩定性也就越高。我們共分析了60本期刊(註7)，這些期刊近十年出版的研究論文(註8)總計33,952篇，共引用了84,199種文獻資料，累計被引用總次數為336,072次。樣本數目相當多，故一定程度上接近於母體的分配，應可作為我們分析「區域學門」八個學科的核心期刊和群落關係的資料庫。

本文以1990~1999年的國外「區域學門」期刊為研究對象，主要成果分為兩部分(圖1)：

(一) 國外「區域學門」的期刊影響力和品質

操作步驟是先建立引用文獻資料庫，然後再依期刊別作被引用次數的排序，篩選出區域學門相關的期刊，並引進期刊的總篇數等參數。另外，我們界定了期刊影響力、品質兩種指標，計算出指標值作為排名的參考。排序的結果可供國內的研究者在投稿時作參考。

(二) 國外「區域學門」的知識光譜

為了了解這八個學科在國外學術界中的相對位置，我們將不同文獻出現在同一篇文章的共引關係數量化，建立共引矩陣(Co-citation Matrix)，並以多變量分析的技術(相關分析、群落分析、多次元尺度分析)加以處理，將期刊依相似性指標分群而形成不同的學科，主觀地為各期刊族群命名，並與國內「區域學門」的界定作比較。

四、期刊影響力與品質的評估

根據文獻計量學的基本原理，文獻被引用的次數表

示該文獻的影響力或重要性。由於每本期刊的刊期或每篇文章印刷篇數或有不同，JCR報告中以期刊篇數作為權重，建立相關的評估指標。也有研究會考慮期刊之自我引用次數，而發展出不同的計算方式和指標。同時，自我引用逐漸被接受並非一個壞字眼，而與期刊的專業化程度有關(Stigler, Stigler & Friedland, 1995)。由於資料庫本身無法直接提供自我引用次數，我們衡量計算自我引用之次數的成本太高，因此目前只考慮以期刊被引用總次數及出版的篇數，建立期刊影響力和期刊品質兩種指標。我們將期刊十年被引用的累計總次數定義為「期刊影響力」；另外，將被引用總次數除以期刊十年的論文總篇數，定義為「期刊品質」。

然而，在JCR報告中，每一本期刊每年都已有各種指標可供參考，為何要捨近求遠重新計算「期刊影響力」和「期刊品質」呢？主要有兩點理由：

1. 我們的資料庫是以「區域學門」期刊近十年所引用的參考文獻為主，而SSCI資料庫則是以全體社會科學期刊為基礎。換言之，SSCI的期刊被引用次數之排名是以該期刊被所有社會科學期刊引用的次數排名。在我們的資料庫中，期刊的被引用次數排名是依照該期刊被「區域學門」相關期刊引用的次數排名。因此，我們建立的資料庫比SSCI資料庫更適合探討「區域學門」。
2. 我們的研究目的是從發展歷史的觀點評估期刊的發展，而SSCI資料庫的指標則較常被用來作為短期或即時的熱門排行。SSCI資料庫熱門指數的計算方式是以在最近一年內A期刊的被引用次數除以A期刊最近一年的論文印刷篇數，影響因子的計算方式是以A期刊近兩年被引用次數除以A期刊近兩年論文的印刷篇數。我們建立的資料庫則是以十年的資料量為基礎進行分析。

因此，本研究之「期刊影響力」與「期刊品質」和JCR傳統指標相較之下，除了名稱不同以示區別外，同時亦具備適應探討個別學域的特殊性。以下將逐一論述相關的研究成果。

(一) 期刊被引用次數的分配情形

我們以SSCI收錄的六十本「區域學門」相關期刊近十年所有的論文之引用文獻，建立了本研究之引用文獻資料庫，共有84,199種書籍、期刊、論文集、報告等文獻。其中被引用50次以上者(累計次數為總量的34%)，共有498本書或期刊。換言之，約6%的文獻就提供了34%的引用文獻數量。

我們進一步排除書籍、調查報告或年鑑資料等非期刊資料後(註9)，計有194本期刊被引用50次以上。從圖2的分配圖形可以看出，被引用次數在1000次以上者有23本，次數在500~1000次之間者則有27本，其餘介於50~500次之間者，計有144本。期刊被引用次數的平均值約為426

