

第二章 文獻檢閱：選舉研究中的比例性

比例性做為選舉研究中重要的研究素材，至今已累積大量的研究成果，本章試圖對「比例性」在選舉研究中的研究現況進行回顧，首先對概念定義進行釐清，接著說明比例性在學術研究中的源頭與概念化過程，並將說明學界主要幾種選舉制度與比例性的相關研究，進一步將在方法論上概要說明學界對比例性偏差的測量方式。最後，根據理論上的回顧，說明本文之研究假設。

第一節 比例性概念的界定

由於現代民主國家公民人數眾多且地理分散，再加上多元與複雜的大規模社會組織，使得公共事務的決策與執行上，不可能由全體公民共同參與，只能將決策權經由直接或間接的賦權程序，交由少部分的代議士或統治者來行使。Dahl (1999: 26-27) 認為，這些統治者需要取得被統治者的同意，這種同意只能透過「代表」的概念來表達，而代表產生的方式，即是透過自由、公正和經常性的選舉。

既然選舉制度與民主息息相關，我們理應需要理解民主國家如何透過選舉制度反映人民的偏好。Lijphart(1994: 1)指出，選舉制度是將公民的選票(votes)轉化為席次(seats)的一組方法，故選舉制度是代議民主運作過程中最基本的要素。然而，由於每種選舉制度皆有其獨特的選票與席次的轉換方式，因此不同的選舉制度將會導致不同的選舉結果。

民主制度下的每一個人應享有平等的政治參與權利，選舉權就是其中之一。Reeve 和 Ware (1992: 21)指出，民主是一個政治平等的允諾。而政治平等(political equality)和公平代表(fair representation)的體現，端視選舉

制度是否能夠在避免系統性歧視任何一個政黨或獨立候選人的情況下，盡可能地忠實反映大部分選民和少數團體的偏好，換言之，席次率是否能夠呈比例地反映得票狀況，亦即比例性的概念。因此，「比例性」的概念，常常被用來作為檢視政治平等的重要指標。而一般認知，不同的選舉制度會產生不同程度的比例性，而比例性的愈高，被認為愈能符合政治平等的意涵。

由於在選舉制度的研究中，「比例性」是學界所關注的議題，因此「比例性」該如何被界定也成為一個爭論的焦點。一般而言，學界大多是從政黨 (political parties) 角度出發，亦即某一政黨在一次選舉過後席次率與得票率的偏差程度 (Lijphart, 1994: 58)，比例性愈低，表示席次率 (S%) 和得票率 (V%) 的偏差程度愈大。Riedwyl 和 Steiner (1995: 358) 則試圖從選民 (voters) 面向解釋，討論每個席次後面代表多少選民問題，指出 Lijphart 所定義的比例性只關注在席次與選票之間的比例關係，卻忽視席次分配的過程中，可能為了保障少數代表，使得小黨獲得一個席次所需的選票比大黨所需的選票來的少，造成「票票不等值」的情況。因此，每一個席次背後所代表的選票應該要合理，不能為了保障小黨，而增加大黨的廢票。

若將 Riedwyl 和 Steiner 的觀點套用在台灣，一個最著名的例子就是 1992 年第二屆立法委員選舉，趙少康在台北縣以 23 萬多票當選，而同選區得票最少的周伯倫僅以 3 萬多票當選，在得票相差 6 倍的情況下，同樣都只在立法院反映一個席位，每個席次背後所代表的選票價值明顯不合理。此外，台灣選舉實施新選制後，雖然選區經過重新劃定，但是舊選制 SNTV 下各選舉區域的名額不當配置 (malapportionment) 問題在新選制中仍然存在。任何選舉將選票轉換為席次之前，都必須面臨到各選區如何分配席次的問題。正因為名額配置的機制決定國會權力結構的分布，因此，在決定如何分配的過程中，「公平代表」是必須遵循的原則，亦即每個席次背後所屬選舉區的人口數應該要大致相等。關於名額的配

置，Balinski 和 Young(1982: 1)指出，名額配置可分為以地域為主的聯邦制(federal system)和以政黨為主的比例代表制(proportional representation system)，前者指的是以州或是行政區的人口數作為分配標準，如美國；後者則是根據各政黨的得票數來決定席次，如以色列。台灣在選制改革後，歷經各區域選區名額重新配置(reapportionment)和選區重劃(redistricting)，依照憲法規定是以地域為主的行政區作為劃分基準，因此在每個縣市至少有一名代表的前提下，確實造成名額不當配置的現象。在總共 73 個區域立委的單一選區裡，新竹縣選區以最多人口的 475928 人產生一名代表，金門縣與連江縣卻分別以 79884 人、9786 人各產生一名代表¹¹，在保障各縣市都至少有一席代表的原則之下，無形中卻對人口較多的選區不公平，雖然從選民投票的觀點來看，確實符合「一人一票」(one man one vote)原則，但到了立法委員在國會內部進行決的時候，顯然人口數較少的區域選票之影響力，要大於人口數多的區域選民選票，進而形成另一種「票票不等值」的現象¹²。

無論是從「選票與席次的分配關係」亦或是「每個席次所代表的選民數量」出發，筆者認為，任何選舉之選票與席次佔總數的比例皆或多或少帶有小數點，分配的問題(problem of apportionment) (Balinski and Young, 1982: 1)始終存在，很難精準的將每一張票對應到每一個被分配的席次，不可能會有完美比例性(圖 2-1)出現，也必然使選舉結果產生「比例性偏差」(disproportionality)，只是程度高低不同而已。

¹¹ 資料來源：中央選舉委員會選舉資料庫。

<http://210.69.23.140/vote421.asp?pass1=B2008A0000000000>

¹² 孫中山先生的政治思想中，有關民權主義對選舉權及被選舉權之主張，一個重要的目的是確定選舉之平等主義：一人一票，一票一價（袁詒西等，1985：191-192）。而選罷法基於憲法第七條：「中華民國人民，無分男女、宗教、種族、階級、黨派，在法律上一律平等」的「平等觀」(equal)，賦予各縣市至少一名應選人的配置，然而，此種「名額不當配置」的情況，卻造成「票票不等值」，的不公平現象。

