

壹、前言

美國內科醫學會雜誌 (Annals Of Internal Medicine) 在今年2月刊出國家衛生研究院「評估全民健保的十年經驗」之研究論文，根據此健保評估報告的數據指出，東部人比台北人平均壽命少了將近十歲，全民健保不但沒有大幅提升民眾的壽命，同時也沒有縮小區域間的健康差異(劉介修，2008)。不論造成區域健康落差的肇因為何，這都將是我們必須正視的問題。目前在台灣地區約有36.5萬人為醫療保健不足之人口，大部分是原住民，散居在四十八個山地鄉及離島偏遠地區，其人數雖然僅占全國人口的1.6%，但分佈區域卻廣占全國土地面積的44%。由於先天條件的限制，地理環境的惡劣，交通不便、進出困難、經濟沒落、生活機能不足；相較於繁榮、富庶的平地城市地區，有顯著的落差，實在難以吸引醫師願意前往執業，故長久以來一直存在著醫療資源不足的窘境，使當地居民繳納同樣的健保費，卻不能獲得相同的醫療照護，實在有違公平正義原則(謝明瑞，2002)。

「健康平等權」已成為全民健保重要議題之一，在既有的醫療資源分布差異下，不同地區之民眾自全民健保所獲得之醫療品質不盡相同，以離島地區的馬祖而言，健康權不平等的現象尤其嚴重，當地民眾擔負與本島居民相同的健保費用，但是可使用的醫療資源卻相對潰乏。衛生署調查發現，全民健保整體滿意度受都市化程度影響，居住在市區裡的民眾對健保滿意度，明顯比起居住在鄉村的人要高，城市民眾的健保滿意度達82.4%，鄉村民眾滿意度則只有77.8%，而對健保不滿意度最高的則以居住在縣轄市民眾最高，達到15.2%(黃茵，2006)。以目前的總額給付、單一藥價支付制度來看，由於大醫院進藥量大，可壓低成本，而偏遠地區的小規模醫院，不但無議價能力且得不到相對補助，近年來相繼倒閉，更拉大醫療保健的城鄉差距。可見健保局以「總體成本」作為齊頭式補助標準的作法，是造成資源分配不均的主因，若不能依群體、地區的差異性作調整，則不僅造就醫療體系的不公義，更無法照顧亟須醫療資源的民眾(杜亥，2008)。

在健康議題上，人人都有被公平對待的權利，更何況此涉及國家職能中最低限度的生存權保障，醫療體系資源的傾斜，可能會危及國家施政的正當性。檢閱相關學術研究，許多文獻對於健保資源的區域分配多所探究，然而皆侷限於統計數值的表列，缺乏空間資訊的呈現，故此研究將運用地理資訊系統作為分析工具，結合屬性資料、數值及空間資訊，將不同層級的醫療院所，依其地理區位的劃定，輸入統計資訊，以地圖的方式呈現台灣醫療資源的分配概況。

貳、 全民健保保費建構原則之限制

現行的全民健保保費採計方式有諸多缺失。一代健保採用身份別或職業別為國家補助標準，將被保險人區分為六個類別，國家根據被保險人的身分、職業給予不同百分比的補助，然而身分職業並不代表經濟條件，以職業推估所得概況並作為補助依據，不僅不公平，更失去其社會連帶的意義。身份職業根本無從反映經濟實力，多少農家子弟坐擁千畝田產，仍接受國家對其醫療保險的大幅補助？多少高收入群體，因其職業無法歸類於全民健保法所規定之保險對象，而只需繳納每月604元的地區人口保費？再者，國家補助標準似乎欠缺與時俱進，政府對軍眷及公務人員等優厚，源自於國民政府遷台時所考量到特別犧牲，及為彌補其生活條件之不足，但隨時代遞移，此等民眾社會地位已達一定水準，經濟能力亦大幅提高，國家不僅在租稅上給予稅捐優惠，在社會福利上亦給予相當程度的分配，倘若在健保保費上同樣予以大範圍的補助，則似乎有變相補貼之疑義。

二代健保保費核定改採所得稅機制，以家戶總所得取代個人薪資所得，實為修正一代健保職業所得推算之弊病，以實質所得作為課徵基礎，故取消保險對象六類十四目的分類，將被保險人分為薪資與非薪資階級，以全戶總所得作為保費核算基礎。如此雖然解決補助不公的問題，但卻無法根除援用所得稅核算基礎的弊病，薪資所得者負擔70%之稅賦，而企業主等高所得階級負擔僅及16%(許振明, 2000)。許多企業財團，利用稅制漏洞，規避應納稅捐，例如以利息支出來抵減營利事業所得稅，享受稅盾(tax shield)之效果；或透過稅法免除及減輕的規定，在合於法律形式的前提下，行違反立法精神的行為。以綜合所得總額為費基範圍的健保制度，是否可以克服所得稅機制固有缺失，避免高所得者利用稅法規定不甚週詳之處，逃避作為風險共同體的責任，將是二代健保亟欲解決的首要問題。

一直以來，全民健保制度的保費建構原則，所考量到的只有所得差異，鑑於其社會保險的性質，對不同所得者，收取不同額度之保險費，方能符合量能負擔之公平性。但此費基結構似乎可以有再修正的空間，全民健保「強制納保」的合憲基礎是通過比例原則的審查，在保費支應與對價給付非顯不相當時，才得以社會連帶的思想精神，實現憲法規範之公共利益。然此「對價給付」指涉為何，實乃本文討論之要點。多位學者將給付對價性用以解釋保費上限之設定，高所得者自我照顧能力較強，保護需求相對亦低，若僅依量能負擔及社會互助原則，強制將其納入「風險共同體」，分攤他人無限制的健康風險，將失去法規範之正當性基礎，而有侵害人民財產權之虞。

本文之「對價給付」是以醫療資源可近性為研究假設，醫事服務多元性為分析單元，對全民健保採計齊一費率作一反省與評估。台灣社會區域發展不平衡，城鄉差距日益擴大，造成資源分配不均；財政外部性的結果，讓地域差異更難以彌平。全民健保作為憲法揭櫫的衛生保健事業，即必須保障全民可獲致相等的醫療效益，在此前提下，醫療院所的合理建置將是強制納保的必要條件，也確保人民支應保費並享有相等醫事服務的對價性。然醫療資源的配置卻受制於地理條件的根本差異；多數都市居民可享受高倍數及高品質的醫療服務，而偏遠鄉鎮僅能在貧乏的資源中，遷就於不合比

例的社會預護，此社會安全體系實難可謂公平正義。基於權利義務相對性，保費義務乃依循保險給付的權利而存在，倘若相對應之醫療保險實為給付不能或不完全給付，或許齊一式的保費費率有再審慎斟酌之必要。

參、 醫療可近性(access to medical care)之範疇

「醫療可近性」在健康政策及醫療服務的相關研究中，一直是一個相當重要的構念，然其定義卻是模糊不清的，對許多研究者來說，「可近性」代表的是進入照護體系並獲取醫療服務的機會(Penchansky and Thomas, 1981)。此一定義雖然不夠完整，但卻告訴我們一個相當重要的概念，就是「機會平等」。首先是一個地區中有無可用之財力及健康照護資源(Aday and Andersen, 1974)？再者為所有個體是否皆有同樣的機會汲取醫療資源，以達到最大健康化的結果？這些優先性問題啟發了後續研究者的洞察力，而將可近性與哲學思維中的公平正義原則做連結，加深「可近性」範疇之深度與廣度。

近年來，開始有許多研究聚焦於界定並測量醫療可近性，然而學者們關注的面向卻不盡相同，有些學者將焦點放在影響醫療服務利用的隱性因素，例如收入的多寡及健康保險所涵蓋的範圍；另些學者將重心放置在醫療資源利用的效率，例如有多少比率的醫療資源被使用？醫療區域在投入產出項目之差異？或者顧客對於醫事服務的滿意程度(Aday and Andersen, 1981)。然而關注面向過度分歧的結果，卻造成公平與效率的基本價值矛盾，而後學者們開始尋求發展全面性的醫療可近性架構，納入許多公平的規範性概念，希冀整合相關研究，並設計出一套完善的可近性指標，本章將列舉三個最廣受引用之醫療可近性架構，做為文獻探究的重點。

一、Framework for the Study of Access (Aday and Andersen, 1981)

最廣為後人引用的可近性的定義及範疇為 Aday and Andersen 在 1968 年首次提出的健康行為模式，之後經歷不斷的修正，其醫療可近性架構涵蓋更廣也更趨於完善。Aday & Anderson 將可近性定義為：某群人進入醫療照護體系之各種潛在性及實際性層面，潛在可近性是指得到或接受醫療的可近性，實際可盡性則著重於醫療服務的利用情形和滿意程度(張朝琴，2003)。

潛在可近性包含結構性指標及過程指標，結構性指標指的是健康照護體系的特性，其中涵蓋可用性(Availability)及組織(Organization)。可用性是指醫療資源的數量與分佈，例如：醫事服務機構、醫師與護理人員及病床數量等等是否足構；分佈則是連結醫事服務機構與需求者的地理位置，是否公平配置供需平衡。而在組織方面，主要是指上述資源投入後，資源如何在健康照護過程中獲得利用與管理，其所探討的方向可以分成進入(Entry)及結構(Structure)，所謂的進入是指民眾如何進入健

康照護組織以使用健康照護資源，而結構因素，則是指民眾欲進入健康照護組織所會面臨的相關條件、規定或障礙等等(陳綾穗, 1999)。過程指標代表的是風險人口的的特性，分為三個部分探討，其一是誘發因子(Predisposing)，指個人於疾病發生前，有哪些特質的人較傾向使用醫療服務，例如：年齡、性別、種族、教育程度、對於健康照護的態度及行為等等。第二是能力因素(Enabling)，指個人使用醫療照護資源的能力，唯有具備利用醫療服務能力的人才能夠去利用醫療服務，住在鄉村或城市、家庭收入多寡、是否有健康醫療保險的挹注、享受正規醫療資源的便利性。第三是需求因素(Need)，指個人感受到某些醫療需求，才會產生醫療利用的行為，它包含了自身對於健康與疾病的主觀感受(perceived)，與醫護人員對於疾病的專業判斷(evaluated)，例如產生了某些症狀，或者是阻礙了完整行為能力的殘疾。

實際可近性則包含客觀指標及主觀指標，客觀指標指的是醫療保健服務的利用率，它包含了型態(Type)、地點(Site)、目標(Purpose)及就醫頻率(Time Interval)。利用型態是指接受服務的形式及提供服務的醫療機構型態，例如：門診、牙醫、住院、長期照護機構及其他醫療設備等之利用；求醫目的是指民眾尋求醫療利用的主要目的，如預防保健、疾病早期診斷和治療以及復健等；醫療服務之地點是指尋求醫療服務的地點，也就是民眾接受醫療服務照護的地點，例如診所、醫院、衛生所(室)、精神機構或護理之家；就醫頻率是指在一段期間內，民眾對醫療服務的使用頻率，例如：一年中利用中醫、西醫及牙科門診的次數，以及預防保健次數(彭碧智, 2001)。所謂的主觀指標即消費者滿意度，對於就醫的便利性(Convenience)、醫事服務及醫療資源的可利用性(Availability)、醫事服務的對價性及可負擔性(Financing)、醫事服務及醫療資源提供者的特性(Provider Characteristics)與品質(Quality)是否滿意。

表一 Aday and Andersen 的可近性架構

潛在可近性		實際可近性	
結構指標： 健康照護體系的特性	過程指標： 風險人口的的特性	客觀指標： 醫療保健服務的利用	主觀指標： 消費者滿意度
<ul style="list-style-type: none"> ● 可用性 (Availability) 1. 數量 2. 分佈 ● 組織 (Organization) 1. 進入 2. 架構 	<ul style="list-style-type: none"> ● 誘發因素 (Predisposing) 1. 易變的 2. 不變的 ● 能力因素 (Enabling) 1. 易變的 2. 不變的 ● 需求因素(Need) 1. 感知 2. 評估 	<ul style="list-style-type: none"> ● 型態(Type) ● 地點(Site) ● 目標(Purpose) ● 時間距離(Time Interval) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 便利性 (Convenience) ● 可用性 (Availability) ● 財務(Financing) ● 供應者特性 (Provider Characteristics) ● 品質(Quality)

二、Access Defined (Penchansky and Thomas, 1981)

根據Penchansky and Thomas(1981) 的定義，可近性是病患與醫療體系的契合程度。兩位學者將可近性劃分為五個面向，首先是可利用性(Availability)，指醫事服務及醫療資源的數量是否足夠以及型態是否具全面性；這代表的是需要有充足的醫院診所、充沛的醫師及護理人員，還有完整的診療科別。第二是可接近性(Accessibility)，這乃是狹義的可近性，探討醫事服務提供者與需求者的地理空間分佈，兩者區位是否疊合；需求者至醫事服務的距離及交通時間是此面向的操作性指標。第三是適當性(Accommodation)，指個人對醫事服務機構的組織型態的適應程度；包括預約掛號、就醫耗費時間及醫院設備的適應程度等。

第三是適當性(Accommodation)，其關注重點為醫事服務及醫療資源的提供方式是否被需求者所接受；例如：掛號系統、預約設施、候診及看診時間、語音服務等等是否讓需求者感到滿意。第四是可負擔性(Affordability)，醫事服務的價格是否為需求者有能力負擔的；倘若是採取國民保健服務類型的醫療給付，由於財源來自稅收，想當然耳沒有定價問題，然而若採取社會保險模型，甚或私人保險模型，保險費及購買醫事服務的價格線就必須審慎評估。第五是可接受性(Acceptability)，這意指需求者對醫事服務提供者的主觀態度；例如：個人對醫療院所的設施、地點、醫護人員的服務態度、醫師特質的滿意度等等。

表二 Penchansky and Thomas 的可近性定義

可利用性 (Availability)	可接近性 (Accessibility)	適當性 (Accommodation)	可負擔性 (Affordability)	可接受性 (Acceptability)
醫事服務及醫療資源的數量及型態。這代表需要足夠的醫師、足夠的診所和醫院、以及完整的診療科別。	連結醫事服務機構與需求者的地理位置。例如：到醫事服務中心的交通成本、時間及距離。	醫事服務及醫療資源的提供方式是否被需求者所接受。例如：預約掛號、就醫耗費時間及醫院設備的適應程度。	醫事服務的價格或保險費必須是需求者的收入所能夠支付的。	需求者對於醫事服務提供者的態度。例如：對醫護人員的服務態度、醫療院所的設施、地點、醫師特質的滿意度。

三、A framework for studying access to care (Weissman and Epstein, 1993)

Weissman and Epstein認為可近性無法絕對的界定，沒有一套具體的特徵或單一

指標可以完整的概括可近性範疇，他們以Andersen等人的可近性架構為基礎，更進一步的界定「可近性的平等」(equity of access)，指出滿足基本醫療需求的醫事服務機構及資源應該平均分配，但不平等卻存在於種族、收入等結構性因素，這些因素將是了解可近性的重要預測指標。他們將健康結果的具體標準放入可近性的概念中，將可近性定義為「獲取及時、充足、且適當的醫療照護質與量，以促進健康最佳化的結果」。並以中介、過程及結果三層面的指標來探討醫療可近性，中介指標包括日常照護資源的普遍性、提供醫療照護的場所、及醫療服務的便利性；過程指標，主要用以評估醫療利用的數量及品質，如就醫次數、就醫程序、用藥種類、醫療費用、預防保健或重大傷病的照護是否充足、技術面的品質、醫病關係等；結果指標則以滿意度、死亡率、健康狀況以及疾病預防情況等加以評估(王裕煒，2005)。

表三 Weissmanl and Epstein的可近性界定及測量

醫療政策特性 (health policy characteristics)	病患特性(Patient Characteristics)	可近性指標(Access Indicators)
<ul style="list-style-type: none"> ● 保險給付範圍 ● 醫療照護體系特性 ● 醫療利用率之控制 	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">控制</div> <ul style="list-style-type: none"> ● 傾向因素 <ol style="list-style-type: none"> 1. 年齡 2. 性別 3. 教育程度 4. 職業 5. 種族 6. 收入 7. 居住地區 (都市/鄉村) 8. 健康行為 ● 需求因素 <ol style="list-style-type: none"> 1. 自覺健康情形 2. 日常活動的限制情形 3. 慢性疾病罹患情形 4. 醫療需求因素 5. 其他健康狀況之測量 	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">依</div> <ul style="list-style-type: none"> ● 中介指標 <ol style="list-style-type: none"> 1. 日常醫療照護 2. 照護提供場所 3. 照護的便利性或可接受性 ● 過程指標 <ol style="list-style-type: none"> 1. 診次、處置及用藥的頻率 2. 醫療費用 3. 就醫時間、預防保健、重大傷病是否適當或充足 4. 醫療技術性品質 5. 醫療過失 6. 醫病關係 ● 結果指標 <ol style="list-style-type: none"> 1. 就醫滿意度 2. 死亡率/健康狀況 3. 疾病預防狀況

表三的左側及中間代表健康照護系統與個體的特性，右邊則是測量可近性的指標。醫療政策的變項將直接反映在健康照護系統的相關政策上，進而限制病患及醫事服務提供者，而健康保險的有無以及其涵蓋範圍也落在這個分類之下。病患的變項包括「傾向因素」及「需求因素」，這些因素將會影響醫事需求、醫療利用及產出。可近性的中介指標指的是病患與健康照護系統的契合程度，但它並不是可近性的最終指標，醫療可近性的最終指標還包括有數量及醫療照護的結果。照護系統的特性主要為

組織面向，例如：可利用性、供給特性或居住地區，而其內涵則包含有醫生人數、護士人數、病床數及相對的醫療費用。

四、綜合歸納

根據上述概念，本文將醫療可近性的範疇劃分為以下三部份，潛在可近性、實際可近性及主觀認知可近性。潛在可近性包含了所有可能影響醫療利用行為的結構性因素，例如：年齡、性別、教育程度、種族等等，除此之外尚涵蓋有能力及需求因素，收入多寡及保險有無是影響醫療利用率的絕對因素，至於個人對於健康與疾病的主觀感受，與醫護人員對於疾病的專業判斷，則是提高醫療資源利用率的重要指標。主觀認知可近性代表的是內心感受，醫事服務及醫療資源的提供方式是否適當？醫事服務的價格是否合理並負擔得起？對於醫療院所的設備、醫護人員的服務態度是否感到滿意？等等之類。

表四 綜合歸納之可近性範疇

潛在可近性	實際可近性	主觀認知可近性
<ul style="list-style-type: none"> ● 傾向因素 (Predisposing) 1. 年齡 2. 性別 3. 教育程度 4. 種族 5. 對於健康照護的態度及行為 ● 能力因素(Enabling) 1. 收入 2. 居住地區 (都市/鄉村) 3. 健康保險 ● 需求因素(Need) 1. 自覺健康情形 2. 專家評估測量 	<ul style="list-style-type: none"> ● 可利用性 (Availability) 1. 數量 2. 分佈 3. 醫事機構型態 ● 可接近性 (Accessibility) 1. 時間 2. 距離 3. 交通成本 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適當性 (Accommodation) 1. 醫療資源提供者的特性 ● 可負擔性 (Affordability) 1. 醫事服務的對價性及價格線 ● 可接受性 (Acceptability) 1. 就醫滿意度

實際可近性為本文的研究焦點，它探討的面向在於醫事服務機構及醫療資源的可利用性(Availability)與可接近性(Accessibility)。例如：醫療院所的數量與地理空間分布，醫事機構的型態及完整的診療科別，到醫事服務中心的交通成本、時間及距離。

肆、 影響醫療院所配置之各種變項

根據行政院衛生署統計資料，九十五年度全台醫療院所總數為 19,682 家；包含醫院 547 家及診所 19,135 家，分布於台灣 25 個縣市。由於圖表呈現上的限制，本文將僅採用各級醫院作為分析基礎，比較全台各區域的醫療資源分布概況。醫療院所的公平配置，並非單就統計數值作名目比較，各區域條件有所不同，醫院診所當然也無法作等值分配，以下列舉四個變項作為分析基礎：

