# 非營利醫院之董事會結構與社區公益活動

# 郭振雄1,\* 何怡澄2

目標:非營利醫院的主要營運目標之一為社區公益活動,董事會結構和組成與其績效有關聯性,我國醫療法規範非營利醫院董事會結構與組成,本研究提供台灣實證資料。方法:採用2000-2004年度36間非營利醫院追蹤資料,分別以教育與研究支出、免費醫療支出,以及社區公益支出作為應變數,對董事會規模、非醫院員工董事比例,以及負責醫師亦為董事進行迴歸分析。結果:董事會規模對免費醫療支出,以及社區公益支出均有顯著的正向影響;非醫院員工董事比例僅對教育與研究支出有顯著的正向影響;院長亦為董事對教育與研究支出有顯著的正向影響;院長亦為董事對教育與研究支出有顯著的正向影響。結論:非營利醫院同時具有社會與商業的角色,其董事會根據成立宗旨組成。非營利醫院之董事會結構和組成與其營運目標的關聯性,可作為主管機關制訂規範的參考。(台灣衛誌 2007; 26(2): 128-139)

關鍵詞:非營利醫院、社區公益活動、董事會結構與組成

#### 前 言

非營利部門在整體經濟中有不可或缺的份量,尤其在提供醫療、教育、藝術以及社會服務等,扮演著重要的角色,其以提供「社區公益活動」(community benefit services)來達成其主要宗旨。台灣的非營利醫院也稱為財團法人醫院,根據醫療機構的特性,非營利醫院的社區公益活動為「醫院教研活動」,且不同於其他非營利組織,財團法人醫院同時兼具社會與商業角色[1,2]。

營利組織可透過治理機制的設計,達成 組織目標[3,4]。然而,非營利組織的目標函 數具有多重目標、沒有明確擁有人及剩餘價 值請求者、沒有法定所有權交易市場,以及 產出與績效衡量困難等不同於營利組織的特 色,使得非營利組織的代理問題比營利組織 更為嚴重[5]。無法透過所有權交易來評估 經理人績效,更遑論訂立有效的誘因契約 [6,7]。以致於常用於營利組織監督專業經理 人的治理機制,多數無法直接用於非營利組 織,因此董事會以及政府是非營利組織少數 可用的治理機制[3,4,8,9]。

非營利醫院的主要營運目標為社區公益活動,由於社區公益活動為不收費或收費低於成本,故需要先透過營運或募款累積資源,在短期甚至會先減少投入公益活動的資源,以致不同目標間常存在衝突。我國非營利醫院普遍在組織章程中說明社區公益活動為其長期主要目標,但通常僅以宣示性的文字說明,甚少明確訂出範圍與額度。醫療法對非營利醫院從事社區公益活動有明確的規範與額度規定[10],但過去主管機關並未要求非營利醫院嚴格遵循法規,也沒有處分未達規定者,顯示過去政府並未充分監督非營利醫院在社區公益活動的表現。

投資人認同組織目標,籌資成立並組成 董事會,進而形成不同型態的組織與治理機 制,以及績效指標。因此治理機制與組織的

一台北大學會計學系

<sup>2</sup>政治大學財政學系

<sup>\*</sup>通訊作者:郭振雄

聯絡地址:台北市民生東路三段67號

E-mail: jennkuo@mail.ntpu.edu.tw

投稿日期:95年8月16日 接受日期:96年2月14日

績效間應具有相當程度之關聯性。非營利醫 院以促進社區公益活動為宗旨,由認同宗旨 的捐贈者捐輸資源。首屆董事會由發起人、 捐贈者以及計會腎達共同組成,監督醫院經 營團隊的績效,之後的董事會產生由前任董 事決定。然而非營利醫院經理人基於自利動 機,行為可能傾向商業目標,甚至從事「特 權消費」(perquisites for managers),而有可 能違背非營利醫院的社區公益目標[8]。在 缺乏其他治理機制之下,非營利組織的代理 問題更為嚴重,難以有效監督非營利醫院之 經理人,遵循組織章程與董事會的指導達成 社區公益目標績效,此時董事會的功能更顯 得重要。據此,本文的主要目的為探討董事 會組成與結構與其從事社區公益活動之關聯 性,藉以瞭解董事會是否能夠有效的監督經 理人達成組織目標。

不同於美國政府依據非營利醫院實際從事社區公益活動的內容與額度,決定其免除稅賦的優惠地位。我國僅依據非營利醫院的年度支出佔收入的比例決定是否免稅[11],且對於沒有提供醫療法所規定額度之非營利醫院,並沒有罰則或取消租稅優惠的措施。此一情況,提供驗證非營利醫院提供利他性的社區公益活動與董事會結構與組成關聯性的機會。

過去探討組織治理機制與績效的文獻,主要著重於營利組織。營利組織以獲取利潤為目標,故常使用會計的財務數據來衡量績效(例如,資產報酬率、權益報酬率、淨利,以及收入成長率等)。董事會結構和組成與組織績效關聯性的研究指出董事會規模與公司價值成反向關係[12],外部董事與公司績效則沒有一致的關係[13-15]。

相較而言,非營利組織績效與董事會關聯性的研究較少。首先,非營利組織多重目標特性,難以定義績效,過去研究有採用主觀績效指標與客觀績效指標兩種[16]。主觀績效指標採用組織成員自我評估[17,18];客觀績效指標有:董事會獲得資源績效(募款績效)[19,20]、轉換投入成為產出績效(效率)[21,22],以及達成組織目標績效(效能)[23-27]。本文所探討的社區公益活動為