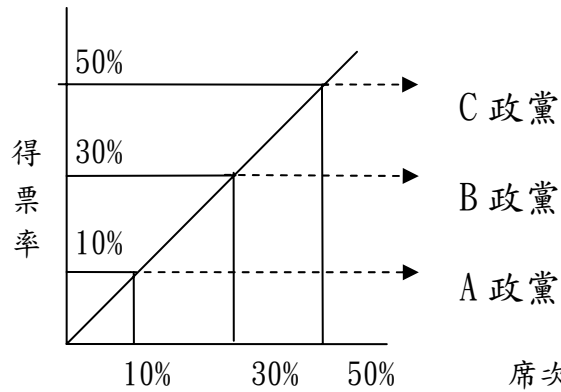


圖 2-1 完全比例性的情況（筆者自繪）

由於廢票一定存在¹³，因此無論是從何種面向解釋比例性，縱然可以做到「一人一票」原則，但絕對不可能讓「票票等值」。再者，有關名額配置的問題經常與該國特有的憲政規範密切相關，尤其是考量特殊行政層級，以及該國特有族群生態等問題，使得原有「一人一票，票票等值」之理想受到限制，並非單純選舉制度本身所造成。因此，這種源自於憲法/法律規範名額配置所造成的比例性偏差，應有別於源自選舉制度本身建構要素¹⁴所造成的比例性偏差。

是故，對於討論有關比例性的議題，應該要把焦點放在用什麼方法分配席次，以及比例性偏差為何產生，而非針對比例性的定義爭論。事實上學界對於比例性的定義 (Taagepera, 1989; Cox and Niou, 1994; 黃德福, 1993; 高永光, 1995; 謝相慶, 1996) 也大多接受 Lijphart 從政黨角度的觀點，而非 Riedwyl 和 Steiner 的觀點。由於本文主旨並非要對比例性作定義面的探索，因此對於比例性偏差的討論也將依循這個共識，根據政黨面向，當席次率高於得票率時 ($S\% > V\%$)，表示政黨在該次選舉的代表性被高估，即過度代表 (over-representation)；相對地，

¹³ 即便是採取不具任何門檻限制的比例代表制，也會因為各黨得票率具有小數點，使得在經過計票公式轉換成席次時，往往無法在第一輪就將席次分配完畢，而是需要再進一步比較各政黨剩餘票數的多寡，依序分配，直到所有席次分配完畢。

¹⁴ Rae(1967: 16)解析選舉制度的三大要素為選票結構 (ballot structure)、選區規模 (district magnitude)、選舉規則 (electoral formula) 等。Lijphart(1994: 11-12)又加上了國會席次數量 (assembly size) 和選舉門檻 (electoral threshold)。

若席次率低於得票率（ $S < V\%$ ），則為代表性不足的低度代表（under-representation）現象。



第二節 比例性作為研究選舉制度之變項

以往學界通常將選舉制度視為研究中的自變項，而比例性作為選舉研究的主題之一，卻往往被其他面向的議題所淹沒¹⁵。事實上，選舉制度本身所具有之量化特性比其他領域或議題更易進行科學研究與分析，而選舉制度的量化基礎，就是各個競爭政黨之間的席次與選票關係，這樣的對應關係呈現出不同程度的比例性，換言之，各別政黨和候選人之選票與席次的數值，是應用在選舉研究中最重要之量化指標（Shugart, 2005: 28）。且由於席次無法完美反映出得票狀況，因此制度導致的扭曲（distortion）必然存在，這樣的現象稱為選舉制度的「比例性偏差」。

「比例性」在整個政治學的研究領域裡，起始點是所謂選舉的「立方方法則」（cube rule），早在 1910 年就已經被用來討論英國下議院的選舉，以表示席次與得票之間的關係（Kendall and Stuart, 1950: 183）。該法則指出，K 與 L 兩個主要政黨的得票率之比值（ $X=V_k/V_L$ ）的立方，等於此兩個政黨所贏得席次率之比值（ $Y=S_k/S_L$ ），亦即：

$$S_k/S_L=(V_k/V_L)^3 \rightarrow Y=X^3 \quad (\text{公式 2-1})$$

¹⁵ 這樣的議題最常見的是選舉制度對政治運作的影響，諸如 1.選票與議席的比例程度；2.多黨並存的程度；3.選舉制度「製造」（manufactured）議會內多數黨（one-party majority）的傾向；4.政黨組織的發展：如黨紀、派系、組織團結性等；5.選民在意識型態上兩極化的程度；6.選民的效能感以及投票參與；7.選民行使策略性投票（strategic voting）的意願；8.選舉以致政體在選民眼中的合法性；9.文化、種族及其他領域上的少數族群被代表的程度；10.地區以致全國的整合（蔡子強，1997：185-186）。近年來學界亦逐漸重視制度產生的政府穩定面向，透過「穩定級數」（Hurwitz, 1971; 吳玉山，2000、2001；李鳳玉，2001；王維芳，2003）的概念測量政治穩定。

