



師大地理研究報告
第29期 民國87年11月
Geographical Research
No.29, November. 1998

EJ095199829033

地理醫療體系網研究

以1981-1990年台灣中部醫療體系網為例

Geomedical health care system: The study of the central Taiwan in 1981-1990.

歐陽鍾玲*

Linda Chung-ling Ouyang

ABSTRACT

Studies on the geomedical health care system have become more important in medical geography. Geographical concepts and methods have been used to regulate issues regarding the placement of medical facilities, more specially in addressing the need for balance between patient needs and needs of medical resources.

To create and build an effective geomedical health care system, a number of essential factors must be considered, including efficient organization of health care institute, physical environment, population, government regulation, economic status, culture, education, public transport, etc. The gap which exists between supplement of medical resource and needs of the patients are affected by psychological and physical environmental barriers. Playing a crucial part in this gap is the distance patient and medical facilities.

The purpose of this study is threefold: 1) to build a geomedical health care system model. 2) to analyze the relative factors of medical resources in central Taiwan, 1981-1990. 3) to analyze the spatial relationship between patients and hospital in central Taiwan, 1981-1990.

Results will support the concept that population and distance between patients and hospi-

*國立台灣師範大學地理學系副教授

tal are the two most significant factors affecting the geomedical health care system in central Taiwan, 1981-1990.

Key words: Geomedical, Health care System, Hospital location, Taiwan

壹、緒論

自有人類以來就有健康問題，當然病菌的歷史遠超過人類的歷史，當人類主宰力越大的時候，其生命問題是更加受矚目。而以探討環境和人類健康問題交互關係的醫學地理者，其研究則由於兩者的日益複雜，研究主題更加豐富，而研究結果更是日益受重視。在人類生活的環境裡，有些要素影響其健康，當這些要素不能平衡時，就有許多的疾病問題產生。因此醫學地理學者希望能掌握這些要素，並建立一套系統模式來做發展及預測。

在醫學地理的研究中，醫療體系的研究，雖然遠不及疾病地理研究的時間久遠，但其研究範疇有濃厚的空間概念的色彩。因此，在研究中更能利用地理學科的理論及技術來處理及分析，並掌握現象的趨勢。一個醫療系統能在一個區域有不同程度的運作，如果沒有發生療效，是不可能存在他們的社會裡。每一個區域不論其大小及發展的特色和程度為何，大致都有一個或一個以上，甚至多個醫療系存在，當然每個人都會選擇其最適合的1-2個系統來處理他(她)的健康問題。世界較有名的五大醫療系統¹，大部分發現在世界主要的幾個文化發源區，這些系統都是專業，有很高組織及建立一套有次序的技術，並且有法律的依據而發展出的藥典，都是長時期進步的結果。在同一個區域裡交錯的各種醫療系統和文化系統一樣，也有強勢及弱勢的狀況。且醫療系統也是對疾病文化反應的一部分，為人類的獨特性。因此，這些系統如何在一個區域發揮作用，運作的機制如何？是地理醫療系統研究的重點之一。

醫學地理學者對於醫療設施的區位問題是較有興趣的，也就是說，醫療資源、醫院及病人等相關因素之間的空間配置問題探討，亦是醫學地理學者的專長，而這些研究的成果也為醫學地理學者一直長期對疾病與環境關係的傳統研究之外，注入一股新力量。尤其在評估各種保健制度，及醫療資源上多有貢獻。

醫學地理學者在分析醫療資源時，經常以其內行的空間觀點來處理。尤其於保健分遞系統 (health care delivery system) 及醫院區位的選擇等方面的探討是最常見。一般保健系統的分析是以靜態為原則，並將醫療設備的區位及各級醫院的門闕以中地理論來說明及分析。1970年以來多位學者研究如何在醫院和病人之間取得一平衡點。雖此兩者之間

¹ 世界較有名的五大醫療系統有 1) 中醫(Chinese), 2) 印度式草藥治療(Aurvedic), 3) 希臘Galen氏之古醫療(Galenic), 4) 阿拉伯式(Unani), 5) 西醫(Biomedicine)。

的性質不同於一般商業活動，尤其公立和私立醫院財政及經營的性質相差甚大，但基本上要維持醫院的生存，仍需有病人願意來看病。否則很容易造成醫療資源的浪費。而影響醫療資源的分配問題相當複雜，如：人口密度、易達性、醫院名譽及服務效率等。且有些科別門閥值亦不相同，如：皮膚科、整形科、風濕病科、神經外科等較冷門的科目，恐怕在一個區域不宜開設太多²。當然年代不一樣則其主導醫院的區位的機制亦有差異。以1901年和1980年的加拿大為例，前者以鄉村為多，但後者則以大城市為多³，當然這和人口密度比是有關係的。

在影響醫院區位的因素中易達性是最長被提到，基本上，研究者將人們會去他（她）最近的醫院看病，為合理的方式來評估及分析。如果為理想、公平及有效的原則，病人利用最近的設施是符合理想的消費最低的旅運費用及時間。因此不同等級的醫院之區位的規劃是非常重要。如一般各國的醫院等級以3-4級為分級標準時，其最基本的服務應該是地方性的第4級診所為主。此相當符合中地理論的原理原則，此亦常為決策者在規劃時的參考模式。Mayhew(1986:1-12)在都市醫院區位一書中，以醫院區位為主軸，探討和醫院區位有關的變數，如醫院階層、易達性、保健服務的需要等，並以倫敦1801--1971年為例探討之。

Knox (1979) 建議應該設立一套系統模式，應用到人類各種各類的健康問題上，多於只關心那些少數的疾病。建立此一套系統模式是為了發展預測的能力，此價值取決於那些相互間要素的屬性及狀況，而研究者必須要掌握及了解各要素間的關係。當然這些模式常常建立在評估保健所提供的有效性，及對醫療資源的供與需服務問題的平衡上。這些相關的要素包括社會、經濟、政治及行為等。模式的建立可以了解分級的機制，並且可透過這些機制做更理想的規劃。不同領域的學者對於醫療模式的建立有不同的目標與方向，如公共衛生學者、經濟學者及醫學地理學者所考量的重點是有些差別。

計量經濟學者(econometricians)認為病人的保健利用和醫生的極大利益，需在醫院、藥房和保險公司之間取得平衡。而地理學者工作則較強調統計上，而這些數字將決定於病人對於醫療服務的利用情形。當然，每一個國家都根據國家財力或制度，而有一套模式在遵行，圖一為不同的國家對於不同等級的醫療網的情形，不同的醫療系統其個級的比重亦不相同。Gross(1972)的模式認為如果個人對於保健服務的利用視為不獨立變數，其評估乃根據那些屬於獨立變數的因子，如：能力因子(enability factors):收入、家庭人數、教育、年齡等。偏向因子(predisposing factor):醫藥知識，保健態度，易達性，等待的時間、個人健康水準的認知等。一般而言，經濟學者較少注重空間變數，如易達性等。

² Richard Thomas(1992), Geomedical Systems-Intervention & Control, Chapman & Hall, p.26.

³ Whitelegg J., (1986), The Spatial Patterning and Supply of Health Services, Medical Geography: Progress and Prospect, Groom Helm, p.177.

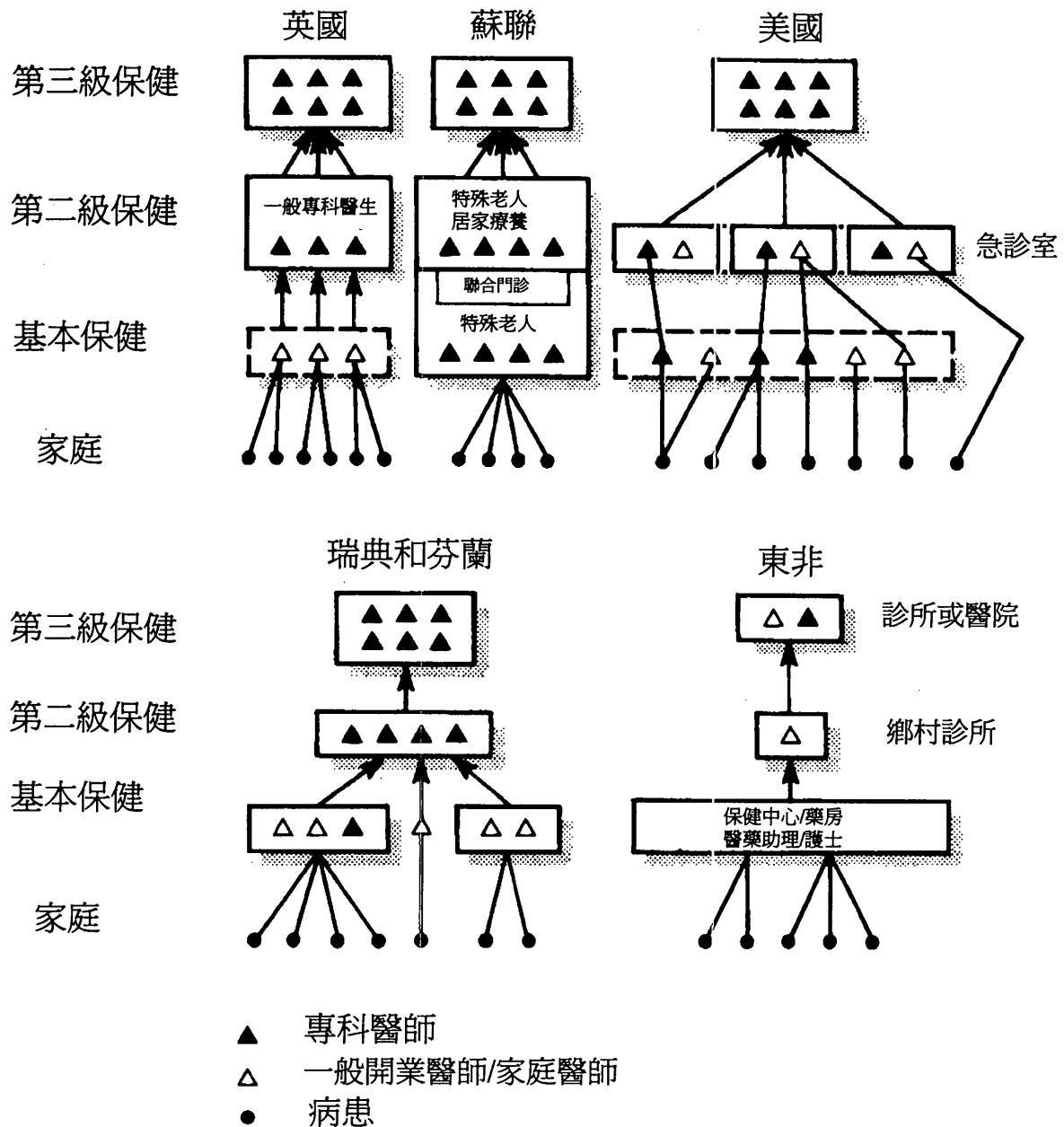


圖1 各國保健分遞系統

資料來源:Richard Thomas(1992)