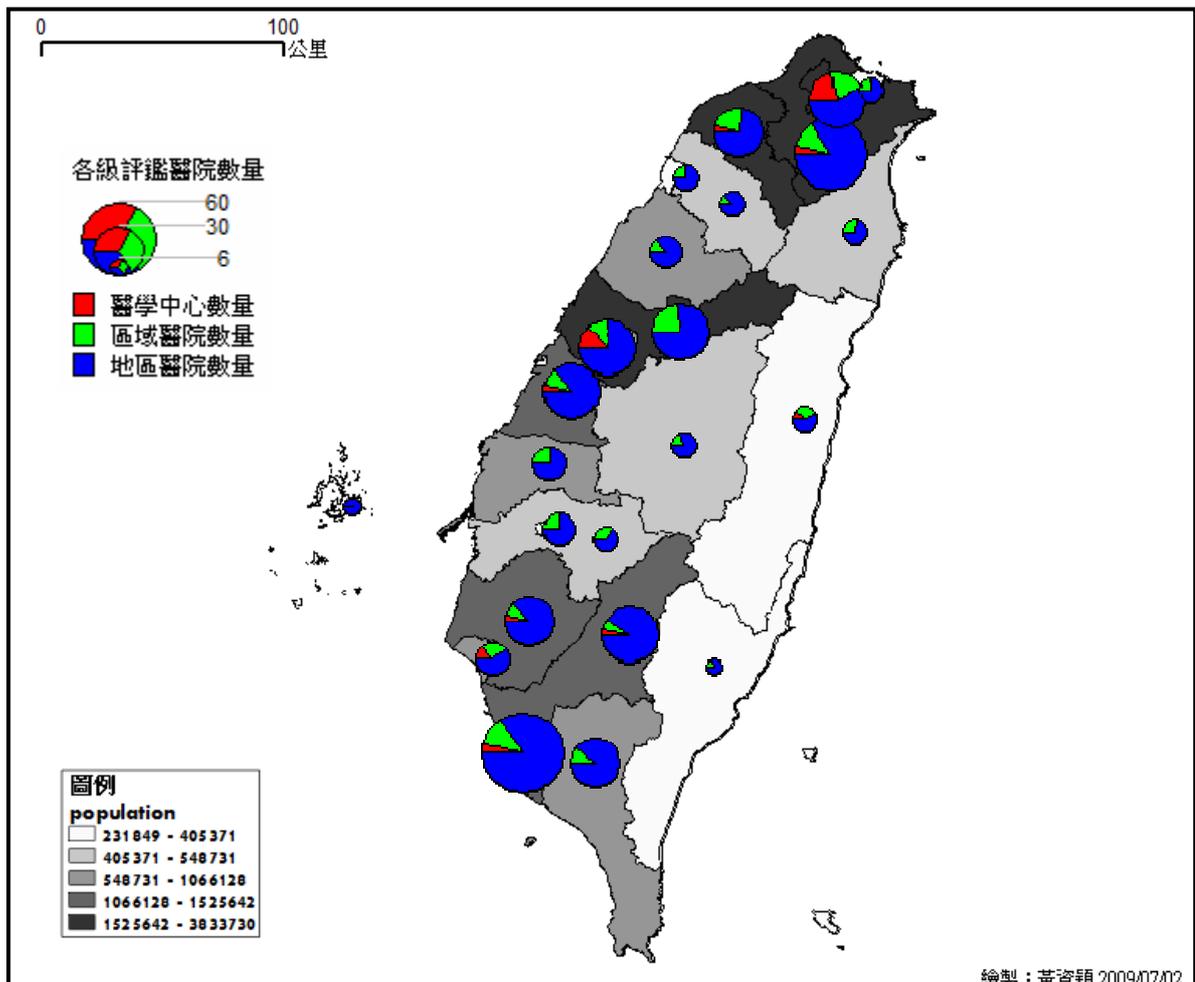
表五 各縣市面積、人口、醫療院所比例

縣市別	面積% (Km ²)	人口%	醫院%	診所%	人口密度 (人/平方公里)
基隆市	0.4%	1.7%	1.63%	1.5%	2935.62
台北市	0.8%	11.45%	7.35%	13.7%	9679.8
台北縣	5.7%	16.56%	11.63%	14.5%	1854.45
桃園縣	3.4%	8.45%	5.92%	6.7%	1590.46
新竹市	0.3%	1.75%	1.63%	1.9%	3851.16
新竹縣	3.9%	2.17%	1.63%	1.6%	348.84
苗栗縣	5.0%	2.44%	3.06%	1.8%	307.6
台中市	0.5%	4.61%	6.33%	8.4%	6485.04
台中縣	5.7%	6.76%	6.94%	6.8%	756.88
彰化縣	3.0%	5.72%	7.14%	5.2%	1222.7
南投縣	11.3%	2.32%	2.04%	2.1%	129.84
雲林縣	3.6%	3.16%	3.06%	2.6%	562.03
嘉義縣	5.3%	2.39%	1.22%	1.4%	289.13
嘉義市	0.2%	1.19%	2.45%	1.9%	4556.16
台南縣	5.6%	4.81%	4.90%	4.1%	548.07
台南市	0.5%	3.33%	3.06%	4.6%	4362.72
高雄縣	7.7%	5.41%	6.53%	4.7%	445.26
高雄市	0.4%	6.62%	12.24%	8.6%	9911.56
屏東縣	7.7%	3.86%	5.71%	3.3%	319.9
宜蘭縣	5.9%	2.01%	2.04%	1.6%	215.05
花蓮縣	12.8%	1.49%	1.84%	1.5%	74.08
台東縣	9.7%	1.01%	1.02%	0.8%	66.33
澎湖縣	0.4%	0.4%	0.61%	0.5%	728.46
TOTAL			100.0%		

資料來源：整理自內政、衛生統計資訊網

一、人口數

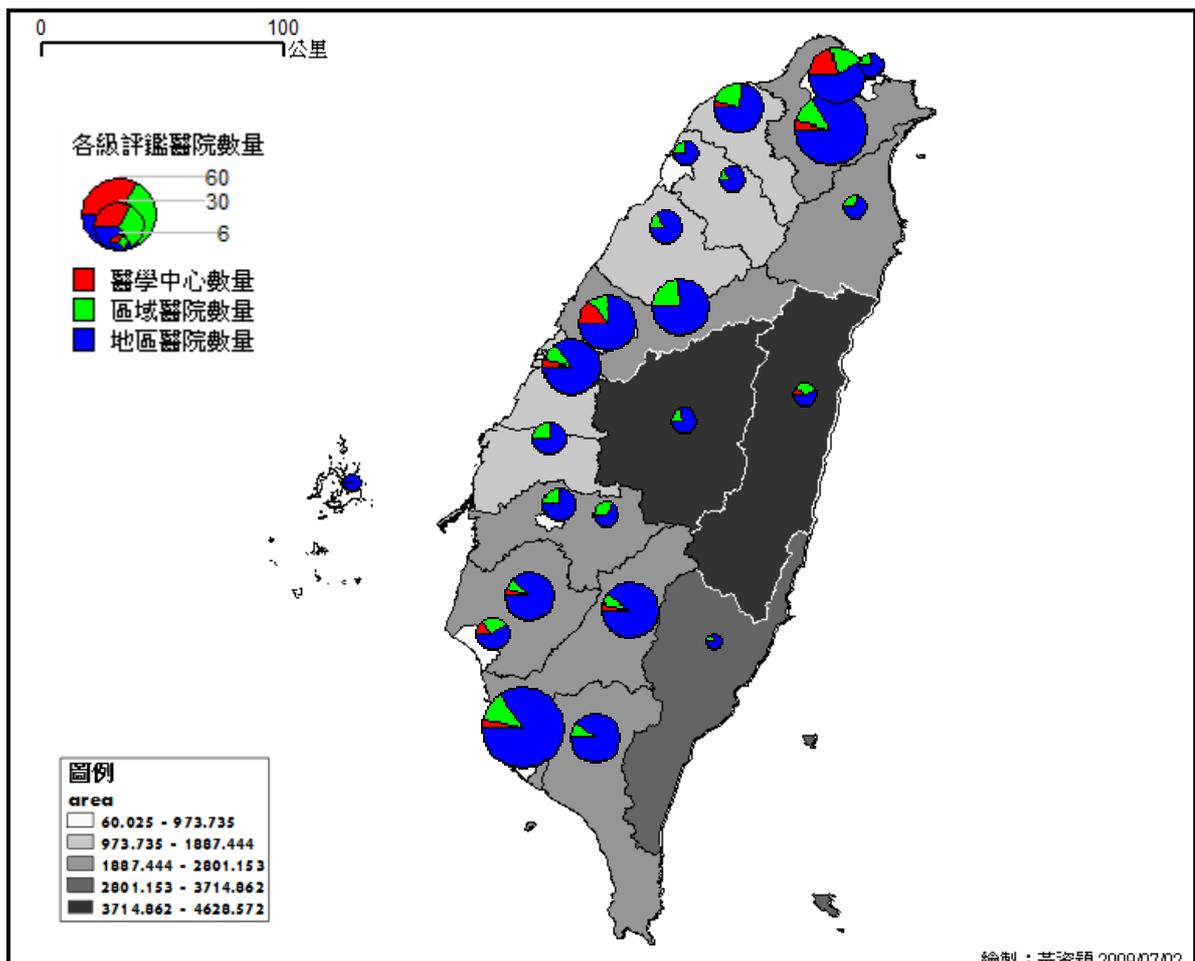
人口數攸關於醫療院所應該提供的服務量，以服務對象多寡作為分配指標，是第一種配置方式。根據表五的統計數據顯示，台北縣、台北市及桃園縣是人口排名前三大的縣市，雖然台北縣醫療院所數是全台次高的縣市，然而所分配到的醫院數量卻有不相對應的落差，而台北市與桃園縣也有相同狀況，台北市人口佔全台人口 11.45%，醫院數量卻僅佔全台總數 7.35%；而桃園縣人口佔全台人口 8.45%，醫院及診所數量也未達此百分比。此外，其他縣市也有不少相反的情況，高雄市人口佔全台人口 6.62%，但其所分配到的醫院數量卻佔全台的 12.24%，台中市、彰化縣、嘉義市也是少數醫院配置多過於人口分布的縣市。大體而言，各縣市的人口數與醫療院所數大多呈現一定的正比關係。將人口分級圖及醫院分級圖疊合，人口數及醫院的分配比例是否妥適即而得知，人口數愈多的縣市，其表示醫院數的符號物件應當與之相對，反之，則有醫療資源分配不均的問題。



圖一 人口與醫院分級圖

二、面積

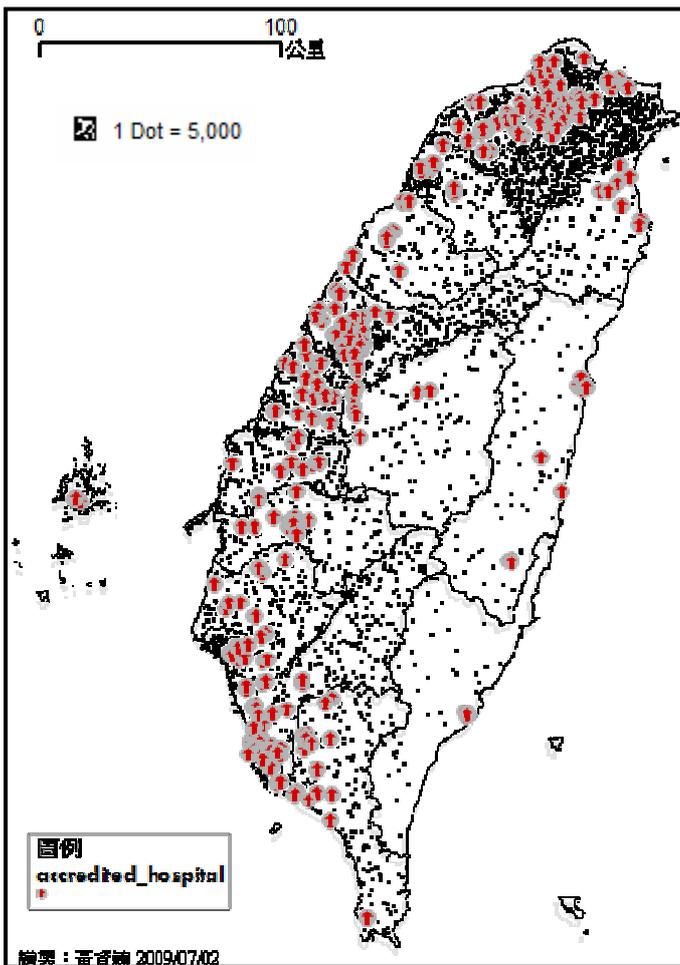
台灣各縣市面積大小不一，以地區涵括範圍作為考量基準，是第一種配置方式的補強。根據表五的統計數據顯示，花蓮縣、台東縣及南投縣為全台面積最大的縣市，三縣面積總和佔全台面積 33.8%，但其醫院總數僅佔全體 4.9%，診所數更是只有 4.4%；而台北市及高雄市則是呈現醫療資源反分配的狀態，台北市面積佔全台面積 0.8%，醫院數及診所數卻高達 7.35%及 13.7%，高雄市的面積比與醫療院所數差距更是龐大，分配到的醫院足足是面積比的 30 倍之多。從圖二主題圖可以清楚瞭解各級醫院與各縣市面積的比例關係，雖然面積與醫療院所數無法呈現一定的正比關係，但我們亦應依邏輯推斷，面積愈大的縣市，其醫事機構圓餅面積也應該適度增加，否則醫療可接近性將因為面積因素而減弱。



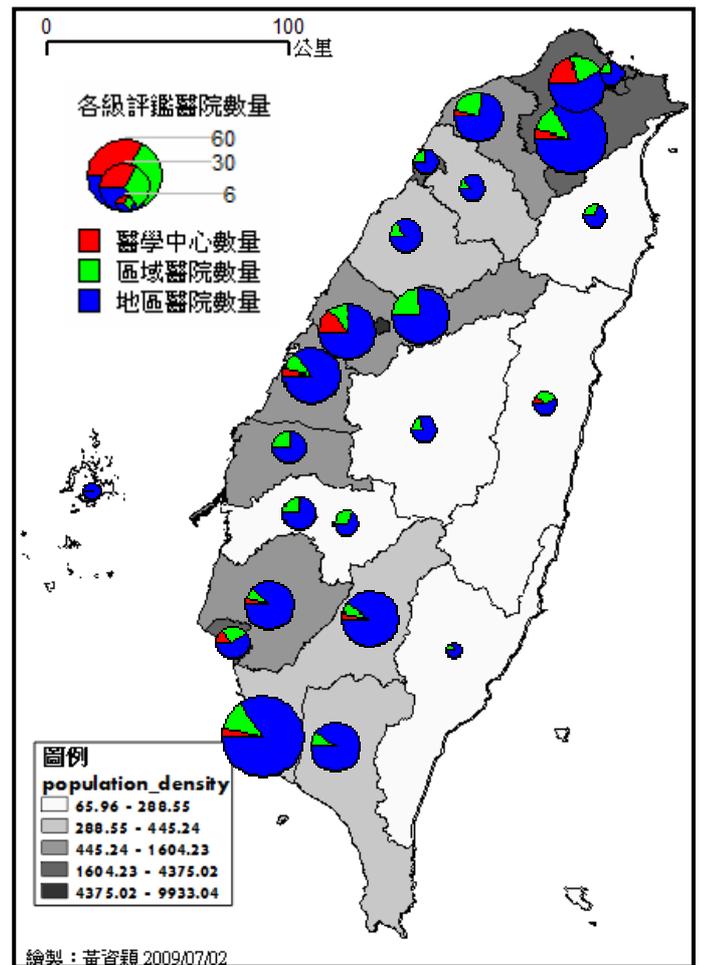
圖二 各縣市面積與醫院分級圖

三、人口密度

人口密度是結合面積及人口數計算而來，由於單獨以面積或人口數作為分配標準是被批判的，面積決斷未考量到需求面，容易造成醫療資源配置上的浪費，或是供給不足的問題；而人口決斷也不盡然可行，因為它忽略了區域差異的群聚效應。事實上，面積、人口數、人口密度都是醫療院所配置函數中的變數，只是單從統計數據無法作出精確推斷。圖三是人口密度與醫院分布的疊圖，比較後發現，台灣地區醫療院所的配置，與人口分布呈高度重疊，台北縣市及周邊、大台中地區、西南沿海是人口最稠密醫院最集中的地方。但我們依然可以發現，許多人口密度達一定程度的地區，在其生活圈之內，卻未設任一等級的醫院，這是否影響該地區住民對於使用醫療資源機會的平等？



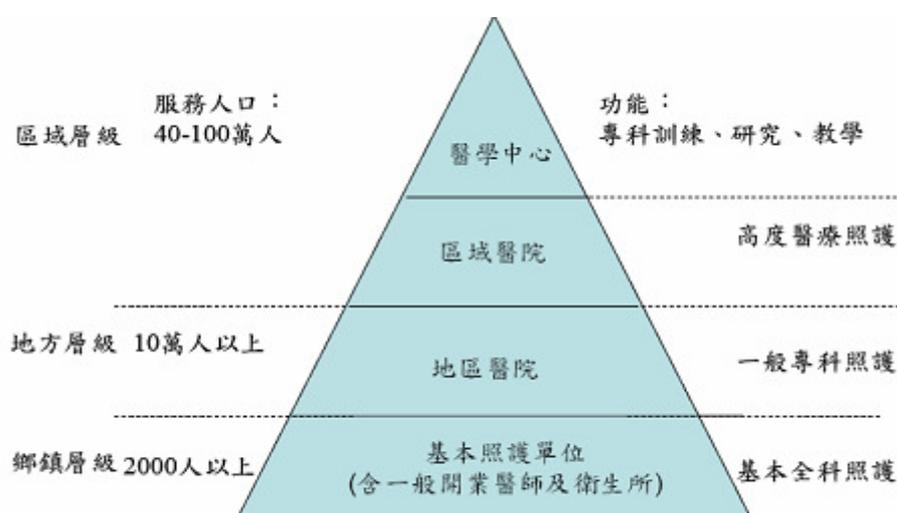
圖三 人口密度與醫院分布圖



圖四 人口密度與醫院分布圖

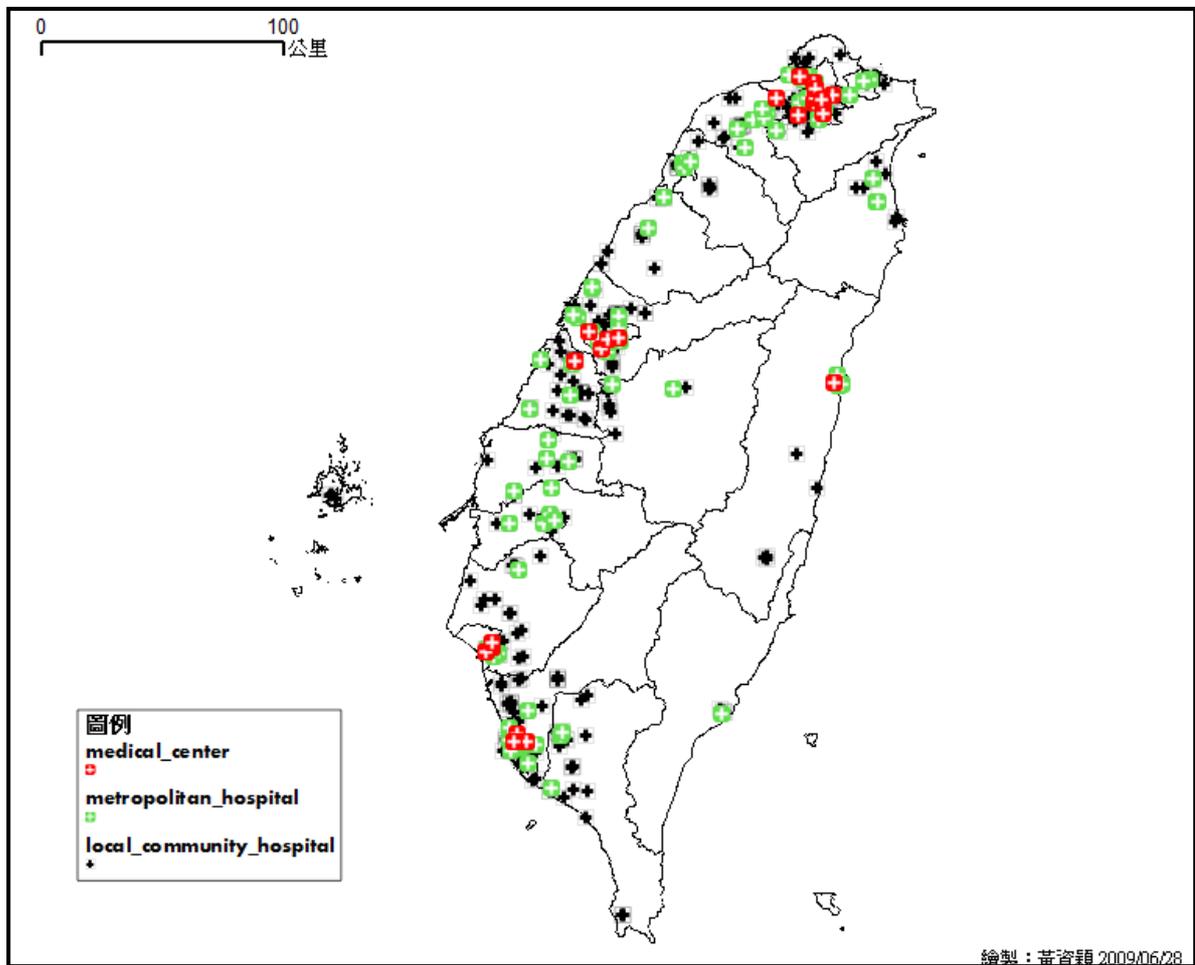
四、服務範圍

服務範圍是政策導向的決斷標準。我國醫療院所共分四級：醫學中心、區域醫院、地區醫院及基層院所，依病床數及診療科別數作為評鑑的基準。醫學中心具有研究、教學訓練及高度醫療作業等多種功能，規劃以大範圍之區域作整體考量，每 200 萬人設置一家醫學中心；區域醫院從事需精密診斷與高度技術之醫療工作，並具教學醫院功能，區域內每 40 萬人口一間區域醫院；地區醫院以醫療區域為考量重點，每 10 萬人口有一家 100 至 200 床的地區醫院為原則，提供一般專科門診及住院服務，並經醫院評鑑合格。



圖五 醫療院所分級分區規劃圖

根據資料顯示，全台共有 23 家醫學中心，其中 8 家位於台北市，4 家在台中市，其他則呈現零星分布。若採分區比較，48%的醫學中心分布於北部地區，中部地區 22%，南部地區 26%，而東部地區僅有 4%。台北市 263 萬人口，擁有可以服務 1600 萬人口的醫療資源，而未滿 200 萬人口的東部地區，雖佔全台總面積達 1/3，仍僅設置一家醫學中心。若單就區域醫院及地區醫院的配置比例來看，也是現相同的狀況，花東生活圈醫事服務仍是尚顯不足。參閱表二的統計數據可以清楚的看到，在區域醫院及地區醫院的分佈上，東部的區域醫院及地區醫院分別只有 7 家及 16 家，尤其以佔幅遼闊的台東縣所分配到的醫療資源最為稀少。



圖六 各級醫院分布圖

表六 台灣醫療院所各區總數

	台北分局	北區分局	中區分局	南區分局	高屏分局	東區分局
醫學中心	9	2	5	3	3	1
區域醫院	19	12	18	15	12	4
地區醫院	82	47	87	54	108	9
基層醫療院所 (18632)	5895	2276	4180	2705	3160	416