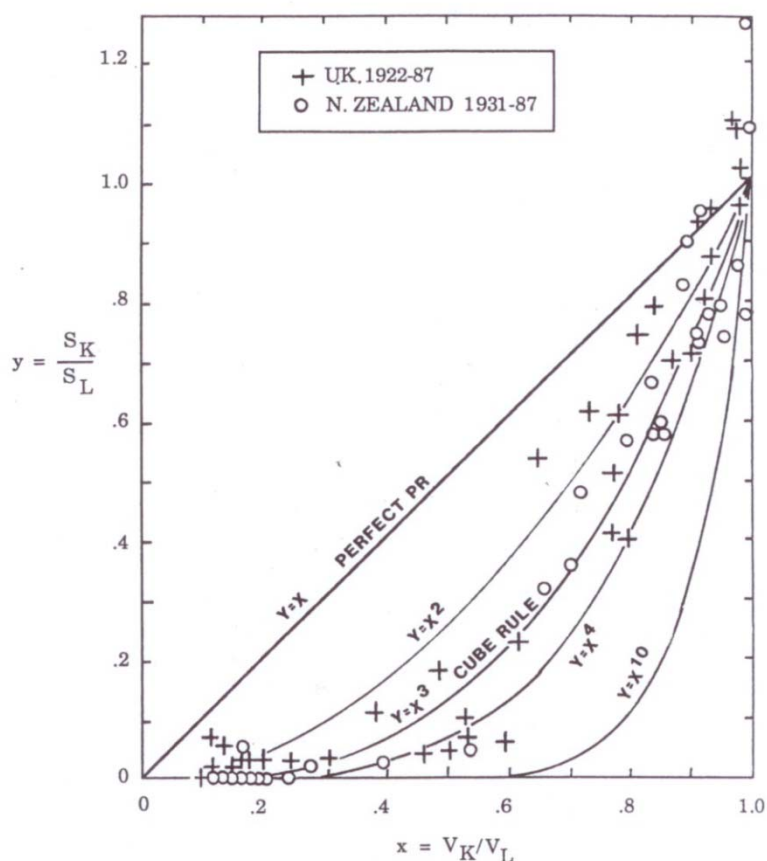


圖 2-2 英國（1922-1987）與紐西蘭（1931-1987）政黨之席次率與得票率
 (Taagepera and Shugart, 1989: 160)

若從圖像解釋立方法則，由圖 2-2 可知，立方法則所適用的應是 $Y=X^3$ 這條曲線。然而，立方法則的適用性隨著研究的累積而逐漸受到挑戰。其一，此法則並非適用所有選舉制度，而是只適用在單一選區相對多數決制，更精確的說，只能用來解釋英國下議院選舉制度¹⁶。一個簡單的例子，因為從概念上就可以直接推論，比例代表制可以預期應該是屬於 $Y=X$ 的曲線，而非 $Y=X^3$ ，此外，Tufte(1973) 也指出，同樣屬於單一選區相對多數決制的美國眾議院選舉，所呈現出的偏差亦不符合立方法則；其二，晚近的研究甚至指出 (Laakso, 1979)，2.5 次方的指數可能更符合英國的選舉。因而，長久以來立方法則都缺乏行為上或制度上的解釋來支持其適用性，也因此立方法則始終都不具備科學法則的地位(Lin, Lee and

¹⁶ 事實上，日本眾議院 2003 年的選舉結果也顯示「立方法則」在單一選區相對多數決制下的比例性偏差預測能力，為近代極少數的例子之一 (Lin, Lee and Wu, 2009: 3)。

Wu, 2009: 22)。且學界在討論的過程中，已發現選票與席次之間的轉換不再是立方方法則，而成為較為一般化的「指數規則」(power exponent rule)(Taagepera and Shugart, 1989: 161)，亦即用 $Y=X^n$ 來表示會更加適當，次方值 n 則意味著選舉制度的比例性高低情況(如前所述，當 $n=1$ 時，改選制具有完全比例代表性， n 值越大，表示比例性偏差越高)，而這樣針對選票與席次之間對應關係的討論，也成為從方法論研究「比例性」議題的濫觴。

有關比例性的概念化過程，Teaagepera 和 Shugart (1989: 104) 對偏差 (deviation) 予以操作性定義，提出以「比值」(S_i/V_i) 為基礎，說明個別政黨情況的「優勢率」(advantage ratio)，以及以「差額」(S_i-V_i) 為基礎，全面性對整個選舉制度的比例性偏差作測量。而 Cox 和 Niou (1994: 221) 則是以「席次紅利」(seat bonuses) 的概念說明政黨過度代表的程度，再以日本和台灣為例，進一步說明 SNTV 制度下「誤差」¹⁷ (error) 發生的情況。

而在實際的跨國比較研究中，Lijphart (1994: 11) 繼承 Rae (1967) 的觀點將 27 個民主國家進行比較，認為選舉結果的比例性確實是選舉制度的重要效應之一¹⁸。Norris (2004: 88-95) 以 170 個民主國家所採用的選舉制度為基礎，比較各個選制的比例性程度。至於比例性偏差產生的政治影響，Rae (1971) 曾試圖將不同的選舉制度視為自變項，探討對政黨體系、政黨分歧化、政府穩定的影響，本文也將透過對新選制的比例性偏差現象所產生的政治影響，探討其發生的因素。

¹⁷ Cox 和 Niou (1994: 223) 提出的「誤差」是指：無法獲得應有的席次數，亦即席次的最大值 (MAXS)。可以分成三個類型：1.低度代表；2.過度代表；3.無法平均分配選票。

¹⁸ Lijphart (1994: 57) 認為，研究選舉制度的兩個重要政治結果應該聚焦在：1.選制對選舉結果比例或不比例性的影響；2.選制對政黨體系的影響，特別是多黨制的程度以及絕對多數的產生。

第三節 各種選制比例性的相關探討

由於各種選舉制度皆有其獨特的運作方式，隨著選票轉換成席次的方式不同，將產生不同程度的比例性結果。長期以來，研究選舉制度的學者也大多認知到選制的多樣性特質，並非相對多數決制（plurality system）與比例代表制（proportional representation）之間的二分法（Grofman, 1999b: 376），而本節所欲檢視四種選舉制度之比例性，除了選擇兩種制度原型之外，亦納入台灣曾經採用的 SNTV 以及現行的混合式選舉制度（mixed-member system）之比例性的相關討論，希冀透過相關文獻的整理，更理解比例性在選舉研究中的理論來源與發展現況。