好的醫療系統應包括保健醫療系統及保健預防系統。Meade 等(1988:258-261) 對於保健遞系方面認為受生病(illness)、人們(people)、環境(environment)、資源(resources)、文化系統(culture system)、經濟系統(economic system)、政府系統(governmental system) 及照顧障礙(barriers to care)等因子的影響。其間特別強調任何系統的機制中都有正面與反面迴饋，例如：病人在醫院的經驗可能導致更多或更少對於醫院的利用。

如何使醫療系統運作有效率，除了直接相關的醫學科學、公共衛生、教育等以外，近期的研究社會學科亦包含在內。社會科學對於保健的分遞系統在空間概念的了解上幫助甚多，例如：病人在甚麼樣的距離內願意到醫院看病。Meade(1988:260)認為在醫學地理裡所強調的社會科學因子可能被視為醫療系統有效運作中的限制(constrains)因子。例如行政當局是否要提供或人們是否要接受此系統時常受到政治、經濟、歷史、文化和社會等因素的影響和限制。Richard Thomas(1992:28)認為各國有各式各樣的醫療系統，此受該區域的文化態度、信仰、政府政策、經濟資源、歷史傳統、各類團體的態度及社會制度而影響，而每一種醫療系統均有其優缺點。

病人對醫療系統的認知是目前受到相當的重視的另一個領域，病人的醫療行為是相當複雜，當然，病人本身背景的差異對於醫療系統的選擇有相當大的影響。Kelener (1997:203)研究加拿大的城市居民，認為病人對不同種類的疾病，其選擇的醫療系統亦不相同。一般而言，病人選擇的系統是多方面考量，有時並不是理想的醫療模式可以解釋的。

Earickon(1970:1-58)研究以芝加哥為例的病人空間行為中，以都市醫療體系網中的主角之一病人為主，研究他(她)們尋找醫院及醫生的機制，並以行為、經濟及距離等為變數，試建立一最有效的模式。其間並特別提出，對於病人的背景如：社會地位、宗教、種族關係、過去診療的經驗、居住地的環境等的影響情形。醫生開業的區位選擇方面和都市系統的很多因子有關，醫生的人數很明顯隨著社區的人口而增加。芝加哥醫生診所區位相當凝聚，他們大部分找商業區和其他服務業一起，病人醫生處一般不超過1/2哩，平均為1/4哩。再者，醫生的診所區位亦會考慮和醫院距離近為優先。大型的研究醫院比較獨立，離商業區比較遠。醫院規模越大則其服務距離越大，但是郊區及衛星城市的醫院則和大都會區的醫院情形不一樣。

台灣的醫療體系早期受中國大陸影響較大，但後來西方傳教士及荷蘭人及日本人等先後佔領期間，便在此傳播了西醫教育。光復後，政府對西醫教育的大力推展，及西方的強勢文化的優佔之下，西醫醫療系統為目前台灣醫療系統的主流。然而台灣仍保有舊有的傳統醫療系統並和主流的西醫醫療系統雙軌制下運作，並有其特有的利用方式，如，保養身體方面較會利用中醫，而生病時仍大部份利用西醫來醫治。再者，台灣目前醫療資源的分部是相當不平均。政府在近期，尤其全民健康保險開辦後，已儘量縮減大都市

及鄉鎮、北部及南部的差距。其次，醫療資源的供需問題亦是相當棘手的問題，世界上所有的國家大致都供不敷需。如何將此差距減至最低，當然此所牽涉的範圍非常廣，但卻是醫學地理研究者所興趣的課題。

台灣地區近期在醫療資源規劃方面，由於全民健康保險建立的需要，對於醫療資源分佈及區域醫療體系網規劃的研究方面漸多，其次研究的內容對於一些社會因素及醫療行為方面亦漸受重視。行政院衛生署的(醫療保健計劃建立全國醫療網)計劃已進入第三期。其目標為致力於均衡醫療資源分布，並提高醫療水準。張笠雲(1991:1-193)於台灣地區不同層級醫療區之規劃研究中，對於台灣各縣、市的住院與就醫狀況分北、中、南、東部區域詳細分析，並提出就醫分布模式。藍忠孚(1994:1-370)於區域醫療保健服務體系之研究，分析我國目前各項醫療資源(包括醫療設施和衛生人力)的種類、數量、型態、規模、利用及分布狀況，並探討民衆對醫療保健服務的需求，和各類依醫院目前的營運及管理狀況。Chi(1994:307)研究台灣的中醫系統時指出，政府的政策及態度是影響中系統在台灣生存的地位。林芸芸(1992:1-13)對台灣中、西醫醫療利用型態的研究中指出，目前大多數民衆對中、西醫醫療服務的利用，主要為替代關係，其中教育程度與疾病症狀及健康自覺性等為重要的影響性指標。

貳、理論架構與研究方法

一、研究架構

本研究將針對影響醫療體系網的各因子，提出醫療體系網的研究架構(圖2)，首先，每一個醫療體系存在一個地區，和整個大環境的各要素或多或少都有關係。外圈為和醫療系統較相關的因子，自然因子方面包括此區的氣候、地形、水文、生物、土壤、空氣品質等方面為大環境的基本因子，經常其影響是較不容易改變的，並且較容易掌握。再者，人文環境方面，影響的因子異常的複雜，而和醫療系統較相關的有以下幾項：

經濟(國民所得、生活水準、經濟資源、財政地位----)

文化(傳統習俗、宗教、聚落、膳食、禁忌----)

人口(出生率、死亡率、遷移率、自然增加率、人口密度、人口的質與量--)

教育(國民教育普及性、醫學教育發展、醫師教育水準----)

交通(交通頻率、道路系統、時間距離、消費距離----)

政府(政府政策、區域發展狀況、醫療制度、社會福利制度----)

而此體系網基本上乃透過「供」與「需」兩方面在一區域中運作，供的方面主要的內容為醫療軟、硬體資源，計有醫院等級、硬體設備、醫院區位、醫院性質(公立、私立、財團法人)、醫生數目、醫生教育水準、醫生技術、保健系統、醫療計劃、衛生教

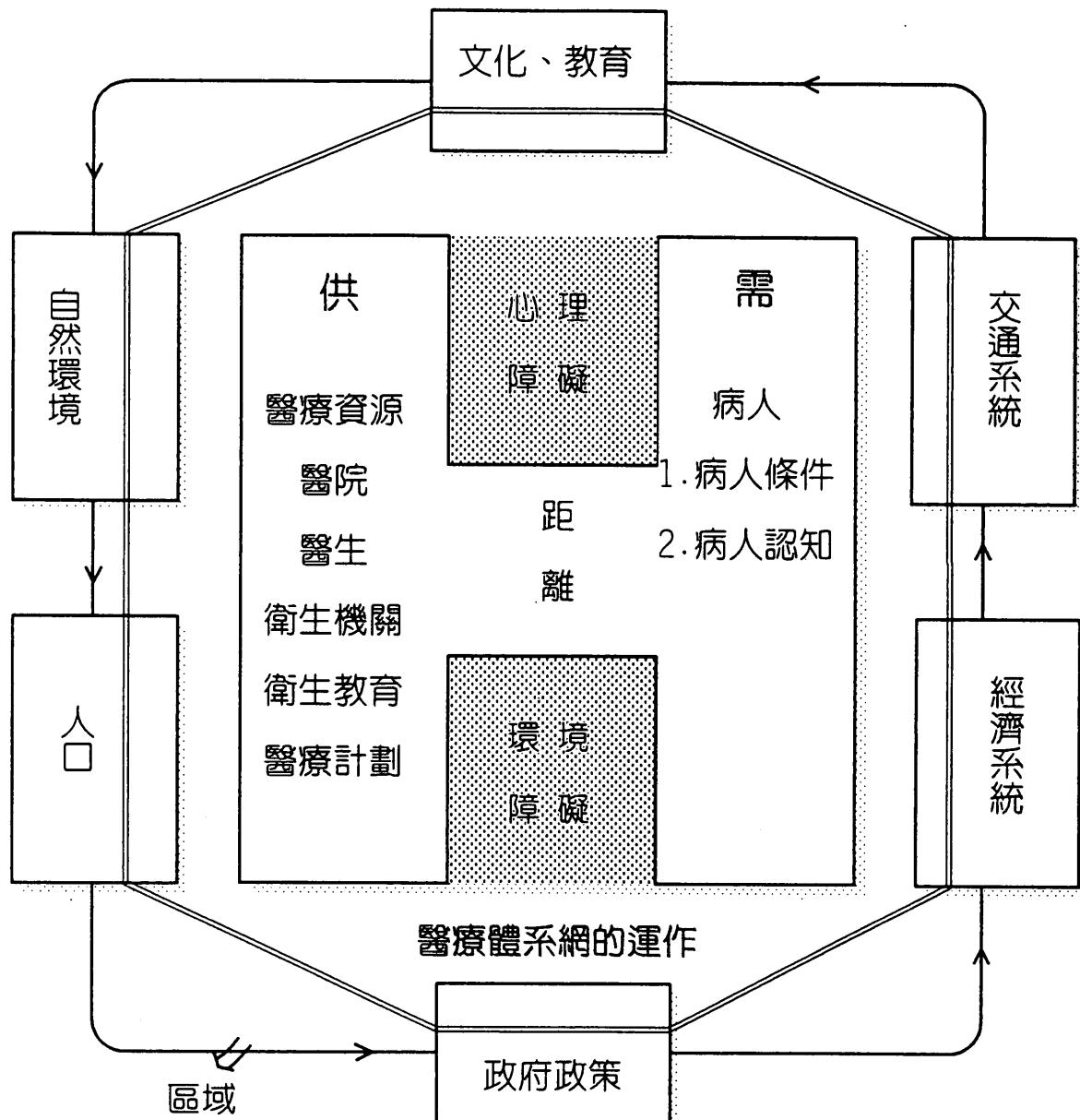


圖2 醫學地理醫療體系網研究架構

育及其推廣等。需的方面則受到病人本身的條件及病人的認知而有很大的差別，例如：病人的年齡、性別、教育水準、社經地位、收入、種族、宗教等。病人的認知則包括病人對疾病的認知、醫療體系的認知及醫療行為等。在這兩個供與需系統運作時，會產生許多障礙，例如環境障礙和心理障礙等。環境障礙包括地形、河流、交通系統、醫療資源分配不均等；心理障礙包括，病人對醫療技術的不信任，對醫療系統的不熟悉等。這些醫療體系網的要素在一個區域內交互運作著，並透過時間的指標不斷的演變。唯有掌握這運作的軌跡，才能規畫更完善的醫療體系網。

二、研究目的

本研究的研究目的有三

1. 建立地理醫療系統模式。
2. 分析1981-1990台灣中部地理醫療系統要素及醫療資源。
3. 分析1981及1990年台灣中部醫院空間區位。

三、研究區域

本研究區域以台灣中部為主，包括台中縣、市，彰化縣、雲林縣、南投縣四縣市。

四、研究方法

1. 資料來源 (1) 1981及1990年醫師公會會員名冊。
 (2)1984-1988年「台灣地區公私立醫院診所診治病與傷害調查」
 (3)都市及區域發展統計彙編。
2. 資料分析 擬將以上之資料製作統計圖及分佈圖並分析之。