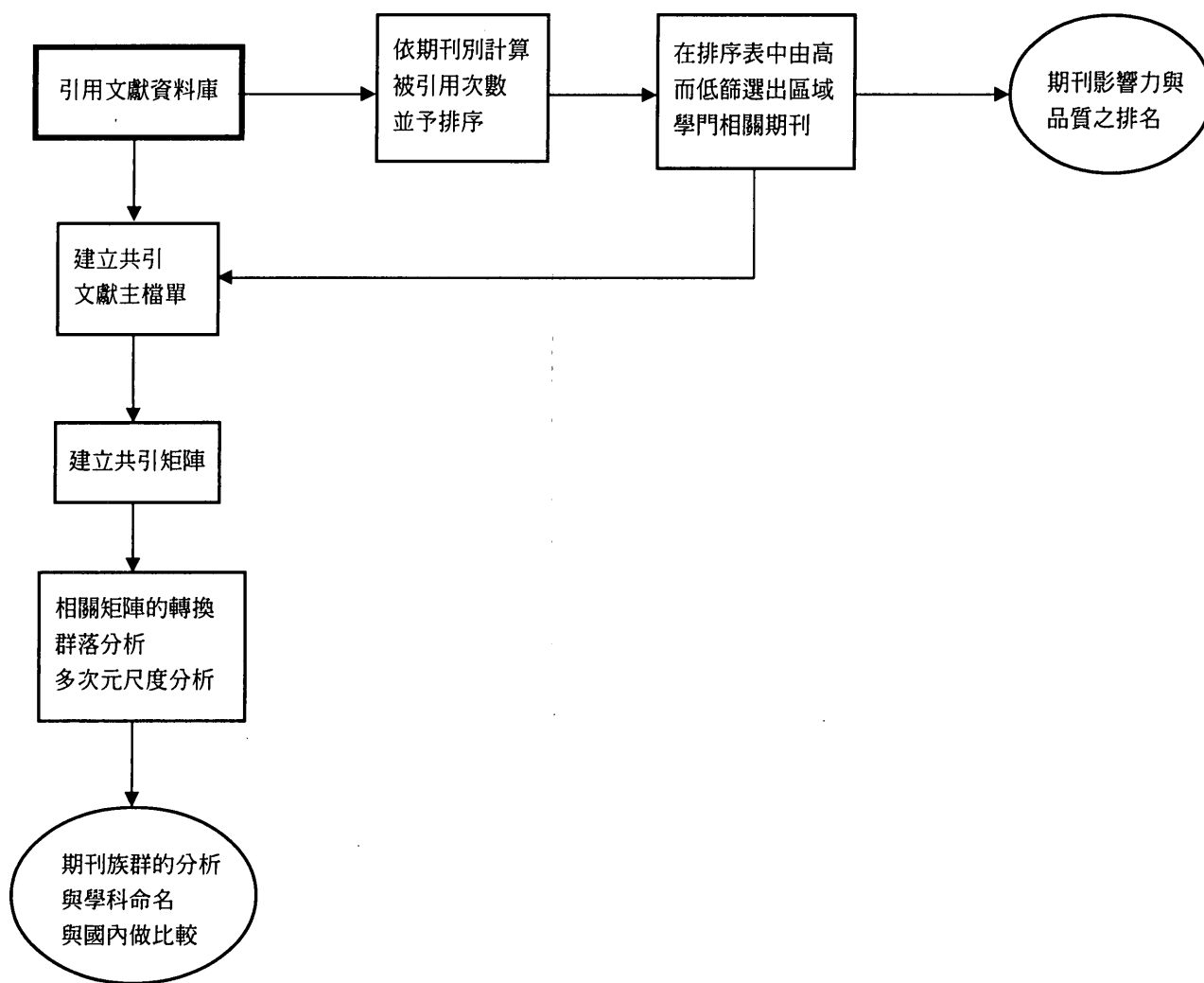


圖1 主要研究成果與操作步驟

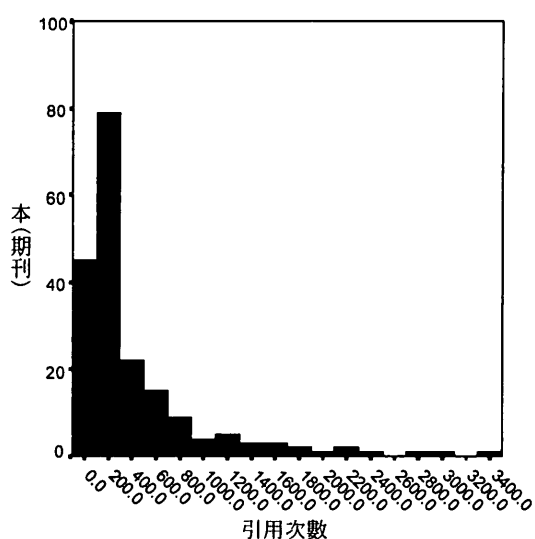


圖2 期刊被引用次數分配圖

次。每本都被引用1000次以上的23本期刊僅是84,199種參考文獻的0.02%，卻占總量的18.7%。因此，我們稱期刊被引用總次數為「期刊的影響力」，姑且不論期刊的發行篇數、或是否自我引用過多等問題，僅就被引用的數量而言，這些期刊確實扮演著舉足輕重的角色，並有一定的影響力。此外，多數期刊的被引用次數介於50至200次之間。

以此194本期刊視之，被引用50次以上的經濟學類的期刊有50本，累計引用次數達2萬餘次，占總數的5.9%。換言之，經濟學的知識是「區域學門」相當重要的知識來源（註10）。其他的社會科學領域如政治學、社會學等亦有42本。區域學門則有102本。在這102本「區域學門」期刊中，八個學科都有期刊進入被引用50次以上的門檻，但多寡不一（見圖3）。

圖3表示194本期刊歸屬的各學科、學域被引用次數的

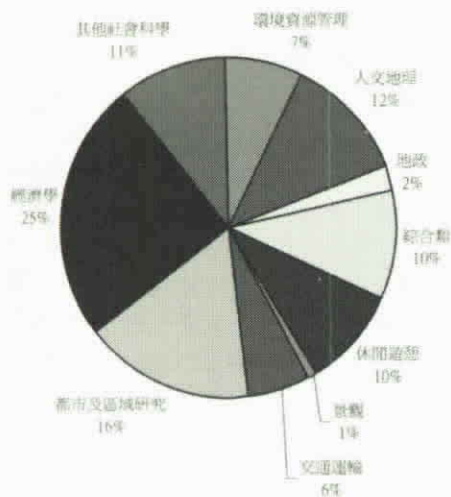


圖3 按學域、學科區分的被引用總次數比例

比例分配，由於有些期刊是綜合性或具備跨學科的性質，因此我們參考了ISI和圖書館雜誌(the Library Magazine)的分類，將這些對「區域學門」具有影響力的期刊分成經濟學類、其他社會科學類和區域學門相關學科等，並進行初步的觀察。至於學科分類是否僵化或與現況不符，我們將在下一小節中，以共引關係分析期刊之群落與屬性加以驗證。在圖3中，經濟學和其他社會科學期刊被引用次數占了36%。「區域學門」內則以都市及區域研究占16%最高，人文地理12%次之。景觀和地政最少。建築與都市設計的情況較特殊，由於設計與建築在期刊的分類上屬藝術類，雖然部分納入分析的期刊諸如Environment and Planning B、Journal of Planning Education and Research 以及Journal of American Planning Association等，雖也有討論建築與設計之實務，但都是以都市規劃與政策為主。另外，我們將難以個別分類者歸為「綜合類」，其中的Environment and Planning A被引用次數達3415次，居於本引用文獻資料庫之冠。

(二) 期刊影響力排名與期刊品質

「質比量更重要」(Quality matters more than quantity)是文獻計量學經常必須面對和處理的問題，所以藉由各種指標的客觀衡量標準以評估期刊的品質和影響力。不同領域的學者並已應用許多技術以克服方法上的難題，例如藉由線性規劃中的DEA(Data Envelopment Analysis)和整合規劃(Integer Programming)決定評估的權重(Burton & Phimister, 1995)。除了JCR向來以篇數作為權重之外，有些研究也開始考慮自我引用次數(Stigler, Stigler & Friedland, 1995)、退稿率(Rotton, Levitt & Foos, 1993)等因素對排名的影響。不同於JCR報告書中的指標是以其

所收錄的所有期刊之引用次數為計算基準，本研究是以「區域學門」的相關期刊引用的所有文獻加以歸類和排序。因此，本研究將期刊影響力(Journal Impact)定義是A期刊被「區域學門」期刊引用之十年累計總次數。對「區域學門」而言，A期刊被引用的次數越多，A期刊對「區域學門」的影響力越大，反之亦然。並將期刊品質(Journal Quality)定義為A期刊之被引用次數除以A期刊十年總篇數的值得，藉由每篇文章的被引用數量表示「期刊品質」。在本研究中，期刊影響力排名最高的是Environment and Planning A，共計3415次，但若考量其發行量(1990-1999年該期刊共印刷2070篇論文)，則計算得到的品質指數為1.65，排名則掉落到第25名。此二指標分別代表不同的意義且可相互參照。