一、相對多數決制的比例性

有關相對多數決制的比例性概念，大多可以從法國政治學者 Duverger 於 1951 年所提的「杜瓦傑法則」（Duverger's law）出發，旨在討論選舉制度與政黨體系之間的關係，主要內容為：(1) 比例代表制傾向產生許多獨立的政黨；(2) 兩輪投票制傾向產生多黨聯盟；(3) 相對多數決制傾向產生兩黨制（Duverger, 1986: 70）。作為「真正的社會學法則」（true sociological law）（Duverger, 1955: 217），這樣的論點在學界引起爭議與討論¹⁹，但「杜瓦傑法則」發展半世紀以來 Duverger 亦為自己的論述加以修補，在三個主要論點中，學界大多對相對多數決制對兩黨制的形成有著密切關係存在共識。

相對多數決制之所以形成兩黨制的重要原因之一，Duverger 稱為「機械性因素」（mechanical factor）²⁰。機械性因素係指選舉制度本身造成系統性的低

¹⁹ 部分學者認為，有別於(3)的法則確定性，前兩者充其量只能稱為「假說」（hypothesis）（Riker, 1982: 753; Riker, 1986: 26; 謝復生，1992：19）。

²⁰ 另一個影響因素為「心理性因素」（psychological factor），指在相對多數決之下，選民了解到如果繼續將選票投給第三個政黨，將會造成選票浪費，因此，選民自然傾向將選票投給兩大黨中較不討厭的一黨，以防止最不喜歡的一方獲勝（Duverger, 1955: 226）。由於心理性因素涉及選民

度代表 (systematic underrepresentation) (Blais and Carty, 1991:79), 更確切地說, 由於選舉規則本身的機械性, 第三黨自然產生代表性不足的情況, 以及席次率低於得票率。

另一方面, 相對多數決制又稱為「領先者當選制」(first-past-the-post), 指某黨無需跨越獲得議席的選票最低門檻, 亦無須獲得絕對多數的選票, 而是只要比對手多獲得一張選票即可獲勝, 而其「贏者全拿」(winner takes all) 的特性更使得獲勝政黨取得全部議席, 最壞的情況是落敗政黨僅以些微差距少於獲勝政黨的票數, 卻得不到任何一個席次, 而這樣的情況尤以單一選區 (選區應選名額為一位, $M=1$) 時最為明顯。由於相對多數決制的目標是要創造「捏造的多數」(manufactured majority) (Rae, 1971: 74-77), 因此傾向膨脹獲勝政黨之得票率的影響力, 以產生有效運作多數政府 (Norris, 1997: 300-301), 但是這樣的選制規則設計, 卻造成得票率無法確實反映在席次率 (特別是小黨), 自然使得國會的席次分布較不具比例性。

事實上, 相對多數決制最為人詬病的就是, 這個制度往往造成嚴重的「比例性偏差」問題。倘若國會需要反映選民的社會組成, 使所有公民的利益皆能表達在立法過程中, 從這個觀點來看, 多數決制明顯賦予大黨過多的紅利(bonus), 在缺乏商議和妥協的情況下, 容易出現「選舉式獨裁」(an elected dictatorship) (Norris, 1997: 311), 且由於前述所提的機械性因素, 制度規則將影響選票與席次之間轉換的分配, 使得在單一選區相對多數決制下, 小黨或勢力較小的少數聯盟取得議席相對困難, 系統性的被排除在代表主體之外, 無法充分反映其應有的民意支持度。這樣的例子屢見不鮮, 例如 1974 年 2 月的英國國會議員選舉, 兩大黨 (保守黨和工黨) 分別獲得 37.9%、37.1% 的選票, 以及 46.8%、47.4% 的席次, 但是第三大黨自由黨卻只以 19.3% 的選票獲得 2.2% 的席次, 可知小黨較難

投票行為部分, 非本文焦點, 故僅以註解扼要說明。

取得代表性；此外，在 1987 年 6 月的選舉中，第二大黨工黨以 30.8% 的選票，獲得 35.2% 的席次，但是第三大黨自由黨卻以 22.6% 得選票，僅獲得 3.4% 的席次 (Butler, 1995: 28-40)，兩黨在得票率僅差距 8.2% 的情況下，席次率竟差距高達 31.8%，自由黨遭到嚴重的低度代表，也證明單一選區相對多數決所存在的比例性偏差問題。

二、比例代表制的比例性

自十九世紀末葉開始，由於比例代表制的出現，「代表」(representation) 的意義從強調「合法性」(legal) 逐漸轉變為「實際的關係」(factual relationship) (Duverger, 1984: 32)，換言之，開始著重選民及其代理人之間的實質連結性，國會傾向成為國家內部各種選民的集體縮影。而到了 1899 年比利時成為第一個實施比例代表制的國家之後，歐陸逐漸成為普遍採用比例代表制的地區。

比例代表制，顧名思義，就是強調選舉制度的「比例性」，即每一政治力量（尤指政黨）所得席次佔總席次之比應與其所獲選票佔總選票之比相吻合（謝復生，1992：8），目的是極小化選票在轉換成席次過程中所產生的扭曲。為了有效達到比例代表性，此種制度通常伴隨著複數選區實施（亦即選區規模大於一， $M > 1$ ），而且在一般情況下，選區規模愈大，比例性越高，因此以全國為一選區以選出全部席位的國家，這一情況會更顯著，如以色列、荷蘭、義大利。

由於強調「比例代表性」，通常在實施比例代表制的國家中，一個政黨只要能跨過當選門檻，即可依得票比例，在國會擁有相當比例的議席。在此情況下，小黨得以存活（王業立，2008：49），因此，有學者認為比例代表制與多數決制所強調的可治理性不同，前者傾向把焦點放在如何納入少數聲音 (Norris, 1997: 303)，使社會上各種不同的種族、宗教、意識形態等特定團體，有較大的機會在