綜合上述分析方式，我們可以發現合理的配置公式來自於面積、人口數及人口密度所構成的函數，由人口數設定醫事服務機構的最低限度基準量，再考量面積作部份加乘，讓數量分配合理化，最後由人口密度決定醫療院所的設置點。

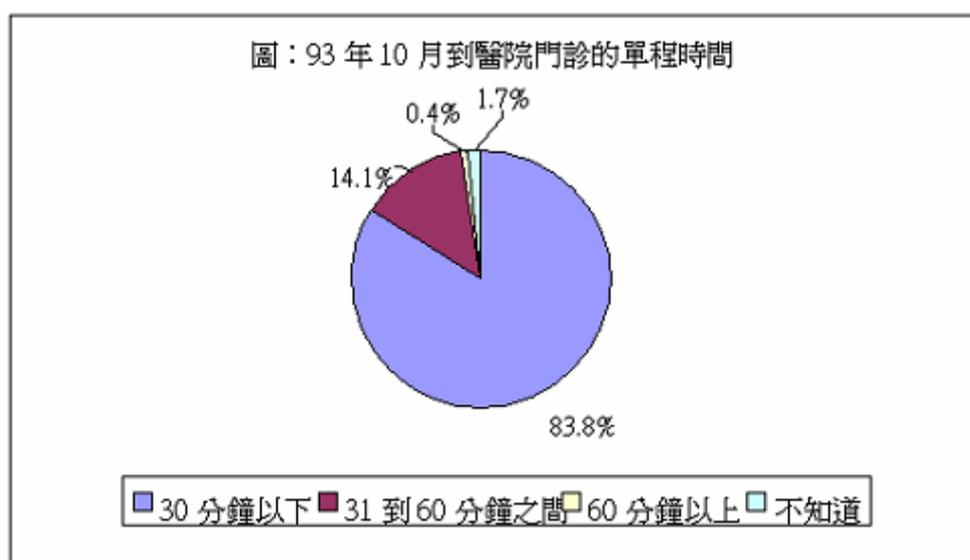
研究方法

一、研究方法

在研究方法上，本研究採取既存統計資料分析法，使用行政院衛生署、中央健康保險局、內政部統計處等等官方或準官方既有的統計數據及相關資料，進行量化分析。研究工具則是採用 Quantum GIS 1.0 版本及 MapInfo Professional 9.0 版本，並以 Google Earth 及 Google Map 輔助分析。

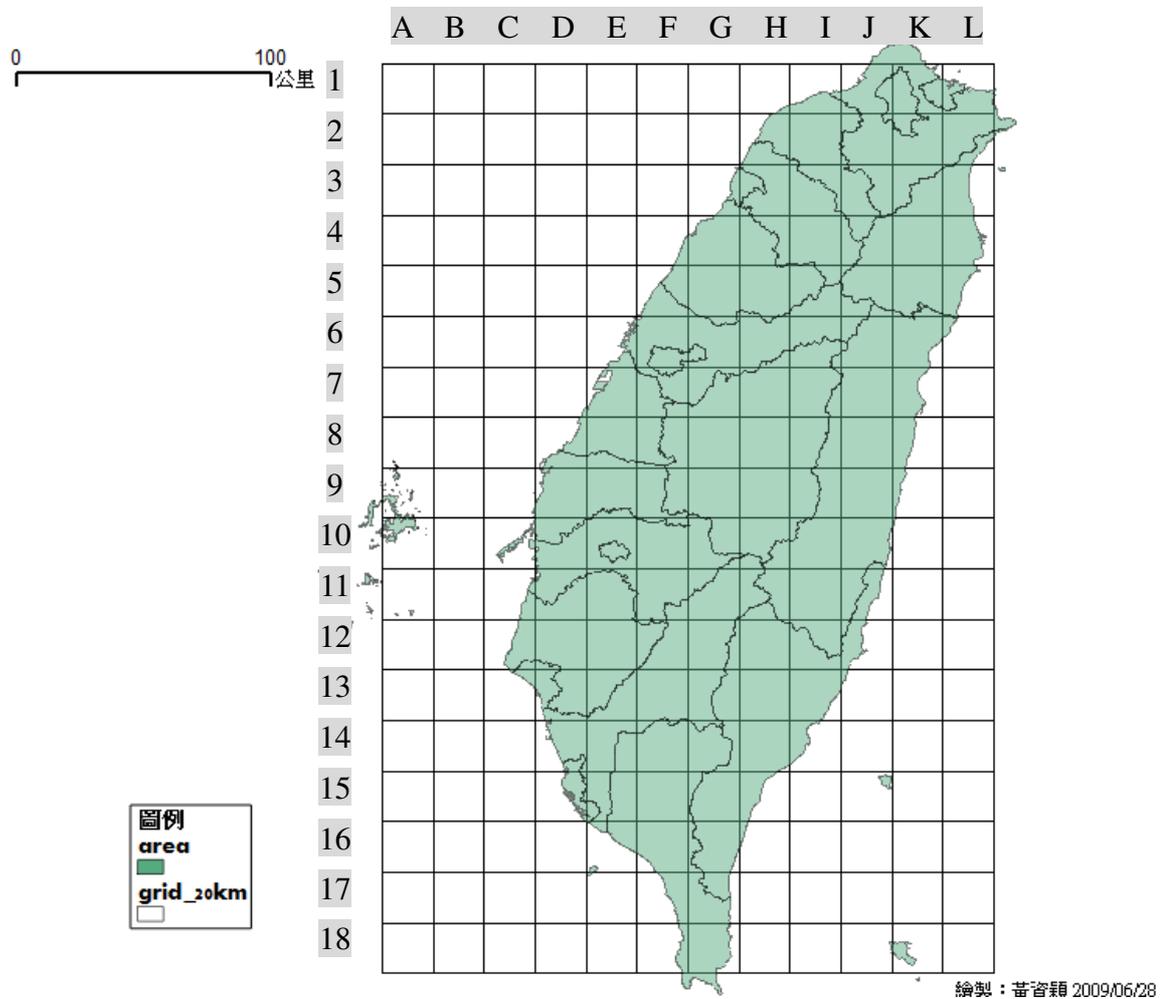
二、分析單元

由於行政區界既有的限制，不僅影響醫療可近性的測量，在空間分析上亦過於粗略，所以本研究屏除了以縣市做為分析單位的構想，將全台 25 縣市分割成更細緻的醫療生活圈單元，進行各該區域的測量，並比較其地區差異性。因為缺乏醫療生活圈範圍的相關理論及文獻，本文將以現有的相關資料進行連結。根據中央健康保險局 93 年度的研究發現，對於「到醫院的單程時間」，83.8% 的病人表示可以在 30 分鐘以內到達，14.1% 的病人在 31 分至 60 分之間，0.4% 的病人在 120 分鐘以上，平均約 21.7 分鐘(中央健保局，2004)。



圖七 病人到醫院的單程時間

本研究採取 30 分鐘的交通時間換算成距離作為醫療生活圈的長寬值，而交通速率則採記市區公車速限 40km/hr 做為衡量基準，是以全台灣將可分割成上百個生活圈單元(如下圖七)。



圖八 分析單元 (20km×20km)

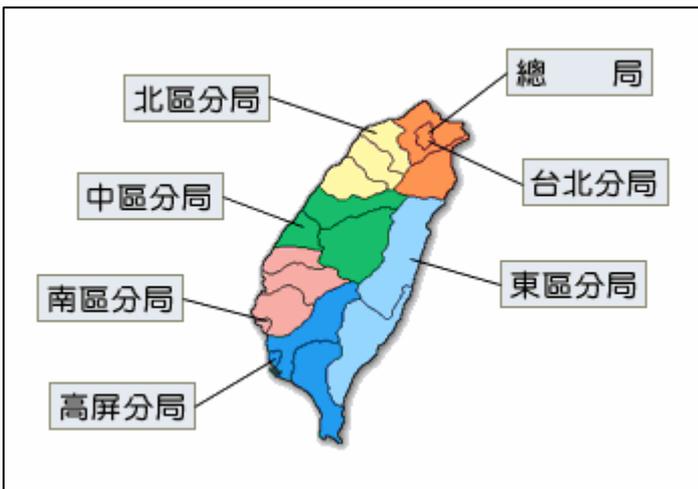
三、操作模式

在取得中央健保局特約醫事機構清冊後，將位址資訊轉換成 TWD67 TM2 的基準台灣二度分帶座標系統，並將特約類別及診療科別等資訊加入屬性工作表，利用進階查詢的篩選功能建立各個圖層，透過 Quantum GIS 的 Vector Grid 功能設定醫療生活圈的範圍，而後進行數量及距離的統計分析。在數量統計方面，利用工具列中 Point in Polygon 功能，計算將各該區域的醫院數量，並存入屬性工作表，以利製作數量分級圖。在計算距離方面，本研究以醫療生活圈的中心點做為起點，終點為與之最鄰近的醫院，計算其直線距離，首先使用 Polygon Centroid 功能繪出生活圈的中心點，再以 Distance Matrix 功能計算最近醫院距離。

伍、 統計分析

後續分析將著重於實際可近性的測量，實際可近性的概念有二，為可利用性(Availability)與可接近性(Accessibility)。可利用性攸關醫療資源的種類及數目，可接近性則單指需求者至醫事機構的距離面向，以下將分別進行探究及測量，除了各個生活圈單元的調查之外，最後將依據中央健保局所劃分的六個分局做個別轄區的比較。

表七 中央健保局各分局轄區範圍



圖九 中央健保局各分局轄區

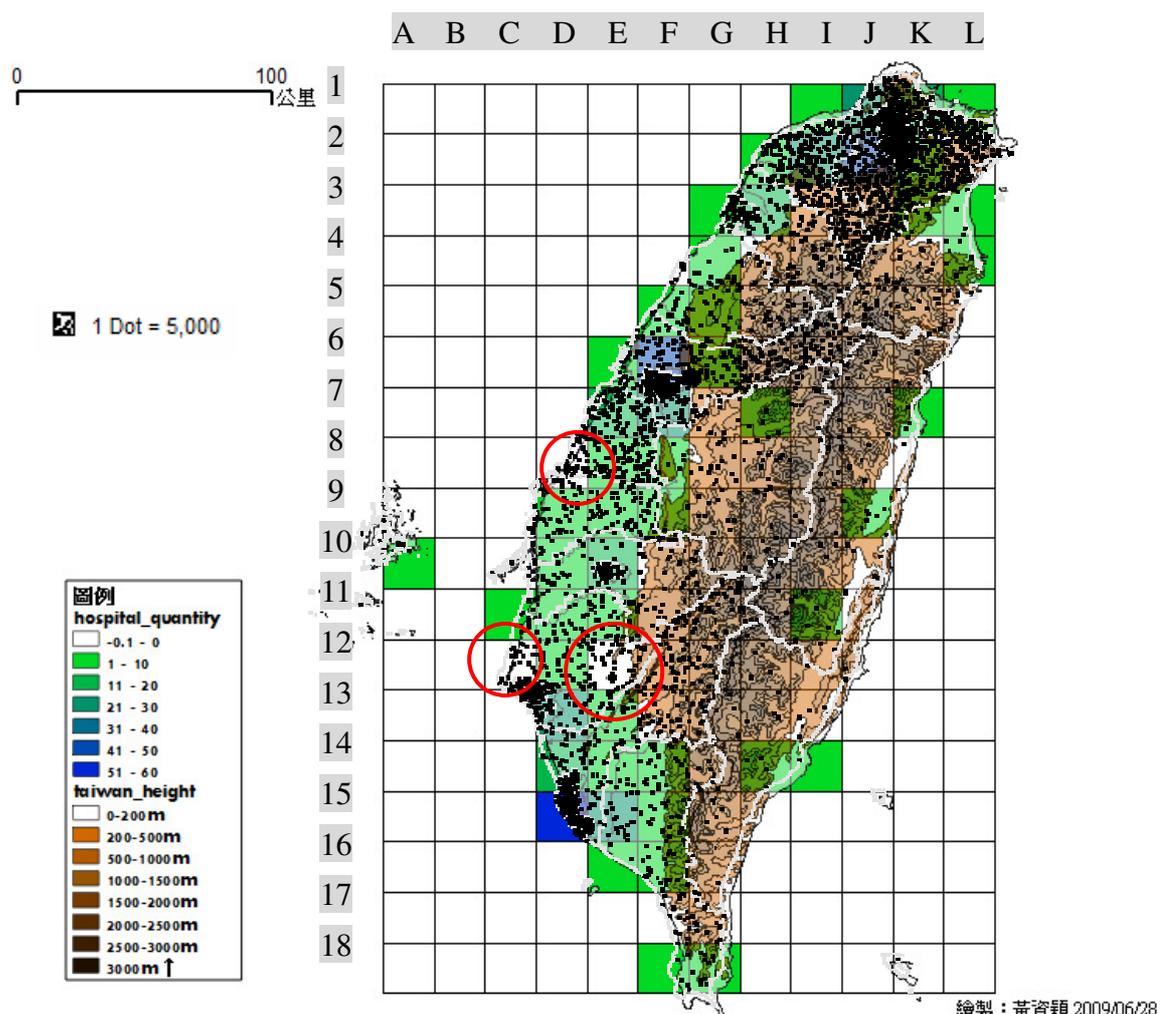
台北分局	轄區範圍：台北市、台北縣、基隆市、宜蘭縣、金門縣、連江縣
北區分局	轄區範圍：桃園縣、新竹市、新竹縣、苗栗縣
中區分局	轄區範圍：台中市、台中縣、彰化縣、南投縣
南區分局	轄區範圍：雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣
東區分局	轄區範圍：花蓮縣、台東縣
高屏分局	轄區範圍：高雄市、高雄縣、屏東縣、澎湖縣

一、可利用性(Availability)

可利用性是 Aday and Andersen 可近性架構中潛在可近性的結構指標，指的是醫療資源的數量與分佈；Penchansky and Thomas 亦指出，可利用性是可近性的五大面向之一，代表醫事服務及醫療資源的數量是否足夠以及型態是否具全面性。概括而言，可利用性指標如下：醫事服務機構數量、醫師與護理人員數量、病床數量、分佈的地理位置，以及完整的診療科別。本研究所要探討的可利用性指標，將聚焦於醫事機構的數量與分佈，以及個別轄區診療科別的完整性。

1. 醫院分布—地形與人口密度

為了解醫事機構的分布概況，以下將針對醫事機構的數量分級圖與地形及人口密度圖進行套疊，本部分不進行較為細緻的單元分析，僅在一個全國性的巨觀層次，尋找影響醫院建置的原則性因素。圖中咖啡色區塊是高程超過 200 公尺的地形，也就是丘陵、台地與山地，依據顏色的深淺代表地形起伏與高度。圖中綠色及藍色區塊代表每個單元的醫院數量，顏色愈深表示該區塊的醫事機構數目愈多。

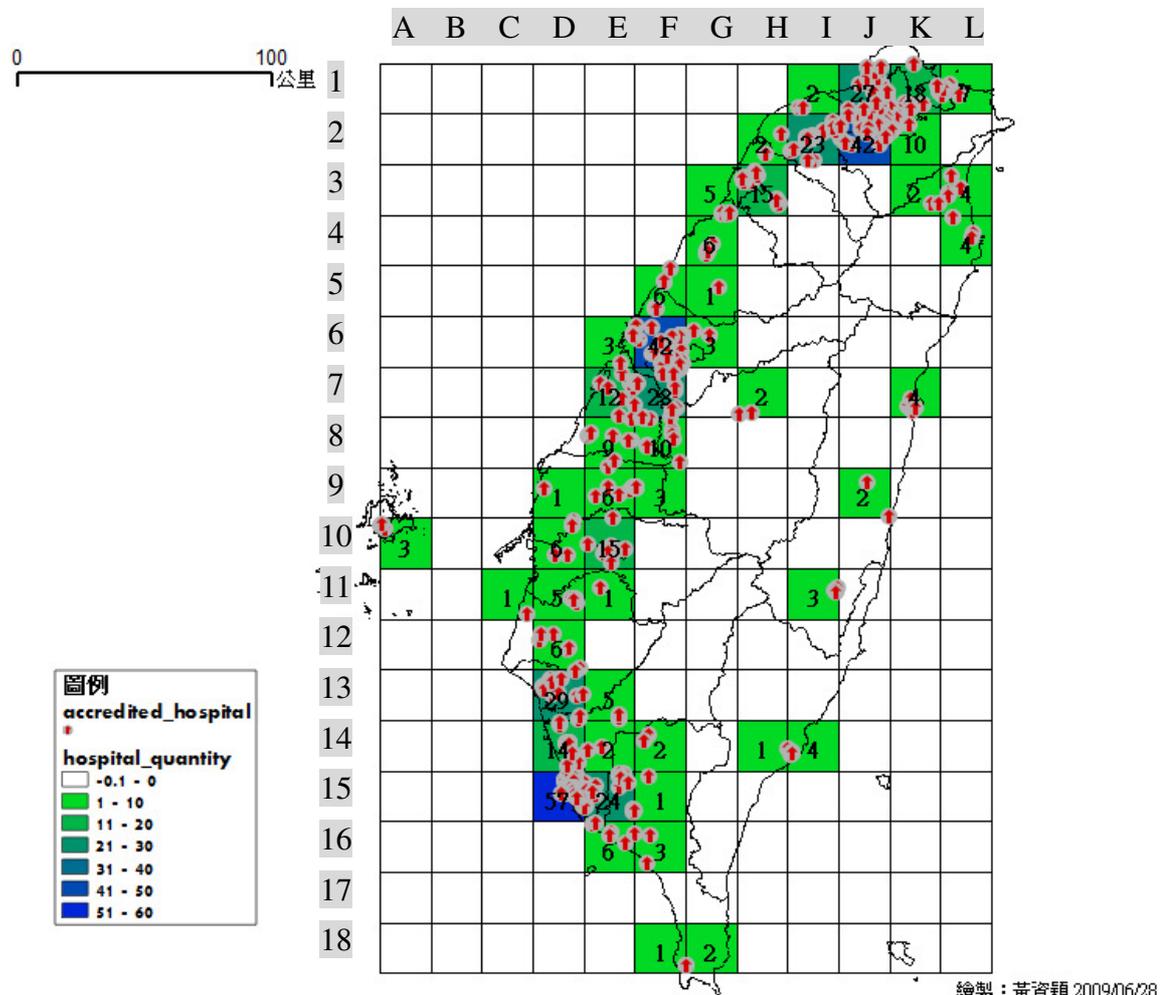


圖十 醫院數量與地形分級圖

根據上圖可以看到，醫院分布與地形及人口密度大抵疊合，但還是有少部分區塊地形為盆地或平原，也有需求人口，但區域內卻沒有一間醫院(ex：E12)。

2. 醫院分布—數量

醫事機構的數量是可利用性的當然指標，由於醫療服務與一般消費性商品的不同，具有高度專業性，因此若非醫療院所等設施，便無法提供服務，且當醫院的數量越多時，其在空間中分布的範圍就越廣，而可獲得醫院服務的涵蓋地區也就越多，因而提高民眾就醫的可近性(陳庭芸, 2004)。根據 Shortell 於 1984 年提出的定義，醫療利用是指當醫療需求轉變為求醫行為時，醫療服務及資源實際被消耗的數量。然而醫療需求被轉化為醫療利用的階段，醫事機構是不可或缺的供給者角色，醫院提供了醫事服務及醫療資源，更重要的還有健康預護，所以醫院的數量分布，將是可利用性的第一個指標，我們將透過醫事機構各區域數量的配置，了解將影響居民醫療利用行為的關鍵因素。



圖十一 醫院數量分級圖

根據中央健保局 2008 年的特約醫事機構統計資料，全台灣共有 490 家醫院，其中有 23 家醫學中心，80 家為區域醫院與 387 家的地區醫院，分布如圖十。參考以上醫院數量分級圖可以發現，各該區域的醫事機構數量呈現出兩極的分布，除了中央山脈與周邊未設有任何一評鑑等級的醫院外，其他過半的需求區是屬於第一級 10 家以下的數量配置。然而在台北縣市交界處(J2)、台中市(F6)與高雄市(D15)的數量與分布卻是呈現一種偏鋒的狀態，高雄市前鎮區與三民區周邊醫院密集的程度更是令人咋舌，不到 200 平方公里的面積，卻擁有高達 57 家的評鑑醫院，與其他未配置有醫院的地區比較，反差甚大。

若將圖十以中央山脈為分界線作切割，可以發現中央山脈以東果不其然是台灣後花園，全台灣 490 家的各級評鑑醫院，只有區區 26 家分布在東部，似乎中央山脈不僅區隔出了繁華與自然，更切割了國家對於東部人民應有的基本照護。尤其因為地形因素的阻隔，東部縣市跨區就醫不僅路程遙遠且費時，倘若醫療資源無法自給自足時，醫療需求將無法轉化為醫療利用，將降低其接受醫療服務的比率，進而對當地居民的身心健康造成不小影響。

以下將依據轄區別做分區比較：

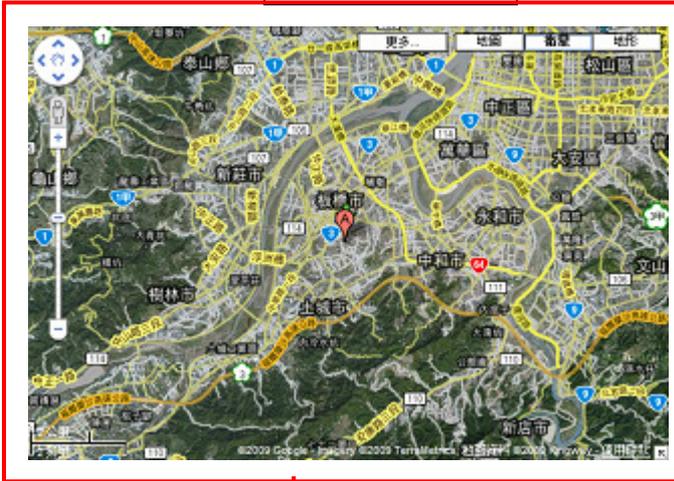
● 台北分局

中央健保局台北分局的服務轄區包含台北縣市、基隆市、宜蘭縣以及金門縣、連江縣，由於金門縣及連江縣沒有醫院的配置，所以暫時排除在本節的分析之外。台北分局的各級評鑑醫院數量有 130 家，佔全台灣比例約 26.53%，超過 70%的醫院位於台北縣市內，基隆市僅有 8 家，但由於基隆市被包覆在台北縣內，且距離台北市醫療聚集地帶不遠，所以醫療資源可藉由鄰縣市支援。