非營利醫院的長期主要目標,即為客觀衡量的組織目標。

過去探討非營利醫院從事社區公益活動 的文獻可分成兩類。一類探討影響非營利醫 院提供社區公益服務的因素,一類探討醫院 提供社區公益服務所產生的影響。前者,著 重供給面的醫院特性(例如,病床數、醫事 人員數、收益與前期淨利等),以及需求面 的市場特徵(例如,65歲以上人口比例、失 業率、家計所得等)。相關研究發現,非營 利醫院提供社區公益活動與醫院產能間有正 向關係[23-25];與前期所得及市場集中度沒 有明確的關係[23,24,26-28];與65歲以上人 口比例以及失業率成正向關係[26]。後者, 探討醫院提供免費醫療對執行長更換、執行 長薪資,以及董事成員更換的影響。相關 研究指出非營利醫院提供社區公益服務對 執行長更換與董事會更換比率沒有顯著的 關聯性,但在宗教醫團體成立的醫院發現 提供社區公益活動與執行長更換有正向關 聯性[8]。

過去探討非營利組織之公司治理的文獻,主要探討董事會結構與組成對募款效率、經費分配,以及經營效率的影響,目前缺乏董事會結構及組成與非營利醫院提供社區公益服務關聯性的研究,此即本文之研究目的。

#### 材料與方法

### 一、資料來源

台灣有52家醫療財團法人,樣本期間2000-2004年間有10家仍處於籌備中,5家為醫療檢驗與血液中心,停業1家,最後樣本有36家財團法人醫院的非平衡追蹤資料(unbalanced panel data)。座落位置方面,北部有18家、中部6家、南部6家,東部5家。在年度方面,89年度17個觀察值、90年度有30個觀察值、91年度有36個觀察值、92年度有36觀察值與93年度有24個觀察值,其中有1家有2個年度的觀察值、15家有3個年度的觀察值、6家有4個年度的觀察值,以及16家有5個年度的觀察值。評鑑等級方面,醫

129

學中心有7家、區域醫院有18家,以及11家 地區醫院,其中有7家為甲類教學醫院,21 家乙類教學醫院。本文資料為非平衡追蹤資 料,迴歸分析時採用追蹤資料方式處理。

本研究的財務資料來自經會計師查核的 財務報表;社區公益支出來自「醫療財團法 人訪視計畫」的調查表,該訪視計畫輔導醫 療財團法人遵循財務報導以及董事會運作相 關法規情況;醫院特徵的非財務資料來自 「醫療機構現況及醫療服務量統計」;至於 當地65歲以上人口比例、當地失業率,與當 地家計經常性所得等資料得自內政部。

#### 二、變數定義與假說

本研究採用「社區公益活動」作為非營利醫院的目標績效指標。亦即,醫療法46條的研究發展、人才培訓、健康教育;以及免費醫療、社區醫療服務及其他社會服務事項兩大類。本研究將前三項歸類為「教育與研究支出」(education and research expenditure),後三項歸類為「免費醫療支出」(uncompensated care expenditure),以利後續說明。

首先,教育與研究支出:理論上,社區公益活動的教育與研究支出應以對社區有益的研究為主,而非醫院必要的訓練,或擴充業務進行的訓練與培育活動。但實務上,醫院常將必要的常態性訓練歸類為社區公益活動的教學與研究支出,無法與醫療法97條對教學醫院要求的內容明確區分。其次,免費醫療支出:理論上,免費醫療乃為提供缺乏醫療資源之居民必要的醫療服務,以及預防與控制傳染病等社區性醫療工作。但實務上,醫院常將無法收現的款項歸類為免費醫療支出,可能降低醫院應投入的收款努力。

教育與研究支出及免費醫療支出性質有 所不同,教育與研究支出包含儀器與設備的 投資,更新與擴充設備可以擴充醫院規模。 補助醫生進行研究計畫,等於提供醫生特權 消費,或為補助醫院開發新業務成本。此 外。教學活動支出內容常為實習醫護人員的 薪資,對醫院而言,實習醫護人員為廉價勞 工,具有降低與控制成本的功能。最後,免 費醫療為非營利醫院成立的社會宗旨,醫院 提供免費醫療與社區醫療服務,雖可提高醫 院聲望,但會降低醫院的淨利。

基於對第三部門自主性的尊重,以及各非營利醫院成立宗旨存有差異,衛生署並未強制規範應從事特定項目之社區公益活動。實際上,非營利醫院會依據其成立宗旨、特質與規模,從事不同的社區公益活動項目目,故而有些醫院會從事多項活動,有些則僅從事單一項活動。此外,過去衛生署並沒有強制要求非營利醫院於財務報表中揭露社區公益活動支出的資訊,部分醫院沒有分項表達教育與研究支出以及免費醫療支出,僅提供社區公益活動支出。部分醫院基於成立目的與醫院特性,僅從事教育與研究活動或免費醫療活動。相關變數的統計概況列於表一。

獨立變數可以分為董事會結構與組成變 數、醫院特徵之供給面變數,以及市場特性 之需求面變數三類,分別說明如下:

首先,董事會結構與組成變數:非營利 組織的董事成員以捐贈者、內部經理人及外 部專家為主[3,4]。本研究採用的衡量有「院 長亦為董事」、「非醫院員工董事比例」, 以及「董事會規模」等。相關的說明如下:

1. 院長亦為董事(executive on board): 本文 採用0-1的虛擬變數,指出非營利醫院的 院長是否亦為董事。醫院的院長擁有一 般董事成員所缺乏的組織內部知識與資 訊,如果院長進入董事會,院長可以運 用其獨有的資訊引導董事會決策。當院 長亦為董事時,院長基於自利動機(selfinterest),故會傾向減少目的事業的費用 比例[21,28]。我國的非營利醫院院長常為 「負責醫師」,院長除擁有組織管理的資 訊,更具有醫療專業知識。一般而言,具 醫療背景的主管與一般管理階層的偏好不 同,後者重視成本控制,前者傾向購買昂 貴的設備[9]。將資源投入教育與研究活 動,除了可以擴大醫療活動而增加收入 外,也可以透過直接補助研究計畫,間接 增加醫師的非薪資之特權消費。因此,雖

- 然院長亦為董事時,傾向說服其他董事減 少社區公益支出,但對教育與研究支出減 少的幅度低於免費醫療支出的幅度。
- 2. 非醫院員工董事比例: 本研究將任職於機 構的醫師與管理階層歸類為內部董事, 其他董事則為非醫院員工董事,以非醫院 員工董事佔全體董事比例來衡量非醫院員 工董事比例。非營利組織之非醫院員工 董事的貨幣報酬很低,通常僅有開會的 出席費與/或交通費,因此參與的外部 董事有較強的監督動機[3,4]。相較於非醫 院員工董事比例,內部董事擁有較多的 醫院資訊,傾向成本控制。Dyl, Frant and Stephenson[21]發現內部董事比例愈高, 慈善醫療機構傾向將資源投入有利於經理 人的活動,例如,擴大募款增加資源;非 醫院員工董事比例愈高,慈善醫療機構傾 向將資源投入組織的目的事業,達成組織 目標。據此,內部董事比例愈高(非醫院 員工董事比例愈低),經理人基於自利動 機,將會降低社區公益活動支出,進而降 低成本。相反地,非醫院員工董事比例愈 高時,監督非營利醫院從事目的事業的誘 因將愈強,故會增加社區公益支出,且對 免費醫療支出的幅度會大於教育與研究活 動支出。
- 3. 董事會規模:本研究採用董事人數來衡量 董事會規模。過去探討營利組織效率與董 事會規模的研究,顯示董事會規模擴大, 會降低營利組織經營效率。但於非營利組 織的研究中指出,董事會規模與私立大學 院校的募款能力有正向關係[20];董事會 規模與非營利組織的效率呈現反向關係 [22],以及無關聯性者[21]。Olson[20]認 為非營利組織的外部董事越多,與外界接 觸的機會與管道也越多, 越有助於募款活 動。由此推論,外部董事可以增加非營利 醫院接觸外界的管道,社會大眾也會透過 這些管道,表達對非營利醫院的期許,促 使非營利醫院更重視社區公益活動。對社 會大眾而言,對免費醫療需求高於教育與 研究活動。據此,本文預期董事會規模與

社區公益活動成正相關,且對免費醫療支 出的影響高於對教育與研究支出。

其次,醫院特徵之供給面變數:可以分 為產能(capacity)與負債結構兩類。相關定義 說明如下:

- 1. 醫院產能:醫院產能可以分成「財務 產能」(fiscal capacity)與「實物產能」 (physical capacity)兩類。首先,財務產能 可以用總收入、醫療收入、淨利,以及事 業內淨利來衡量。過去的研究顯示,總收 入和醫療收入與提供社區公益活動有正向 關係[25];淨利與提供免費醫療有正向關 係[27],及不具顯著關係[23,24]兩種實證 結果。其次,實物產能可採用「病床數」 [23-25]與「約當員工人數」[25]衡量。過 去研究發現實物產能對免費醫療有正向影 響[25]。本研究採用前期事業內淨利做為 產能的替代變數,降低來自非醫務活動收 入的影響。對非營利醫院而言,需要有餘 力才可以提供社區公益活動,在營運有損 失的情況下勉強從事社區公益活動,會降 低醫院繼續經營的可能性。在敏感度分析 時,本研究分別用前期淨利、總收入、醫 療收入、病床數以及醫事人員數作為醫院 產能的替代變數。
- 2. 負債額度:財務理論認為營利組織的負債,可以解決經理人與股東間的代理問題,負債額度愈高,代理成本愈低,營利組織的績效愈高。然而,非營利醫院的主要長期目標並非利潤,負債額度增加並不會降低非營利醫院的代理成本,反而會降低非營利醫院投入社區公益活動的資源[29]。美國的實證研究發現負債對免費醫療有「擠入效果」[30]。但台灣的實證有排擠效果[31]。依據Magnus, Smith, and Wheeler[29]的推論,本文預期負債額度對社區公益活動有排擠效果。在敏感度分析方面,採用長期負債對淨資產比例以及每病床長期負債額度兩項作為負債額度衡量的替代變數。

第三,市場特性之需求面變數:非營利 醫院面對的居民對社區公益活動的需求愈

強,基於非營利醫院的主要營運動機為利他 行為之假設,非營利醫院會提供愈多的社區 公益活動。衡量居民對公益活動需求的變數 有當地65歲以上人口比例、當地失業率、當 地家計經常性所得,以及衡量醫療市場集中 度。相關定義說明如下:

- 1. 當地居民對社區公益活動需求: 社區的免 費醫療需求可用沒有保險的人口比例衡 量,但由於缺乏直接資料,過去研究常採 用當地65歲以上人口比例、當地居民之經 常性所得,以及當地失業率等作為替代變 數。首先,當地65歲以上人口比例:年紀 較大的居民對醫療需求較高,且高齡者多 已離開就業市場,故高齡人口愈多,對免 費醫療的需求愈高。其次,失業率:失業 者缺乏雇主提供的醫療保障,所以失業率 愈高,對免費醫療的需求愈高;最後,當 地家計經常性所得:居民所得愈低,可以 自行給付的醫療保險範圍愈小,對免費醫 療的需求愈高。由上述的推論可知,當地65 歲以上人口比例,以及失業率與免費醫療呈 現正向關係;當地家計經常性所得與免費醫 療呈現負相關。但由於我國實施全民健康保 險,高齡、失業者以及低收入者的保費由政 府承擔,因此降低居民對免費醫療的需求, 故預期相關係數的顯著水準會降低。
- 2. 醫療市場集中度: 基於非營利醫院主要營 運目的為追求社區福利極大化之假設, 則非營利醫院會儘可能將營運剩餘投入社 區公益活動。當市場供給較集中時,非營 利醫院會以市場力量獲得較多的利潤,且 用於社區公益療活動;反之,市場集中度 降低,醫療市場的競爭性將提高,故醫院 的利潤降低,會傾向減少投入社區公益活 動的資源。市場集中度採用醫療機構現 況之病床數計算各醫療區域之Herfindahl-Hirschman Index,作為替代變數。亦即, 市場集中度為醫療區內所有醫院市場份額 的平方加總。本研究預期非營利醫院的免 費醫療支出與市場集中度具有正向關係。 過去研究顯示,市場集中度與免費醫療間 沒有明確的關聯性[23,24,26-28]。

#### 三、實證模型

基於前述對變數的說明,實證模型可以 寫成下式:

- $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1$ (院長亦為董事) $_{it} + \beta_2$ (非醫院員工董事比例) $_{it} + \beta_3$ (董事會規模) $_{it} + \beta_4$ (前期事業內淨利) $_{it} + \beta_5$ (負債對長期資產比例) $_{it} + \beta_6$ (當地65歲以上人口比例) $_{it} + \beta_7$ (當地失業率) $_{it} + \beta_8$ (當地家計經常性收入) $_{it} + \beta_9$ (市場集中度) $_{it} + e_{it}$
- Y<sub>it</sub>= 教育與研究支出、免費醫療支 出、社區公益支出

#### 四、統計概況

表一為36所非營利醫療機構在2000-2004 年相關變數的統計概況。社區公益活動支出 的平均新台幣189百萬,平均教育與研究支 出(新台幣138百萬)高於平均免費醫療支出 (新台幣51百萬)。部分醫院僅投入免費醫療 支出,或者教育與研究支出,可以推論醫院 依據其設立宗旨與需求將資源投入不同的社 區公益活動。非營利醫院的院長亦為董事的 比例略低於院長非董事的比例。非醫院員工 董事比例的平均值為0.83,顯示非營利醫院 的董事成員主要為外部董事。由表二可知, 前期事業內淨利、前期淨利、總收入、醫療 收入、病床數以及醫事人員數間的相關係數 均在0.915以上,如果同時放進迴歸式會有 共線性的情況。為避免獨立變數間的共線性 會影響迴歸結果,本文採用前期事業內淨利 做為醫院產能的替代變數。但在敏感度分析 時,分別採前期淨利、病床數、醫護人員數、 總收益,以及醫療收入做為醫院產能的替代變 數。此外,也採用長期負債對淨資產比例以及 每病床長期負債額度作為負債額度替代變數。

#### 結 果

本文採用迴歸進行分析。首先,本文以 三項公益活動支出,分別對院長亦為董事、 非醫院員工董事比例與董事會規模三個董事 會變數,以及醫院特徵與市場特性的變數作 為控制變數進行迴歸分析。

為了確保迴歸的可信度,本研究先採 用OLS迴歸進行共線性與異質變異數檢定。 首先,在共線性方面:僅用三個董事會變 數的「變異數膨脹係數」(variance inflation factor),均遠小於10,顯示三個董事會變數 的共線性在允許範圍之內; 若將所有控制變 數放入迴歸式,則發現前期淨利、總收入、 醫務收入、病床數,以及醫事人員數的變 異數膨脹係數均大於20以上,甚至部分大 於100。顯示醫院的產能變數間的共線性很 高,合乎表二的相關係數的情況,故醫院的 產能變數僅採用前期事業內淨利。其次,異 質變異數方面:本研究進行Breusch-Pagen檢 定殘差項為同質變異數的虛無假說,所有的 迴歸式的統計量均以1%顯著水準拒絕虛無 假說,顯示迴歸式的殘差項存有異質變異數 情況。

針對本文非平衡追蹤資料結構,本文採用FGLS (feasible generalized least square)衡量追蹤資料模型(panel model),除了調整群組間的異質變異數(heteroskedasticity),也對每間醫院作一階自我相關 (autocorrelation),以獲得更具效率的估計[32],相關的結果

列於表三。由表可知,三條迴歸式的Log Likelihood函數值分別達到-71.15、-103.12以 及-46.71,顯示實證模型的設定可以充分解 釋教育與研究支出、免費醫療支出與社區公 益支出的變異。