1. 「區域學門」最具影響力的前十名期刊

「區域學門」最具影響力的前十名期刊，都有被SSCI收錄。排名第一的Environment and Planning A月刊，1969年創刊，主要的文章類型多為環境與規劃理論和數理模型的應用。此系列分為A、B、C、D等四種不同專業類型期刊，四本期刊在區域學門中都有重要的影響(註11)。第二名是Journal of Urban Economic季刊，1974年創刊，是都市經濟領域地位最重要的期刊，作者大部分是經濟學家。1974年創刊的Annals of Tourism Research季刊，係遊憩研究的學術期刊，排名第三，被引用次數為2346次，每期約有10篇學術論文，強調跨學域的溝通，目標是使此期刊成為不同學域之間交流互動的學術論壇。第四名是Regional Studies，被引用次數2222次，創刊於1967年，由位於英國倫敦的區域研究學會(Regional Studies Association)發行，大部分文章的主題與歐洲、英國的都市及區域問題有關。第五名是1968年創刊的Journal of Leisure Research，被引用次數是2123次。由美國國家遊憩與公園學會(National Recreation and Park Association)與美國內不勒斯加大學林肯分校(University of Nebraska-Lincoln)合作發行。第六名是Journal of Environmental Economics and Management，被引用次數2064次，為環境與資源經濟學家學會(Association of Environmental and Resource Economists)所發行的刊物。第七名是Urban Studies，創刊於1964年，英國格拉斯哥大學出版，主要創刊宗旨在於為都市與區域規劃提供一個國際性的論壇。議題包括：都市住宅、就業、種族、政治、犯罪、區域投資、交通等，被引用次數為1713次。第八名是1925年創刊的Land Economics，由美國威斯康辛大學出版。舊名為Journal of Land and Public Utility Economics，刊期為季刊，被引用次數為1643次。主要範疇為環境與資源經濟與相關的政策議題，是美國最早綜合處理土地使用、自然資源、公營事業、住宅與都市土地等議題的學術期刊。第九名是1958年創刊的Journal of

Regional Science，美國亞利桑納大學地理與區域發展學系與Blackwell出版社合作出版之季刊，主要強調將理論與經濟取向應用於都市與區域規劃。第十名是Annals of the Association of American Geographers，創刊於1911年，出版者為美國地理學家學會（Association of American Geographers），編輯特色為書評和專書的評介比例較重。綜合而言，「區域學門」最具影響力的前十名期刊有下列共同特點，即發行量大、歷史悠久、多有學術機構支持等。Leband & Piette (1994)研究經濟學期刊，發現期刊種類雖增加且被引用次數的機率分配有分散的趨勢，但是似乎存在一道看不見的門檻，前幾名的期刊大致相同。Burton & Phimister (1995)亦證實經濟期刊前十名的期刊種類相當穩定，Brooks (1989)對超導體研究的期刊之看法也十分相近。「區域學門」近十年具重要影響力的期刊，由於被引用的次數很多，重複被引用的機率相對提高，除非有新的焦點議題或是典範移轉，否則期刊排名在短期內應不會有太大變化。

2. 區域學門期刊品質

我們另以期刊品質指標(註12)說明區域學門期刊的特性，未經SSCI收錄之期刊不在名單之內(註13)。經計算排序之後，大於1的有32本，小於1的則是28本，共60本。期刊品質指標平均值為1.66，換句話說，十年來每本期刊之每篇論文平均被引用1.66次。我們將期刊品質大於1的期刊製成表1(小於1的期刊見附錄1)，前三名期刊品質指標都超過6，期刊影響力排名亦在十名之內，分別是Journal of Leisure Research、Journal of Environmental Economics and Management、Journal of Urban Economics。第四名的Leisure Science是英國Taylor & Francis公司出版的季刊。內容包括社會或心理面向的遊憩研究、旅遊經濟學、遊憩環境規劃、遊憩行為等，並強調跨學域的研究。第五名International Regional Science Review目前的編輯主要位於美國依利諾大學香檳校區與聖地牙哥州立大學，主要文章類型為區域經濟發展、工業區位、人口分佈、自然資源管理；其他空間面向為主的政策與規劃議題；區域與空間的分析方法；區域科學的相關進展等。第六名Regional Science and Urban Economics創刊於1971年，愛爾色佛科學公司(Elsevier Science)發行，舊刊名為Regional and Urban Economics-Operational Methods，主要以理論性文章以及計量與統計分析為主。第八名Transportation Research A為Transportation Research系列中有關政策與實務面向的刊物。議題範疇包括：交通運輸工程、都市與區域規劃、運輸經濟、運籌、政策分析、社經因子限制下的決策行為、交通的噪音污染與環境影響等。第十名到第十二名的期刊依序為：創刊於1949年的The Professional Geographer，為美國地理學家學會(Association of American

Geographers)的刊物。1991年才更名為Papers in Regional Science則是國際區域科學學會(Regional Science Association International)的刊物，原以學會專題或研討會論文為主，在區域科學系列期刊中品質居前。1969年創刊的Geographical Analysis，由位於美國的俄亥俄州立大學所發行，主要以理論地理與計量地理為主。

上述的說明側重於介紹和比較，並未進行深入分析。事實上，根據資料可以進一步探討某期刊或領域之知識典範的轉移(註14)、或是某一研究主題的發展歷史(註15)、分析不同的研究主題和關鍵字出現的頻率(註16)等。相較於國內「區域學門」的發展，有兩點特別值得注意：

- (1) 休閒遊憩期刊不論是期刊影響力或期刊品質都有三本進入前十名之內。研究風氣肇始於1960年代國家公園與休閒管理研究，乃至後工業社會休閒生活研究日益興盛。由研究看來，近十年休閒遊憩研究乃是國外區域研究的熱門範疇(註17)。
- (2) 若依期刊分類將品質指標加總後平均，依序為休閒遊憩3.39，交通運輸1.84，都市及區域研究1.68，環境資源管理1.12，人文地理0.74。根據圖3可以發現地理學期刊的被引用次數比例佔有相當的地位，此是因為其期刊數目較多的緣故。在102本「區域學門」期刊中有33本為地理學的期刊，比例幾占1/3(註18)。但是，它們幾乎都沒有進入期刊品質或期刊影響力的前十名。

五、「區域學門」的群落關係

除了了解區域學門的期刊及其品質、影響力之外，本文第二個主要目的是參考國外「區域學門」期刊的知識互動，與目前國內「區域學門」界定的學科範圍作對照，提供各學科間的相互了解。近年來，新興學科與跨學域整合的趨勢興起，使傳統學域界線的界線愈來愈模糊，故文獻計量學的分析方法已成為探討知識互動和光譜的重要工具(註19)。在前文「區域學門」的期刊評估中，已知八個學科的影響力並不平均(圖3)，例如，地政和景觀不僅被引用的期刊數量少，累計被引用的次數也很低。為了瞭解不同學科的知識地位與其間的互動，實有必要從知識光譜的角度來描繪此八個學科的相對位置。我們將不同文獻出現在同一篇文章的關係，視為文獻出處的期刊彼此之間隱含著某種知識互動關係，並依此建立共引矩陣。透過多變量分析的處理，建立相關矩陣，進而以相似性為指標將期刊分群，最後得到知識地圖上的學科關係定位。上述的194本期刊中篩選出被引用五十次以上之區域學門相關期刊88本(註20)，據此而建立一對稱的共引矩陣。將共引矩陣利用