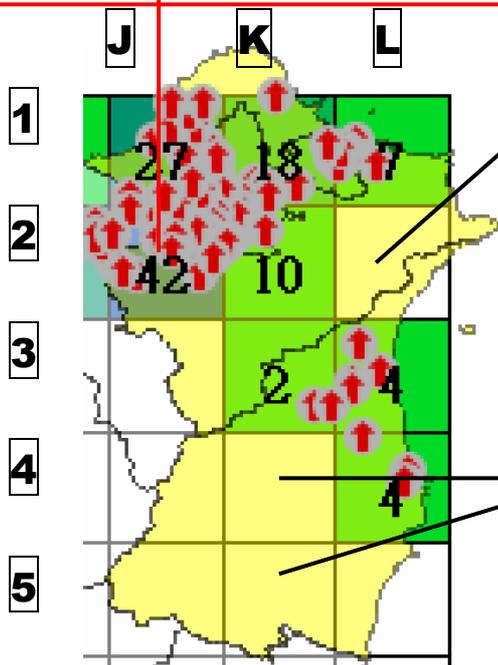
在台北縣市的部分，各級評鑑醫院共有 93 家，佔全台醫院數的 19%，台北縣市所橫跨的分析單元為 J1、J2、J3、K1、K2、K3、L1、L2，醫院最密集處為 J1、J2、K1、K2 的中心點，以台北車站為核心的方圓十公里之內，有超過 70 家的醫院，是醫療資源最密集的區塊，其他則分散落於 J1 和 J2 的四周。至於 J3、K2、K3、L2 與台北縣疊合的部分，則沒有任一等級的評鑑醫院配置，如圖所示，台北縣烏來鄉、石碇鄉、坪林鄉與雙溪鄉是台北縣醫療生活圈的邊陲地帶，必須仰賴其他區塊的支援，才可以使用到醫事服務及醫療資源。

在基隆市的部分，所要討論的區塊為 K1 與 L1，7 家醫院皆座落於信義區、安樂區、仁愛區及中正區，雖然基隆市左邊較少醫院的配置，但從圖中可以發現，安樂區與七堵區的民眾，除了自己縣市的醫療資源外，往左跨區使用台北縣市的醫療資源也是非常的方便。在宜蘭縣的部分，醫院多分布於宜蘭市與羅東鎮，也就是 K3、L3 與 L4 這幾個區塊，其他如 J4、J5、K4 大同鄉，K5、L5 南澳鄉都是完全沒有醫院配置的狀態。

J2 台北縣板橋中和



L2 台北縣坪林雙溪



K4 宜蘭縣大同鄉、K5 宜蘭縣南澳鄉



圖十二 台北分局醫院數量

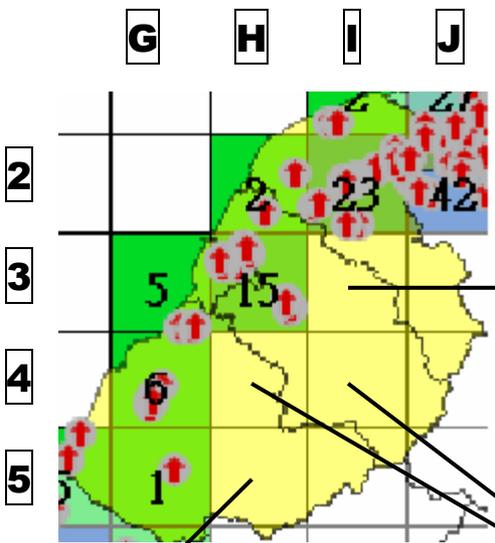
● 北區分局

中央健保局北區分局的服務轄區包含桃園縣、新竹縣、新竹市與苗栗縣，4 縣市的醫院數總和是 60 家，佔全台百分比為 12.24%。在桃園縣的部分，醫事機構都集中於 I2 的中壢市，至於 I3 上方的大溪鎮及 J3 的復興鄉區域內都沒有醫院，但由於大溪鎮到中壢市及桃園市的距離並不太遠，路網也算密集，所以雖然區域內沒有醫事機構，但使用他區的醫事服務及醫療資源也還算方便。

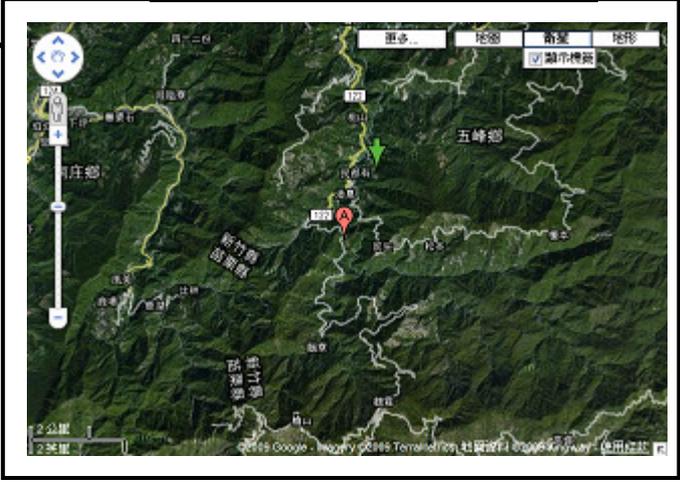
至於新竹縣市的醫院分布，則呈現出非常明顯的區域差異，16 家醫院中有 15 家在 H3，其中過半在新竹市東區及北區。新竹縣 H3 之外的區域，完全沒有任一等級的

評鑑醫院設置，有 I3 的關西鎮、尖石鄉以及南邊 I4 的五峰鄉。苗栗縣的醫院則是全分布在左半邊，竹南鎮與苗栗市一帶擁有全苗栗縣 75% 的醫院量，而其他四家則分布在苑裡鎮、通霄鎮與大湖鄉。至於苗栗縣右半邊的 H4 南庄鄉與 H5、I5 泰安鄉，區域內則是沒有任一醫院的設置。

I3 新竹縣關西尖石



H4 苗栗縣南庄鄉、I4 新竹縣五峰鄉



H5 苗栗縣泰安鄉

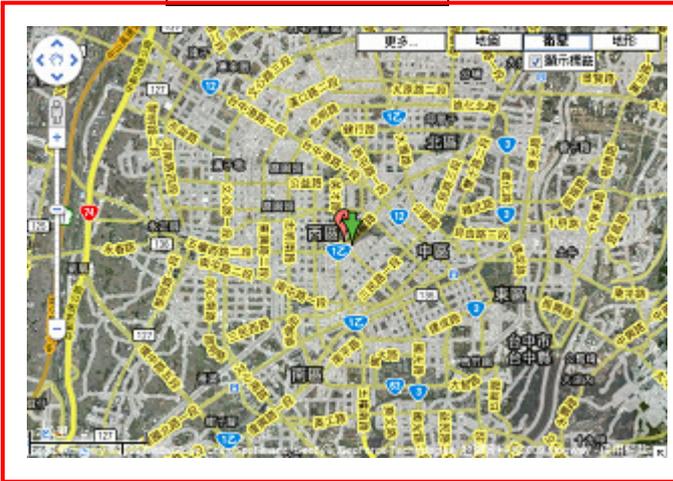


圖十三 北區分局醫院數量

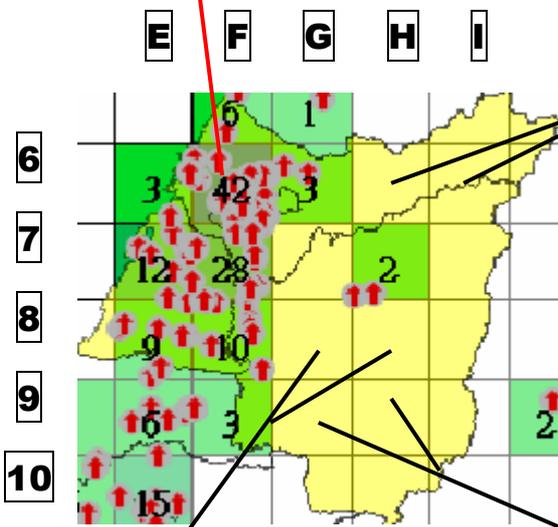
● 中區分局

中央健保局中區分局的服務轄區包含台中市、台中縣、彰化縣及南投縣等中部四縣市。在中區分局裡，醫療資源傾斜的狀況非常的明顯，台中縣市擁有 65 家評鑑醫院，彰化縣也有 35 家醫院的配置，而幅員遼闊的南投縣卻只有 10 家醫院，且多分布於與彰化縣行政區界的接合地帶，以至於南投縣大部分的區塊都是醫療資源貧瘠的狀況。

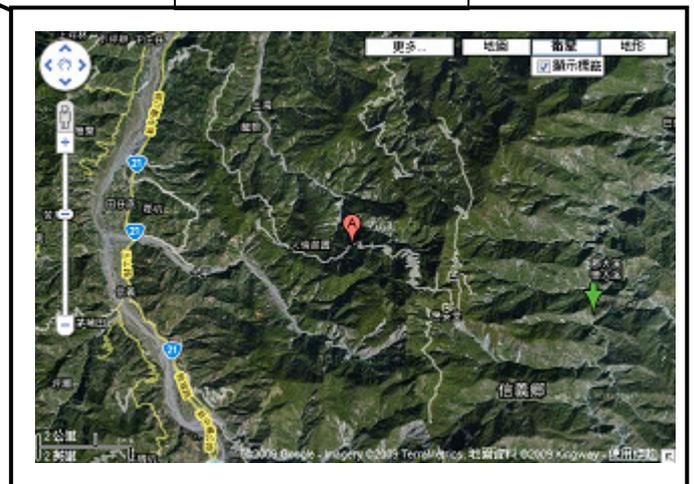
F6 台中市東西南北區



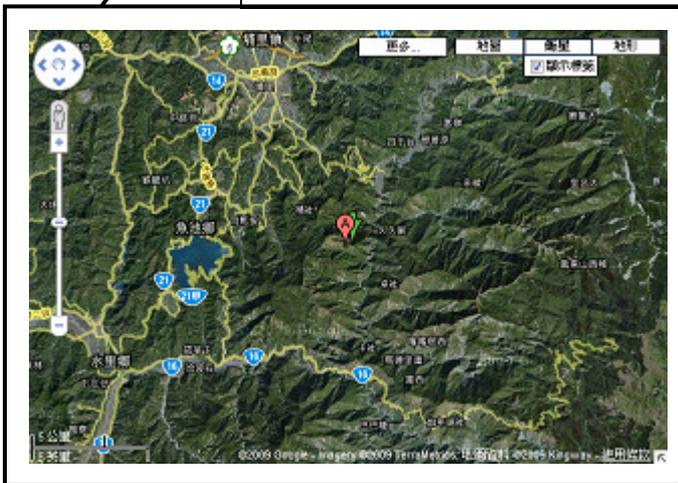
H6、I6 台中縣和平鄉



G9、H9 南投縣信義鄉



G8 南投縣水里鄉、H8 南投縣仁愛鄉

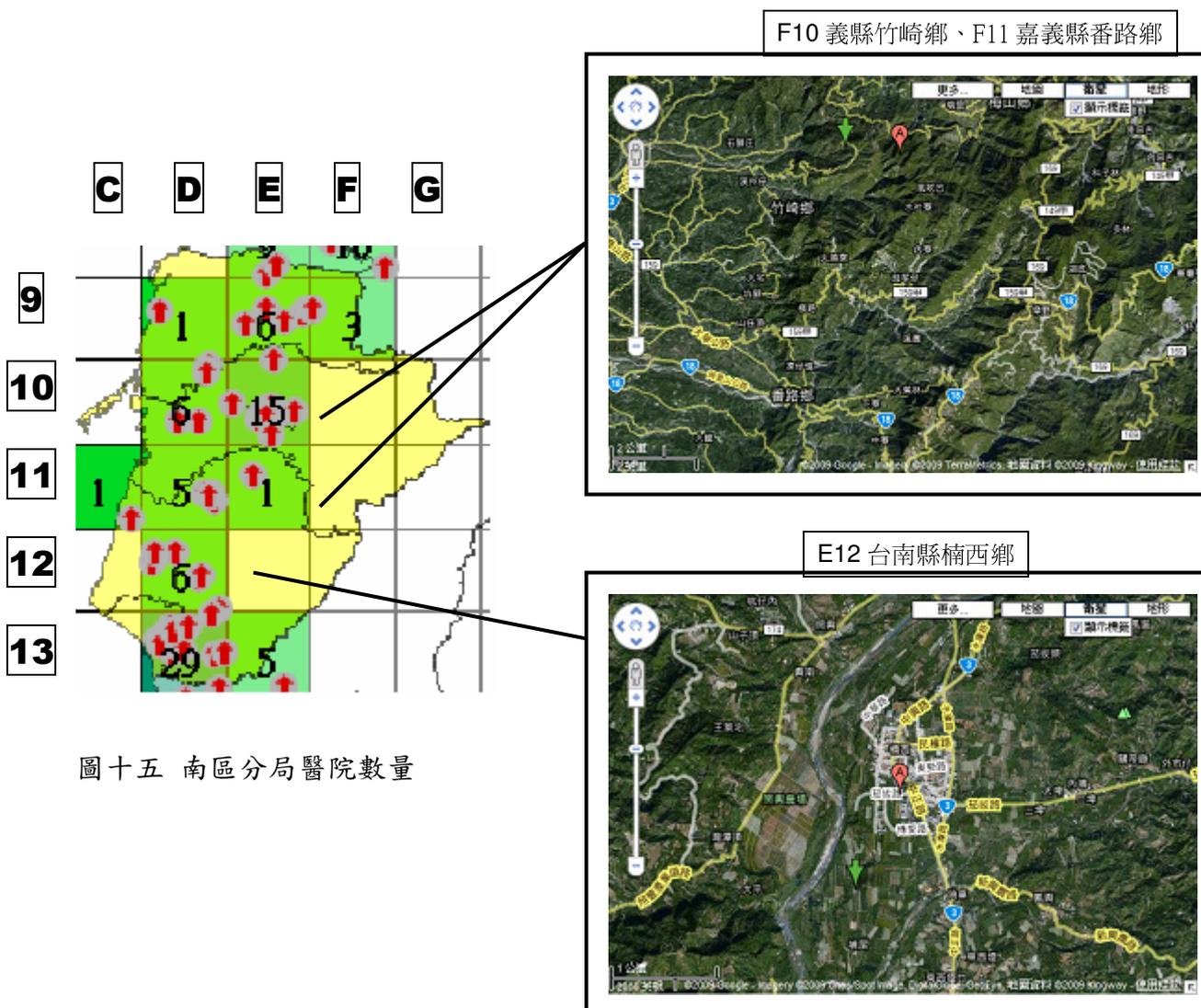


圖十四 中區分局醫院數量

在台中縣市的部分，醫院多配置於台中市區與近郊，特別是F6與F7北邊的台中市東西南北區，至於往右到中央山脈的和平鄉就沒有醫院的設置，居民就醫必須至東勢鎮、石岡鄉，或乾脆到醫療資源充沛的市中心。在彰化縣的部分，醫院分布均勻且等距，較沒有區域內分配不均的問題。至於南投縣的部分，除了F8南投市及草屯鎮之外，唯一設有醫院的地方只有埔里鎮，其他如G8中寮鄉水里鄉、G9鹿谷鄉、H8仁愛鄉、H9信義鄉、I7、I8仁愛鄉近花蓮縣界，都是沒有醫院配置的狀態，居民若就要就醫路程遙遠且非常不便，甚至將可能出現跨縣市就醫的情形。

● 南區分局

中央健保局南區分局的服務轄區包含雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣。南區分局的各級評鑑醫院數量有 72 家，佔全台灣比例約 14.7%，多數位於於台南縣市內，落差比較大的是嘉義縣，不僅醫院數量少，分布也不甚平均。



圖十五 南區分局醫院數量

其中雲林縣的部分 D9、E9、F9 都有醫院的分布，在醫療資源利用上非常方便，也沒有配至不均的問題。至於嘉義縣市的醫療院所，雖然多分布於 E10 嘉義市中心或縣市邊界，但由於 D10、D11 區塊向北可以使用雲林縣邊界的醫療資源，往南可以利用台南縣的醫事服務，所以並沒有可利用性的障礙。唯一比較麻煩的地方為靠近中央山脈的區塊，如 F10 竹崎鄉、F11 番路鄉以及 G10 的阿里山鄉，由於地勢因素並沒有醫事機構的設置，若要使用醫療資源只能長途跋涉到嘉義市了。

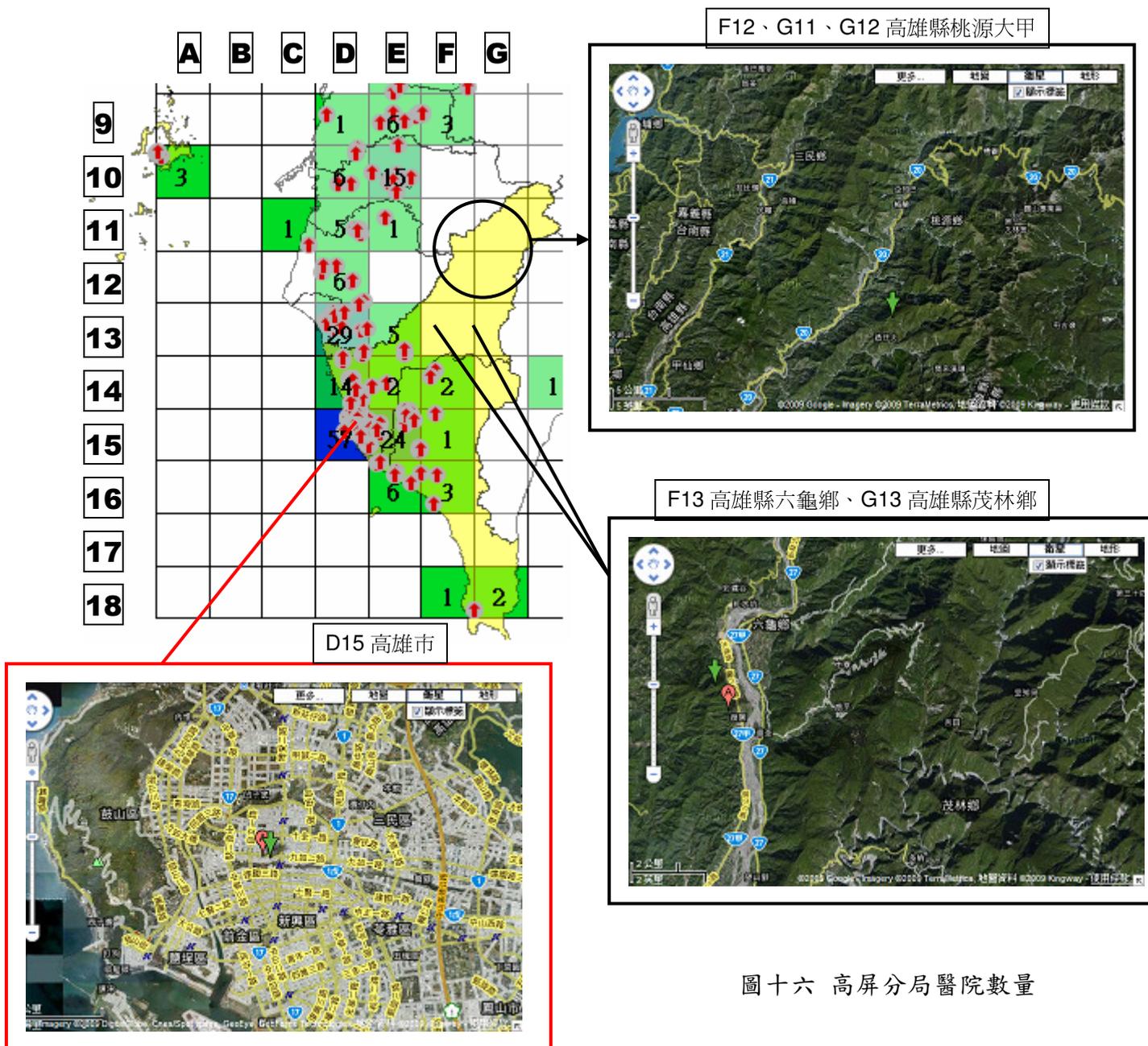
在台南市的部分，醫院最密集處是 D13 東區、北區及中西區，而愈往左靠近安南區的位置，愈沒有醫院的設置。而台南縣的醫事機構分布大抵還算平均，除了 E12 大內鄉與 F12 楠西鄉缺乏醫療資源外，其他區塊利用醫療資源的機會並不會特別困難。

● 高屏分局

中央健保局高屏分局的服務轄區包含高雄市、高雄縣、屏東縣、澎湖縣。高屏分局的各級評鑑醫院數量有 123 家，佔全台灣比例超過 25%，從各縣市配置的比例來看，高雄縣市 92 家醫院，和台北縣市的數量相當，而屏東縣及澎湖縣則相對處在醫療圈的邊陲地帶，無論是數量或是分布都遠不及鄰近的高雄縣市。