參、台灣中部醫療體系資源分析

醫療體系資源是一個區域發展的重要指標，它並不單只和醫療資源直接相關的要素而已，其他如交通狀況、政府的政策、人口密度等都會影響到醫療資源的運作。例如都市化，對於人口的分佈及醫療服務的分佈都有很大的衝擊；而此亦常維繫著經濟的成長，和改變了生活水準。又如交通設施的開發，縮短了城鄉的距離，帶動了區域的發展，而醫療設施亦很容易的被擴充。因此，本章將針對和台灣中部醫療體系相關的因素，做較詳細的探討分析。

台灣中部氣候的舒適度為全省之首。本區除了南投縣以外氣候特徵為夏季多雨，冬季乾燥。降雨量年較差約400-450公釐，總雨量為全省最少之區；年溫差約攝氏15度，最

冷月平均氣溫約攝氏15度，夏季颱風對本區影響較少。南投山區，夏季降水量多，年溫差約攝氏10-13度，最冷月平均溫度視海拔高度而定，可低至攝氏10度。本區屬於大安溪、大甲溪、烏溪、濁水溪及北港溪流域。西部屬於麓山地質區，東部為中央山脈區。其中濁水溪沖積扇平原區是台灣地下水源最豐富的地區，由於濁水溪以南的雲林縣大量抽取地下水，使地下水末端的北港溪至舊虎尾溪間的沿海地區有地層下陷現象。而烏溪及北港溪河流沿岸工廠較多，工業廢水及廢棄物較多，污染較嚴重，並影響飲用水，或危害到沿海養殖業等。

本研究區在1982年至1990年間總人口數（表1，表2），在台中市、台中縣及彰化縣是略增加，而南投縣及雲林縣則微減。其中雲林縣的自然增加率是呈負成長。大致言，在這10年間，人口密度的變化是很少的。但就業產業別看，除台中市以外，由初級產業轉成次級產業的比例顯著增加，也就是非農人口百分比增加許多。因此，此區域的產業結構在此期間變化相當大。教育程度方面則高中以上的人口比例除了台中市佔近一半以外，其他地區高中以上程度人口大致為四分之一強。此區經濟指標方面，其GDP由1981年的每人NT \$ 32,009至1989 年提高每人NT \$ 115,926近3倍；再從其全年經常性收入及經常性支出表上亦可看出，此區域經濟能力提升不少。其次，從平均每人用電量及汽車持有率和電視機數量看，可以瞭解近10年來，此區生活水準亦提高很多。

本區西部聚落相當密集，其中台中市為中部主要及最大的都市，並且為中部的商業、交通和教育中心，人口75萬左右，僅次於台北市及高雄市。如依中地理論而言，台中市為中部體系中最高級的城市；第二級為豐原市及彰化市；第三級為員林鎮、南投市、草屯鎮、埔里鎮及斗六市等；第四級為東勢鎮、大甲鎮、清水鎮、沙鹿鎮、后里鄉、神岡鄉、潭子鄉、大雅鄉、烏日鄉、大肚鄉、龍井鄉、霧峰鄉、太平鄉、大里鄉、鹿港鎮、和美鎮、溪湖鎮、二林鎮、竹山鎮、虎尾鎮、西螺鎮等；第五級為新社鄉、石岡鄉、外埔鄉、大安鄉、梧棲鎮、和平鄉、集集鎮、名間鄉、鹿谷鄉、水寮鄉、魚池鄉、國姓鄉、水里鄉、信義鄉、仁愛鄉、線西鄉、伸港鄉、福興鄉、秀水鄉、花壇鄉、芬園鄉、田中鎮、大村鄉、埔鹽鄉、埔心鄉、永靖鄉、社頭鄉、二水鄉、北斗鎮、田尾鎮、埤頭鄉、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉、溪洲鄉、斗南鎮、土庫鎮、北港鎮、古坑鄉、大埤鄉、莿桐鄉、林內鄉、二崙鄉、崙背鄉、麥寮鄉、東勢鄉、褒忠鄉、台西鄉、元長鄉、四湖鄉、口湖鄉、水林鄉。在此聚落機能的等級和醫療資源體系網的等級是否符合呢？將在下一章做討論。

交通系統於「距離」的機制上受到道路的型態，擁擠的程度，公共或私人的交通運輸系統等的影響；而交通的有效性將影響到醫院設施的區位。有效的交通系統，將會創造一個更寬廣的空間選擇極有效的服務⁴。好的交通系統，可以減少許多病人看病的環

⁴ Mayhew Leslie (1986), Exploring the problem and establishing a Framework, Urban Hospital Location, George Allen & Unwin, p.12.

表1 1982年及1990年中部四縣市各主要鄉鎮市醫療水準之比較

種類 鄉鎮市	1982年	1990年	1982年	1990年	1982年	1990年	1982年	1990年	1982年	1990年
	人口數		病床數		每萬人病床數		西醫數		每萬人西醫數	
台中縣										
豐原市	130,450	151,642	208	688	15.9	45.7	102	177	7.8	11.8
東勢鎮	60,254	61,085	21	150	3.5	24.6	35	37	5.8	6.1
大甲鎮	65,949	73,562	33	109	5	14.9	32	46	4.9	6.3
清水鎮	77,517	82,204	34	10	4.4	1.2	26	23	3.4	2.8
沙鹿鎮	58,892	68,352	270	855	45.9	126.2	72	179	12.2	26.4
后里鄉	50,822	53,464		3		0.6	15	17	3	3.2
霧峰鄉	56,293	62,221	70	147	12.4	23.8	28	36	5	5.8
太平鄉	78,279	118,429	120	217	15.3	18.7	30	113	3.8	9.7
大里鄉	80,360	124,422	20	81	2.5	6.7	27	58	3.4	4.8
彰化縣										
彰化市	188,066	215,224	1,266	1,952	67.3	91.3	267	429	14.2	20.1
鹿港鎮	73,886	78,614	10	20	1.4	2.5	23	25	3.1	3.2
和美鎮	67,567	76,018	50	35	7.4	4.6	21	18	3.1	2.4
員林鎮	105,270	121,251	240	506	22.8	41.9	85	120	8.1	9.9
二林鎮	59,818	57,495	128	226	21.4	39.2	25	39	4.2	6.8
南投縣										
南投市	86,096	96,904	191	396	22.2	41.2	63	90	7.3	9.4
埔里鎮	82,356	86,047	168	1,113	20.4	129.9	45	73	5.5	8.5
草屯鎮	82,896	90,406	130	978	15.7	108.7	46	77	5.6	8.6
竹山鎮	63,033	62,626	88	84	14	13.4	19	21	3	3.4
雲林縣										
斗六市	84,291	90,188	345	1,296	40.9	144.5	56	106	6.6	11.8
虎尾鎮	66,992	67,021	508	351	75.8	52.6	47	62	7	9.3
西螺鎮	51,446	50,582	101	0	19.6	0	19	17	3.7	3.4
北港鎮	54,172		242		44.7		37		6.8	

資料來源：行政院經濟建設委員會，都市及區域發展統計彙編，1983，1991。

表2 1981年及1990年中部五縣市生活水準之比較

	1981年	1990年	1981年	1990年	1981年	1990年
	平均每人用電量(度)		汽車持有率(輛/千人)		每千人電視機數	
台中市	633	1475	77.7	207.6	250.7	325.4
台中縣	470	988	47.7	166.3	210	254.7
彰化縣	413	859	34.2	136	191.7	234.5
南投縣	348	761	29.2	136.7	200.5	263.2
雲林縣	346	706	22	111.3	180.6	237.9

	1981年	1990年	1981年	1990年
	平均每戶全年經常性收入		平均每戶全年經常性支出	
台中市	327965	708588	236167	509796
台中縣	255894	625267	177798	393669
彰化縣	259318	509063	194304	339919
南投縣	270858	506819	193276	357205
雲林縣	197215	433673	144326	301657

	1981年	1990年	1981年	1990年
	自然增加率		人口密度(人/平方公里)	
台中市	2.3	1.99	3716	4661
台中縣	3	2.19	509	613
彰化縣	1.22	0.65	1099	1159
南投縣	0.63	0.41	128	131
雲林縣	0.09	-0.47	617	584

	1981年	1990年	1981年	1990年
	教育程度(高中以上)%		第三級就業人口(%)	
台中市	42.8	54.5	51.4	61.6
台中縣	26.9	39.7	26.2	35.1
彰化縣	23.3	35.2	27.8	33.1
南投縣	26.8	36.8	35.5	37.8
雲林縣	19.6	29.9	22.1	30.7

資料來源：行政院經濟建設委員會，都市及區域發展統計彙編，1982，1991。

境障礙。本研究區的交通狀況，在此期間道路的狀況改善很多，如省道的拓寬，尤其台中市及彰化市和台中縣及南投縣的連絡進步很多。其中如76年拓寬的中潭公路和豐原市到草屯鎮間均做相當大的改善，使台中市、豐原市、草屯鎮及埔里鎮間的時間距離減少許多，路況也改善很多；此縮短了城鄉間的距離，並帶動較偏遠地區的經濟繁榮。此在中部醫療網的影響是相當大的因素。

近年來由於工業化、都市化與人口老化等因素，民衆對醫療服務量與質的要求日益增加；而目前台灣地區的醫療保健及醫療資源方面分配不均，且醫療體系繁雜並各自發展，缺乏整體的規畫與配合現象。於是，行政院衛生署依據73年元月的第1866次院會會議，有關「改善醫療保健設施，促進全民健康，積極建立全台灣地區醫療網計畫」，其計畫目標主要提高急性病床數、精神病床數、慢性病床數，及降低每一醫師服務人口數（表1）。此計畫將台灣地區劃分為17個醫療區域，首先將醫院依其功能分別評定為四級，並經常性辦理醫院評鑑，及繼續提昇醫師品質和獎勵民間設立醫療機構，加強山區離島醫療服務等。由於政府這些政策的執行，使本研究區在醫療體系上有很大的轉變。如台中榮總的功能提昇，中部地區的民衆如有重大疾病，不必都跑到台北看病。此對於健全中部醫療體系網上有很大的助益。

台灣的醫療系統是較複雜的，此主要受到文化環境的影響；基本上目前台灣主要是西醫系統，其次為中醫系統，但，中醫系統的品質相差甚大，在管理上相當不容易，人們在一些慢性疾病及保養上，較容易使用。除此之外，西藥房亦扮演著相當重要的角色，尤其患小毛病時，經常會到西藥房買成藥服用。這些情形在鄉間更為嚴重；這些醫療行為常受到傳統或家庭的影響。當然，教育水準的提高，對此現象亦有些改善。而這些統計數字均無法獲得，但這些現象卻不能不討論及注意。

衛生署將醫院分四級，第一級為醫學中心；第二級為區域醫院；第三級為地區醫院；第四級為基層醫院。表3為台灣中部地區醫學中心、區域醫院、地區醫院的名稱。醫學中心係指具有研究教學、訓練及高度醫療作業等多種功能，並與其他公、私立醫院建立建教合作之關係，且輔導指定醫療區域內之醫療機構，支援該區域內之各級醫療單位作業。在台灣中部只有台中榮總一間醫學中心，其對台中地區及彰化地區和南投地區各級醫院有輔導之責。