表1 「區域學門」之期刊影響力、品質與排名

期刊名稱 (Journal Title)	期刊影響力 (Journal Impact)		期刊品質 (Journal Quality)	
	數值	排名	數值	排名
JOURNAL OF LEISURE RESEARCH	2123	5	6.55	1
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ECONOMICS AND MANAGEMENT	2064	6	6.14	2
JOURNAL OF URBAN ECONOMICS	2701	2	6.02	3
LEISURE SCIENCE	1297	12	4.63	4
INTERNATIONAL REGIONAL SCIENCE REVIEW	597	25	3.85	5
REGIONAL SCIENCE AND URBAN ECONOMICS	1158	14	3.70	6
LAND ECONOMICS	1643	8	3.68	7
TRANSPORTATION RESEARCH PART A-POLICY AND PRACTICE	665	24	3.56	8
ANNALS OF TOURISM RESEARCH	2346	3	3.35	9
PROFESSIONAL GEOGRAPHER	678	23	3.09	10
PAPERS IN REGIONAL SCIENCE	292	40	2.98	11
GEOGRAPHICAL ANALYSIS	718	22	2.71	12
URBAN AFFAIRS REVIEW	848	18	2.68	13
ENVIRONMENT AND PLANNING D-SOCIETY & SPACE	1293	13	2.62	14
JOURNAL OF TRANSPORT ECONOMICS AND POLICY	510	29	2.50	15
TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF BRITISH GEOGRAPHERS	1121	15	2.42	16
JOURNAL OF REGIONAL SCIENCE	1631	9	2.39	17
INTERNATIONAL JOURNAL OF URBAN AND REGIONAL RESEARCH	1332	11	2.16	18
TRANSPORTATION SCIENCE	807	19	2.35	19
ECONOMIC GEOGRAPHY	1041	16	2.16	20
TRANSPORTATION	468	31	1.95	21
ENERGY JOURNAL	304	39	1.92	22
REGIONAL STUDIES	2222	4	1.74	23
TRANSPORTATION RESEARCH PART B-METHODOLOGICAL	590	26	1.72	24
ENVIRONMENT AND PLANNING A	3415	1	1.65	25
ANTIPODE	532	28	1.55	26
TRANSPORTATION JOURNAL	373	33	1.47	27
ANNALS OF THE ASSOCIATION OF AMERICAN GEOGRAPHERS	1344	10	1.31	28
GEOFORUM	426	32	1.28	29
ECOLOGICAL ECONOMICS	742	21	1.03	30
URBAN STUDIES	1713	7	1.14	31
TOURISM MANAGEMENT	583	27	1.03	32

資料來源：(華昌宜，2000)

皮爾森相關 (Pearson Correlation) (註21) 轉換成關係矩陣，再利用歐基里德統計距離 (註22) 計算相似性。依據相似性的大小遠近可將期刊分群，此過程稱為群落分析 (Clustering Analysis) (註23)。經由分析「區域學門」期刊之間的關係，而呈現出其子學科在知識地圖上的相對地位與特質。群落分析的結果，我們最後採定分為5群。主要係考量以下原因的綜合結果：

1. 與國內「區域學門」的學科界定相對照，希望儘可能接近。
2. 分為4群或5群的差別，則在於都市及區域研究類被分離、出來。
3. 分為5群或6群的差別在於三本期刊被區分出來。分別是

Land Use Policy、Human Ecology、Food Policy。

此5群期刊分別命名為環境及資源管理 (22本)、休閒遊憩 (11本)、都市及區域研究 (13本)、交通運輸 (10本)、人文地理與區域科學 (32本)。各個族群的命名及涵括的期刊內容，詳見表2。

另外，為了相似性分析的結果方便圖面呈現的理由，多次元尺度 (Multi-Dimensional Scaling) (註24) 的分析提供了便利。由於多次元尺度分析的特性在尋求較低維度的數學空間以表現相似 (異) 性的結果，所以有利於結果以圖面呈現。當維度設定為二維時，經過四次的疊代 (Iteration) 計算，其S-Stress的值是0.18，為可接受的模擬結果。配合

表2 區域研究期刊的群落分析結果

環境及資源管理	休閒遊憩	都市及區域研究	交通運輸	人文地理與區域科學
Agr Ecosyst Environ	J Forest	Environ Urban	Transport Sci	Res Policy
J Environ Econ Manag	J Environ Educ	Int J Geographical I	Transport Res A-Pol	Ann Assoc Am Geogr
Ecol Econ	Ann Tourism Res	Environ Plann B	Transportation Res R	T I Brit Geogr
J Environ Manage	J Leisure Res	J Plan Educ Res	Transportation Res B	Econ Geogr
Energ Econ	Leisure Sci	J Urban Econ	J Transp Econ Policy	Urban Geogr
Energy J	J Travel Res	J Regional Sci	Transportation	Prog Hum Geogr
J Soil Water Conserv	Tourism Manage	Reg Sci Urban Econ	Transport J	Geogr Anal
Nat Resour J	J Park Recreation Ad	Urban Aff Rev	Transport Rev	Prof Geogr
Energ Policy	J Tourism Studies	J Am Plann Assoc	Transport Q	Antipode
J Ecol	J Travel Tourism Mar	J Urban Affairs	Logist Transport Rev	Geoforum
J Wildlife Manage	J Sustainable Touris	Cities		J Rural Stud
Annu Rev Ecol Syst		J Real Estate Financ		Can Geogr-Geogr Can
Environ Ethics		Housing Policy Debat		Geogr Rev
Can J Forest Res				Geography
J Environ Qual				J Hist Geogr
Environ Value				Polit Geogr
Land Econ				Polit Geogr Quart
Landscape Urban Plan				Geogr J
Landscape J				Appl Geogr
Hum Ecol				Aust Geogr
Food Policy				Environ Plann C
Land Use Policy				Environ Plann A
				Environ Plann D
				Growth Change
				Int Migr Rev
				Reg Stud
				Urban Stud
				Int J Urban Regional
				Int Regional Sci Rev
				Ann Regional Sci
				Papers Regional Sci
				Housing Studies

前述的群落分析結果，我們可以在圖四上標明國外「區域學門」期刊的5個族群與其內容。

圖4除了具有描述的功能之外，藉由對座標軸的命名也可以得到一些解釋性的意義(註25)。從水平軸視之，右側偏向環境及資源管理類的期刊，左側則多為人文地理及區域科學的期刊，如此則透露出水平軸具有區分自然/人造環境的意涵，故我們將水平軸命名為自然/人造環境軸，期刊位置偏向右側則顯示期刊的討論對象偏向自然環境，偏向左側則為人造環境。從垂直軸的方向觀之，往上則多為強調模式的交通運輸類及幾本著重經濟分析的期刊，往下則主要要強調社會意義、價值等環境資源及管理、遊憩兩類的期刊，故將垂直軸命名為理性分析/價值規範軸。往上市期刊則多理性分析的論文，往下則主題多強

調價值規範的面向。

將表2與圖4的期刊分類(期刊編碼詳見附錄2)與國內區域學門界定的子學科互相對照，至少可歸納出以下5點結論：

(一) 地政期刊界定不易

國外「區域學門」期刊中，地政期刊界定不易。國內地政界偏重土地行政，在期刊被引用次數清單之中(次數門檻為50次以上的範圍)，並沒有此類型的期刊。為了配合研究目的，只好選取名稱與土地直接相關的兩本期刊Land Economics與Land Use Policy。但是經由群落分析的結果，Land Economics與Land Use Policy都被歸入環境及資源管理之中。