#### 一、董事會結構與組成變數

本文採用院長亦為董事、非醫院員工董 事比例,以及董事會規模衡量董事會組成與 結構,相關的迴歸結果說明如下:

首先,院長亦為董事的係數:教育與研究支出以及社區公益支出的迴歸式的係數為正,在免費醫療支出的迴歸式中為負,在教育與研究支出與免費醫療支出的迴歸式達顯著水準(1%)。顯示院長為董事時,透過其專業知識可有效地影響董事會,降低免費醫療支出,提高教育與研究支出,合乎本文所提出的假說。但對社區公益支出沒有顯著的影響,可能是因為院長擔任董事,影響社區公益支出,在教育與研究活動以及免費醫療活動間的分配,而不是影響社區公益支出總額。

表一 變數統計概況

變數	樣本數	平均值	標準差	最小值	最大值
教育與研究支出(百萬)	143	138.3600	247.4000	0.0000	1649.7040
免費醫療支出(百萬)	143	50.6700	86.8100	0.0000	499.7480
社區公益支出(百萬)	143	189.0300	317.6900	0.3727	1950.6390
院長亦為董事	143	0.4685	0.5008	0.0000	1.0000
非醫院員工董事比例	143	0.8287	0.2159	0.1429	1.0000
董事會規模	143	11.4336	2.3752	7.0000	15.0000
前期事業內淨利	143	166.0900	717.1400	528.3500	4659.8700
前期淨利(百萬)	143	286.2800	1047.8900	376.0500	6678.7500
總收入(百萬)	143	3678.8600	6791.8400	26.5400	44907.1800
醫療收入(百萬)	143	3417.4200	6098.1200	25.0700	35990.1300
醫事人員數	137	938.5400	1541.8500	20.0000	8846.0000
病床數	137	1120.0700	1908.1600	14.0000	10787.0000
長期負債/總資產	143	0.1253	0.1919	0.0000	0.8857
65歲以上人口比例	143	0.0951	0.0157	0.0704	0.1326
失業率	143	4.4941	0.7486	1.7000	5.5100
醫療市場集中度	143	0.0648	0.0459	0.0266	0.1911
家計經常性收入(百萬)	143	1.2087	0.3043	0.7708	1.6303

二 Pearson相關係數

變數	教育與 研究支出	免費醫 療支出	社區公益 支出	院長亦 為董事	非醫院 員工董事	董事會 規模	前期事業 內淨利	前期淨利	總收入	醫療收入	醫事 人員數	病床數	長期負債 65歳以上 /總資產 人口比例		大 業 承	醫療市場 集中度	家計經常 性收入
教育與研究支出	1.0000																
免費醫療支出	0.7492	1.0000															
社區公益支出	0.9835	0.8567	1.0000														
院長亦為董事	0.2187	0.0779	0.1916	1.0000													
非醫院員工董事比例	0.0983	0.0580	0.0924	0.2051	1.0000												
董事會規模	0.4000	0.3101	0.3962	0.3076	0.3177	1.0000											
前期事業內淨利	0.8552	0.5754	0.8233	0.1643	0.1529	0.1924	1.0000										
前期淨利	0.8991	0.6204	0.8697	0.1637	0.1544	0.2056	0.9587	1.0000									
總收入	0.9537	0.7251	0.9408	0.1974	0.1054	0.3465	0.9157	0.9506	1.0000								
醫療收入	0.9500	0.7353	0.9408	0.1979	0.1012	0.3565	0.9237	0.9473	0.9971	1.0000							
醫事人員數	0.9371	0.7392	0.9327	0.1850	0.1096	0.2973	0.9316	0.9499	0.9883	0.9923	1.0000						
病床數	0.9470	0.7601	0.9460	0.1914	8960.0	0.3453	0.9215	0.9377	0.9900	0.9949	0.9911	1.0000					
長期負債/總資產	0.2201	0.2753	0.2467	0.1400	0.0605	0.0506	0.1386	0.1808	0.2136	0.2157	0.1746	0.2105	1.0000				
65歲以上人口比例	0.1919	0.0015	0.1490	0.4009	0.2307	0.1829	0.1912	0.1462	0.1632	0.1693	0.1390	0.1640	0.1003	1.0000			
失業率	0.1575	0.0771	0.1437	0.0178	0.0227	0.2215	0.1661	0.1179	0.1659	0.1734	0.1633	0.1951	0.0201	0.1124	1.0000		
醫療市場集中度	0.2210	0.1012	0.1997	0.3346	0.1367	0.2249	0.2164	0.1599	0.2009	0.2109	0.1806	0.2119	0.0242	0.7310	0.2563	1.0000	
家計經常性收入	0.2698	0.0265	0.2173	0.3432	0.1959	0.3175	0.2915	0.2491	0.2690	0.2736	0.2405	0.2640	0.0685	0.7350	0.4034	0.7133	1.0000

其次,非醫院員工董事 比例的係數:在三條迴歸式 均為正,但僅在教育與研究 支出迴歸達顯著水準(1%)。 此一情况符合本文的假說, 亦即,非醫院員工董事比例 愈高,投入社區公益支出愈 多。至於僅在教育與研究支 出的迴歸式達顯著水準(1%) 的情況,卻在免費醫療支出 的迴歸式不具顯著性,未來 應由外部董事所能發揮影響 力的層面探討,例如,醫療 背景的董事可能比較重視醫 療教育與研究,而社會賢達 可能對慈善醫療與社區衛生 關心程度比較高。