區域醫院係指一般病床300床以上，除具有各種專科以外，上設有病理、麻醉、放射線、復健及精神科等。從事需精密診斷與高度技術之醫療工作。並建立健全之住院醫師訓練制度，培育專科醫師及地區醫院所需要之人力。台中市計有區域醫院四所：省立台中醫院，中國醫藥學院附屬醫院，中山醫學醫院附屬醫院，陸軍八〇三醫院民衆部。台中縣計有：沙鹿光田綜合醫院，童綜合醫院二所。彰化縣計有：彰化基督教醫院及彰化秀傳醫院二所。雲林縣於民國74年（1985）設中國醫藥學院北港附設醫院，而有一所

區域醫院。南投縣無區域醫院。

表3 79年台灣中部地區醫學中心、區域醫院、地區醫院名稱

台	醫學中心	台中榮總：
中	區域醫院	省立台中醫院、中國附設醫院、中山附設醫院、陸軍八〇三醫院：
市	地區醫院	順天綜合醫院、澄清綜合醫院、仁愛綜合醫院、國軍八一六醫院、張錫勳外內科、第一外科。
台	醫學中心	台中榮總輔導：
中	區域醫院	沙鹿光田綜合醫院、童綜合醫院：
縣	地區醫院	沙鹿綜合醫院、豐原醫院、陸軍八〇三附設民診所。
彰	醫學中心	台中榮總輔導：
化	區域醫院	彰化基督教醫院、彰化秀傳醫院：
縣	地區醫院	省立彰化醫院、彰基二林分院。
南	醫學中心	台中榮總輔導：
投	區域醫院	
縣	地區醫院	埔里榮民醫院、埔里基督教醫院、南投醫院、省立中興醫院、曾漢棋綜合醫院、佑民綜合醫院。
雲	醫學中心	桃園醫院輔導之：
林	區域醫院	中國醫藥北港附設醫院：
縣	地區醫院	天主教聖若瑟醫院、省立雲林醫院、諸元內科、國軍九一八附設民眾部。

資料來源：行政院衛生署，醫療保健計畫--建立全國醫療網第二期計劃，1990.

地區醫院係指能提供一般專科之門診及住院服務。其任務有接受基層醫療單位轉送之病患及急診病患之處理，和負責一般住院醫療工作及專科門診醫療工作。常和醫學中心或區域醫院建立實質建教合作。台中市的地區醫院計有：順天綜合醫院，澄清綜合醫院，仁愛綜和醫院，國軍八一六醫院，張錫勳外、內科，第一外科共有四所。台中縣計有：沙鹿綜合醫院，豐原醫院二所。彰化縣計有：省立彰化醫院，彰化基督教醫院二林分院。南投縣計有：埔里基督教醫院，南投醫院，省立中興醫院，曾漢棋綜合醫院，佑民綜合醫院共計五所。雲林縣計有：天主教聖諾瑟醫院，省立雲林醫院，諸元內科三所。

基層醫療單位大致以鄉鎮為單位，係提供一般門診醫療保健服務，及持續性醫療照顧，包括小型醫院、診所、衛生所（群體醫療執業中心）。此級為中部醫療網的重心，尤其如彰化市、豐原市，人口數多的城市，此級的醫院相當多。至79年每個鄉鎮的衛生所至少有一位專業醫生（有許多為陽明醫學院公費生分發來的）。

醫生的數與質為探討醫療資源中，一項非常重要的因子。在中部醫療網中，醫生的素質經常為此醫院發展的重要的指標。在台中市有兩所歷史悠久的醫學院培養醫生。醫生數在此研究期間增加許多，尤其人口增加量大的城市，每萬人的醫生數值幾乎增加兩

倍（表1），例如：台中市、豐原市、沙鹿鎮、南投市及斗六市等。聘請「名醫」為中部私人醫院，尤其綜合醫院中醫相當重要的現象；因此，這也是在此研究區的私人醫院比省立醫院來的有名氣大且病人多的原因。其次，病床數也是評定醫療資源中另一重要的要素；在此期間，不論大、小城鎮醫院的病床數均有明顯的增加。

肆、1981及1990年中部醫院之空間區位分析

一、各級醫院的區位分析

醫療機構的設置雖為國家重要的政策及社會服務中的一環。除了共產國家，醫院的開設及經營常由私人或企業或財團法人或宗教團體來主持。因此，由於醫院的性質及規模的差異，其空間區位型態的機制亦不相同。再者，年代不一樣，主導醫院的區位因素亦有差異；不同體制的國家，其醫院的性質及區位的選擇差別甚大；如圖3，為美國、英國、蘇聯、中國四個國家醫院區位型態圖(Smith 1982)，其相同點是大型醫院都必須靠近都市中心，此和醫院的人口門檻有關；共產國家的醫院區位是相當平均，且都為公立。英國的保健服務系統(NHS)是免費提供給所有的市民及外國訪者，經費多來自稅收，因此公立醫院亦不少。美國的醫療分遞系統較接近企業觀念，一般仍很依賴私人環節尋求利益，追求高品質的治療，其經費來源國家健保及私人保險，因此其醫院大多為私立並且醫院的地點和該區域的社會經濟水準有關，區域分佈相當不平均。

醫院的性質及等級不同，其考慮設立的地點是不同於一般小型診所。例如：台中榮總為大型教學醫院，除了醫院本身的結構體以外，仍須醫療人員的宿舍及相關設施，需要佔地較廣，因此不可能設立在已發展的商業區內，於是在離市區稍遠的台中中港路，東海大學附近，此區由於中港路的開拓，人口在80年代增加甚多，是台中是新發展的區域，而在此建立台灣中部唯一的醫學中心，以其區位而言是相當理想的。其次，中部幾所省立的地區級醫院如：省立台中醫院、省立彰化醫院、省立雲林醫院、省立南投醫院；由於這些醫院歷史相當久，都位於台灣早期都市發展的精華區內，其區位的條件為各醫院之首；但，由於醫院的房舍較古老，擴建不容易，設備等一直都没突破，很容易為私立大型綜合醫院所取代。

在中部私人綜合醫院經營相當成功的不少，例如沙鹿光田醫院及彰化秀傳醫院；前者位於台海線上，並接台中中港路可直通台中市；又，醫院設備現代化並不斷擴充，聘請名醫等。同樣的，彰化秀傳醫院在彰化市區內，對於醫院的設備及醫生的延聘都相當受到肯定。因此，他們在中部私人醫院中發展快速，並擠身於區域醫院之中。其次，在中部地區享有盛名的彰化基督教醫院，這十年在中部地區的醫院群中所扮演的角色是不容忽視的；他是屬於基督教財團法人醫院，為中部醫療網中的強棒，其在中部其他各縣

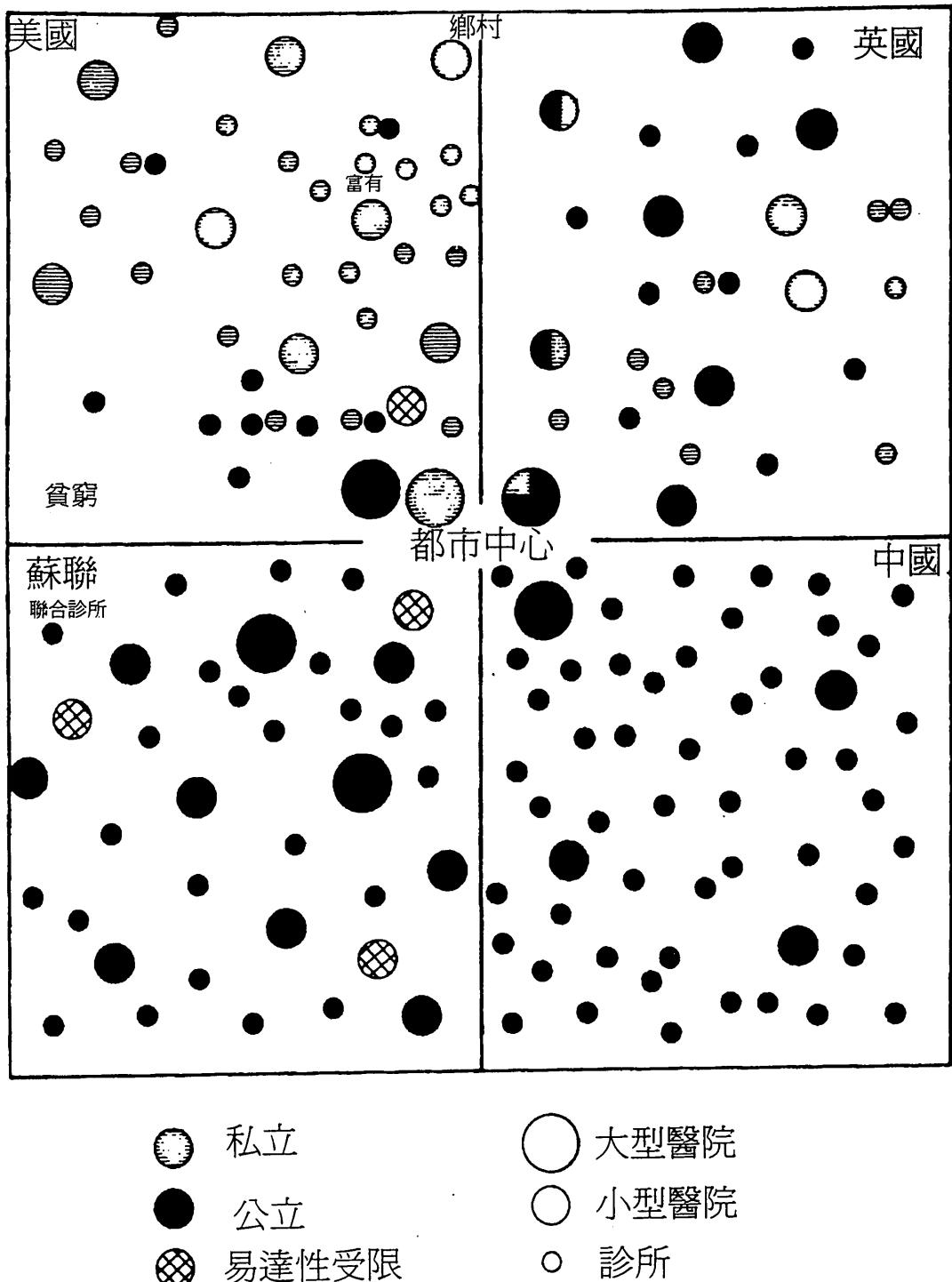


圖3 美國、英國、蘇聯、中國醫院區位分布圖
資料來源:Whitelegg J.(1986)