在高雄市的部分，小小的 D15 區塊就有 57 家評鑑醫院，集中於三民區方圓五公里之內，數量與密集度都超過台北市許多，也扭轉了長期以來我們認為台北市為首善之都的說法，無論是面積或人口數等等，高雄市皆不及於台北市，然而在醫事機構的配置上，高雄市卻是大大的超前台北市。在高雄縣的部分，醫療院所亦是多配置在西岸地帶，愈向東北方走醫院愈稀疏，甚至到了 F13 六龜鄉、G13 茂林鄉、F12 甲仙鄉、G12、G11 的桃源鄉，是呈現地域廣大卻沒有醫院分布的狀況。

在屏東縣的部分，醫院分布就比較分散，除了 E15 的屏東市數量較多外，其他區塊都有零散的分布，唯有 F17、G17 獅子鄉及周邊是較不易取得醫療資源的狀況，但若要向西北邊醫院密集區獲取醫事服務也不是難事。在澎湖縣的部分，由於其遠離台灣本島，若有醫療需求時，跨區就醫將非常的不便利，所以若醫療資源及醫事服務能自給自足，將可彌平可近性的原初障礙。觀察澎湖縣的醫院數量及分布，3 家醫院皆座落於馬公市，雖然數量不至於特別稀少，但對於周邊島嶼居民的就醫行為仍會造成影響，其次，醫院的型態是減低澎湖地區醫療可利用性的一個關鍵因素，設立在澎湖的 3 家醫院皆是地區醫院，由於病床數量及診療科別的限制，將大幅影響澎湖居民的就醫可近性，當無法滿足醫事需求時，跨區就醫將是他們唯一的選擇，然而因距離而附加的時間成本及交通成本，卻是造成離島地區與台灣本島醫療落差的肇因。

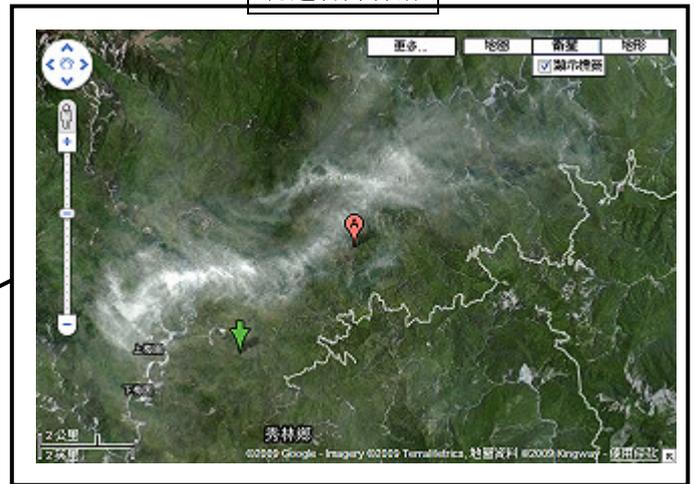


圖十六 高屏分局醫院數量

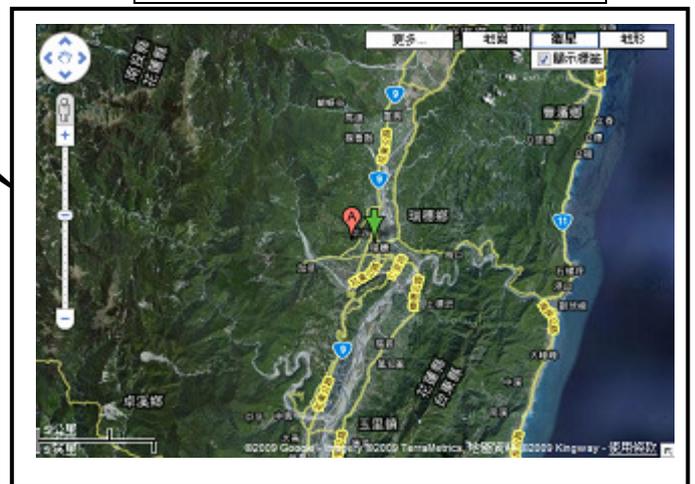
● 東區分局

中央健保局東區分局的服務轄區包含花蓮縣與台東縣。花東兩縣面積約佔全台灣面積四分之一，是六分局之冠，然而其各級評鑑醫院的數量卻只有區區 14 家，僅佔全台灣醫院比的 2.8%，醫療資源的配置可以說過度貧乏。尤其花東兩縣，人口老化問題嚴重，醫療需求的比例增加，但醫事服務及醫療資源卻沒有相對應提升，造成與其他縣市區域落差的情況加劇。

花蓮縣秀林鄉



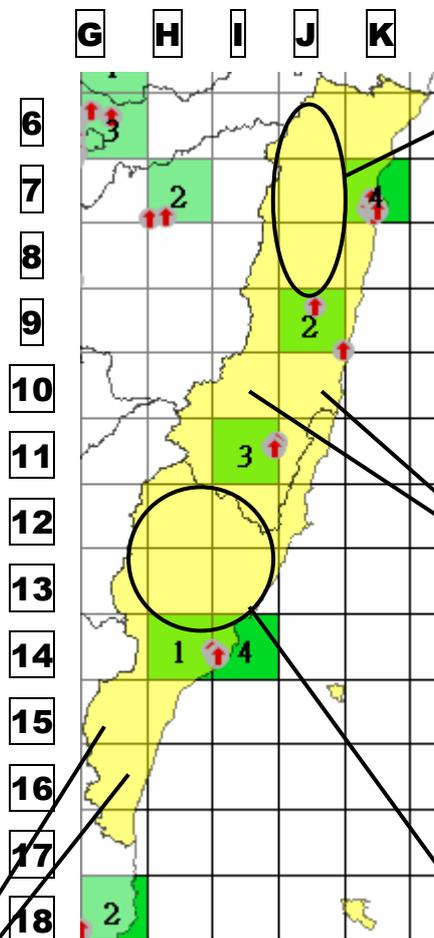
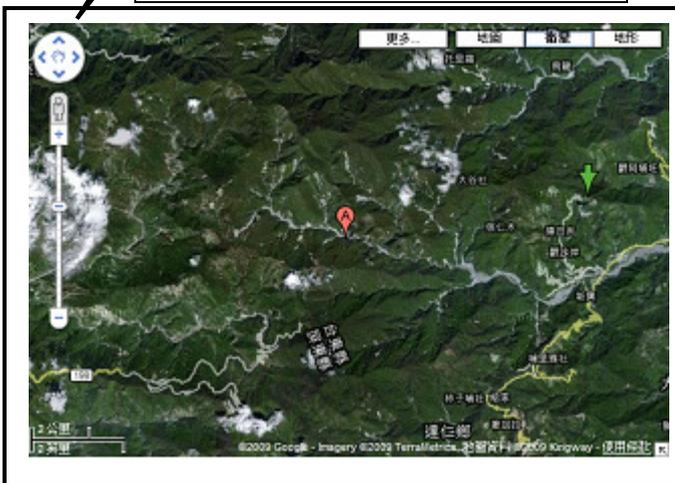
I10 花蓮縣卓溪鄉、J10 花蓮縣瑞穗鄉



台東縣海瑞、富里、延平、東河鄉



G15 台東縣金峰鄉、G16 台東縣達仁鄉

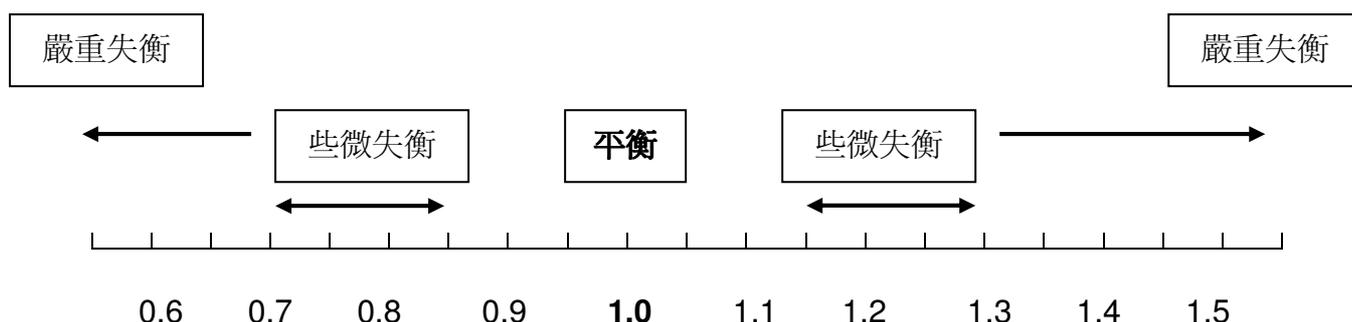


圖十七 東區分局醫院數量

在花蓮縣的部分，醫院設置集中於 K7 花蓮市區、I11 玉里鎮，其他 2 家則座落於鳳林鄉及豐濱鎮，其他如 J6~J8 的秀林鄉、I10 卓溪鄉、J10 瑞穗鄉都是沒有醫院設置的窘況。至於台東縣的部分，醫療保健不足的情況最為嚴重，縣內僅有的 5 間醫院全聚集於 H14 與 I14 邊界的台東市區，其他區域皆是呈現零配置的狀態，且由於地形因素，想要跨區使用其他縣市的醫療服務，也非常的不方便，可以說是全台灣最缺乏醫療資源的所在地。

3. 診療科別多元性

健全的診療科別是可利用性的實際指標，形式數量不代表可以接受到所需要的醫事服務及醫療資源，探討各診療科別的空間分布，將有利於分析各區域的可利用性概況。表八為全台灣所有診療科別的彙整以及各該診療科別的數量，以下將依分布特性做分別探述。分類模式採用人口比的函數做為基值，將三大都會區(台北縣市、台中縣市、高雄縣市)的醫療院所數量除以非都會區的醫療院所數量，倘若接近1時，本文將之歸納為平衡，否則即為失衡。在失衡的部分，又根據比值的大小區分為些微失衡及嚴重失衡，參考下圖。



圖十八 診療科別區位落差量表

表八 各該診療科別數量

診療科別	衛生署統計數量	定位數量
牙科	6288	5710
中醫科	2990	2460
不分科	2923	2612
家醫科	1789	1724
內科	1770	1799
小兒科	1682	1775
耳鼻喉科	1063	990
婦產科	1046	1009
外科	810	776
眼科	804	705
骨科	524	429
復健科	478	377
皮膚科	476	416
精神科	290	209
神經科	223	190

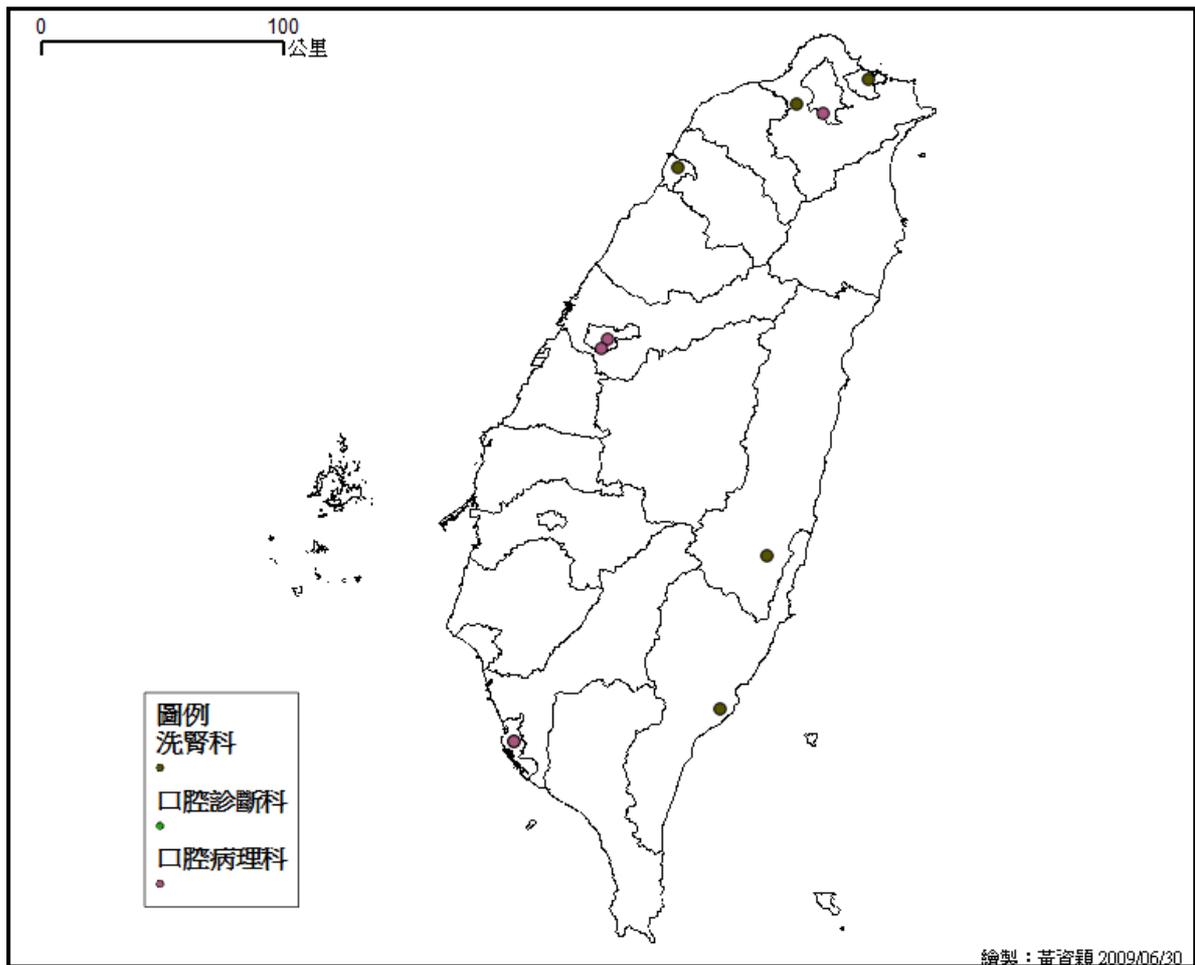
泌尿科	205	158
放射線科	187	140
麻醉科	184	140
整形外科	132	100
急診醫學科	129	97
神經外科	119	92
病理科	115	88
核子醫學科	55	45
口腔顎面外科	26	21
職業醫學科	25	22
洗腎科	6	5
口腔病理科	6	4
口腔診斷科	1	1
TOTAL	24346	22094

由上表可知，醫事服務需求最龐大的科別為「牙科」，其後是「中醫」、「家醫」、「內科」、「小兒科」，而非傳統型的科別如「職業醫學科」、「口腔顎面外科」、「核子醫學科」等等，由於需求族群屬於小眾市場，以及其性質為新技術的發展，或為其他診療科別的分支，所以數量較為稀少。

● 數量極少

首先，本研究將全台醫院診所數量未足 25 的診療科別予以剔除，由於數量過少，若以上述公式計算，可能會造成極端值的結果，所以將全台只有高雄醫學大學附設中和紀念醫院的口腔診斷科排除，此外洗腎科與口腔病理科也因為數量未達基準而排除在分析之外。

口腔診斷科與口腔病理科是自一般牙科所獨立出來的診療科別，根據健保局統計資料顯示，牙科門診醫療費用約佔總門診費用的 12%，其年成長率達 20%，遠超過中醫及西醫。近年來由於口腔疾病的需求甚為殷切，專業分工的訴求造成此診療科別不斷分枝，細緻化的結果是一般牙科不再能夠萬事皆包，牙髓病科、復形牙科、牙周病科、補綴牙科、齒顎矯正科、兒童牙科等也自一般牙科獨立出來，專注於某部分的醫事需求。然而由於過度專業化的結果將可能衝擊既有市場，所以牙科診所在登記診療科別時，會迴避過度細分的專業領域，而以「牙科」統一稱之，如此一來，統計數據將低估這些診療科別的實際數量。在本文中由於受限於所取得的資料，故無法更進一步為全台牙醫診所進行分類，只能依循既有資料進行名目表列。



圖十九 口腔病理、口腔診斷、洗腎科分布

● 平衡

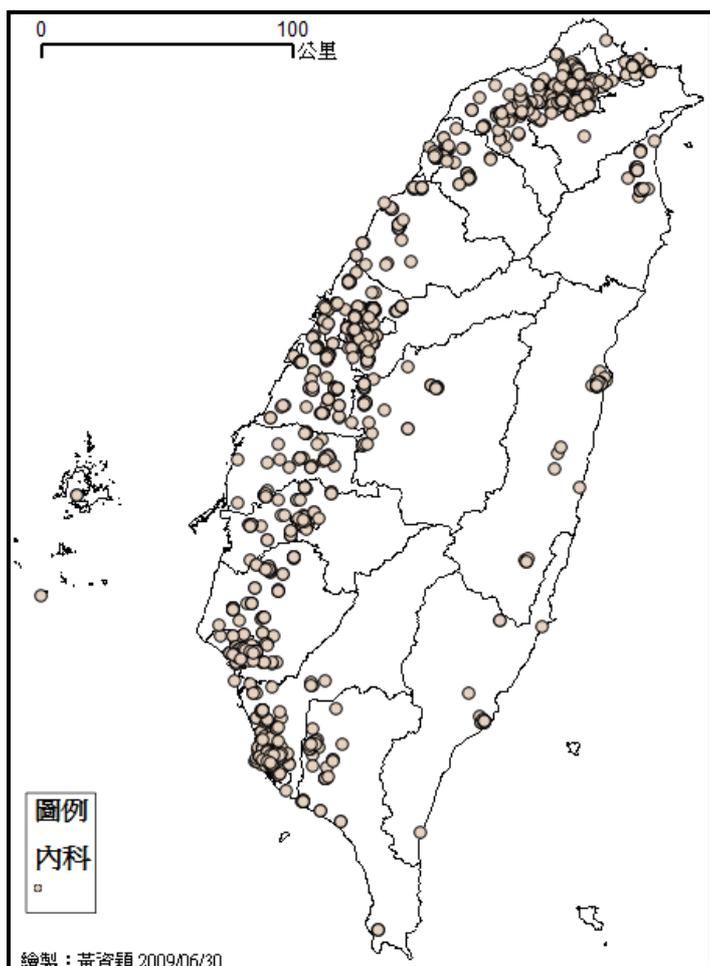
從比值的結果來看，大部分的診療科別是屬於分布平衡的，神經科與泌尿科的比值剛剛好為1，數量較為龐大的小兒科、內科、家醫科等等也是屬於接近1的狀態，我們可以發現大多數較常被利用到的科別，在配置上也比較不會出現分布落差。從下表可知，比值小於1的骨科及不分科等診療科別，在分布上其實都會區稍稍的多了非都會區一些，而比值大於1的婦產科、眼科及病理科，在分布上則是非都會區數量多於都會區，但由於差異不大，所以相除的結果還是顯現出一個均衡的狀態。

表九 各該診療科別分布與數量

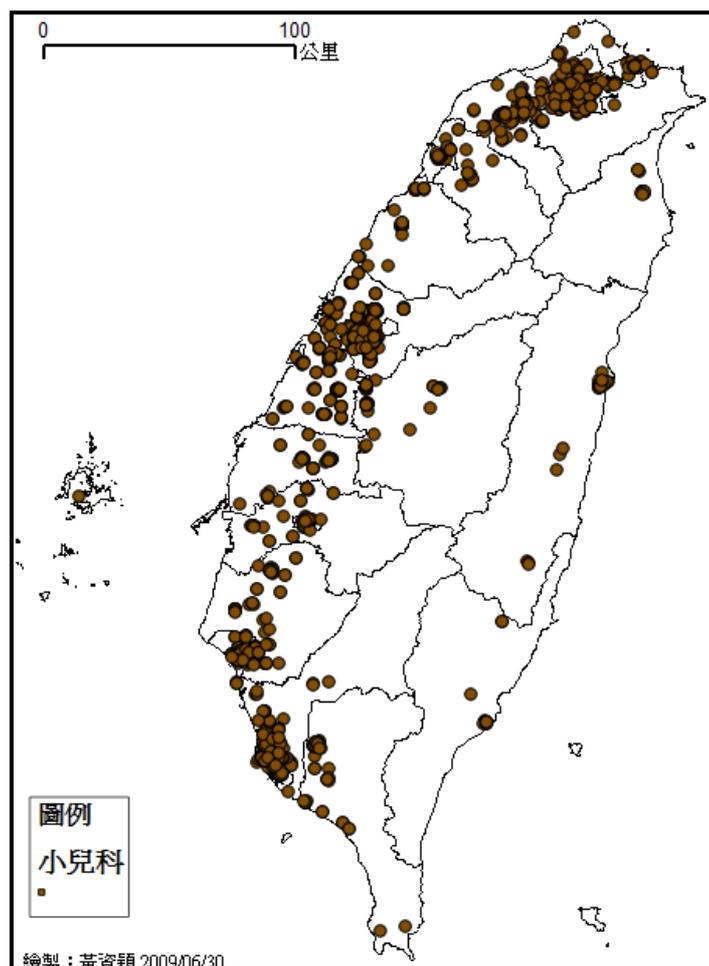
診療科別	總數	都會區數	非都會區數	比值
神經科	190	95	95	1
泌尿科	158	79	79	1

核子醫學科	45	27	28	0.96
小兒科	1775	866	909	0.95
外科	776	374	402	0.93
不分科	2612	1242	1370	0.91
骨科	429	204	225	0.91
內科	1799	920	879	1.05
家醫科	1724	904	820	1.10
婦產科	1009	534	475	1.12
眼科	705	374	331	1.13
病理科	88	47	41	1.15

下圖二十及二十一為全台內科及小兒科的分布，內科診所座落於三大都會區的數目為 920，非都會區為 879；小兒科診所座落於三大都會區的數目為 866，非都會區為 909，比值分別為 1.05 及 0.95，屬於分布平衡。