第三,董事會規模的係 數:三條迴歸式均為正,在 免費醫療支出與社區公益 支出兩條迴歸式達顯著水 準(雙尾檢定1%水準),合於 本文的假說。此一情況,由 Olson[20]的觀點:董事會規 模愈大,非營利組織與外界 接觸的管道愈多,組織愈能 有效地取得資源。推論非營 利醫院的董事會規模愈大, 醫院透過董事會接觸外界的 管道愈多, 社區對醫院的期 許可以透過董事會傳達,讓 醫院更關心社區的需求,故 投入社區公益活動的資源愈 多,尤其是社區獲益較多的 免費醫療活動。所以,非營 利醫院董事會規模愈大,醫 院投入達成組織目標的資源 愈多,亦即,董事會規模與 社區公益活動支出成正向關 係。然而,由另一個角度來 看,如果非營利醫院投入社 區公益活動的資源是為了遵 循法規,或為經理人的特權

表三 迴歸結果

<del></del>	教育與研究支出	免費醫療支出	社區公益支出	
"爱奴	係數(標準差)	係數(標準差)	係數(標準差)	
院長亦為董事	0.5819*** (0.1268)	-0.7964*** (0.0984)	-0.0057 (0.1010)	
非醫院員工董事比例	1.5831*** (0.2974)	0.1897 (0.3234)	0.1342 (0.2864)	
董事會規模	0.0397 (0.0395)	0.3299*** (0.0295)	0.1616*** (0.0340)	
前期事業內淨利	$0.0006^{***}$ (0.0001)	0.0008*** (0.0001)	0.0007*** (0.0001)	
長期負債/總資產	-2.8408*** (0.4148)	-2.1112*** (0.5718)	-2.4465*** (0.2883)	
65歲以上人口比例	-14.6186** (5.7054)	46.4554*** (7.2822)	15.4039** (6.3934)	
失業率	0.0135 (0.0394)	0.0243 (0.0608)	0.1079*** (0.0412)	
家計經常性收入	2.6838*** (0.4764)	1.1161** (0.4752)	0.6942* (0.3700)	
醫療市場集中度	-2.6577 (2.9864)	1.7798 (2.6823)	-9.1616**** (2.7018)	
截距項	2.3845**** (0.7485)	-5.7064*** (0.7936)	0.6870 (0.6973)	
Log likelihood	-71.15161***	-103.1204***	-46.71049***	
樣本數	143	143	143	
醫院數	36	36	36	

- 註:1.\*p<0.10;\*\*p<0.05;\*\*\*p<0.01。
  - 2. 教育與研究支出、免費醫療支出、社區公益支出以及家計經常性收入取LOG值。
  - 3. 本表迴歸採用FGLS估計追蹤資料模型,並調整自我相關與異質變異數。

消費的一部份。亦即,投入社區公益活動的支出僅為資源消耗,而不是達成主要目標的行為時,則董事會規模愈大,監督非營利醫院的誘因愈低,會增加代理成本[3,4]。此一實證結果也合於Fama and Jensen[3,4]與Dyl, Frant, and Stephenson[21]所提出:董事會的規模擴大,會降低監督誘因,以致非營利醫院會增加投入無附加價值活動(non-value-added activity)的資源。

#### 二、醫院與市場特性變數

控制變數有前期事業內淨利與長期負債 比例2項醫院特徵變數,以及65歲以上人口 比例、失業率、市場集中度以及家計經常性 收入4項市場特性變數。相關的迴歸結果如 下:

首先,醫院產能:前期事業內淨利的係數在三條迴歸式均顯著為正(1%雙尾檢定),指出非營利醫院的事業內淨利愈高,投入社區公益活動的支出愈多,亦即,所得效果為正,此一情況與Bryce[25]一致。由前期事業內淨利的係數在教育與研究支出,以及免費醫療支出的迴歸式的幅度,顯示醫院的營運剩餘投入免費醫療活動的額度較多。在敏感

度分析,本研究也分別採用總收入、醫務收 入、病床數,以及醫護人員數作為醫院產能 的替代變數,亦得到相似的結果。

其次,負債比例:負債額度的係數在 三條迴歸式的方向為負,且均達1%顯著水 準。指出負債對社區公益活動具有排擠效 果。顯示負債比例增加,債權人監督醫院的 誘因愈強,經理人為了維持穩定的現金來償 還利息與本金,將降低投入免費醫療活動的 資源。本研究也採用長期負債對淨資產比例 以及每病床的長期負債額度作為負債比例的 替代變數,迴歸結果一致。

第三,當地65歲以上人口比例:迴歸係數在教育與研究支出為負,在免費醫療支出與社區公益支出為正,且三者均達5%顯著水準。指出高齡人口比例愈高,對免費醫療活動的需求愈高,非營利醫院投入資源從事免費醫療活動,但降低教育與研究支出,合於本文預期。

第四,失業率:失業率的係數在三條迴歸式均為正,合於預期。但僅社區公益支出的迴歸式中達到顯著水準(雙尾檢定1%)。

第五,家計經常性收入:家計經常性收入的係數在三條迴歸式均為正,且均達10%

顯著水準,指出當地居民的所得愈高,對免 費醫療的需求愈多。

最後,市場集中度:市場集中度的係數 在教育與研究支出以及社區公益支出為負, 在免費醫療支出為正,但僅在社區公益支出 的迴歸式達到顯著水準(1%)。顯示市場集中 度愈高,亦即,醫院的獨佔力愈大,反而提 供較少的社區公益活動。