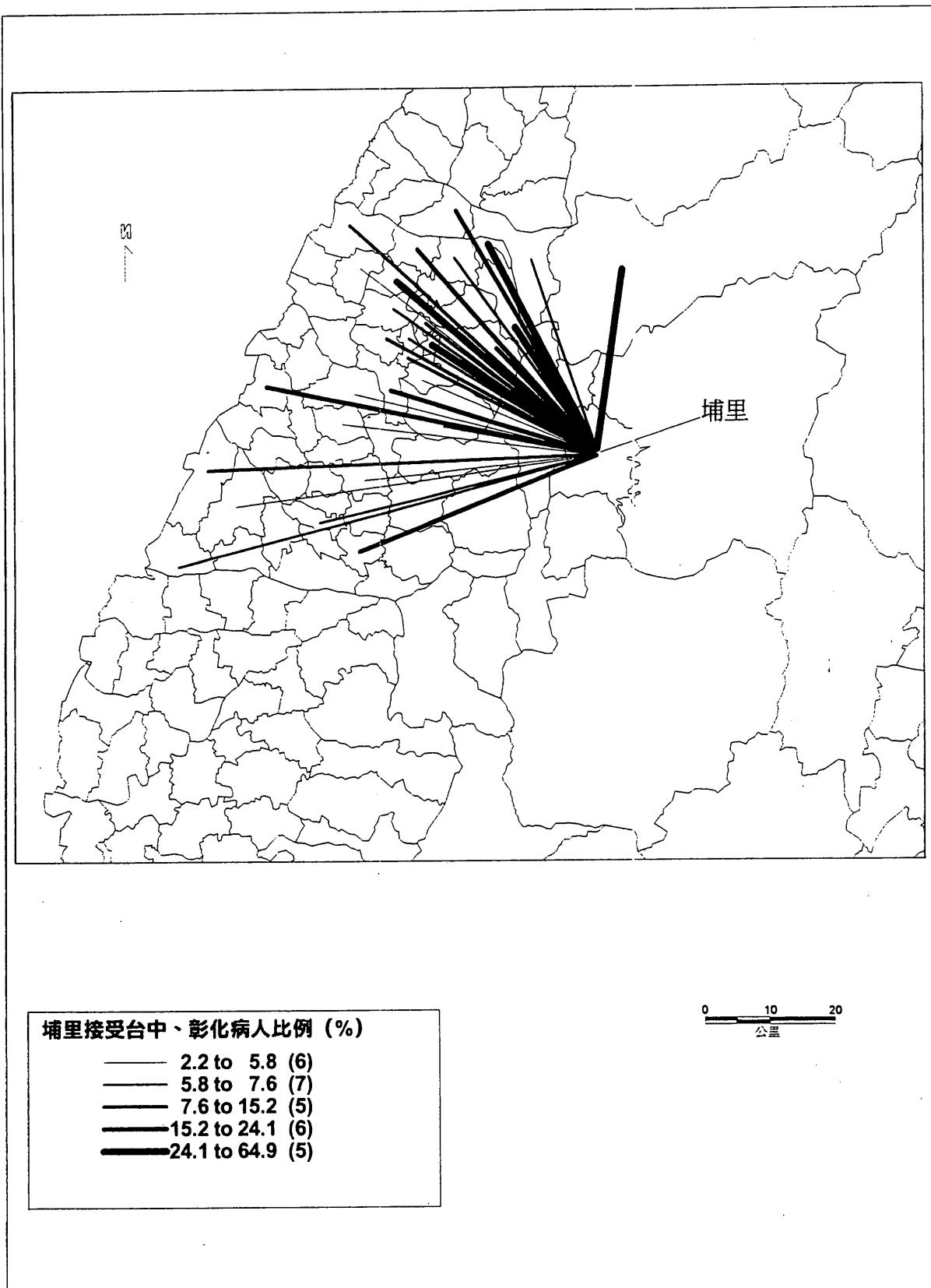


圖4 台中、彰化各鄉鎮市至埔里就醫的人口比例

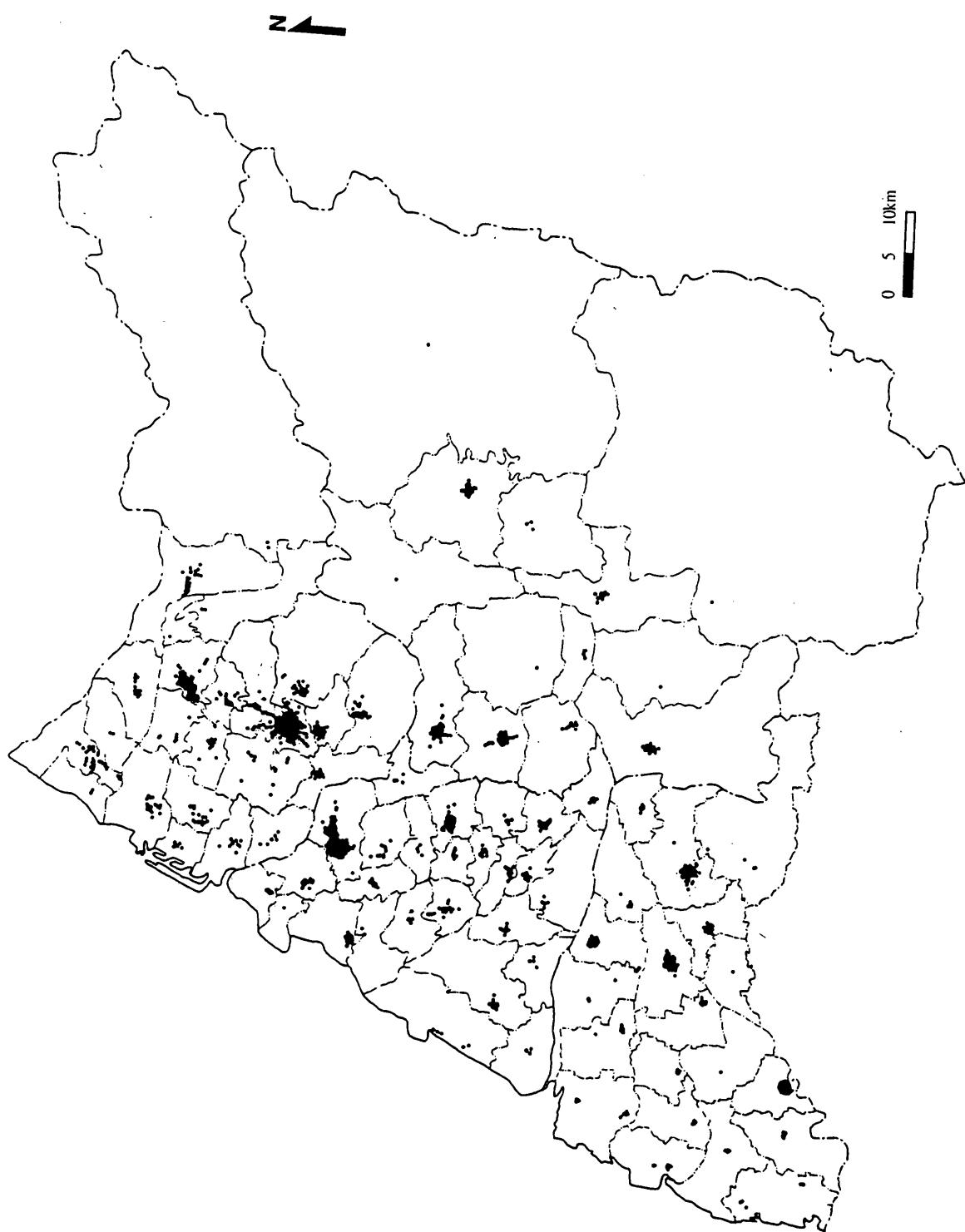


圖5 1981年台灣中部醫院區位分布圖

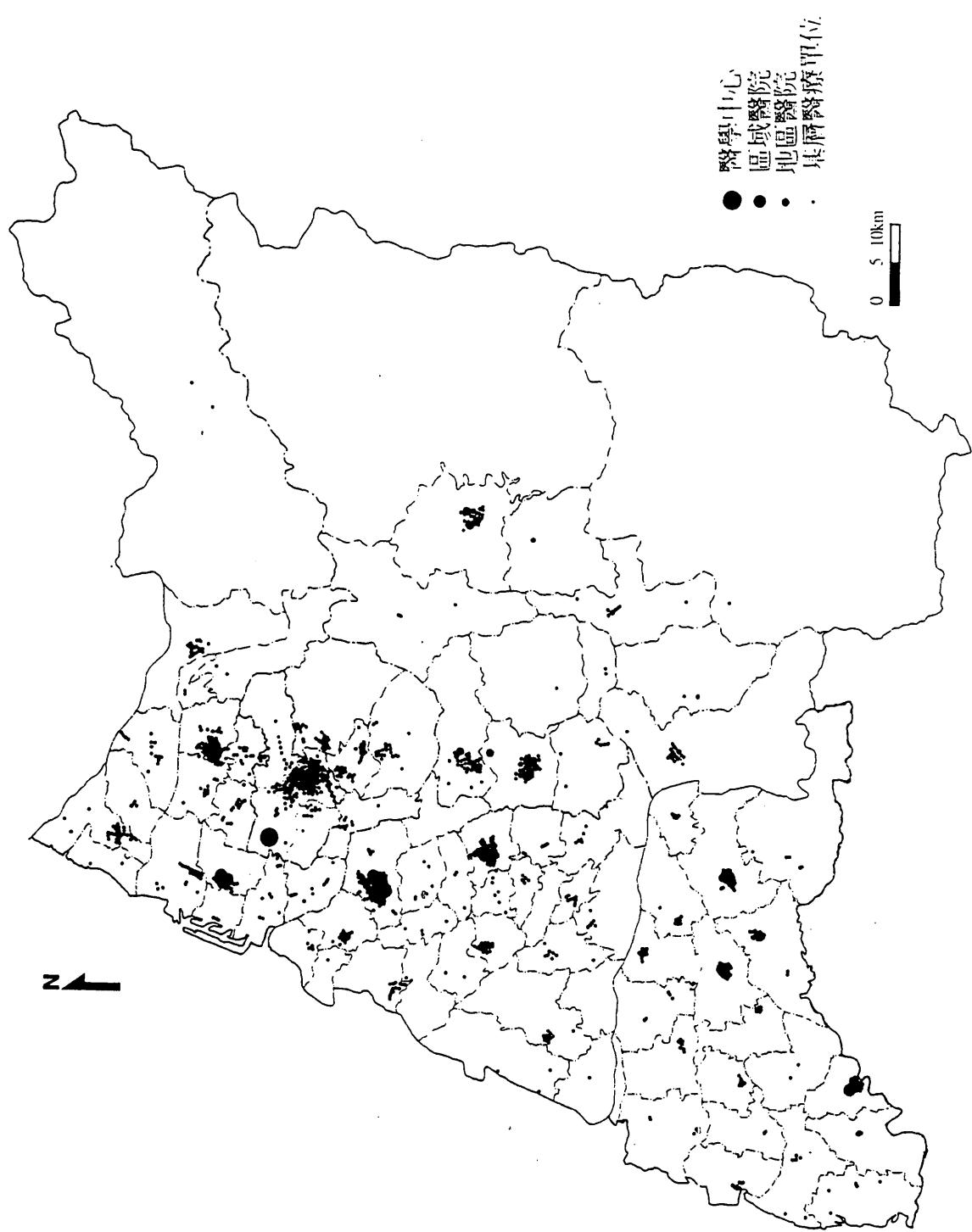


圖 6 1990 年台灣中部醫療院區位分布圖

表 4 民國70年級79年雲林縣各鄉鎮市醫院數

鄉鎮市	種類		70年		79年		70年		79年		70年		79年	
	基層	醫院	基層	醫院	基層	醫院	基層	醫院	基層	醫院	基層	醫院	基層	醫院
斗六市	46	49												
斗南鎮	16	20												
大埤鄉	2	2												
古坑鄉	5	5												
虎尾鎮	34	39												
土庫鎮	8	7												
西螺鎮	19	14												
二崙鄉	3	5												
大肚鄉	6	8												
水堀腳鄉	8	6												
二崙背鄉	8	4												
麥寮鄉	8	4												
西螺鄉	4	2												
東勢鄉	4	5												
褒忠鄉	28	33												
北港鎮	6	4												
水林鄉	2	2												
元長鄉	4	5												
四湖鄉	6	5												
口湖鄉	6	5												
林內鄉	6	9												
莿桐鄉	6													