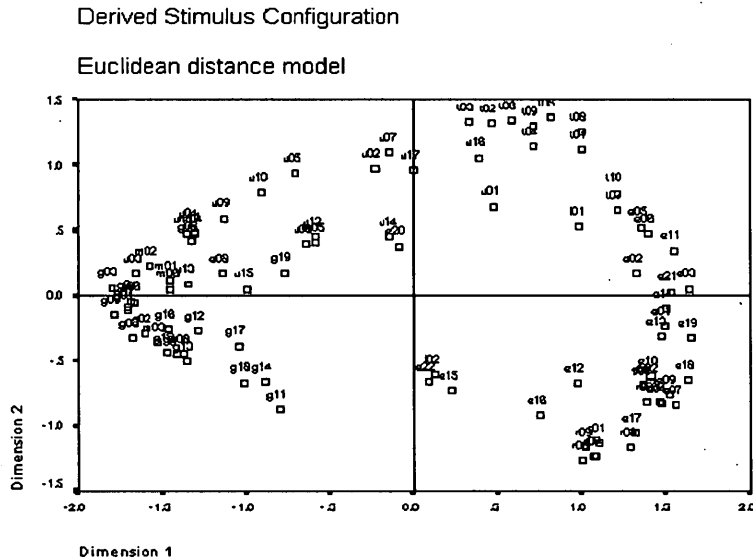


圖4 區域研究期刊的多次元尺度分析圖

(二) 人文地理與都市及區域研究互動較強，彼此間界線較模糊。

在期刊分群的過程中，具地理屬性的International Journal of Geographical Information Science 被歸入都市及區域研究中。具備都市及區域研究屬性的Regional Studies、Urban Studies、International Journal of Urban and Regional Research、International Regional Science Review、Annals of Regional Science、Papers in Regional Science、Housing Studies等期刊與人文地理的期刊另成一族群。其根本原因，在於人文地理與都市及區域研究互動密切，彼此學科界線較模糊。由於大部份期刊上具有地理、區域科學的名稱，故新的族群被命名為人文地理與區域科學。

(三) 遊憩、交通運輸學科的獨立性較高

從初始的期刊分類到群落分析的結果，交通運輸、休閒遊憩的相關期刊皆顯示高度的一致性。從整體的角度觀之，表示與其他學科的界線比較清楚。

(四) 景觀相關期刊的性質與環境資源管理較接近

群落分析的結果中，兩本屬性偏向景觀的期刊被歸入環境資源管理之中。此表示景觀與環境資源管理彼此的性質較接近，基本上可以被劃為其下的一支旁系。

(五) 環境資源管理學科已經成型

5個期刊族群的歸類結果，環境資源管理部分的期刊已隱然成型。雖然此學科有較明顯的跨學域的特性，但由

於研究課題的重要性日增，遂吸引不同知識取向的研究者投入，故期刊的發展益見蓬勃。

六、結論與後續研究建議

(一) 結論

1. 國內的「區域學門」成立於1997年，在國科會的學門分類中，屬於新興的學門，能否成爲一個真正具有綜合與整合性質的學門，除了與它本身所具備的資源是否吸引研究者外，另外一根本問題爲其知識的地位與貢獻。觀乎此學門的相關期刊於1990年代在國外的發展趨勢，從我們的資料庫所做的分析當中，經濟學期刊佔了四分之一的被引用總數，可見就不同基礎學域對「區域學門」的知識影響而言，經濟學是「區域學門」最主要的知識來源。至於「區域學門」內的學科，則以都市及區域研究佔被引用總數的16%最高，人文地理以12%居次。
2. 我們衡量60本SSCI收錄的國外「區域學門」期刊的影響力與品質並予排序，並提出排序的名單供國內學者投稿時參考。期刊影響力的前三名分別是：Environment and Planning A、Journal of Urban Economic與 Annals of Tourism Research。期刊品質的前三名分別是：Journal of Leisure Research、Journal of Environmental Economics and Management 與Journal of Urban Economics。
3. 對於期刊的群落分析的結果顯示，國外的知識光譜並不特別區分土地行政，故地政期刊的界定不易。人文地理與都市及區域研究兩學科之間的互動較強，彼此間學科

界線較模糊。至於休閒遊憩、交通運輸此兩學科的範圍則較為清楚，獨立性較高。另外，國外的環境資源管理學科已然成型，在社會科學的知識光譜上，景觀基本上可視為環境資源管理下的一支。

(二) 後續研究建議

1. 「區域學門」本身為一應用性的學域，其方法論都是借自於基礎學域(如經濟學、社會學、政治學等)，再用來分析自己專業所面對的問題及應用於政策分析。若「區域學門」的研究成果是吸納其他領域的知識，再連結到空間層面的探討，增加知識的洞察力，進而為其他學域所用，或回饋原借用知識的學域，則也是某種知識地位的證明。此類基本的知識地位、貢獻的問題，通常年齡較淺的應用性的學域都存在大量內部的爭辯，例如區域科學(Hagerstrand, 1970; Funk, 1991; Isserman, 1993)，又例如政策研究(MacRae & Feller, 1998)。「區域學門」引用的知識範型(paradigm)為何? 「區域學門」與其他學域的互動關係強度為何? 追求這些問題的答案，不但對「區域學門」的知識基礎有所澄清，對於其知識地位的確立也有所幫助。同時，對於學院教育之學程規劃與訓練，也有重要的意涵。
2. 休閒遊憩學科的未來發展值得我們進一步關注。在期刊的評估時，不論在影響力及品質的排名，我們都可見到有三本休閒遊憩期刊在前十名的名單當中。其中Journal of Leisure Research居於期刊品質之首，Annals of Tourism Research居於期刊影響力第三位。在1990年代，休閒遊憩學科的蓬勃發展殆無庸置疑。然而，從知識光譜的觀點視之，究竟此為蓬勃的跨領域互動? 還是學者相互引用的封閉性使然?(Samdahl & Kelly, 1999) 其知識輸入與產出的內涵仍然需要進一步地探查，如此才能較客觀地評估此學科未來的發展潛力。
3. 人文地理期刊的分析結果顯示其較大的族群規模使得學科的影響力較大，但是就個別期刊而言，都沒有進到期刊品質或影響力的前十名，其中的原因值得探討。究竟是地理學的發展歷史較久而造成期刊的專業化使然? 還是其他學科或學域較少引用人文地理的知識創見? 前者是正面的肯定，後者則意味著人文地理在知識創造上的封閉性，是負面的含意。此有待進一步的探究。
4. 都市計畫系於1950年代正式在大學中成立。然對於其知識地位的爭議未曾間斷。哈佛大學在1960年代將之併入甘乃迪政府學院，與公共政策系所合流。臺灣目前有都市計畫相關系所亦有台大、成大、中興、逢甲、中華、文化等多所大學，值此都市計畫學發展達半世紀之時刻，對其知識核心的反省更饒富深意。Stevens(1990)引用SSCI既有的期刊分類，歸納得出在1970~90年之間，都市計畫的知識來源已由社會學轉向

經濟學，至於其知識的創見則以地理學引用最多。他採用的期刊分類與分析目的之間存在若干缺陷，同時這也是十年前的文章，故從學術研究的觀點，目前確有重新檢視的必要。後續研究可以從歷史變遷的角度，探求都市計畫學的知識基礎與研究成果的歸向。此結果將有助於都市計畫學的定位，並可供國內都市計畫系所未來發展的參考。