#### 三、敏感度分析

為了評估實證結果的有效度,本研究亦進行敏感度分析。首先,應變數方面,採用研究與教育支出、免費醫療支出,以及社區公益支出佔醫療收入的比例衡量醫院提供社區公益活動的情況。其次,負債額度方面,採用長期負債對淨資產(長期負債/海資產)與每病床長期負債(長期負債/病床數),作為負債額度的替代變數。第三,醫院產能方面,採用前期淨利、總收入、醫務活動收入、醫護人員數以及病床數分別替代變數。經過上述的調整變數,實證結果與表三結果一致。有興趣的讀者可以向作者索取相關實證結果。

#### 討 論

董事會肩負指導與監督組織運作的任務。過去針對營利組織發展出許多理論與實證文獻,探討營利組織之董事會的組成和結構與組織績效之關聯性。相對而言,非營利組織的相關研究較少。我國醫療法針對非營利醫院之董事會的組成與結構有相關限制,故本研究可以做為主管機關制訂相關法規的參考依據。

本文採用台灣非營利醫院做為樣本,發現院長亦為董事對教育與研究支出有正向關係,但與免費醫療支出有負向關係,顯示具有醫療背景的院長傾向將社區公益經費投入與其專業相關的教育與研究活動。其次,非醫院員工董事比例對非營利醫院投入教育與研究活動資源有正向關係。顯示非醫院員工董事比例愈高,醫院傾向投入教育與研究活動的支出愈多。但非醫院員工董事比例對免

費醫療支出以及社區公益支出沒有顯著的影響,對此,未來可以透過對董事成員背景,以及董事在董事會的發言,或者參加委員會的情況,進一步探討非醫院員工董事的影響。最後,發現董事會規模與免費醫療支出以及社區公益支出有顯著的正向關係。指出董事會規模愈大,董事會與外界的接觸愈多,愈瞭解社區的需求,會投入較多的資源在主要營運目標活動。此一結果合於本研究的推論。由本文的實證可知,非營利組織的董事會與組織績效的關聯性,不同於營利組織。

本研究立基於假設非營利醫院的主要營 運宗旨為社區公益活動,亦即,假設非營利 醫院比較重視其社會角色,商業活動只是為 了籌集資源的短期目標。如果改變此一假 設,則會有不同的推論。如果改變假設為: 非營利醫院投入社區公益活動資源的動機是 遵循法律規定,亦即,非營利醫院投入社 區公益活動的支出為營運的必要成本,而 不是主要營運目標的達成。此時,董事會 規模與醫院從事社區公益支出的關聯性, 則符合Fama and Jensen[3,4]與Dyl, Frant and Stephenson[21]對營利組織所提出的推論。 亦即,董事會規模擴大,會降低董事會監督 誘因,董事會的監督誘因愈低,非營利組織 耗用的資源愈多。會導致組織多從事無附加 價值的活動,而不是組織目標的達成。但以 上假設不合於實際情況,因為目前我國的主 管機關並未對非營利醫院未達到規定,而有 任何處分與優惠的取消。

本文採用非營利醫院的財務報告、醫療 財團法人訪視計畫的調查表、醫療機構現況 及醫療服務量統計,以及內政部公佈的社經 變數進行實證分析。受限於資料性質,無法 對本議題作更詳細的探討。例如,非營利醫 院投入的社區公益活動支出,是否可以作為 非營利醫院的組織目標或策略目的的替代變 數?市場特性與醫院特徵變數,是否可以控 制非營利醫院所處的環境?社區公益活動支 出是否為非營利醫院長期營運目標的良好替 代變數。如果未來可以透過更詳細的調查, 選取更適宜的非營利醫院長期主要目標的替

代變數,將能更精確地衡量非營利醫院的董事會結構與營運目標達成的關聯性。至於非營利醫院目標函數的組成,以及不同目標間的優先順序,是探討非營利組織績效更重要的議題。此外,董事會的特性方面,本文由董事會的組成與結構進行分類,如果未來可以進一步將董事成員分類,例如,董事之學歷與背景、董事參與的積極程度,或是董事參與職能委員會(sub-committee)的情況,在分析董事會成員特性與非營利醫院之營運目標的達成,值得未來進一步研究。

#### 參考文獻

- 1. Thorpe KE, Phelps CE. The social role of not-forprofit organizations:hospital provision of charity care, Econ Inquiry 1991;**29**:472-84.
- Hansmann H. Economic theories of nonprofit organization. In:Powell W ed. The Nonprofit Sector: A Research Handbook. New Haven:Yale University Press, 1987:27-42.
- 3. Fama E, Jensen M. Separation of ownership and control. J Law Econ 1983;26:301-25.
- 4. Fama E, Jensen M. Agency problems and residual claims. J Law Econ 1983:26:327-49.
- Bricky JA, Van Horn L. Managerial incentive in nonprofit organization: evidence from hospitals. J Law Econ 2002;45:227-49.
- Dixit A. Incentives and organizations in the public sector:an interpretative review. J Hum Resources 2002;37:696-727.
- 7. Holmstrom B, Milgrom P. Multitask principal-agent analysis:incentive contracts, assets ownership, and job design. J Law Econ Organ 1991;7:24-52.
- 8. Eldenburg L, Hermalin BE, Weisbach MS, Wosinska M. Governance, performance objectives and organizational form:evidence from hospitals. J Corp Finance 2004;10:527-48.
- 9. Glaeser E. The Governance of Not-for-Profit Organizations. Chicago:University of Chicago Press, 2003.
- 10. 行政院衛生署:醫療法。台北:行政院衛生署, 2004。
- 11. 行政院財政部:教育文化公益慈善機關或團體免納 所得稅適用標準。台北:行政院財政部,2003。
- 12. Yermack D. Higher valuation of companies with a small board of directors. J Financial Econ 1996;40:185-212.