圖二十 內科分佈



圖二十一 小兒科分佈

● 些微失衡

些微失衡是指比值在0.7~0.85之間，或是比值在1.15~1.3之間的狀況。從表十可知，麻醉科、急診醫學科、放射線科、神經外科、精神科、復健科及中醫科都出現醫療資源稍稍傾斜的狀況，其中精神科、復健科與中醫科是都會區資源較多，而其他科別則是非都會區佔優勢。

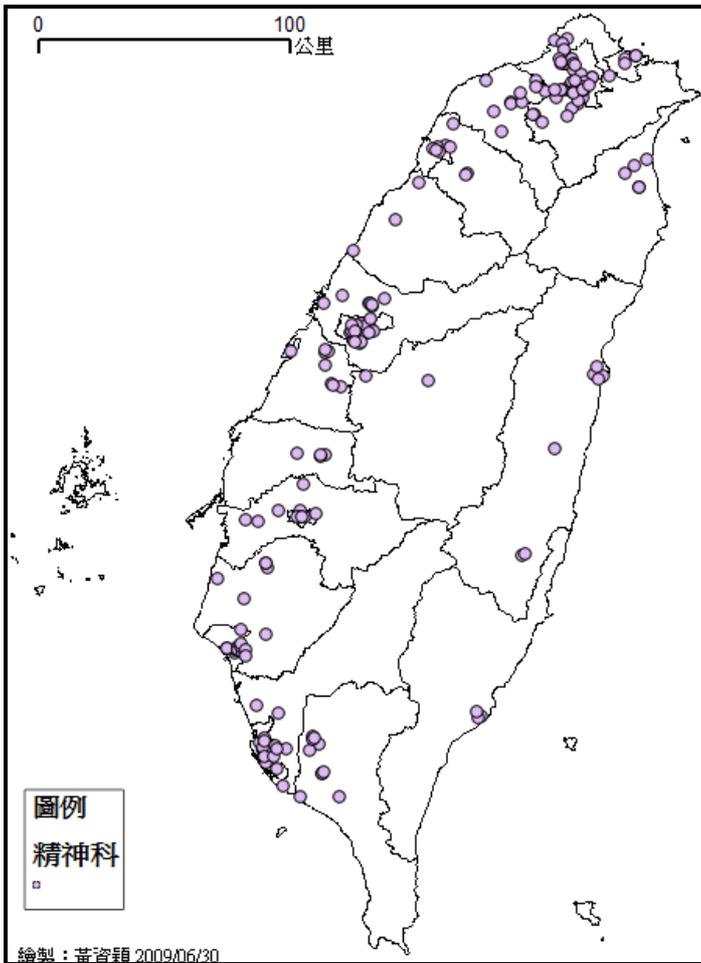
值得注意的是，中醫科的失衡狀況打破我們的既有迷思，認為都市化的結果，將排給中醫診所的醫療利用，所以都市化程度較高的地區，其中醫門診的利用率將會降低。根據李丞華、周穎政2002年對於全民健保中醫門診利用率所做的研究指出，全台中醫利用率的平均值為1.281，台中都會區的中醫利用率高達2.145，為全台之首，高雄都會區的中醫利用率为1.303，也高於台灣地區的平均值，研究結果顯示，居住在中度都市化之市鎮者，其中醫門診利用率明顯提高。顯然的，都市化程度並非影響中醫利用的唯一因素，這也與本研究的敘述統計相關資料相符。

精神科醫療院所的區域分殊雖然映證我們的假設，但似乎距離預期還有一段落差，由於社會轉型，工業化及都市化所帶來的壓力，造成精神疾病患病率的提高，精神病患的人數比二十年前增加了三倍；從七十年代的千分之三點二升到七點三，輕度精神病患則增加了千分之二十二(洪蘭，1999)。但根據統計資料，都會區的精神科診療科別數目，卻不如原先所預想的大大超過非都會地區。

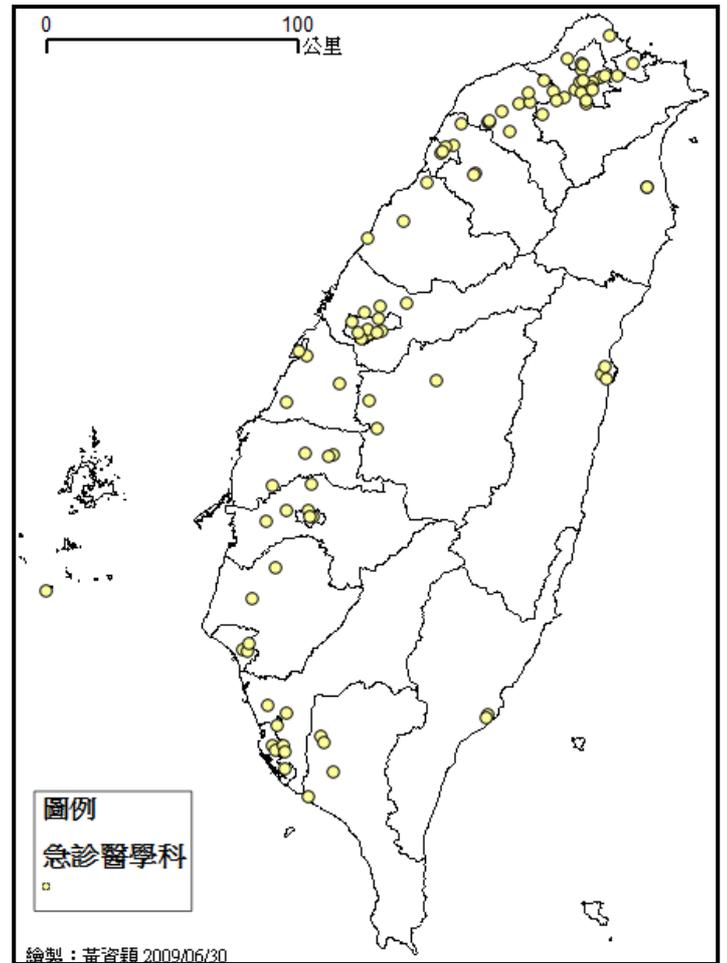
表十 各該診療科別分布與數量

診療科別	總數	都會區數	非都會區數	比值
麻醉科	140	63	77	0.82
急診醫學科	97	43	54	0.80
放射線科	140	62	78	0.79
神經外科	92	39	53	0.74
精神科	209	114	95	1.2
復健科	377	206	171	1.20
中醫科	2460	1390	1070	1.30

下圖二十二及二十三是全台精神科及急診醫學科的分布，精神科醫療院所座落於三大都會區的數目為114，非都會區為95；急診醫學科診所座落於三大都會區的數目為43，非都會區為54，比值分別為1.2及0.8，屬於些微失衡。顯示此兩科別的地區需求率不同，亦或沒有達到利用率的柏瑞圖最適。



圖二十二 精神科分佈



圖二十三 急診醫學科分佈

- 嚴重失衡

顯失均衡是指比值在 0.7 以下，或是比值在 1.3 以上的狀況。從表十一可知，口腔顎面外科、耳鼻喉科、職業醫學科、皮膚科、整型外及牙科都出現醫療資源嚴重傾斜的狀況，特別的是，這些診療科別的醫療資源都是向都會區傾斜。

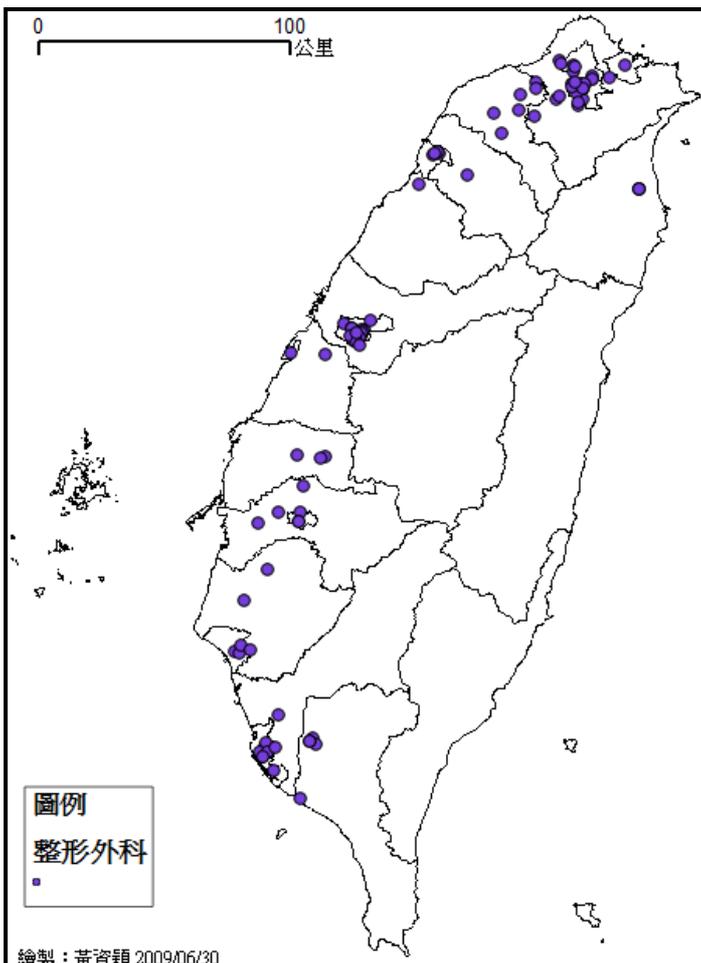
觀察以下科別，發現許多城鄉分布不均的科別大都屬於非傳統診療科別，而是偏向醫學美容的範疇，近年來受到醫療產業休閒化及國際化的影響，醫學美容成為現代醫學的一個新興領域，相關診療科別也日益蓬勃，也帶動了一股醫療觀光風潮，在政策導向的牽引之下，都會區的相關領域自然發展的比非都會區更為迅速。至於是否都會區民眾與非都會區民眾對於此類科別的需求不甚相當，造成各該科別的區域醫療利用率之落差，這也需要進一步的探究。

至於耳鼻喉科及牙科的失衡現象則超出本研究假設之預期，尤其牙科是所有診療科別中利用率最高的一科，但在分布上卻呈現顯著的城鄉差異，是否非都會區居民在牙科醫療資源的汲取上面臨到可利用性的障礙？

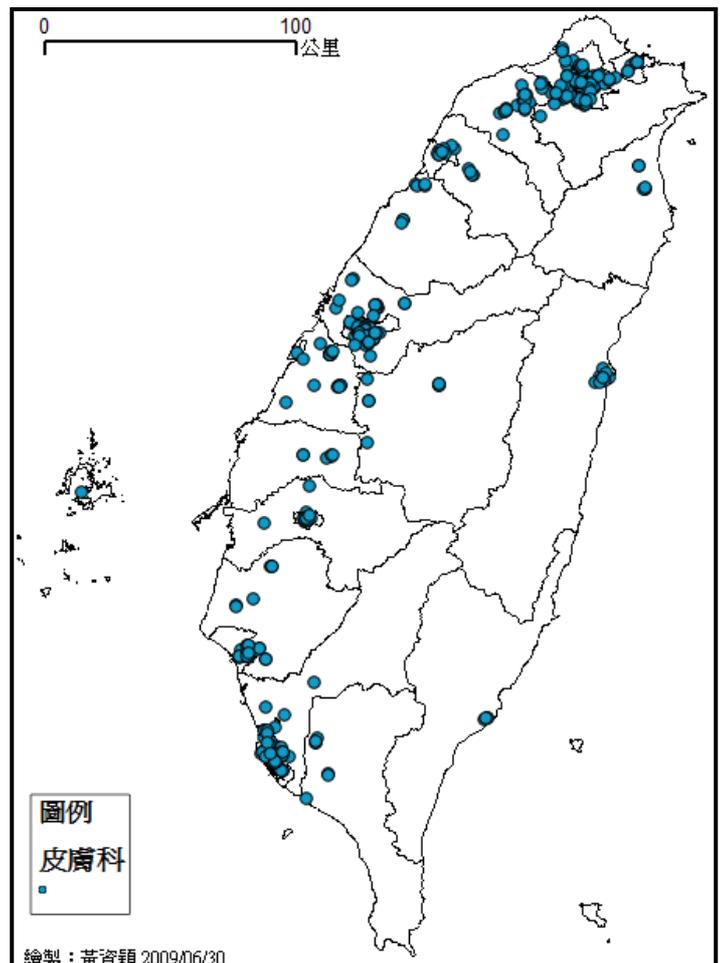
表十一 各該診療科別分布與數量

診療科別	總數	都會區數	非都會區數	比值
口腔顎面外科	21	12	9	1.33
耳鼻喉科	990	584	406	1.44
職業醫學科	22	13	9	1.44
皮膚科	416	253	163	1.55
整形外科	100	61	39	1.56
牙科	5710	3565	2145	1.66

下圖二十四及二十五是全台皮膚科及整形外科的分布，皮膚科診所座落於三大都會區的數目為 253，非都會區為 163；整形外科醫療院所座落於三大都會區的數目為 61，非都會區為 39，比值分別為 1.56 及 1.56，屬於顯失均衡。



圖二十四 整形外科分佈



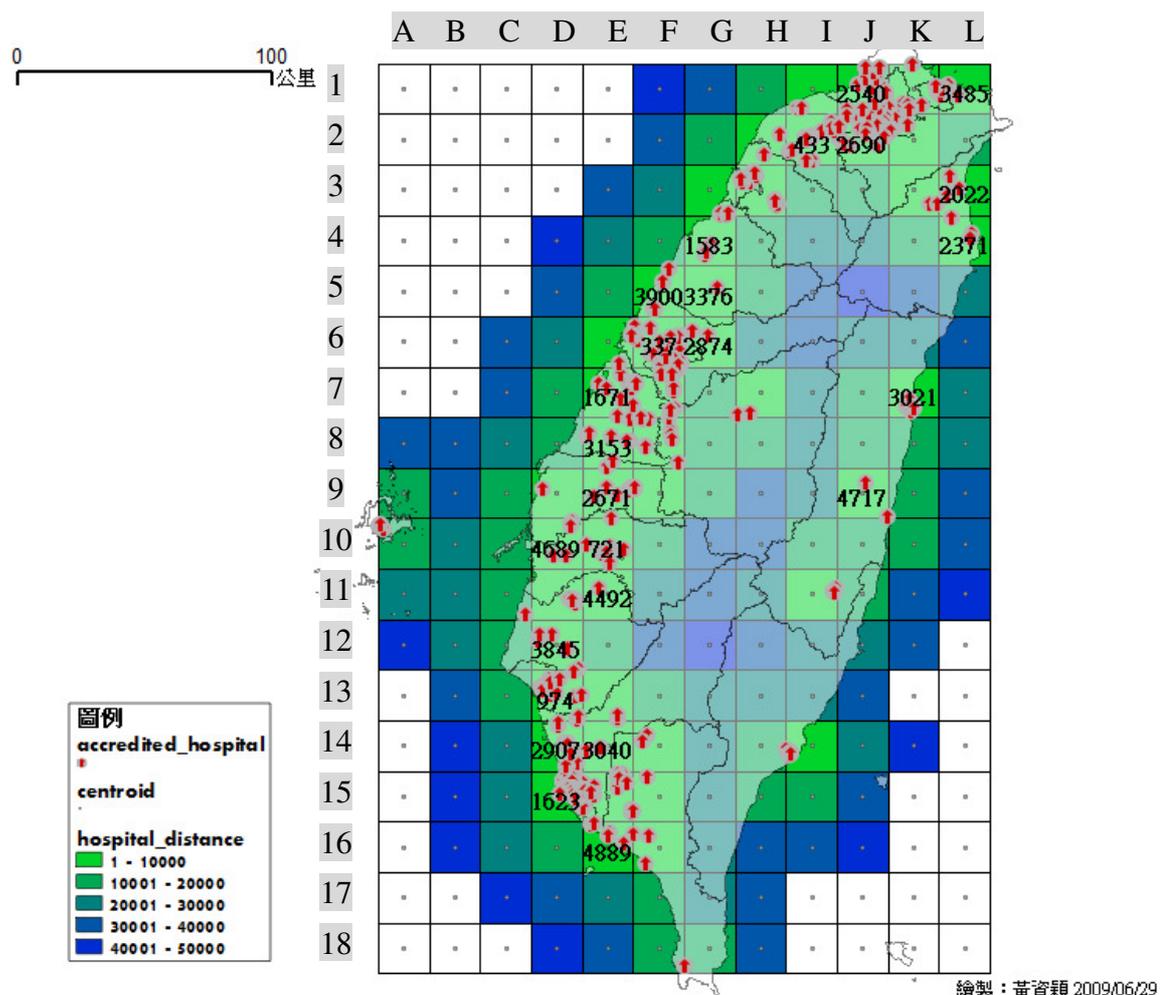
圖二十五 皮膚科分佈

二、可接近性(Accessibility)

可接近性是Aday and Andersen可近性架構中實際可近性的客觀指標，也是Penchansky and Thomas可近性的五大面向之一，指的是需求者至醫事機構的距離、時間及交通成本等具體可測量之指標，常被拿來與可近性混用，乃是狹義的可近性。以下將針對距離及時間進行統計分析：

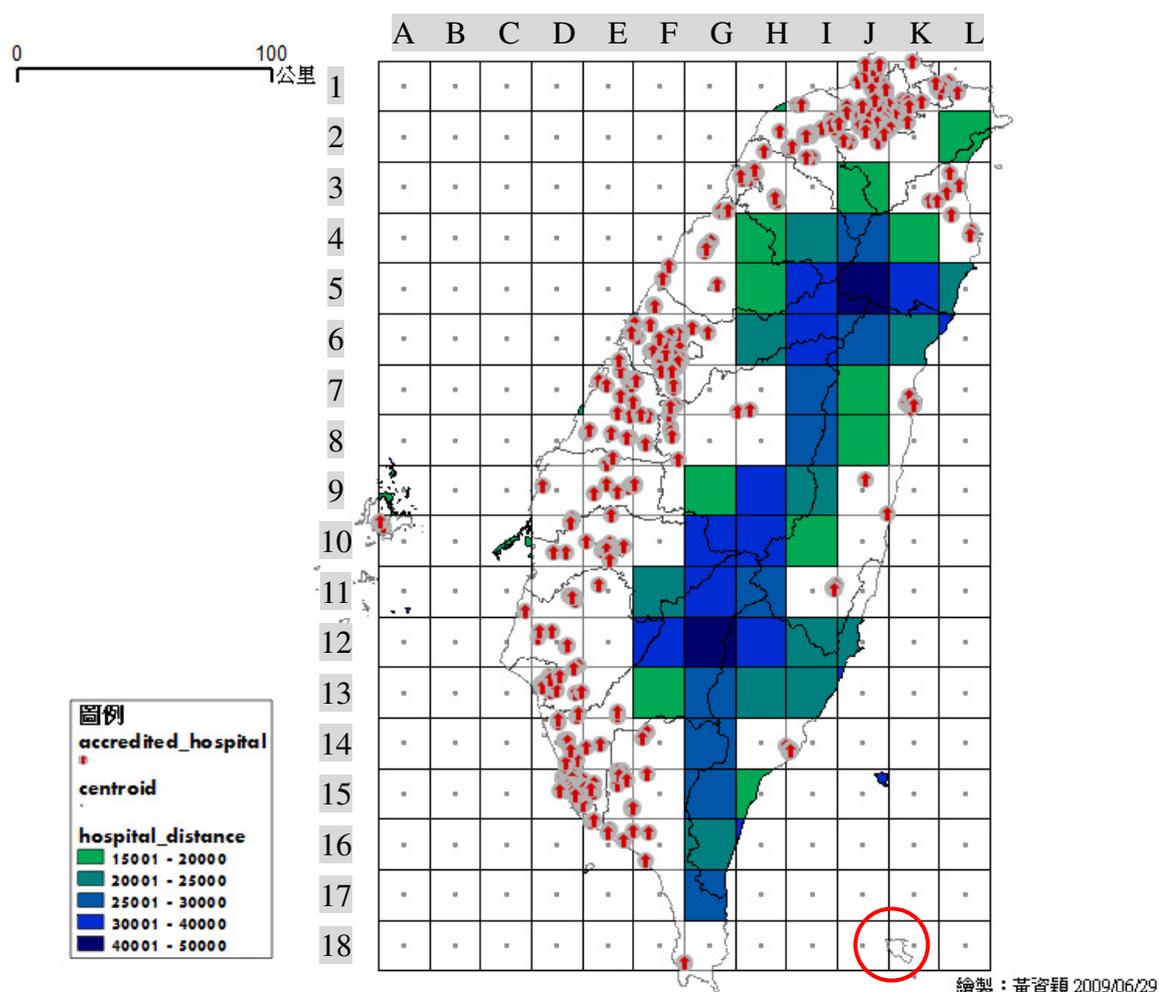
1. 距離

距離是可近性的當然指標，醫療服務的機能有隨距離的增加而呈現衰減的現象，也就是說當空間的阻隔加大時，則醫院所提供服務的可及性就會減小，民眾便不易獲得醫療資源及醫事服務(施博原, 2001)。為了解民眾就醫可接近性的初步概況，以下將針對醫療生活圈中心點至醫事機構的最近距離進行測量，依據統計結果做出分級圖，顏色的深淺代表距離的遠近，顏色愈深表示該生活圈單元距離醫事機構愈遠，顏色愈淺則反之。



圖二十五 生活中心點至最鄰近醫院距離分級圖

參照圖二十五可以發現，台灣西岸的醫療可接近性顯然較高，大多數距離各級醫療院所不到 5 公里的距離，甚至在桃園縣、台中市、嘉義市及高雄市有不到一公里的超短程距離，由於便利性使然，西部民眾的醫療需求較容易轉化為具體的醫療利用行為，而受到醫療保健系統的庇護，而在中央山脈以東的部分，距離醫事機構 5 公里以內的區塊僅有 L3 宜蘭縣壯圍鄉附近、L4 宜蘭縣蘇澳鎮、K7 花蓮縣新城鄉及 J9 花蓮縣鳳林鎮，這些距離較近的區塊大多為市鎮中心。