國會中擁有各自的代言人，反映多元民意的走向。另一方面，也由於依照得票比例分配當選議席的方式，小黨間相互結合的誘因或相互排擠的情形也將相對減弱，自然容易形成多黨制，根據 Norris (2004: 52-53) 比較 29 個國家於 1996-2002 年間舉行的國會選舉的研究中指出，採行比例代表制的比例時之國會有效政黨數目 (effective number of parliamentary parties, ENPP) 高達 9.05，遠高於採行多數決制的加拿大之有效政黨數目 2.98²¹，這樣的發現也呼應前述 Duverger 提出的「比例代表制傾向產生許多獨立的政黨」的論點。

然而，為了避免過多的政黨分化與林立，幾乎每一個純粹比例代表制或結合比例代表制的選制皆運用某種方法來防止小黨公平的分配議席 (Gallagher and Mitchell, 2005: 13)，也因此降低了選舉結果的比例性。最常被用來限制比例性的方式是設立「法定門檻」(formal threshold)，指以法律規定政黨獲得席位應有的最低得票率，主要的目的在於防止比例代表制容易產生太多政黨，如未達此一門檻，則無法獲得任何一席，例如現行採用比例代表制的以色列為 1.5%、挪威為 4%、捷克為 5%，以及採用混合制的德國²²、匈牙利等皆為 5%(Norris, 2004: 52-53)。另一方面，非比例代表制通常不會有法定門檻的規定，主要原因是制度本身即存在著「有效門檻」(effective threshold)。而有效門檻與選區規模 (Magnitude, M) 息息相關，Lijphart (1997: 74) 和 Taagepera (1998: 394) 提出計算有效門檻的公式： $75/(M+1)$ ，例如當選區規模為 9 人，則制度所產生的有效門檻為 7.5%，亦即某黨在選區中得票少於 7.5% 則無法得到任何一席。由以上可知，當法定門檻低於有效門檻時，則毫無意義。

此外，比例代表制為了將選票轉換成席次，發展出許多不同的選票分配計算公式，做為各政黨席次分配的選舉規則 (electoral formula)。一般來說，計算

²¹ Norris 所採用的計算方式，乃根據 Laakso 和 Taagepera 於 1979 年提出國會有效政黨數之計算方式： $N=1/\sum P_i^2$ 。

²² 德國雖訂定 5% 的法定門檻，但也規定倘若任何政黨在單一選區獲得 3 席或 3 席以上的議席，亦有資格分配比例代表選區的席次。相關制度的比較呈現在後文，如表 3-5 所示。

公式分為最高平均數法 (the highest averages) 和最大餘數法 (largest remainder)。最高平均數法又稱除數法 (divisor methods)，乃將每個政黨的選票除以一系列數字，常見的方法有頓特法 (d'Hondt formula)、聖拉噶法 (Sainte-Lague formula)；最大餘數法則是以應選席次除總有效票後，將所得之當選基數作為分配基準，再以此當選基數除各政黨的票數，取整數部分為各黨的當選名額，如尚有席未分配完畢，則比較餘數的多寡依序分配，常見的方法有嘿爾基數 (Hare quota)、族普基數 (Droop quota)²³。又依據計票公式的不同，所產生的席次分配結果也就不盡相同。由於採用不同的計算公式將產生不同程度的比例性，因此比例代表制配合何種計算公式也成為學界爭論焦點。根據 Farrell (2001) 統計 1990 年代 59 個民主國家的選舉結果，由表 2-1 可以發現四個主要的計算公式中，嘿爾基數最具比例性，聖拉噶法和族普基數次之，而頓特法比例性最低，不利於小黨生存，如表 2-1 所示：

表 2-1 計票公式的比較

| 選舉規則 | 國家數目 | 平均比例性偏差 ²⁴ |
|------|------|-----------------------|
| 嘿爾基數 | 8 | 2.13 |
| 族普基數 | 2 | 3.66 |
| 聖拉噶法 | 2 | 4.04 |
| 頓特法 | 15 | 4.96 |

(資料來源：Farrell, 2001: 161)

事實上，每一種比例代表制的計算公式，其目的皆是極小化比例性偏差的現象，並盡可能產生接近完美比例性的結果 (Gallagher, 1991: 33)。但是由於得票率往往帶有小數點，因此沒有完美的比例代表制或是計算公式可以將所有選票等值反映在每個席次，採行比例代表制的國家根據各個公式不同的特色，並配合

²³ 由於比例代表制的計算公式非本文重點，相關之詳細論述可參考 Mackie 和 Rose (1991) 之專著，本文內容不多作論述。

²⁴ 此處的比例性偏差指數乃根據 Gallagher 最小平方數 (method of least squares)：加總每個政黨席次率與得票率的差額之平方，除以 2，再取其平方根，其公式為， $\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right) \sum (S_i - V_i)^2}$ 。

制度目標而呈現出不同程度的比例性。舉例來說，嘿爾基數不僅具有運作簡單的特色，更能包容少數派，有利發展多黨派的議會，具有較高的比例性，1917-1921年的荷蘭即屬此例；相較之下，由於發現聯合政府難以形成，故荷蘭於1933年之後將計票方式加入有利於較大政黨、比例性偏差較高的頓特制，以俾利政府穩定 (Carstairs, 1980: 65)。

三、SNTV 的比例性

學界對於 SNTV 制的研究，主要在於 SNTV 與其它制度之間的比較 (Lijphart, 1984a, 1999; Grofman, 1999a, 1999b; Taagepera, 2007; 王業立, 2008)、SNTV 對政治發展與政黨政治的影響 (王業立, 1991、1995、1999、2008; Hsieh, 1996)、SNTV 下的選舉操作與投票行為 (Hsieh, 1999; Liu, 1999; 黃秀端, 2000)、SNTV 下的競爭與弊端 (Lijphart, Lopez, and Sone: 1986; 謝復生, 1992; 王業立, 1995、1996、1999、2008; 林繼文, 1997b、1999、2001; Winckler, 1999), 以及有關 SNTV 下的政黨提名策略 (王業立, 2008; 徐永明、陳鴻章, 2002)。