5. Journal Citation Report的各種數據能幫助讀者瞭解何種期刊出版數量最大、最常被引用、最熱門、影響力最大，以及各期刊相互引用的次數與相關資訊等，也是圖書館進行資源分配的重要參考指標。但從知識互動研究的角度視之，則JCR提供的指標有明顯的不足。故嘗試建立新的知識互動指標顯有必要，此將對文獻計量學的方法有所增益。

註釋

- 註 1：下列因素會影響期刊的收錄：(Wheeler, 2000) (1) 期刊編輯標準：包括出版的刊期、語言(雖然重要的文獻可能以各種語文出版，但若提供英文題名、摘要和關鍵字比較佔優勢)及同儕審查制度。(2) ISI編輯群的評估：ISI的編輯群經年關注知識的最新進展，進而判斷其收錄的期刊是否完整、具代表性。(3) 引文分析：ISI依據期刊文章被引用的次數的多寡決定是否收錄。(4) 國際性：ISI會從作者的任職機構之地理區位判斷期刊是否具有國際性。(5) 使用者的建議：ISI會評估使用者的主動建議。
- 註 2：Immediacy Index = 該期刊當年被引用次數 / 該期刊當年發表篇數，此翻譯名詞已為國內圖書館界所通用。
- 註 3：Impact Factor = 該期刊近兩年的被引用次數 / 該期刊近兩年的出版篇數。
- 註 4：期刊之半衰期，指自當年起往回算，當某期刊的文獻被引用數量達到被引用總次數的一半時之回溯年份。
- 註 5：公元2001年ISI新的網路版，此三個資料庫已經有聯合查詢的功能。然礙於經費和人力，我們已經無法再重新建立資料庫。
- 註 6：Stevens(1990)認為應重複此程序，一直達到穩定的期刊排名為止。從推論統計來看，每一次排序的結果都是一次新的樣本，因此反覆抽樣就可以推估母體的分配情形。在樣本資料庫的建構過程中，本研究進行了一次疊代的程序。
- 註 7：我們請國內區域學門的學者專家推薦各學科的重要期刊共105本，SSCI資料庫只收錄了其中的60本。

- 註 8：這些已將辯論、評論、報導等期刊內容排除。
- 註 9：除了書或非期刊文獻之外，凡SSCI收錄的期刊，或The Library Dictionary查詢可得的期刊，我們都選入。另外還有一些無法從編碼判定的資料，則略去。
- 註10：被引用次數最高的是America Economic Review的3031次，和America Journal of Agricultural Economic的1708次。
- 註11：Environment and Planning B以規劃與設計實務為主，被引用次數為203次；Environment and Planning C主要以環境與社會之公共政策分析研究為主，並特別強調跨國比較研究，被引用次數為291次。Environment and Planning D被引用次數為1293次，排名第十八。
- 註12：期刊品質 (Journal Quality) = 該期刊近十年來被引用的累計總次數 / 近十年來該期刊研究論文的印刷篇數。
- 註13：未被收錄在SSCI的期刊，但被引用次數高於200次的包括Journal of Travel Research；Urban Geography；Journal of Environment management；Transportation Review；Journal of Forest；Journal of Soil Water Conservation等。
- 註14：Stevens(1990)分析都市計畫期刊後發現，在1970~90年之間，都市計畫的知識來源已由社會學轉向經濟學。
- 註15：Small & Greenlee(1989)用此工具描述科學家發現AIDS及探索其根源的知識歷程。利用文獻引用作為追溯的工具，追溯自零散的現象發現乃至幾篇核心論文的出現此一知識創造過程。
- 註16：Cohen(1999)分析了「新範型」(New Paradigm)此一詞彙，證實此詞彙有被濫用的嫌疑。
- 註17：根據黃書禮(1998)的報告，就研究資源和人力分配而言，休閒遊憩因為成立不久，是八個學科中唯一沒有正教授的學系。而國內休閒遊憩的學術刊物只有兩本，分別是1995年由中華觀光管理學會成立的《觀光研究學報》，以及1988年中華民國戶外遊憩學會成立之《戶外遊憩研究》季刊。前者較重觀光之經營管理研究，後者歷史較長，涵蓋面也較廣，包括休閒理論、環境心理與遊憩行為研究等。
- 註18：此33本均為社會科學類的刊物，包括人口地理、文化地理、交通地理、地理思想和學史、政治地理、區域地理、經濟地理、聚落地理、土地使用、歷史地理、環境評估等。
- 註19：Davern & Eitzen(1995)曾探討經濟社會學的形成，選擇經濟學與社會學各3種期刊，20年為期，以勞動市場的歧視議題為例分析經濟學與社會學兩者的

互動。結論是近二十年來，兩個學域的互動有增加的趨勢，而且社會學引用經濟學的次數高於經濟學引用社會學的次數。

註20：為了瞭解不同學科的分類歸屬，再依影響力排名由上而下納入若干期刊，最後選入88本。

註21：若有兩個變數 X 、 Y ，其算數平均值為 \bar{X} 、 \bar{Y} ，則其皮爾森相關係數為：(Levin & Fox, 1997: 282)

$$r = \frac{\Sigma(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\Sigma(X - \bar{X})^2 \Sigma(Y - \bar{Y})^2}}$$

註22：假設有若干個樣本，每個樣本有 m 個屬性，則第 i 個樣本與第 j 個樣本的歐基里德距離為：(黃俊英, 1986:255)

$$d_{ij} = \left[\sum_{p=1}^m (X_{ip} - X_{jp})^2 \right]^{1/2}$$

註23：此多變量分析的過程，已有多種套裝軟體可供應用。本文係應用SPSS 9.0英文版進行分析。

註24：此法係將原有元素的集合在低維度的數學空間中以一新集合代替，並使此新集合計算的相似性結果與原來盡可能接近。至於如何接近則以一名為Stress的指標判斷。Stress的值越小，則兩者越接近，模擬結果也越理想。一般而言，S-Stress的值小於0.1則可稱為好的模擬結果。(Johnson & Wichern, 1998: 760-770)

註25：MDS的技術已在社會科學的領域被廣泛的應用，例如心理學、市場行銷、政治學、社會學等(Young & Hamer, 1987)。二維MDS的圖形基本上是呈現視覺的描述功能，水平、垂直軸的意義需由研究者做主觀的判定。相關內容可參考(Kruskal & Wish, 1978: 30-43; Borg & Groenen, 1997: 10)的說明與實例。

參考文獻

- 何光國
1994 《文獻計量學導論》台北：三民書局。
- 許松根
1995 <淺析臺灣三個經濟學術單位在國際期刊的學術表現—中央研究院經濟所、社科所及台大經濟系>《經濟論文》23(2)：159-192。
- 黃俊英
1986 《多變量分析》第二版。
- 黃書禮
1998 《區域學門成就評估報告》台北：全國人文社會科

學會議會前會人文學組。

華昌宜

2000 《國外區域相關學門發展現況與期刊之調查分析》
行政院國科會專題研究計畫成果報告NSC 88-
2416-H-002-066。

華昌宜、許秉翔、黃慧琦、鄭文良

2001 <國內區域研究學門期刊品質之分析評估>《國
家科學委員會研究彙刊：人文及社會科學》11
(1)：81-92。

Borg, Ingwer & Groenen, Patrick

1997 Modern Multidimensional Scaling : Theory and
Applications. New York : Springer-Verlag Inc.
Press.

Brooks, Terrence A.