資料來源：70年及79年台灣省各縣市醫院公會會員名冊

註：太平鄉--陸軍803附設民診所

表 5 民國70年級79年台中縣各鄉鎮市醫院數

鄉鎮市	種類	70年		79年		70年		79年		70年		79年		70年	
		基層	醫院												
豐原市	大甲鎮	81	90	32	38	3	3	1	1						
	大安鄉					3	4								
	外埔鄉					3	4								
	后里鄉					13	16								
	清水鎮					19	22								
	神岡鄉					6	7								
	梧棲鎮					17	21								
	沙鹿鄉					12	16								
	大雅鄉					16	18								
	潭子鄉					10	11								
	龍井鄉					7	9								
	大肚鄉					13	13								
	烏日鄉					22	24								
	霧峰鄉					10	12								
	太平鄉					25	29								
	大里鄉					3	2								
	石岡鄉					28	33								
	新社鄉					4	5								
	東勢鎮														
	和平鄉														

資料來源：70年及79年台灣省各縣市醫院公會會員名冊

表 6 民國70年級79年彰化縣各鄉鎮市醫院數

鄉鎮市	種類		70年		79年		70年		79年		70年		79年	
	基層醫院	地區醫院	70年	79年										
彰化市	110	129	1	1	2									
伸港鄉	8	5												
線西鄉	2	2												
和美鎮	15	16		1										
鹿港鎮	22	21												
福興鄉	2	3												
秀水鄉	10	7												
花壇鄉	12	10												
埔鹽鄉	5	4												
大村鄉	5	4												
芬園鄉	5	5												
芳苑鄉	6	4												
二林鎮	16	20	1											
溪湖鎮	18	21												
埔心鄉	8	8												
員林鎮	61	84	9											
埤頭鄉	9													
永靖鄉	9													
社頭鄉	7													
北斗鎮	12													
田中鎮	14													
大城鄉	4													
竹塘鄉	5													
溪州鄉	7													
二水鄉	7													
田尾鄉	3	5												

資料數據：70年及79年台灣省各縣市醫院公會會員名冊

表 7 民國70年級79年南投縣各鄉鎮市醫院數

鄉鎮市	種類		70年		79年		70年		79年		70年		79年	
	基層醫院	區域醫院	70年	79年										
南投市	35	47	2	3	43	45	2	2	35	38	2	2	35	47
國姓鄉														
草屯鎮														
埔里鎮														
中寮鄉														
名間鄉														
集集鎮														
水里鄉														
魚池鄉														
竹山鎮														
鹿谷鄉														
仁愛鄉														
信義鄉														

資料數據：70年及79年台灣省各縣市醫院公會會員名冊

市大都設有醫療站，早期都無派常駐的醫生或由外國傳教士擔任院長，但，後來如埔里基督教醫院則在74年以後，開始增聘專任醫師；76年開始並任用本地醫生院長，醫院的看診科目亦增加。再者，中潭公路擴建的種種有利的條件下，本來都到其他鄰近鄉鎮看病的情形，現在亦可吸收其他鄰近鄉鎮的病人來此看病。圖4為利用張笠雲教授主持計畫下所得「民國七十、七十七年各鄉鎮住院分佈狀況表」的資料繪出，為民國77年台中、彰化各鄉鎮市至埔里就醫的人口比例圖。此和民國70年比較，差別非常大。另一在此期間，新加入的區域醫院為中國醫藥學院第二附設醫院-媽祖醫院，於民國74年在北港設立，此將補助一直處於比較弱的雲林縣醫療網，並較健全了中部醫療體系網。

圖5為1981年各級醫院在中部地區的分佈圖；其主要的分佈以開業醫為主，公立醫院只有幾所省立醫院而已。圖6為1990年各級醫院在中部地區的分佈圖；其醫院數比1981年增加許多(表4-表7)，醫院的集結性相當高。並且其醫院分級已建立，而此醫院的等級及集結的階層性和前一章所分析的聚落階層的各級階層範圍相近。醫療資源和病人之間的適當分配問題，包括極小的病人旅運時間，或極大的利用服務。因此「距離」和「人口」經常是醫院區位所面臨的直接要素。一般診所大都集中在該鄉鎮人口最多處，此很清楚和醫院的門闈(支持此服務市場之最小人口數)有關。其次，公路級數亦和醫院級數及數量成正比，大型綜合醫院大都位於公路流通量大的地方。

二、中部各縣市醫院病人來源區位分析

影響病人選擇醫院的影響因子，包括易達性(距離)、醫院設備(規模)、醫生水準等，當然病人的背景及認知亦會影響其選擇醫院。本研究將針對各縣市醫院的吸引力，及其和病人間距離關係作分析；以衛生署於1984-1988年間所做的統計，得中部各縣市醫院的病人區位分佈圖探討之；圖7為台中市醫院病人的來源分佈圖，其中中部本身地區佔最大比例，其次鄰近各縣市，南部地區比北部地區多，西部地區比東部地區多；再從病人的年齡看(表8)，除了台中市本地及中部各縣市以外，來此看病的病人以青、壯年為多，此和都市地區外來工作者多有關。其次，台中榮總的性質(榮民免費)和其為中部唯一的醫學中心的有利條件下，是可以吸引較多的病人。圖8為台中縣各醫院病人來源分佈圖，病人最多為台中市及台中縣兩地，其次為中部其他各縣市及苗栗縣；此和圖9的彰化縣醫院病人來源分佈圖看，「距離」是病人選擇醫院一重要因素之一，病人看病大部份以本地為主。台中縣及彰化縣外地來的病人集中於20-40歲青年為主(表9和表10)，但，人數比例不大。