而「比例性」作為 SNTV 研究議題的部分，事實上，必須注意到 SNTV 除了具有簡單相對多數決的計票規則之外，亦具有相當的比例性。Lijphart (1986: 158) 以選區中的排除門檻 (threshold of exclusion) (Rae, et al., 1971: 482) 為例，若以每個選民所持有的選票和選區規模作為兩個變數，來計算每次選舉的排除門檻的高低時，可以發現當每個選民所持有的選票越少、選區規模越大時排除門檻越低，對小黨越有利²⁵。就前者變數而言，最理想的狀況就是，在選區規模不變的前提下，每個選民只持一張票所產生的少數代表的效用將會越高，從這個觀點而言，在有限投票制中 (limited system)，只讓選民持一張選票的 SNTV 最能保護少數代表。

²⁵ 排除門檻的公式為： $V/(V+M)*100\%$ ，V 為選民所持有的選票，M 為該選區的應選人數。假設選區規模為 2 不變，當選民持有 3 張選票時的排除門檻為 60%；當選民持有 2 張選票時的排除門檻為 50%；當選民持有 1 張選票時的排除門檻為 33%。

另外一個主要的討論焦點在於 SNTV 究竟對大黨或是小黨有利？Lijphart (1986: 157-162)認為大黨預期獲得極大化席次的心理因素下，常常產生過度提名(over-nomination)的現象。倘若支持大黨的選民無法平均配票，在「非讓渡」的選舉規則不允許選票移轉的前提下，選票有可能均集中在某幾位候選人而導致廢票大增，造成同黨其他候選人落選。反之，由於大黨害怕上述情形發生，提名又過於保守造成低度提名(under-nomination)，而不能有效利用所獲得的選票，將席次極大化。因此，對小黨而言，只要提名一席或是不過度提名，在選票集中的情況下絕對能保障席次，因此理論上小黨候選人或獨立候選人會有更多的當選機會，造成對大黨不利而小黨有利的情況，這也是 Lijphart 稱 SNTV 為「半比例代表制」的原因。Grofman (1999b: 385) 則補充 Lijphart 的說法，認為 SNTV 只有在保證政黨提名適宜的候選人數量的前提下，才能被稱為半比例代表制；另一方面，Cox 和 Niou (1994: 221) 以及 Cox (1996: 742) 都曾引用日本的自民黨和台灣的國民黨為例，發現大黨在 SNTV 下同樣有超額獲利的能力，歸因於小黨在 SNTV 下與大黨同樣面臨提名和選票配置的問題，但大黨相對於小黨有較多的資源可以進行協調，反而對小黨不利；而謝復生 (1992) 則認為 SNTV 在選舉制度的光譜上，比例性介於 SMD 與 PR 之間，且選區規模愈大愈明顯。國內學者王中天 (2008: 55) 則試圖歸納認為，選區規模越大，大黨越容易犯錯，小黨因此有機會獲得更多席次，因此選舉的「等比例性」越高。從以上幾種論述可知，學界在建構 SNTV 相關理論的過程中，比例性不僅是其中的焦點，同時也逐漸點出影響比例性偏差產生的部分變數，至於 SNTV 對小黨之代表性為助力或阻力之看法則有所分歧。

由於 SNTV 是過去我國立法委員選舉一直採用的制度²⁶，因此對 SNTV 比例性

²⁶ 1969 年 12 月 20 日，台灣舉行自 1947 年第一屆立委選舉以來，第一次中央公職性質的國會大選。依據《動員戡亂時期自由地區中央公職人員增選補選辦法》，台灣立法委員選舉與同樣小幅度改選的台灣國大代表同時合併選舉，而這兩項選舉的法定全名為「中華民國自由地區中央公職人員增選補選」。因為正值戒嚴，且中華民國主張主權所在的中國大陸無法舉行選舉，該選舉僅在中華民國自由地區舉行，並只有 11 名名額，改選幅度僅為 773 名的 1.47%。1972 年 12 月 23

的相關探討也頗受重視。與國外相較之下，國內對比例性的討論大多是圍繞著 SNTV 制度相關的實證研究，也就是引用選舉實例進行分析。早先雖然承襲國外學者在理論上的探討，但大多都是在討論選舉制度與選舉競爭時被當作一個部分而被約略述及（高永光，1995：49），並不是這類文章的焦點。

在國內，有關得票率與席次率關係的研究，始於二十世紀九〇年代，黃德福（1993：5-20）從選舉制度對政黨政治的影響之角度討論選舉結果的比例性原則，以 1989 年第六次增額立法委員選舉、1991 年第二屆國大代表選舉、1992 年第二屆立委選舉為例，發現當選區規模超過 9 席後，政黨選票間的比例性偏差將逐漸增加，亦即在台灣的例子，比例性並非隨著選區規模越大而無限提高，並認為任何選舉制度皆不能達到完全比例性的效果。高永光（1995：49-75）則是證明前述「立方法則」在經驗上並不為真，再輔以 1994 年台灣省市議員的個案，分析台灣地區應有的選區規模，並提出席次率和得票率之間的相關，可能尚有其他影響的變數²⁷。其後，謝相慶（1996：7）除了在比例性概念的運作界定同樣呼應 Lijphart 的「政黨」角度：一次選舉結果，各參選政黨議席持份偏離其得票持份的程度；同時，他也以 25 個主要民主國家（1945-1993）為例、三個層次²⁸的研究策略為架構，不僅從各個變數（包括選票結構、當選規則、選區規模、法定門檻）解釋對比例性的影響，同時也以方法論角度檢視及批判各種比例性偏差程度的計算公式。而謝文不僅是國內研究比例性之方法論著墨最多的文章，其後之