1989 "Core Journal of the Rapidly Changing Research
Front of Superconductivity ", Communication
Research, 16(5) : 682-694.

Burton, M. P. & Phimister

1995 "Core Journals: A Reappraisal of the Diamond List",
The Economic Journal, 105 : 361-373.

Cohen, Jon

1999 "The March of Paradigm", Science, 283(5410) :
1998-99.

Davern, Michael E. & Eitzen, D. Stanley

1995 "Economic Sociology:An Examination of
Intellectual Exchange", The American Journal of
Economics and Sociology, 54(1) : 79-88.

Funk, Rolf H.

1991 "Presidential Address : Regional Science in
Transition", Papers in Regional Science, 70(1) :
1-8.

Garfield,Eugene

1979 Citation Indexing-Its Theory and Application in
Science,Technology and Humanities. U.S.A.:
Institute of Scientific Information Press.

Hagerstrand, Torsten

1970 "What about People in Regional Science", Papers
of the Regional Science Association, 24 : 7-21.

Hua, Chang-I, Hsu, Ping-hsiang & Huang, Hui-chi

2001 "The Position of Regional Science Journals: An
Citation Analysis", conference paper presented in
the annual conference of Chinese Regional Science
Association, Taiwan, 8, Dec. , Chinese Culture
University:Taipei.

Isserman, Andrew M.

1993 "Lost in Space? On the History, Status, and Future

of Regional Science", The Review of Regional
Studies, 23(1) : 1-50.

Johnson, Richard A. & Wichern, Dean H.

1998 Applied Multivariate Statistical Analysis. 4th ed.
Prentice-Hall International, Inc. Press.

Kruskal, Joseph B. & Wish, Myron

1978 Multidimensional Scaling. Sage University Paper
Series on Quantitative Application in the Social
Science, 07-011. Beverly Hills and London: Sage
Publications Press.

Leband, David N. & Piette, Michael J.

1994 "The Relative Impacts of Economics Journals: 1970-
1990 ", Journal of Economic Literature, 32 : 640-666.

Levin, Jack & Fox, James Alan

1999 Elementary Statistics in Social Research. 7th edition.
U.S.A.: Addison-Wesley Educational Publishers Inc.
Press.

Lievrouw, Leah

2000 "The Invisible College Reconsidered",
Communication Research, 16(5) : 615-628.

MacRae, Duncan & Feller, Irwin

1998 "The Structure of and Prospects for Policy Research
as Suggested by Journal Citation Analysis", Policy
Studies Review, 15(1) : 115-135.

Rey, Sergio J. & Anselin, Luc

2001 "Regional Science Publication Pattern in the 1990s",
International Regional Science Review, 23(4) :
323-44.

Rotton, James & Levitt, Mary & Foos, Paul

1993 "Citation Impact, Rejection Rates, and Journal
Value", American Psychologist, 48 : 911-912.

Samdahl, Diane & Kelly, Judith

1999 "Speaking Only to Ourselves ? Citation Analysis of
Leisure Research and Leisure Science", Journal of
Leisure Research, 31(2) 171-180.

Small, Henry & Greenlee, Edwin

1989 "A Co-citation Study of AIDS Research",
Communication Research, 16(5) : 642-666.

Stevens, Garry

1990 "All Alliance Confirmed: Planning Literature and
the social science", Journal of the American Planning
Association, 56 : 341-349.

Stigler, George Joseph & Stigler, Stephen M. & Friedland,
Claire

1995 "The Journals of Economics", Journal of Political
Economy, 103(2) : 331-359.

Strathman, James
 1992 "Analysis of Theoretical, Methodological and Empirical Research in the Journal of Regional Science", *Journal of Regional Science*, 32(4) : 501-509.

Wheeler, Mark
 2000 "Citation Indexs-How They are Built", conference

paper presented in the Seminar of Journal Citation Index, 16, June, National Library : Taipei.

Young, Forrest W. & Hamer, Robert M.
 1987 Multidimensional Scaling : History, Theory and Applications. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Press.

附錄1 「區域學門」之期刊影響力、品質與排名(II)