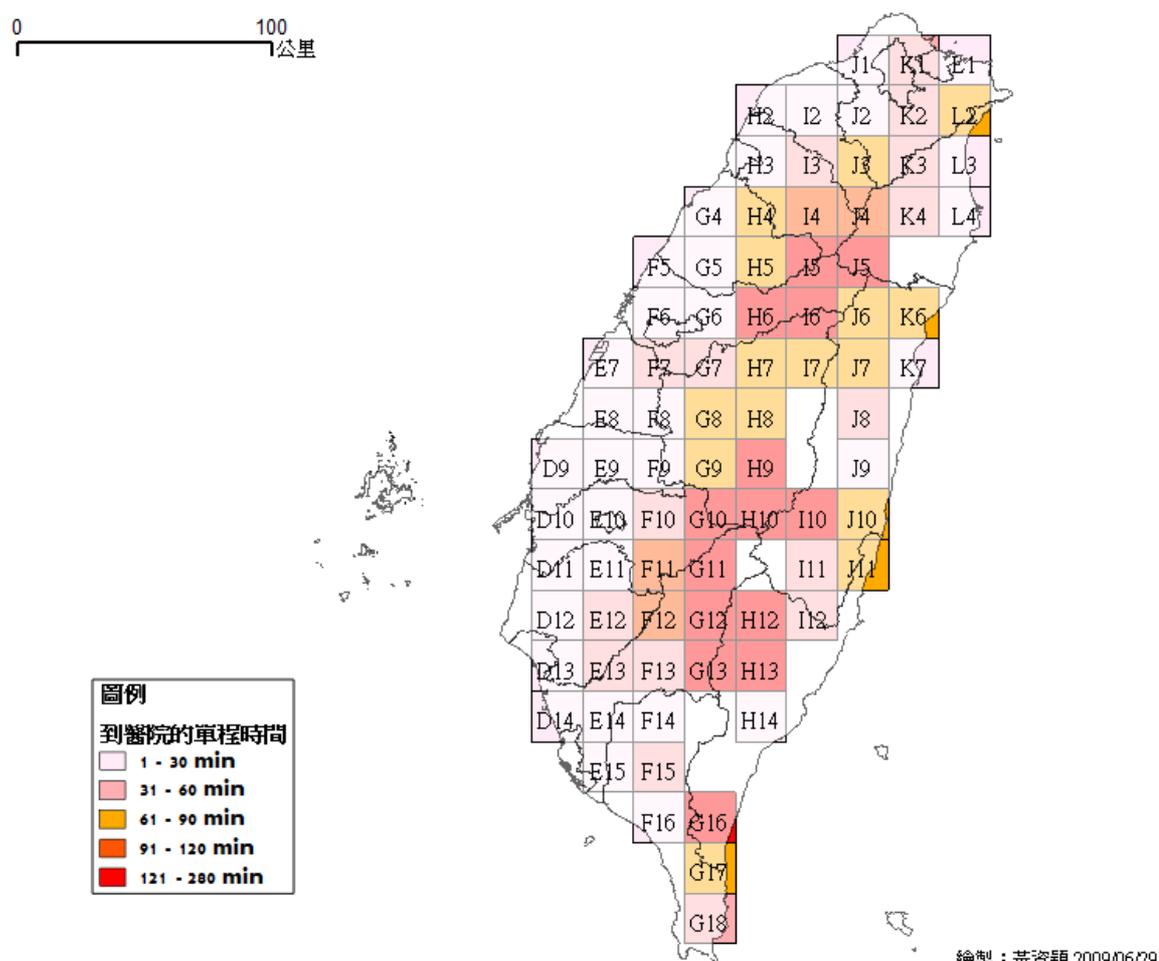
圖二十六 生活中心點至最鄰近醫院距離分級圖

圖二十六也是醫院距離的分級圖，只不過其焦點放在距離醫事機構過於遙遠的區塊，去除深藍色的高山區，可以發現大多數可接近性低的區塊也都位在東部，K5 宜蘭縣南澳鄉最近距離是 34 公里，H12 台東縣海端鄉最近距離有 35 公里，更甚者，台東縣蘭嶼鄉與醫院的最近直線距離高達 87 公里。

2. 到院時間與交通成本

有鑑於以直線距離做為可接近性的指標容易有誤差存在，有可能因地形因素，而放棄選擇最接近的醫事機構就醫，或者由於路網建置問題，而選擇交通方便但距離稍遠的醫院，所以在探討過直線距離後，我們選擇以交通時間做為間接距離的測量。許多研究顯示，設施服務的可及性程度與設施數量、交通因素、公共設施的配置區位以及設施規模等有密切的關係(陳庭芸，2004)。在此小節，我們將把交通因素做為考量重點，計算生活圈中心點至最迅速可到達之醫院的距離及交通時間。

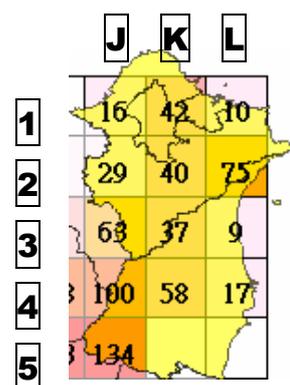
在本部分的分析中，除了 Quantum GIS 的應用外，並使用到 Google Map 輔助計算，首先將各生活圈中心點的座標值記錄，再從屬性資料表中找出最鄰近醫事機構的座標值，運用 Google Map 規劃路線的功能，鍵入起始點及終點的座標位置，Google Map 會依據路網的性質，計算最近的路程及時間，最後將統計出來的時間彙整後，重新匯入屬性資料表，利用 Quantum GIS 繪出交通時間分級圖，顏色愈深代表到醫院的交通時間愈長，顏色愈淺則反之，從下圖可發現，還是有許多地區，到醫院的單程時間超過 30 分鐘，與健保局所調查的 30 分鐘單程時間未盡相符。



圖二十七 生活中心點至最鄰近醫院時間分級圖

● 台北分局

台北分局的服務轄區包含台北縣市、基隆市、宜蘭縣以及金門縣、連江縣，金門縣及連江縣暫且排除在分析的範疇之外。在轄區內 12 個生活圈中，只有 5 個符合到醫院單程時間在 30 分鐘以內，平均值為 47.25 分。其中宜蘭縣大同鄉的 2 個村到醫院得單程時間都超過 100 分鐘，拉大了該縣市的單程時間及交通成本；台北縣的部分，汐止市、石碇鄉及雙溪鄉也是超過 30 分鐘的標準時間。



單位 (min)

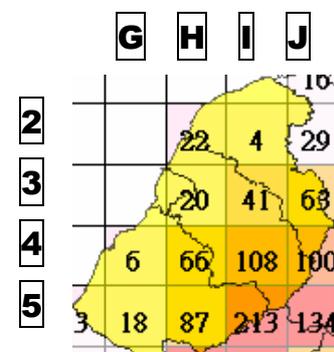
表十二 台北分局各生活圈中心點至最鄰近醫院的時間

編號	中心位置	XY	最近醫院	XY	路網距離	交通時間
J1	台北縣八里鄉埤頭村	25.132193 121.423652	行政院衛生署八里療養院	25.147014 121.404269	6.1km	16min
K1	台北縣汐止市烘內里	25.132193 121.621976	財團法人康寧醫院	25.077732 121.600600	17.4km	42min
L1	台北縣瑞芳鎮深澳里	25.130807 121.820127	財團法人台灣區煤礦礦工福利委員會瑞芳醫院	25.110426 121.793829	6km	10min
J2	台北縣土城市頂埔里	24.951839 121.423046	元復醫院	24.974599 121.432057	11.2km	29min
K2	台北縣石碇鄉格頭村	24.950973 121.621197	華泰醫院	25.003600 121.597552	23.9km	40min
L2	台北縣雙溪鄉泰平村	24.950107 121.819001	杏和醫院	24.822339 121.760605	36.4km	75min
K3	宜蘭縣員山鄉枕山村	24.770662 121.619984	行政院國軍退除役官兵輔導委員會員山榮民醫院	24.723529 121.679687	18.71km	37min
L3	宜蘭縣壯圍鄉永鎮村	24.769623 121.817443	海天醫院	24.775904 121.799152	3.3km	9min
J4	宜蘭縣大同鄉茂安村	24.590178 121.422180	行政院國軍退除役官兵輔導委員會員山榮民醫院	24.723529 121.679687	51.9km	100min
K4	宜蘭縣大同	24.589832	行政院國軍退	24.723529	27.2km	58min

	鄉復興村	121.619292	除役官兵輔導委員會員山榮民醫院	121.679687		
L4	宜蘭縣蘇澳鎮永春里	24.589139 121.817096	建生醫院	24.597930 121.838000	6.1km	17min
J5	宜蘭縣大同鄉四季村	24.409608 121.420967	建生醫院	24.597930 121.838000	80.1km	134min

● 北區分局

北區分局的服務轄區包含桃園縣、新竹縣、新竹市與苗栗縣，在轄區內 10 個生活圈中，只有 5 個符合到醫院單程時間在 30 分鐘以內，平均值為 56.1 分鐘，由於 I5 苗栗縣泰安鄉梅園村 213 分鐘的極端值，造成平均單程時間的拉長，是故在北區分局的統計中將排除 I5 的值後，平均單程時間將縮短為 38.6 分鐘。在桃園縣的部分，只有 J3 復興鄉超過 30 分鐘的標準時間，其他區域都可以在標準時間內到達；在新竹縣及苗栗縣的部分，山地鄉的單程時間過長，影響到平均到院時間。



單位 (min)

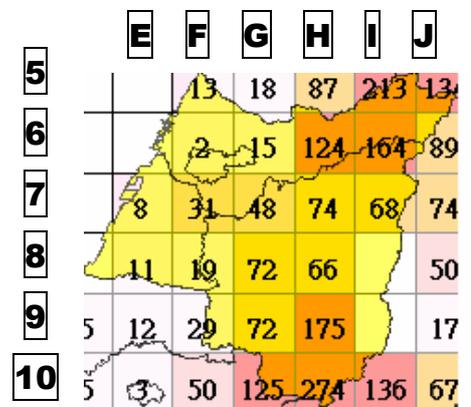
表十三 北區分局各生活圈中心點至最鄰近醫院的時間

編號	中心位置	XY	最近醫院	XY	路網距離	交通時間
H2	桃園縣新屋鄉後庄村	24.952402 121.027176	財團法人天主教湖口仁慈醫院	24.902339 121.037270	7.5km	22min
I2	桃園縣中壢市東興里	24.952185 121.224895	華揚醫院	24.954895 121.221828	1.2km	4min
H3	新竹市東區金山里	24.771875 121.026917	財團法人馬偕紀念醫院新竹分院	24.801889 120.982389	6.7km	20min
I3	新竹縣關西鎮金山里	24.771528 121.225068	敏盛綜合醫院龍潭分院	24.877057 121.205700	20.3km	41min
J3	桃園縣復興鄉義盛村	24.771182 121.422526	文化醫院	24.932563 121.370126	33.6km	63min

G4	苗栗縣苗栗市嘉新里	24.591521 120.829372	行政院衛生署 苗栗醫院	24.577199 120.832815	2.0km	6min
H4	苗栗縣南庄鄉南江村	24.591218 121.027263	行政院衛生署 竹東醫院	24.720266 121.085324	30.1km	66min
I4	新竹縣尖石鄉秀巒村	24.590871 121.224722	行政院國軍退除役官兵輔導委員會竹東榮民醫院	24.725078 121.091315	42.8km	108min
G5	苗栗縣銅鑼鄉新隆村	24.410690 120.830065	大順醫院	24.424283 120.859273	7.7km	18min
I5	苗栗縣泰安鄉梅園村	24.410647 121.223856	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	23.977480 120.987452	126km	213min

● 中區分局

中區分局的服務轄區包含台中市、台中縣、彰化縣及南投縣等中部四縣市，在轄區內 18 個生活圈中，只有 6 個符合到醫院單程時間在 30 分鐘以內，平均值為 75.6 分鐘，同樣的，扣除掉極端值 I6、H9、H10 之後，平均單程時間降為 49.8 分鐘。在台中縣的部分，除了和平鄉之外，幾乎都合於 30 分鐘內的標準；彰化縣的單程時間甚至在 10 分鐘以下；南投縣的部分，除了 F8 名間鄉在 30 分鐘以內，其他 9 個區塊全數不及格，可以見得南投縣居民醫療利用所受到的限制。



單位 (min)

表十四 中區分局各生活圈中心點至最鄰近醫院的時間

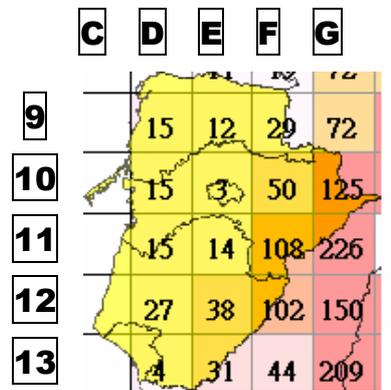
編號	中心位置	XY	最近醫院	XY	路網距離	交通時間
F5	台中縣大甲鎮龍泉里	24.410388 120.632001	苑裡李綜合醫院	24.443544 120.644700	5.2km	13min
F6	台中縣大雅鄉秀山村	24.228778 120.632520	大雅澄清醫院	24.229327 120.636169	0.4km	2min
G6	台中縣東勢	24.230164	協和醫院	24.254861	6.1km	15min

	鎮詒福里	120.829632		120.821827		
H6	台中縣和平鄉博愛村	24.229861 121.026917	協和醫院	24.254861 120.821827	50.1km	124min
I6	台中縣和平鄉平等村	24.230077 121.223682	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	23.977480 120.987452	75.4km	164min
E7	彰化縣鹿港鎮龍山里	24.048901 120.436275	財團法人彰化基督教醫院鹿基分院	24.062213 120.430059	1.9km	8min
F7	台中縣烏日鄉溪尾村	24.048554 120.633386	本堂澄清醫院	24.055545 120.688116	15.4km	31min
G7	南投縣國姓鄉乾溝村	24.049247 120.830498	財團法人埔里基督教醫院	23.972139 120.938613	21.9km	48min
H7	南投縣仁愛鄉新生村	24.050286 121.026917	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	23.977480 120.987452	34.8km	74min
I7	南投縣仁愛鄉精英村	24.049593 121.223336	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	23.977480 120.987452	44.5km	68min
E8	彰化縣竹塘鄉五庄村	23.867378 120.437660	英仁醫院	23.893567 120.450789	4.6km	11min
F8	南投縣名間鄉赤水村	23.868070 120.633040	建元醫院	23.855226 120.581153	7.6km	19min
G8	南投縣中寮鄉福盛村	23.868763 120.830498	財團法人埔里基督教醫院	23.972139 120.938613	31km	72min
H8	南投縣仁愛鄉中正村	23.868763 121.026571	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	23.977480 120.987452	24.2km	66min
G9	南投縣信義鄉愛國村	23.688366 120.830498	竹山秀傳醫院	23.802153 120.705913	39.1km	72min
H9	南投縣信義鄉東埔村	23.687933 121.026917	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	23.977480 120.987452	77.4km	175min

G10	南投縣信義鄉神木村	23.507752 120.830758	行政院國軍退除役官兵輔導委員會灣橋榮民醫院	23.489591 120.498612	69.3km	125min
H10	南投縣信義鄉東埔村	23.508098 121.026484	行政院國軍退除役官兵輔導委員會埔里榮民醫院	23.977480 120.987452	118km	274min

● 南區分局

南區分局的服務轄區包含雲林縣、嘉義市、嘉義縣、台南市、台南縣，在轄區內 12 個生活圈中，有過半數 9 個生活圈的到院單程時間在 30 分鐘以下，平均值為 27.5 分鐘，是所有分局中到院平均時間最短的。雲林縣的所有區塊平均時間都在 30 分鐘以內；嘉義縣市除了竹崎鄉與大埔鄉之外，也幾乎全數符合標準；台南縣市的部份，也只有 E12 玉井鄉稍稍超過了標準值。可以見得南區分局的各該縣市，醫療需求轉化為醫療利用的過程，不受到設施距離及交通時間的阻礙。



單位 (min)

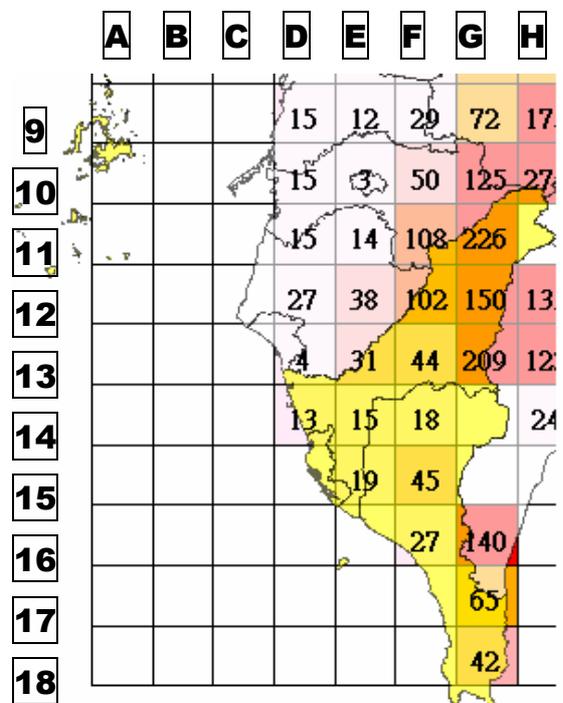
表十五 南區分局各生活圈中心點至最鄰近醫院的時間

編號	中心位置	XY	最近醫院	XY	路網距離	交通時間
D9	雲林縣東勢鄉龍潭村	23.686548 120.242281	全民醫院	23.702418 120.185066	6.4km	15min
E9	雲林縣斗南鎮西伯里	23.687240 120.438353	財團法人天主教若瑟醫院	23.710090 120.429837	3.6km	12min
F9	雲林縣斗六市湖山里	23.687933 120.634772	國立成功大學醫學院附設醫院斗六分院	23.704974 120.537365	12km	29min
D10	嘉義縣六腳鄉六腳村	23.506193 120.243232	行政院衛生署朴子醫院	23.466419 120.226498	7.3km	15min
E10	嘉義市東區荖藤里	23.506799 120.439305	財團法人嘉義基督教醫院	23.500828 120.442180	1.1km	3min

F10	嘉義縣竹崎鄉仁壽村	23.507318 120.634858	行政院國軍退除役官兵輔導委員會灣橋榮民醫院	23.489591 120.498612	20km	50min
D11	台南縣鹽水鎮下中里	23.325189 120.244272	營新醫院	23.310169 120.292117	6.5km	15min
E11	台南縣白河鎮六溪里	23.326575 120.439998	佑昇醫院	23.348043 120.402903	5.8km	14min
F11	嘉義縣大埔鄉和平村	23.326921 120.635724	新仁友醫院	23.441068 120.445907	58.1km	108min
D12	台南縣麻豆鎮謝安里	23.144705 120.244965	宏科醫院	23.129170 120.278883	11.2km	27min
E12	台南縣玉井鄉豐里村	23.145745 120.440344	行政院衛生署台南醫院新化分院	23.065026 120.327759	30.7km	38min
D13	台南縣仁德鄉仁德村	22.964395 120.246350	仁慈醫院	22.972486 120.243563	1.6km	4min

● 高屏分局

高屏分局的服務轄區包含高雄市、高雄縣、屏東縣、澎湖縣，在轄區內 13 個生活圈中，有 5 個生活圈的到院單程時間在 30 分鐘以下，平均值為 61.3 分鐘，同樣排除超過 150 分鐘的極端值後，平均單程時間為 38.2 分鐘。高雄縣的山地鄉到醫院的平均時間都在 100 分鐘以上，甚至 G11 的桃源鄉梅山村更高達 226 分鐘；屏東縣的部分，則是以 G1 獅子鄉、G18 滿州鄉、F15 泰武鄉就醫時間最長，在 42~65 分鐘之間，其他區塊都有符合 30 分鐘以內的標準就醫時間。



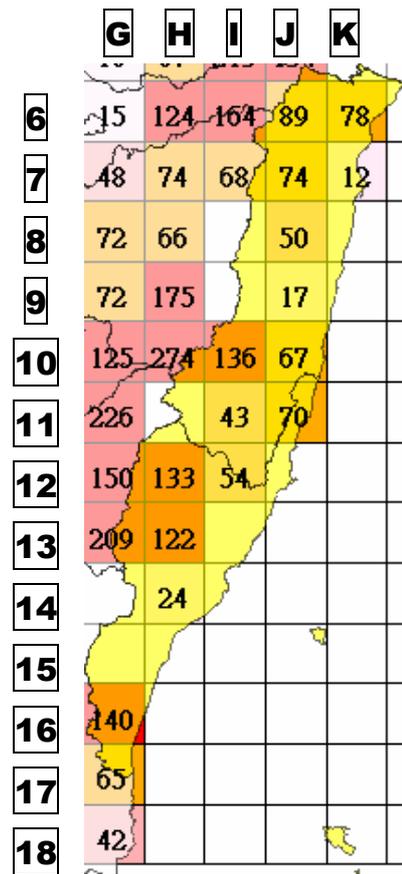
單位 (min)