日，首度舉行「中華民國自由地區增加中央民意代表名額選舉」，亦即「增額選舉」；1975 年時任滿三年舉行第二次增額選舉，1978 年在選舉宣傳其間美國宣布與中共建交，總統遂以緊急命令停止該次選舉，1980 年增加名額再度舉行選舉（若林正丈，2004：181），其後定期舉行至 1989 年第六次增額選舉。1992 年第二屆至 2004 年第六屆立委選舉，在區域選舉部分延續過去 SNTV，但廢除了職業代表而改以政黨名單比例代表制產生全國不分區代表。

²⁷ 高永光認為當時台灣地區選區規模太大，對選舉不公平，其初步所得之結論是選區規模在六名以上至十名之間，可能對各政黨較公平。同時，透過回歸分析發現同一政黨在個別選區卻產生相反的結果（選區規模與國民黨席次率關係：在台北市與台灣省是負相關，在高雄市卻是正相關）。據此，他指出選區規模與席次率之關係，並非單純只是制度之機械因素所致，但該文僅拋磚引玉，並未說明可能影響的其他因素。

²⁸ 此三個層次為：「選舉區層次政黨當選議席與得票率的關係」、「選舉區層次的比例性現象」與「全國層次的比例性現象」。

相關文章（謝相慶，1999）更以日本新、舊選制為例，檢視選制改革前後比例性偏差的變化及政治效應。除了實證研究之外，由於近年來選制改革風潮的驅使，國內對 SNTV 制的研究亦多從「比例性」出發，探討其產生的各種弊端，吳重禮（2008）即認為 SNTV 本身的「制度」因素並非造成選舉與政治過程中種種弊病的主要因素，而仍須注意到「非正式結構」與「個人」面向所產生的影響力²⁹，探討 SNTV 更應該從肯定它已達到相當程度的比例性之面向出發。

四、混合制的比例性

自 1990 年代起，許多民主國家開始引進混合式的選舉制度。首先，有關「混合制」的定義，Norris(1997: 299)將德國、義大利³⁰與紐西蘭採用的 Additional Member System 歸類在混合制，主要就是認為此制度結合了多數決制和比例代表制兩個要素；Massicotte 與 Blais (1999: 345) 的見解與 Norris 類似，認為選舉制度的定義應該要從選舉規則的機械性 (mechanics of electoral formula) 出發，而混合制即是結合不同選舉規則的選舉制度³¹。Moser 和 Schneider (2004: 576) 則將混合制定義為，選民在國會選舉時擁有兩張票，一張投給比例代表名單中的政黨，另一張投給單一選區的候選人。Shugart 和 Wattenberg (2001: 10-17) 則指出，混合制由兩個不同的層次 (tier) 所組成，一個是以參選人 (nominal) 為分配對象，另一個是以政黨名單 (party-list) 為分配對象。此外，他們亦進一步將混合制區分為「混合式多數決制」(mixed-member majoritarian, MMM) 以及「混合式比例代表制」(mixed-member proportional, MMP)³²。可知，由於

²⁹ 吳重禮 (2008: 315-316) 認為，在政治科學研究領域之中，經常呈現三個核心面向的牽扯與爭議，這三個面向分別為「制度」(institution)、「非正式結構」(informal structure)，以及「個人」(individual)。而 SNTV 為「制度」面向，地方派系與政黨運作為「非正式結構」面向，候選人參選心態與競爭手段則是屬於「個人」面向。

³⁰ 義大利於 2006 年又改回比例代表制。

³¹ Massicotte 與 Blais (1999: 345) 指出，不同的選舉規則亦可能是相對多數決／比例代表制 (plurality or PR)，或是絕對多數決／比例代表制 (majority or PR) 的相互結合。

³² 台灣對混合制的習慣用法，一般有「並立制」與「聯立制」的區別。若從 Shugart 和 Wattenberg 對混合制的定義概念而言，「並立制」即是 MMM，表示兩個層次之間互不影響；而「聯立制」即是 MMP，表示兩個層次之間存在連結關係。

學者各自對混合制定義的不同，因此對各國選舉制度的分類經常出現分歧的現象

33。

就 MMM 而言，若兩個層次間彼此平行 (parallel)，表示兩個層次 (候選人和名單) 的席次分配互不影響且獨立，各政黨依其政黨得票率來分配政黨名單應選出的固定名額，而與各政黨在區域選區中已當選席次無關，此時大黨在候選人層次得利的情形容易突顯；相對而言，若兩個層次具有連結性 (linkage)，席次分配則大部分由名單層次所決定，亦即以「第二票」(政黨得票率) 為準，來決定各政黨應得的總席次，扣除掉各政黨在單一選區中已當選的席次，再來分配比例代表席次，層次之間具有補償 (compensatory) 性質，主要目的在於進一步保障各個政黨在選票與席次上的比例性，或著說，避免大黨因為在區域選區已經有相當優勢之後，較小黨可以藉由比例代表部分取得議會席次 (游清鑫，2003:8)，故稱為 MMP 的選舉制度。

除了學界對混合制定義的探討之外，理論上有關混合制之比例性的相關研究，Golder (2005: 114) 認為，混合制的設計基本上是用來增加比例性以及保障少數代表³⁴。部分學者亦進一步指出，混合制的 SMD 層次將產生比 PR 層次較大的比例性偏差，而 PR 層次的功用就是來修正或提高整體制度的比例性，以防止造成小黨過分低度代表。再者，兩個層次之間的連結與否將是影響比例性的關鍵因素，且當兩個層次相互連結時 (亦即聯立制)，整體的比例性偏差較低。(Lakeman and

³³ 一個最常見的例子是義大利，由於兩個層次之間存在「選票連結」(vote linkage)，Shugart 和 Wattenberg (2001: 15) 將其定義為「部分補償性質的 MMM」(MMM with partial compensation)；而 Cox 和 Schoppa (2002: 1029) 則稱此類型的制度為「半平行式多數決混合制」(semiparallel majoritarian mixed system)；Nishikawa 和 Herron (2004: 757) 則認為，義大利的選制強調 PR 的補償機制，因此歸類為 MMP 較適當。此外，由於義大利的選制特殊，Ferrara (2004: 412) 發現，該國混合制 PR 層次的運作，使得小黨生存反而在選區規模小的時候有利；而大黨選區規模大時表現較好。