- 13. Hermalin B, Weisbach M. The effects of board composition and direct incentives on firm performance. Financial Manage 1991;20:101-12.
- 14. Klein A. Firm performance and board committee structure. J Law Econ 1998;41:275-303.
- 15. Bhagat S, Black B. The uncertain relationship between board composition and firm performance. Business Lawyer 1999;**54**:921-63.
- Bradshaw P, Murray V, Wolpin J. Do nonprofit boards make a difference? an exploration of the relationship among board structure, process, and effectiveness. NVSO 1992:21:227-49.
- 17. Miller LE, Weiss RM, MacLeod BV. Boards of directors in nonprofit organizations: composition, activities, and organizational outcomes. J Voluntary Action Res 1988;17:81-9.
- 18. Young G, Beekun RI, Ginn GO. Governing board structure, business strategy, and performance of acute care hospitals:a contingency perspective. NVSQ1992;27:543-64.
- 19. Callen J, Falk H. Agency and efficiency in nonprofit organizations: the cases of "specific health focus" charities. Account Rev 1993;66:48-65.
- Olson E. Agency theory in the not-for-profit sector:its role at independent colleges. NVSQ 2000;29:280-96.
- 21. Dyl EA, Frant HL, Stephenson CA. Governance and funds allocation in United States medical research charities. Financ acc manage 2000;16:335-52.
- Callen J, Klein A, Tinkelman D. Board composition, committees, and organization efficiency: the case of nonprofit. NVSQ 2003;32:493-520.
- 23. Frank R, Salkever D. The supply of charity services by nonprofit hospitals:motives and market structure. Rand J Econ 1991;22:430-45.
- Gaskin DJ. Altruism or moral hazard: the impact of hospital uncompensated care pools. J Health Econ 1997;16:397-416.
- 25. Bryce H. Capacity considerations and community benefit expenditures of nonprofit hospitals. Health Care Manage Rev 2001;**63**:24-39.
- 26. Rosko MD. The supply of uncompensated care in Pennsylvania hospitals: motives and financial consequences. Health Care Manage Rev 2004:29:229-39.
- 27. Frank RG, Salkever DS, Mitchell J. Market forces and the public good:competition among hospitals and provision of indigent care. In:Rossiter L, Scheffler R eds. Advances in Health Economics and Health Services Research. Greenwich, CT:JAI Press, 1990:159-83.

- 28. Davidoff A, LoSasso A, Bazzoli G, Zuckerman S. The effect of changing state health policy on hospital uncompensated care. Inquiry 2000;37:253-67.
- 29. Magnus S, Smith D, Wheeler JR. Agency implications of debt in not-for-Profit hospitals:a conceptual framework and overview. Res Healthc Financ Manag 2003;8:7-17.
- 30. Magnus SA, Wheeler JR, Smith DG. The association
- of debt financing with not-for-profit hospitals' provision of uncompensated care. J Health Care Finance 2004;**30**:46-58.
- 31. 郭振雄、何怡澄、羅德城:非營利醫院的負債融資 與社區公益活動。台灣衛誌 2006; 25: 440-8。
- 32. Wooldridge JM. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Massachusetts: The MIT Press, 2002.

## Board structure and community benefit services of not-for-profit hospitals

JENN-SHYONG Kuo<sup>1,\*</sup>, YI-CHENG Ho<sup>2</sup>

**Objective:** To examine if the structure and composition of a hospital Board of Directors can have an impact on the capacity of Taiwan's private not-for-profit hospitals to deliver community benefit services. Method: Using unbalanced panel data collected between 2000 and 2004 through audited financial statements and surveys from 36 private not-for-profits hospitals in Taiwan, this article explores whether Board structure and composition has an impact on education and research expenditures, uncompensated care service expenditures, and community benefit services offered by these hospitals. Results: Our regression analysis data suggest that Board size has a significantly positive relationship with uncompensated care expenditures and community benefit service expenditures. The percentage of outsiders on the Board has a significantly positive relationship with research and education service expenditures. In addition, executives on the Board have a significantly positive impact on research and education expenditures while having a negative impact on uncompensated care expenditures. Conclusions: All private not-for-profit hospitals have the social role to provide community benefit services and the business role to make profits. The Board of Directors is composed according to each organization's established purpose. Results of this research show that board structure and composition are able to affect hospital performance. This board structure and composition effect for not-for-profit hospitals can make normal reference as the competent authority. (Taiwan J Public Health. 2007;26(2):128-139)

Key Words: not-for-profit hospital, community benefit services, board structure

Received: Aug 16, 2006 Accepted: Feb 14, 2007

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Department of Accounting, National Taipei University, No. 67, Sec. 3, Min-Sheng E. Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Department of Public Finance, National Chengchi University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>\*</sup>Correspondence author. E-mail: jennkuo@mail.ntpu.edu.tw