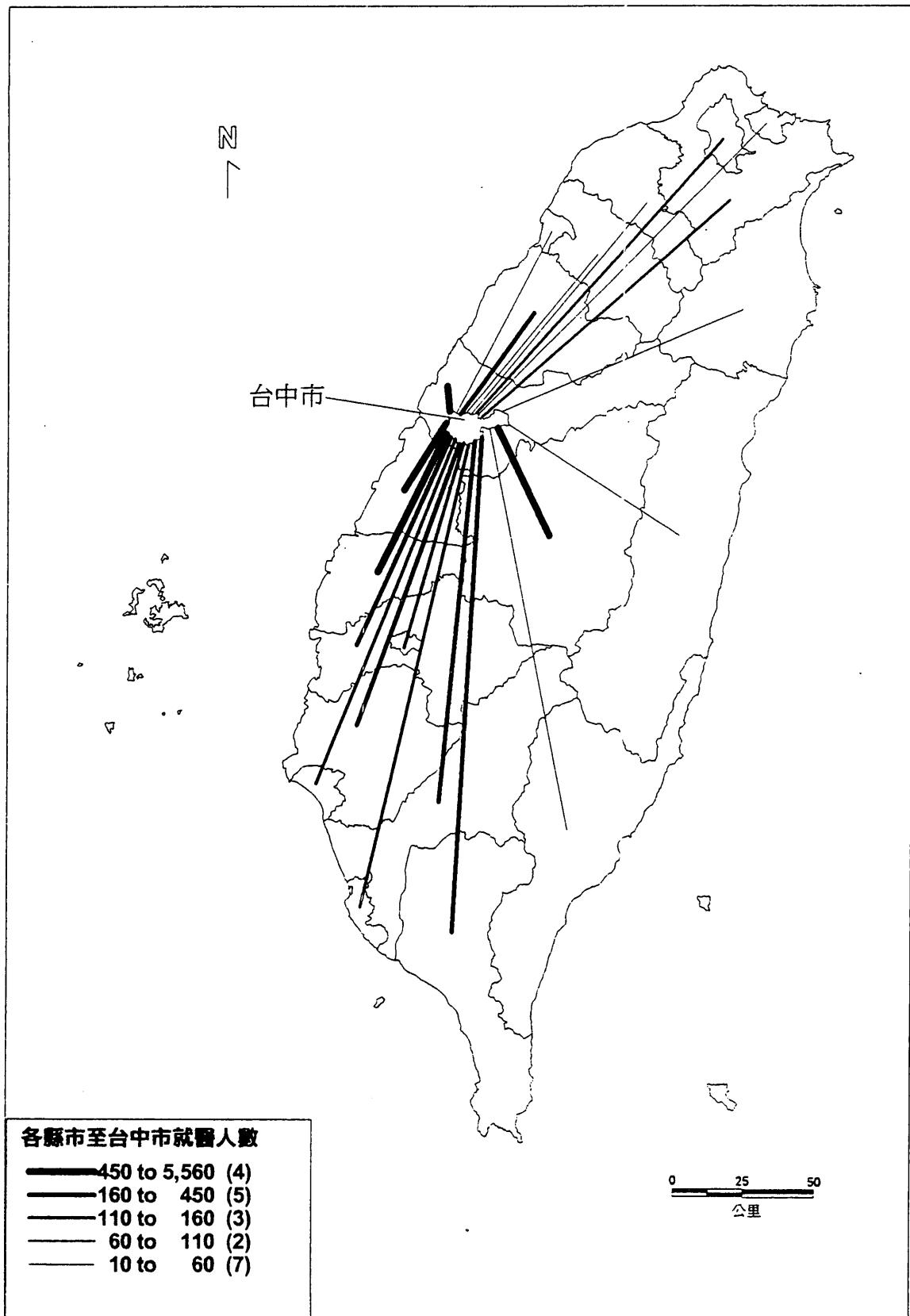


圖7 台中市各醫院來至全省各縣市病人數之分布圖

表 8 台中市來至全省各縣市之病人年齡分佈

年 齡 以下	4星期 以下 11個月	1~4 歲 歲	5~9 歲 歲	10~14 歲 歲	15~19 歲 歲	20~24 歲 歲	25~29 歲 歲	30~34 歲 歲	35~39 歲 歲	40~44 歲 歲	45~49 歲 歲	50~54 歲 歲	55~59 歲 歲	60~64 歲 歲	65~69 歲 歲	70~74 歲 歲	75~79 歲 歲	80 歲 以上	TOTAL	
臺北市		2	1	4	18	16	12	6	2	5	6	8	12	8	2				105	
高雄市	1	2	2	2	8	10	6	8	5	7	4	19	23	18	8	1			123	
基隆市					1	1			1	1	1	2	1	2	1				11	
新竹市	2				7	8	7	4	4	4	2	1	6	5	6	2		1	59	
台中市	58	156	373	303	192	536	919	1224	1022	679	678	575	547	750	767	300	368	164	88	1 9700
臺南市		1			2	3	5	8	2	4	4	6	20	29	20	17	3		124	
嘉義市		1	1	1	3	3	10	14	5	4	3	5	12	10	11	12	7		101	
台北縣	2	1	2		5	8	15	7	11	4	9	7	9	10	6	3	1	2	102	
桃園縣	1	1	1		5	5	8	5	2	1	5	5	5	5	4	3	1		52	
新竹縣					1	5	5	6	1		4		11	7	5	1	2		48	
宜蘭縣					3	4				1	2			2	3	1			16	
苗栗縣	6	6	10	10	11	26	44	45	34	19	15	29	29	48	53	22	9	2	457	
台中縣	36	105	201	116	84	252	434	615	545	387	288	303	324	574	570	369	226	80	42	5551
彰化縣	5	14	13	13	12	62	103	145	106	85	77	81	107	189	172	99	64	31	6	1384
南投縣	17	19	29	14	6	72	90	104	96	89	64	82	115	140	107	80	55	24	12	1215
雲林縣	3	3	7	2	4	20	41	49	46	22	18	22	43	53	63	46	29	7	3	481
嘉義縣	2	2			8	19	15	17	12	6	9	10	30	35	23	8	1	1	198	
台南縣	1				3	4	18	18	6	10	6	17	19	38	55	43	16	6	3	263
高雄縣	1	1	1	1		13	12	5	2	5	3	5	7	32	60	37	24	2		211
屏東縣		2		1	11	12	10	11	4	3	4	7	22	23	24	16	8	3		161
澎湖縣		2			2	1				1	1	1	1	1	1				9	
花蓮縣		2			3	1	3			1			2	3	8	1	1		25	
台東縣					6	9	8	2	4	1	2	1	4	3	5	2	1		48	
金門					1	1			1					2					4	
外國人																		2		
TOTAL	128	309	652	461	316	1048	1767	2319	1949	1358	1188	1172	1252	1961	2017	1162	880	348	163	1