表十六 高屏分局各生活圈中心點至最鄰近醫院的時間

編號	中心位置	XY	最近醫院	XY	路網距離	交通時間
G11	高雄縣桃源鄉梅山村	23.327268 120.831104	行政院國軍退除役官兵輔導委員會灣橋榮民醫院	23.489591 120.498612	153km	226min
F12	高雄縣甲仙鄉小林村	23.147130 120.636071	佑昇醫院	23.348043 120.402903	76km	102min
G12	高雄縣桃源鄉寶山村	23.146437 120.831104	同慶醫院	22.826039 120.591785	70.8km	150min
E13	高雄縣內門鄉三平村	22.965087 120.441037	溪洲醫院	22.895029 120.475131	14.7km	31min
F13	高雄縣六龜鄉文武村	22.965434 120.636417	同慶醫院	22.826039 120.591785	24.3km	44min
D14	高雄縣彌陀鄉彌靖村	22.783911 120.247389	樂安醫院	22.794162 120.273138	4.4km	13min
E14	高雄縣旗山鎮南勝里	22.784257 120.442423	靜和醫院燕巢分院	22.783392 120.412468	6.4km	15min
F14	屏東縣三地門鄉口社村	22.784950 120.636763	同慶醫院	22.826039 120.591785	8.3km	18min
E15	屏東縣萬丹鄉加興村	22.603773 120.443116	國軍高雄總醫院附設屏東民眾診療服務處	22.635520 120.479430	7.6km	19min
F15	屏東縣泰武鄉佳平村	22.604466 120.637456	行政院國軍退除役官兵輔導委員會龍泉榮民醫院	22.677115 120.589986	18.6km	45min
F16	屏東縣春日鄉歸崇村	22.423982 120.637456	財團法人迦樂醫院	22.466669 120.597037	10.3km	27min
G17	屏東縣獅子鄉內文村	22.243152 120.832143	南門醫院	22.002573 120.737453	43.4km	65min
G18	屏東縣滿州鄉長樂村	22.062755 120.832533	南門醫院	22.002573 120.737453	18.9km	42min

● 東區分局

東區分局的服務轄區包含花蓮縣與台東縣，在轄區內 16 個生活圈中，只有 3 個生活圈的到院單程時間在 30 分鐘以下，平均值為 82.4 分鐘，扣除 G13 台東縣延平鄉紅葉村後，平均到院時間為 73.9 分鐘，是所有分局中就醫單程時間最長的。尤其台東縣除了 H14 卑南鄉利嘉村外，其他的生活圈都在就醫標準時間以外，而且均超過 1 小時的交通時間，由於設施距離過遠，路網的不便利，當病患有醫療需求時不見得會轉化為實際的醫療利用行為，以致於小病常釀成大病。在花蓮縣的部分 J6、K6、J7、J8 的秀林鄉以及 I10、I11 的卓溪鄉，是花蓮縣境內兩個最不容易獲得醫事服務的山地鄉，由於面積廣大，相對拉長了整個花蓮縣的就醫單程時間。台東生活圈地形狹長，往西又受到中央山脈阻隔，若要縮短就醫單程時間，只能增加東部地區醫院數量並將設施離散分佈，來換取直線距離的縮小以及較低的交通成本。



單位 (min)

表十七 東區分局各生活圈中心點至最鄰近醫院的時間

編號	中心位置	XY	最近醫院	XY	路網距離	交通時間
J6	花蓮縣秀林鄉富世村	24.229731 121.420101	國軍花蓮總醫院附設民眾診療服務處	24.026252 121.599032	57.1km	89min
K6	花蓮縣秀林鄉崇德村	24.229038 121.617213	國軍花蓮總醫院附設民眾診療服務處	24.026252 121.599032	34.8km	78min
J7	花蓮縣秀林鄉銅門村	24.049767 121.420794	財團法人佛教慈濟綜合醫院	23.996348 121.584349	40.3km	74min
K7	花蓮縣新城鄉北埔村	24.048208 121.616520	國軍花蓮總醫院附設民眾診療服務處	24.026252 121.599032	4.2km	12min
J8	花蓮縣秀林鄉文蘭村	23.868417 121.419408	行政院國軍退除役官兵輔導委員會鳳林榮民醫院	23.728518 121.432090	22.2km	50min

J9	花蓮縣鳳林鎮長橋里	23.687587 121.419062	行政院國軍退除役官兵輔導委員會鳳林榮民醫院	23.728518 121.432090	7.3km	17min
I10	花蓮縣卓溪鄉立山村	23.508098 121.222557	行政院衛生署玉里醫院	23.349122 121.313163	54.3	136min
J10	花蓮縣瑞穗鄉奇美村	23.507059 121.418283	行政院衛生署花蓮醫院豐濱原住民分院	23.603922 121.512970	36.2km	67min
I11	花蓮縣卓溪鄉卓清村	23.327268 121.222210	行政院國軍退除役官兵輔導委員會玉里榮民醫院	23.340268 121.303916	18.3km	43min
J11	台東縣長濱鄉忠勇村	23.326575 121.417590	財團法人佛教慈濟綜合醫院玉里分院	23.336793 121.310494	37.4km	70min
H12	台東縣海端鄉霧鹿村	23.146437 121.026484	行政院國軍退除役官兵輔導委員會玉里榮民醫院	23.340268 121.303916	69.1km	133min
I12	花蓮縣富里鄉學田村	23.146784 121.221864	財團法人佛教慈濟綜合醫院玉里分院	23.336793 121.310494	28.7km	54min
G13	台東縣延平鄉紅葉村	22.965780 120.831450	同慶醫院	22.826039 120.591785	87.3km	209min
H13	台東縣延平鄉桃源村	22.966127 121.026830	行政院國軍退除役官兵輔導委員會臺東榮民醫院	22.774542 121.123607	50km	122min
H14	台東縣卑南鄉利嘉村	22.785296 121.026484	行政院國軍退除役官兵輔導委員會臺東榮民醫院	22.774542 121.123607	11.3km	24min
G16	台東縣達仁鄉新化村	22.423982 120.832143	南門醫院	22.002573 120.737453	81.9km	140min

3. 服務半徑環域分析

有關醫療服務的區位分析，設施區位決策者最常以設定臨界距離的方式，要求分布在空間中的每個需求人口都必須被包含在醫院的服務範圍裡面，此即有關設施服務範圍模式，這些服務範圍模式的共通點，大多要求在已知或最少的設施數量下，假設病人皆到離他最近的醫院接受，然後在醫院可提供有效服務的時間或距離範圍內，劃定設施的服務範圍(陳庭芸，2004)。設施的服務範圍通常是指醫療市場的範圍，過去國內文獻對地理市場之定義，大多採用行政院衛生署根據醫療法第六十三條所劃分的「醫療區」或「次醫療區」或行政區域來作為市場的界定範圍(林明慧，2006)。但在國外研究中，醫療市場劃分方式，大致可分成以價格為基礎(price based)、行政疆界法(geopolitical boundary)、半徑法(radius approach)及流動為基礎(shipment based)等方式(陳啟禎、鄭守夏，2008)。

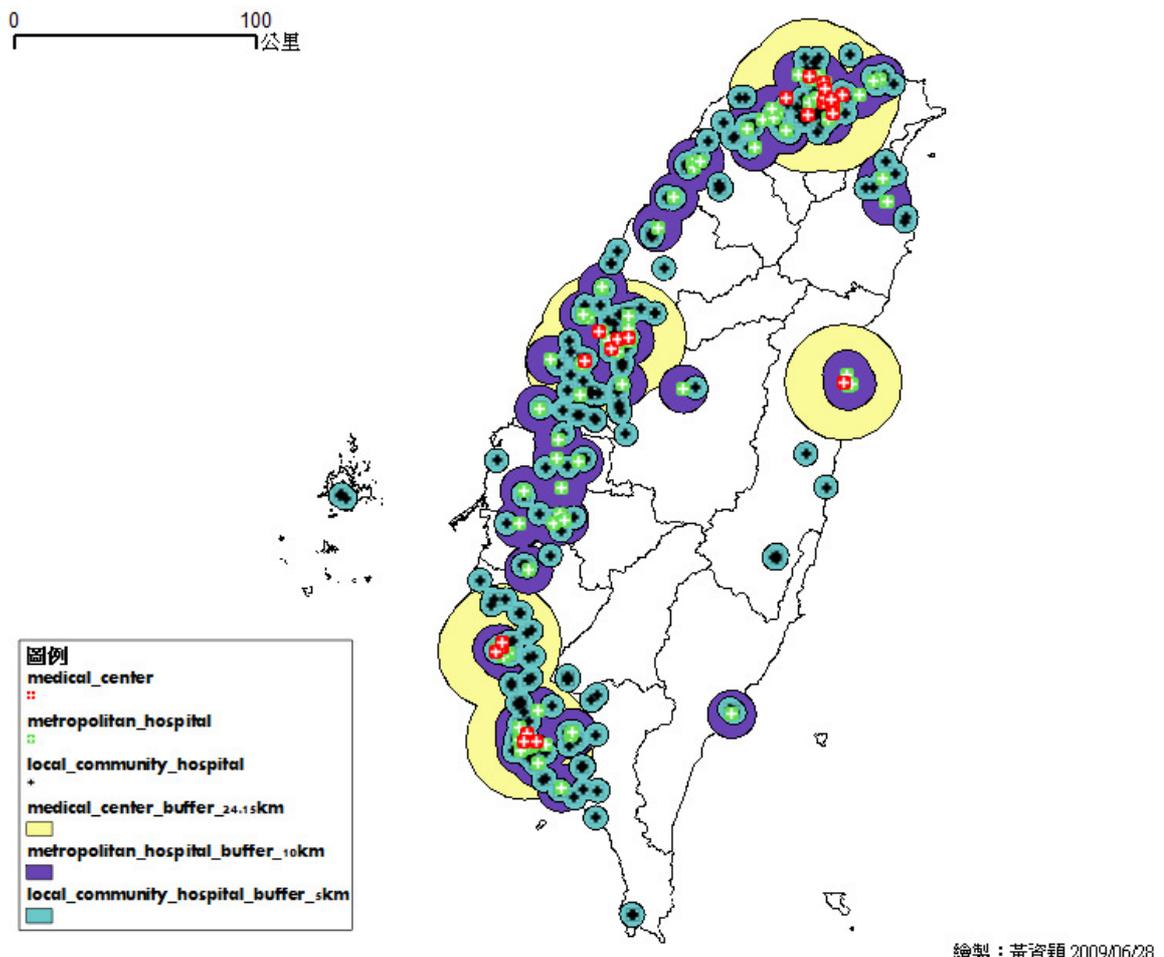
以價格為基礎的市場劃分，類似經濟學中的差別取價原則，個別消費者願意付出的價格，就是該醫院的服務範圍，但這種以價格為基礎的劃分方式，在實施全民健保的台灣並沒有操作的空間，由於定價一致，並無法以價格來劃定個別醫院的服務範圍，而且醫院提供的服務與產品有其異質性存在，我們無法單從消費者的選擇判定其偏好的價格曲線，以價格為基礎的服務半徑界定，不僅容易有所偏誤，在劃定醫療圈上更是困難。以行政疆界劃分醫療市場的方式最為常見，由於絕大部份的統計資料都是都是以行政區別來呈現，行政疆界也是管轄權的範圍，抽離了行政區將可能無法串連其他社經資料，也忽略了地區管轄歸屬的問題，造成分析上的限制。但以行政疆界法劃分市場範圍又過度保守，缺乏理論根據，尤其在醫院分級制度之下，跨區就醫是非常常見的醫療利用行為，姑且不論需求者的主觀偏好，從實用取向的面向觀之，地理區位最為接近的醫事機構，也並不一定座落於需求者所身處的行政區，用行政疆界劃分醫事機構的服務範圍，不僅在理論上無法立足，在實務上也與事實不相符。

由於價格基礎法與行政區劃法所面臨的各種問題，學者們開始尋找一個能夠具體劃分市場，又不受既有行政區界限制的劃分方式。Luft與Maerki以固定服務半徑的觀點定義每家醫院的市場範圍，以醫院為圓心，某一段距離為半徑，依照此半徑畫圓，而涵蓋在此方圓內的範圍即為醫院的服務區域，並以醫師願意轉介病患到醫院的距離，做為市場劃分的依據，建議以15英哩為半徑做為較佳的市場範圍(陳啟禎、鄭守夏，2008)。然而受到地理環境或產品服務異質性等因素的影響，每家醫院的服務半徑並不一定相同，於是Phibbs與Robinson於1993年提出變動半徑法的概念，認為每家醫院的市場半徑會隨著每家醫院的特性而有所不同，雖然贊成固定半徑法的操作方式，但並不假設每家醫院的服務半徑是相同的。Gresenz依據Phibbs與Robinson的構想做修正，將醫療市場範圍的劃分，區分為都市和鄉村兩類，認為鄉村醫院的服務半徑會大於都市醫院的服務半徑。

而流動基礎法是Phibbs與Robinson認為最妥適的醫療市場劃分方式，以病患的來源界定市場範圍，彙整各別醫院就診病患的居住地，而後劃定不同的服務半徑。比起半徑法，流動基礎法更貼合實際，縮小誤差值。然而流動基礎法變動性太高，操作上

也過於複雜，若研究區域廣大或時間點過長，則可能無效率與不經濟。由於本文的研究範圍頗大，涵蓋的醫院數量過多，所以採取變動半徑法做為服務範圍的劃分方式。

首先必須界定醫療院所的服務半徑，本研究不採用 Gresenz 所區分的城鄉二分法，而以我國醫療政策所規劃的醫院分級制度做考量，由於設施規模與服務可接近性通常有正向關係存在，也就是在相同的條件之下，人們會有選擇規模大的醫院接受服務的心態，所以當醫院的規模愈大，其服務的人口數即會增加，相對而言其可接近性就會提高，所以給予不同規模的醫院不同的服務半徑，不僅符合現實需求，也有理論根據。在本研究中，醫學中心的部分採取 Luft 與 Maerki 所界定的 15 英哩醫療市場，以 24.15 公里的半徑來定義其服務範圍。在地區醫院的部分，由於其分級原則乃是以社區醫療照護為導向，所以採用多數房仲業者所界定的 5 公里生活圈為服務半徑，劃定其醫療圈。至於區域醫院因目前缺乏相關市場界定的資訊，所以暫時以折衷方式 10 公里做為其服務半徑。



圖二十八 評鑑醫院服務半徑之環域

圖二十八為台灣各級評鑑醫院的環域，黃色部分是醫學中心所包覆的醫療服務範圍，紫色區塊是區域醫院所能提供服務的界線，藍色小圓點則是地區醫院的服務圈。從環域分析的結果可以看到，三大都會區所受到的各級醫療照護是層層又疊疊，西部沿海地帶也大多可以接受到地區醫院與區域醫院的庇護，而東部地區的醫療涵蓋面積則是非常的狹小，且呈現非常稀疏的分布，除了花蓮市區同時有有各級醫院的包覆之外，其他地區的民眾似乎都得自求多福。

結論與建議

任何制度都無法達到完全公平的結果，欲符合分配正義的資源配置，必須仰賴多重規範的建立。全民健保費基結構也是如此，在強制納保的規定下，學者們一直在找尋最為公平的費基標準，一代健保採收入推定模式，依其身分及職業別設定保費級距，結果導致高所得者保費低估，低所得人口保費高收；二代健保改採實收實付模式，以家戶所得總額作為費基核算基礎，至於能否解決所得稅制固有問題，則還待時間證明。不論新舊健保，其保費核算基礎都是經濟面向的考量，而忽略了其他可能的變因，例如本文提及的醫療資源地域差異性。全民健保因帶有社會互助的性質，而使全民立於同等費基核算基礎繳交保費，但在醫療保險給付上卻存在相當的落差，某些地區非常不易取得醫療資源，某些地區卻是唾手可得，此乃原始狀況的不平等，在立足點不同的情況下，卻給予相同對待，似乎也違反了憲法平等原則的精神。釋字 472 號解釋文提及「有關強制納保、繳納保費，係基於社會互助、危險分攤及公共利益之考量，符合憲法推行全民健康保險之意旨」，然此社會連帶的意涵卻無法為傾斜的醫療資源自圓其說，社會連帶、相互扶助意指健康的人扶助生病的人，有錢的人扶助貧窮的人，年青人扶助老年人；卻不包含偏遠鄉鎮居民對都市居民的連帶。

根據全台各級醫療院所的分布圖，可以發現超過 95% 的醫療資源都分布在西岸，雖然東部地區人口較少，但此配置比例幾乎已達顯不相當。全民健保乃中央立法並執行之衛生保健事業，並不存在可以用腳投票的地方財政外部性，是以國家必須確保所有國民的就醫可近性，及醫療資源分配的公平性，否則此重分配政策將無法達到以多補少、社會平衡的重要理念。由於台灣的全民健保並非採取公醫制，是以醫療院所的設置乃根據市場經濟、供需法則，基於憲法上工作權之保障，國家並不得限制人民的營業自由；所以若能在現行保費核算基礎內，加入地區性的考量，重新思考費基公式，也許可以達到更為公平正義的社會保險制度；若不能更動費基核算基礎，至少可以依循醫療院所地理分布的結果，作醫事服務機構合理建置的政策建議，再由衛生署醫政處規劃偏遠地區補助辦法及修正醫療院所設置標準，或許能為台灣的全民健保開啟新契機。

再者，制度面的改革，則可朝向總額支付制度及特約限制。總額支付是就特定範圍的醫療服務，訂定一段期間內的醫療服務總支出，在此制度之下，支付金額是採回溯性計價方式，當實際服務量大於預算總額時，醫事服務每單位所得報酬即降低；反之，倘若實際服務量小於預算總額時，醫事服務每單位所得報酬即增加。特約限制則可採擇優特約，分析各地區醫療資源及健保特約醫事服務機構現況，包含醫療院所數、醫師數、病床數、專科別等醫療資源分布，將各該醫事服務機構過於密集的區域，依其科別限制特約數，若特約醫事服務機構達一定數量，則不再特約，如此將有誘因引導醫療資源向鄉村流動，弱化醫療資源分配不均的現狀。

參考文獻

一、中文

- 孔云峰，2006 〈空間綜合社會科學研究初步探討〉，《黃河論壇》，河南大學內部刊物。
- 李玉君，2003 〈全民健保改革之理想與實踐〉，《月旦法學雜誌》，第 92 期，頁 101-109。
- 林國明、陳東升，2003 〈公民會議與審議民主：全民健保的公民參與經驗〉，《台灣社會學》，第 6 期，頁 61-118。
- 蔡維音，2008 〈二代健保保費費基改革方案之檢討〉，《月旦法學雜誌》，第 153 期，頁 22-35。
- 彭碧智，2001 〈社區老人對牙醫醫療服務的利用及其與生活品質〉，國立台北護理學院碩士論文。
- 林秀碧，1996 〈醫院服務區域的定義與市場競爭程度之分析—以台中市某區域醫院為例〉，國立台灣大學醫療機構管理研究所碩士論文。
- 王裕煒，2005 〈偏遠地區設立分院之效果與效益評估—以東部地區某公立醫院為例〉，高雄醫學大學健康科學院公共衛生研究所碩士論文。
- 張雅雯，2002，〈醫療利用可近性—台灣老人之實證研究〉，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文。
- 陳素幸，2007，〈競爭醫院間門診病人自發行為之研究—以台北市二家醫學中心為例〉，國立東華大學管理學院高階經營管理碩士在職專班碩士論文。
- 陳啟禎、鄭守夏，2008 〈醫療市場競爭的測量：從市場劃區與競爭指標著手〉，《台灣衛誌》，第 27 卷，第 4 期，頁 292-300。
- 陳珮青、楊銘欽、江東亮、鄭守夏，2003 〈病人跨區住院與醫療資源分布之探討〉，《台灣衛誌》，第 22 卷，第 1 期，頁 27-32。
- 洪正芳、楊銘欽、黃子賢、虞善琦、楊錦坤、張彥輝，1998，〈醫療資源綜合評估指標之建立〉，《台灣衛誌》，第 17 卷，第 6 期，頁 485-494。
- 蔡文正、龔佩珍、楊志良、李亞欣、林思甄，2006 〈偏遠地區民眾就醫可近性及滿意度調查〉，《台灣衛誌》，第 25 卷，第 5 期，頁 394-404。

張慈桂、李燕鳴、蕭正光，1998，〈全民健康保險實施後花蓮偏遠地區民眾醫療可近性之探討〉，《慈濟醫學》，第10卷，第3期，頁201-209。

林明慧，2006，〈台灣醫院市場競爭之比較分析—以1995年與2000年為例〉，《澄清醫護管理雜誌》，第2卷，第4期，頁37-41。

盧瑞芬、謝啟瑞，2003，〈臺灣醫院產業的市場結構與發展趨勢分析〉，《經濟論文叢刊》，第31卷，第1期，頁107-153。

李文堯、林心雅，2007 《地圖會說話》，台北：時報文化。

李逢春、徐世豪，2005 《地理資訊系統 MapInfo 基礎操作自學方案》，台北：文魁。

孫同文、劉鴻暉、張懋，2007 《公共行政與地理資訊系統的運用》，台北：元照。

二、西文

Aday L. A. and Andersen R. M. 1974. "A Framework for the Study of Access to Medical Care". Health Services Research, Vol. 9, pp. 208-220.

Penchansky R. and Thomas J. W. 1981. "The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction". Medical Care, Vol. 19, pp. 127-140.

Weissman J. S. and Epstein A. M. 1993. "The Insurance Gap: Does It Make a Difference". Public Health, Vol. 14, pp. 243-270.

三、網路資料

許振明，2000 〈所得稅法修正兼顧公平與成長〉，財團法人國家政策研究基金會，2008年6月9日見於 <http://www.npf.org.tw/particle-296-1.html>

黃茵，2006 〈健保十年 民眾滿意度創新高〉，2008年6月9日見於 http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu_id=10&webdata_id=1450&IsPrint=1

謝明瑞，2002 〈全民健保的省思〉，財團法人國家政策研究基金會，2008年6月9日見於 <http://www.npf.org.tw/particle-3401-3.html>

四、報紙資料

杜亥，2008 〈健保不是患貧 是患資源不均〉，人間福報，2008年5月9日，11版。

劉介修，2008 〈見樹不見林的公衛研究〉，中國時報，2008年3月1日，A15版。

蔡慧貞，2007 〈經建會將砸 211 億推地理資訊系統〉，中國時報，2007年2月8日，B2版。