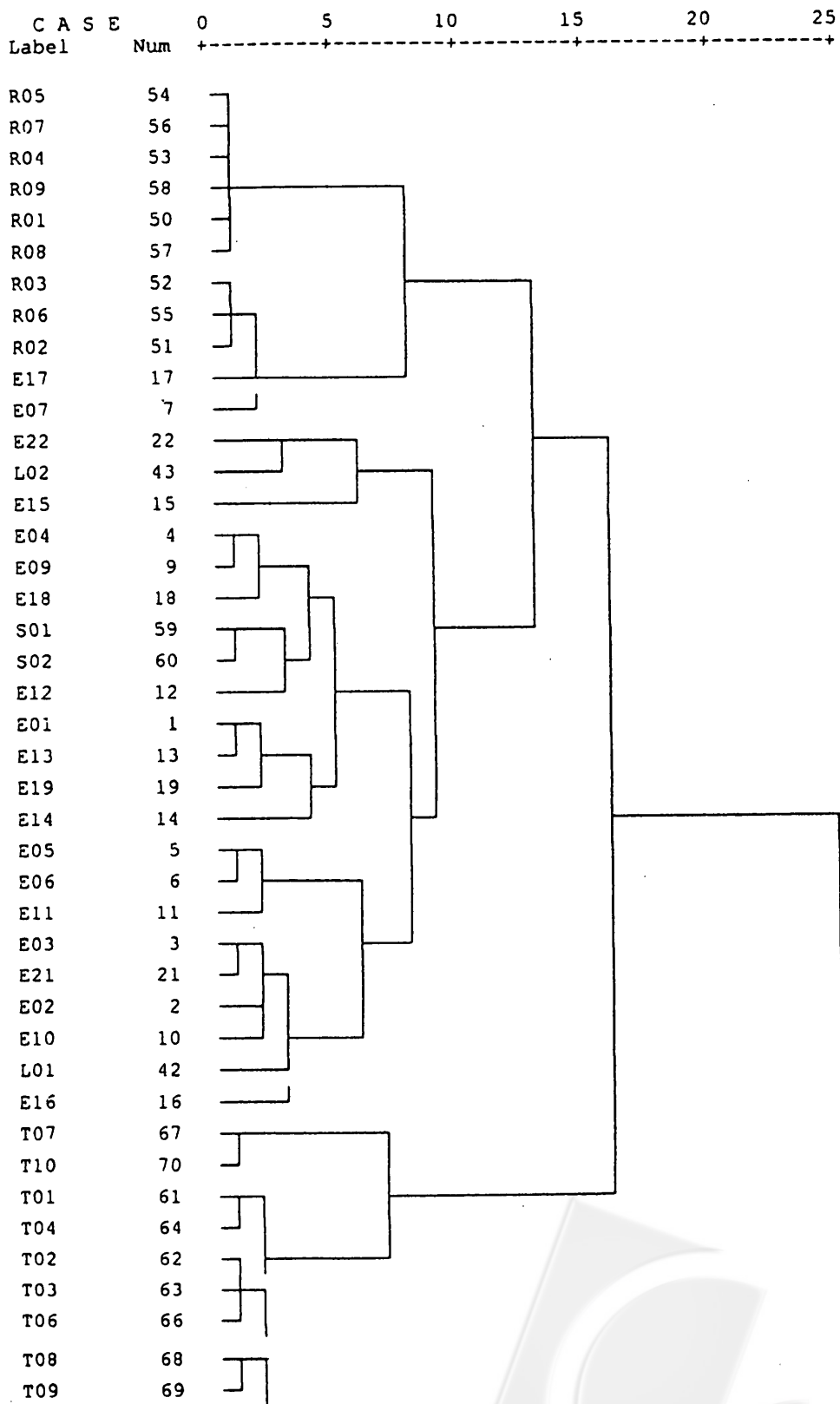
編碼	期刊名稱	期刊影響力		期刊品質	
		數值	排名	數值	排名
E05	ENERGY ECONOMICS	310	38	0.98	33
M04	GROWTH AND CHANGE	326	37	0.93	34
U10	ANNALS OF REGIONAL SCIENCE	268	43	0.90	35
U01	JOURNAL OF PLANNING EDUCATION AND RESEARCH	288	42	0.86	36
M01	ENVIRONMENT AND PLANNING C -GOVERNMENT C -GOVERNMENT	291	41	0.79	37
S01	LANDSCAPE AND URBAN PLANNING	470	31	0.74	38
U12	JOURNAL OF THE AMERICAN PLANNING ASSOCIATION	897	17	0.72	39
U13	HOUSING STUDIES	184	49	0.64	40
G05	PROGRESS IN HUMAN GEOGRAPHY	755	20	0.57	41
E10	NATURAL RESOURCE JOURNAL	186	47	0.56	42
U14	JOURNAL OF URBAN AFFAIRS	168	51	0.54	43
G11	CANDIAN GEOGRAPHER-GEOGRAPHE CANADIEN	330	36	0.53	44
T09	TRANSPORTATION QUARTERLY	212	44	0.53	45
U16	JOURNAL OR REAL ESTATE FINANCE AND ECONOMICS	130	56	0.51	46
G10	JOURNAL OF RURAL STUDIES	349	35	0.46	47
G12	GEOGRAPHICAL REVIEW	307	39	0.43	48
U15	CITIES	161	53	0.36	49
M05	ENVIRONMENT AND PLANNING B-PLANNING &DESIGN	203	45	0.28	50
G17	APPLIED GEOGRAPHY	135	55	0.28	51
G15	POLITICAL GEOGRAPHY	168	52	0.25	52
G18	AUSTRALIAN GEOGRAPHER	90	58	0.25	53
E15	HUMAN ECOLOGY	79	59	0.23	54
L02	LAND USE POLICY	67	60	0.23	55
G13	GEOGRAPHY	190	46	0.17	56
G14	JOURNALS OF HISTORICAL GEOGRAPHY	185	48	0.15	57
E11	ENERGY POLICY	178	50	0.14	58
G16	GEOGRAPHY JOURNAL	152	54	0.13	59
M06	INTERNATIONAL MIGRATION REVIEW	113	57	0.11	60

資料來源：原始資料來自SSCI資料庫；本研究整理。

附錄2 期刊編碼與期刊名稱對照表

E01	AGR ECOSYST ENVIRON	M05	ENVIRON PLANN B
E02	J ENVIRON ECON MANAG	M06	INT MIGR REV
E03	ECOL ECON	R01	ANN TOURISM RES
E04	J ENVIRON MANAGE	R02	J LEISURE RES
E05	ENERG ECON	R03	LEISURE SCI
E06	ENERGY J	R04	J TRAVEL RES
E07	J FOREST	R05	TOURISM MANAGE
E08	RES POLICY	R06	J PARK RECREATION AD
E09	J SOIL WATER CONSERV	R07	J TOURISM STUDIES
E10	NAT RESOUR J	R08	J TRAVEL TOURISM MAR
E11	ENERG POLICY	R09	J SUSTAINABLE TOURIS
E12	J ECOL	S01	LANDSCAPE URBAN PLAN
E13	J WILDLIFE MANAGE	S02	LANDSCAPE J
E14	ANNU REV ECOL SYST	T01	TRANSPORT SCI
E15	HUM ECOL	T02	TRANSPORT RES A-POL
E16	ENVIRON ETHICS	T03	TRANSPORTATION RES R
E17	J ENVIRON EDUC	T04	TRANSPORT RES B-METH
E18	CAN J FOREST RES	T04	TRANSPORTATION RES B
E19	J ENVIRON QUAL	T05	J TRANSP ECON POLICY
E20	ENVIRON URBAN	T06	TRANSPORTATION
E21	ENVIRON VALUE	T07	TRANSPORT J
E22	FOOD POLICY	T08	TRANSPORT REV
G01	ANN ASSOC AM GEOGR	T09	TRANSPORT Q
G02	T I BRIT GEOGR	T10	LOGIST TRANSPORT REV
G03	ECON GEOGR	U01	J PLAN EDUC RES
G04	URBAN GEOGR	U01	J PLANNING ED RES
G05	PROG HUM GEOG	U02	J URBAN ECON
G06	GEOGR ANAL	U03	REG STUD
G07	PROF GEOGR	U04	URBAN STUD
G08	ANTIPODE	U05	J REGIONAL SCI
G09	GEOFORUM	U06	INT J URBAN REGIONAL
G10	J RURAL STUD	U07	REG SCI URBAN ECON
G11	CAN GEOGR-GEOGR CAN	U08	URBAN AFF REV
G12	GEOGR REV	U08	URBAN AFFAIRS ANN RE
G13	GEOGRAPHY	U09	INT REGIONAL SCI REV
G14	J HIST GEOGR	U10	ANN REGIONAL SCI
G15	POLIT GEOGR	U11	PAPERS REGIONAL SCI
G15	POLIT GEOGR QUART	U11	PAPERS REGIONAL SCI
G16	GEOGR J	U11	PAPERS P REGIONAL SC
G17	APPL GEOGR	U12	J AM PLANN ASSOC
G18	AUST GEOGR	U12	J AM I PLANNERS
G19	INT J GEOGRAPHICAL I	U13	HOUSING STUDIES
L01	LAND ECON	U14	J URBAN AFF
L02	LAND USE POLICY	U14	J URBAN AFFAIRS
M01	ENVIRON PLANN C	U15	CITIES
M02	ENVIRON PLANN A	U16	J REAL ESTATE FINANC
M03	ENVIRON PLANN D	U17	HOUSING POLICY DEBAT
M04	GROWTH CHANGE	U18	PAP REG SCI ASSOC

附錄3 群落分析的結果



附錄3 群落分析的結果(續)