資料來源：行政院衛生署，台灣地區公私立醫院診所診治疾病與傷害調查報告，1984-1990。

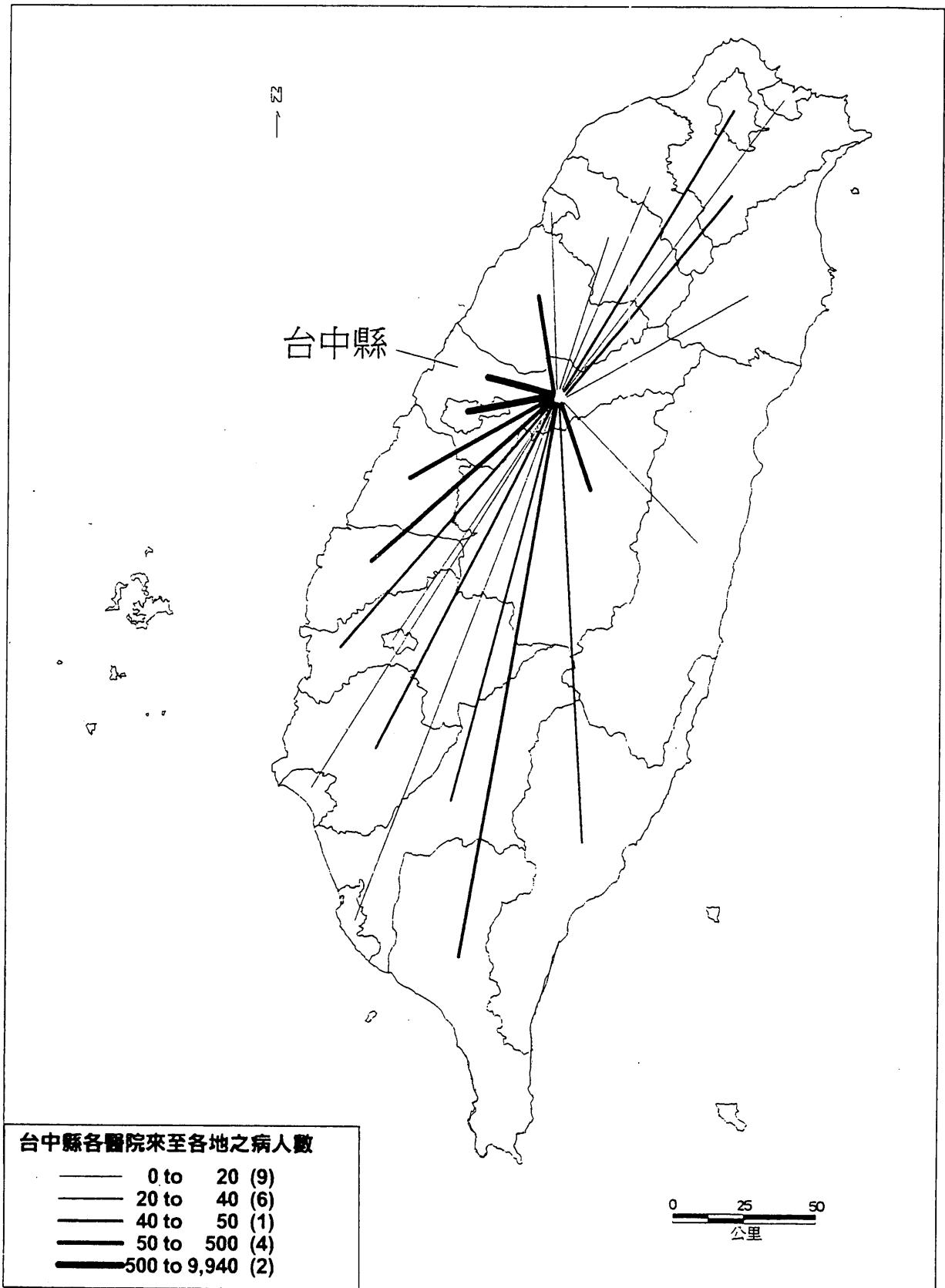


圖8 台中縣各醫院來至全省各縣市病人數之分布圖

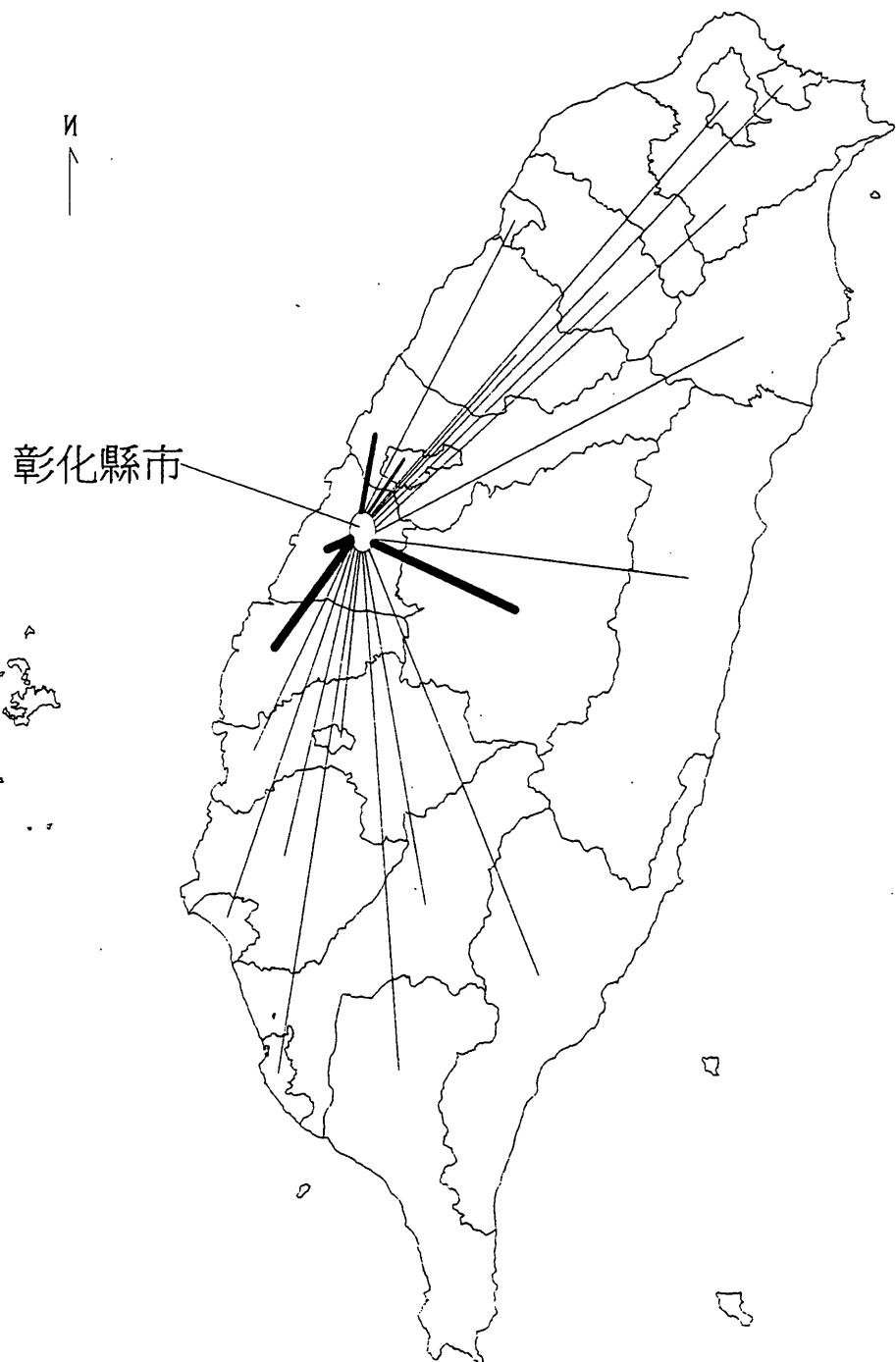


圖9 彰化縣市之醫院來自各縣市病人數之分布圖

表9 台中縣來至全省各縣市病人之年齡層

縣市	4星期~4星期~11個月				1~4歲	5~9歲	10~14歲	15~19歲	20~24歲	25~19歲	30~34歲	35~39歲	40~44歲	45~49歲	50~54歲	55~59歲	60~64歲	65~69歲	70~74歲	75~79歲	80歲以上	不詳	TOTAL		
	以下	1~4歲	5~9歲	10~14歲	15~19歲	20~24歲	25~19歲	30~34歲	35~39歲	40~44歲	45~49歲	50~54歲	55~59歲	60~64歲	65~69歲	70~74歲	75~79歲	80歲以上	不詳						
台北市					1	4	8	1	3	4	4	1	3	1	3	1							30		
高雄市					1	1	2	3	3	1		2	1										14		
基隆市							1		1		1	1	1											5	
新竹市					1	1											1	1						4	
台中市	1	11	17	7	37	74	94	74	62	40	44	66	57	47	13	10	13	4					671		
台南市							1	1			1		1			1		2						6	
嘉義市						1	1	3	2			1		1										10	
台北縣						1	7	6	4	1	2		3	3										27	
桃園縣					1	1	3	3	1			2		1										27	
新竹縣						1		1	2		1			1											6
宜蘭縣						1	3	3				3			1										11
苗栗縣	1	5	6	2	22	35	50	30	20	27	28	33	48	32	21	10	4	7	1					382	
台中縣	6	107	531	387	224	751	940	1171	868	813	591	651	669	771	496	309	228	149	94	2				9758	
彰化縣		2	3	1	3	15	25	22	28	21	6	21	25	26	19	5	4	2	1					229	
南投縣		2		1	32	38	39	28	14	16	25	29	16	9	6	8								265	
雲林縣		1		1	16	20	10	7	12	16	13	18	12	11	3	4	2						147		
嘉義縣		1			6	5	6	4		1	2	1	6	3	1	1	1						38		
台南縣		1	1	1	3	10	3	1	1			1	3	1										28	
高雄縣						5	4	2	3	2		1	1	1	1									22	
屏東縣					1		12	7	13	7	1	2	1	2	1								48		
澎湖縣											1				1									2	
花蓮縣							4	2	2	1	1	2	1	2	1								16		
台東縣						9	3	4	1	4	2	1	1	1	1				1				27		
金門																							0		
外國人									1				1											2	
TOTAL	6	114	554	412	240	919	1184	1444	1038	962	711	797	859	954	626	361	267	176	109	3					

資料來源：行政院衛生署，台灣地區公私立醫院診所診治疾病與傷害調查報告，1984-1990。

表10 彰化縣次至全省各縣市之病人年齡分佈

年齡 縣市	4星期 以下 11個月	彰化縣次至全省各縣市之病人年齡分佈										不詳 TOTAL							
		1~4 歲	5~9 歲	10~14 歲	15~19 歲	20~24 歲	25~19 歲	30~34 歲	35~39 歲	40~44 歲	45~49 歲		50~54 歲	55~59 歲	60~64 歲	65~69 歲	70~74 歲		
台北市	1					4	5	9	6	3			2	1	4		1	35	
高雄市						3	3	3		1			1					18	
基隆市								1										1	
新竹市								4	1	1				1	1			8	
台中市	3	5	2	5	3	6	4	25	25	12	10	14	14	15	9	10	5	168	
台南市		1	1			1		2	3	1	1		1			2		13	
嘉義市		1	2			2	3	2	2			5		1	1			21	
台北縣		1	1			2	8	6	5	4	1	1	3	1				33	
桃園縣						2	3	1	1			1	1					10	
新竹縣						2			1					1				4	
宜蘭縣						1		1						1				4	
苗栗縣	1	1	3			1	6	4	1	5	4	2	4	3	2	1		41	
台中縣	6	10	24	13	13	17	37	57	44	22	21	25	24	27	19	22	13	5	401
彰化縣	78	63	665	455	236	738	929	1474	1274	1307	781	1039	1071	937	707	549	420	237	13119
南投縣	3	11	16	7	4	13	23	46	38	30	29	36	45	38	27	30	18	13	429
雲林縣		8	16	8	8	37	30	50	33	47	37	52	54	57	45	30	26	13	557
嘉義縣		1	2		1	1	8	10	1	6	3	6	2	3	4			2	52
台南縣		1				3	3	14		1		2	3	6	3	1	3	2	42
高雄縣						2	3	7		2		1		1				16	
屏東縣						4	9	5	2	2	2	2	2	2	10	10	10	1	59
澎湖縣						1												1	
花蓮縣			1			2	1	1	1					1		1	3	10	
台東縣						2	5	3	5	1	2	2	1		1	1	1	25	
金門																			
外國人																			
TOTAL	91	103	733	489	265	842	1079	1725	1447	1447	893	1186	1227	1098	828	664	505	273	172

資料來源：行政院衛生署，台灣地區公私立醫院診所診治疾病與傷害調查報告，1984-1990。

伍、結論與討論

地理醫療體系網的研究是醫學地理近期研究的重點之一，透過地理學的哲學觀與方法論，處理病人與醫療資源間的平衡，醫療設施、醫生區位等空間區位問題。當然，醫療系統在一區域的運作，是否順利？此並不是單純的和衛生醫療機關有關而已；必須和整個區域內的其他各要素配合，才能有效的發揮。本研究以所提出的地理醫療體系網研究架構，分析各直接或間接的相關因子。外環的各要素包括：自然環境、文化、教育、人口、政府政策、交通、經濟、等因素，醫療系統的運作會因這些要素的改變而改變。因此，如果要掌握整個醫療體系網的運作，則同時必須對區域內的各要素及其交互作用情形，做深入的瞭解。

台灣中部在這近10年的研究期間，大部份地區人口的質與量均增加許多；經濟的發展是全面性的，不論是經常性收入或生活水準均提高許多；政府亦在此期間，推出台灣地區醫療網計畫，對於中部地區幾所地區醫院，提昇為醫療中心及區域醫院，此對於健全整個體系網上助益甚大。研究中得中部以聚落人口為指標的分級(5級)，和中部醫療體系網的分級界線相似，因此「人口」在此體系網的運作中是一重要的因素。再者，病人在選擇醫院的機制中，「距離」為一相當明顯的因子，而中部交通道路系統在此期間改善很多，這將使偏遠地區醫院有更大的發揮，而且病人有更多的選擇；如此在整個大環境的條件改善下，中部醫療體系網的運作也得到很好的條件，能做更進一步的發展。

醫療體系網的內環運作，以醫療資源的供、需問題來討論。世界上所有國家的醫療資源大都是供不敷所需，因此，如何在有限的資源下，做最好的規畫並滿足人們的需要，一直為許多研究者努力的方向。台灣中部醫療資源在這近10年間做了很大的調整，例如醫院的設備、醫院的數目、醫生的人數等方面，均提高很多；尤其在以前醫療資源較欠缺的鄉鎮，後來都有陽明醫學院畢業的公費生，派駐各鄉鎮區公所。其次，私人綜合醫院的擴充亦可補足公立醫院的不足。當然，病人的需求並不全然和醫療資源直接相關，此和病人的條件及其認知有極大的關係；再者，病人和醫療資源間的利用是否平衡，心理障礙問題是不可忽視的現象；又，本研究僅對於主要的西醫系統做分析，而其他的各醫療系統運作情形如何等方面，這些均需再做更深入的研究。

醫療體系網的實行績效，為一個國家(區域)發展的重要指標。我國於民國83年底開辦全民健康保險，此將我國的整個醫療體系運作帶入另一新的紀元，此對於較早的體系運作將有很大的衝擊，此衝擊將使醫療資源的分佈及醫療體系網的運作機制有所改變。而此改變對於一區域的發展上，是否有什麼樣的意義，希望日後能繼續再做後續的研究。

參考文獻

一、中文部份

中華民國醫師公會全國聯合會(1981)，會員名冊，中華民國醫師公會全國聯合會，第203-303頁。

中華民國醫師公會全國聯合會(1990)，會員名冊，中華民國醫師公會全國聯合會，第223-367頁。

石再添主編(1987)，台灣地理概論，台灣中華書局印行，第9-75頁。

行政院衛生署(1990)，「醫療保健計畫－建立全國醫療網第二期計畫」，行政院衛生署，186頁。

行政院衛生署(1995)，中華民國公共衛生概況，行政院衛生署，146頁。

行政院衛生署(1996)，「建立醫療網第三期計畫」，行政院衛生署，160頁。

行政院經濟建設委員會(1981-1992)，都市及區域發展統計彙編，行政院經濟建設委員會都市及住宅發展處編印，200頁。

行政院衛生署(1984-1988)，台灣地區公私立醫院診所診治疾病與傷害調查報告，行政院衛生署編印。

林芸芸(1992)，中、西醫醫療利用型態的文獻回顧與實證研析，中華民國家庭醫學雜誌，第2卷，第1期，第1-13頁。

林芸芸(1992)，社會保險醫療給付、就醫交通時間和中西醫醫療利用－以新店居民為例，中華民國家庭醫學雜誌，第2卷，第3期，第115-129頁。

林芸芸(1992)，大學生的中、西醫療求醫行為，中華民國家庭醫學雜誌，第2卷，第4期，第176-186頁。

章英華、陳東升(1992)，台灣地區不同層級醫療區之規畫研究(II)，中央研究院民族學研究所執行：行政院衛生署委託計畫，168頁。

張笠雲、章英華、羅紀瓊、陳東升(1991)，台灣地區不同層級醫療區之規畫研究，行政院衛生署委託計畫，193頁。

藍忠孚、李玉春、馮孝芬、陳燕鳳(1994)，區域醫療保健服務體系之研究，行政院研究發展考核委員會編印，370頁。

二、英文部份

Camasso Michael & Camasso Anne(1994): Practitioner Productivity and The Product Content of Medical Care in Publicly Supported Health Centers, Social Science & Medicine, 38/5: 773-748.

- Chi Chunhuei(1994): Integrating Traditional Medicine Into Modern Health Care Systems: Examining The Role of Chinese Medicine in Taiwan, Social Science & Medicine, 39/3: 307-321.
- Earickson Robert(1970): A Spatial Behavior of Hospital Patients- A Behavioral Approach to Spatial Interaction in Metropolitan Chicago, Research Papers Department of Geography, The University of Chicago Illinois, pp.1-58.
- Fosu Gabriel(1994): Childhood Morbidity and Health Services Utilization: Cross-National Comparisons of User-Related Factors from DHS Data, Social Science & Medicine, 38/9: 1209-1220.
- Kelner Merrijoy & Wellman Beverly(1997): Health Care and Consumer Choice: Medical and Alternative Therapies, Social Science & Medicine, 45/2: 203-212.
- Mayhew Leslie(1986): Exploring the problem and establishing a Framework, Urban Hospital Location, George Allen & Unwin, pp.1-22.
- Meade Melinda, Florin John & Gesler Wilbert (1988): Health Care Delivery System Worldwide, Medical Geography, The Guilford Press, pp.258-281.
- Rosenberg J., (1986): National System of Health Care Delivery, Medical Geography: Progress and Prospect, Groom Helm, pp.126-161.
- Thomas, Richard(1992): Geomedical Systems: A Perspective, Geomedical Systems-Intervention & Control, Routledge, pp.3-38.
- Thomas, Richard(1992): Models for Planning Health Care Delivery, Geomedical Systems-Intervention & Control, Routledge, pp.226-266.
- Whitelegg J., (1986): The Spatial Patterning and Supply of Health Services, Medical Geography: Progress and Prospect, Groom Helm, pp.162-199.

87年10月12日 收稿
87年11月10日 修正
87年11月13日 接受