³⁴ 南韓 (1988-1992) 和墨西哥 (1988-1991) 的例子被學界視為例外。為了確保威權政體過渡後執政黨仍具有一定實力和統治正當性，以穩定政局為口號，無論最大黨在 SMD 是否取得過半數席次，制度上將自動將其席次增加至絕對多數，剩下的席次才依比例代表分配。這樣的制度設計被稱為 *majority-assuring* (Shugart and Wattenberg, 2001: 14; Golder, 2005: 114)。

Lambert, 1955: 96; Massicotte and Blais, 1999: 342; Johnston and Pattie, 2002: 584; Nishikawa and Herron, 2004: 755, 759-760; Moser and Schneider, 2004: 586-587; Golder, 2005: 112-114)。Kostadinova (2002: 26) 則認為，在數量比例上，當混合制的 PR 席次數量多於 SMD 席次數量時，則傾向產生較多的參選政黨，間接說明前者較能保障小黨的比例性。同時，政黨門檻的高低也會影響混合制的比例性和政黨生態 (Kostadinova, 2002: 26; 王業立, 2008: 62)。

在實證研究方面，早期主題大多集中在混合制起源的德國 (Lakeman and Lambert, 1955; Kaase, 1984; Farrell: 1997)。近年來則發展至跨國研究，Norris (1997: 307) 以 53 個民主國家的選舉結果為比較基礎，從「勝者紅利」(winner's bonus) 的角度，驗證混合制的比例性介於 SMD 與 PR 之間³⁵；此外，他進一步檢測選舉制度與比例性的關係，採用 1995 年至 2000 年，共 170 個國家的選舉資料，根據 Rose's index of proportionality³⁶，發現「並立制」國家的平均比例性指數為 82.6，「聯立制」國家的平均比例性指數為 90.1，證實「並立制」的比例性指數低於「聯立制」的比例性指數 (Norris, 2004: 91)，也印證了前段的理論敘述；另一方面，Schaap (2005: 141) 則以日本 2003 年眾議院選舉為例，指出自民黨在單一選區中僅獲得 43.9% 的選票，卻囊括 57.0% 的席次；共產黨獲得 8.1% 的選票，卻無法得到任何一席，顯現在「並立制」下，SMD 層次所具有的重大比例性偏差以及小黨並不一定能從 PR 層次獲得補償的隱憂。

至於國內對混合制的研究，初期由於正值選制改革風潮，相關文章集中在以日本採行混合制的改革過程 (林繼文, 1997b; 游清鑫, 1997; 謝相慶, 1999)，或是實際選舉的經驗做為研究之標的。近年來除了部分學者 (游清鑫, 1996; 王

³⁵ Norris 主要依據 Lijphart 所提出的最大黨指數 (1994: 62) 的觀點：一次選舉結果，最大的偏差值通常就是最大黨過度代表的差額，得出「勝者紅利」在多數決制、混合制和比例代表制分別是：12.5、7.4、5.7，證明混合制的比例性介於多數決制和比例代表制之間。

³⁶ Rose 比例性指數之公式為： $1 - 1/2 \sum |S_i - V_i|$ ，亦即將各黨之席次率與得票率之差額加總後除以 2，再以 100 減之，便是比例性數值 (Rose, 1984: 75)。

業立，1999、2008；林繼文，1997a、1999、2001；隋杜卿，2002）從理論上討論混合制的國會席次數量、SMD 與 PR 之間的席次比例分配、採取「聯立制」或「並立制」等有關比例性的議題之外，另一類文章則是透過實證分析對選制改革方向進行模擬和評估，如劉世康（1997）以台中市的第三屆立法委員選舉結果為資料，評估國民黨、民進黨、新黨所提的選制改方案，發現單一選區相對多數決制選票浪費形成死票的情形非常嚴重，選票轉換席次的比例性偏差程度最大，其次為日本的「並立制」，而德國「聯立制」是唯一能與 SNTV 比例性相近的制度；隋杜卿（2003）則是以第五屆立法委員的投票數據為資料，除了指出各政黨皆有其不同的選制改革的動機，使得以修憲推動選制改革缺乏共識面，並從三種不同的混合設計模式³⁷，模擬新選制實施後可能產生的比例性偏差，也得到「SMD 席次比例愈高，比例性偏差愈高」、「聯立制比例性優於並立制」等結論。

由上述的文獻檢閱以及理論探討可知，假設存在著某種選舉制度光譜，從比例性的角度而言，則政黨名單比例代表制最優，聯立制（MMP）次之，其後為並立制（MMM），相對多數決制則呈現最低程度的比例性，顯見混合制型態的比例性程度介於相對多數決制與比例代表至兩個極端之間，作為兩者之間的過渡型態。對台灣而言，自從國會全面改選之後，歷經兩種選舉制度的體驗，分別是 1992 年到 2004 年的 SNTV 以及 2008 年的 MMM，本文嘗試比較選制光譜中 SNTV 與 MMM 的地位，並聚焦在政治效果中的比例性表現。

³⁷ 總統府版：「總席次 150 席、單一選區 90 席，包含：區域 84 席、山地、平地原住民各 3 席，政黨比例代表制 60 席；不修憲版：「總席次 225 席、單一選區 176 席，包含：區域 168 席、山地、平地原住民各 4 席，政黨比例代表制 49 席」；該研究版：「總席次 250 席、單一選區 125 席，包含：區域 117 席、山地、平地原住民各 4 席，政黨比例代表制 125 席」（隋杜卿，2003：7）。

第四節 比例性偏差在方法論上的測量

一、測量的基本概念

有關比例性在方法論上的討論，大多是集中在如何測量 (how to measure) 比例性程度。Taagepera (1984: 94) 以日本 1963-1980 眾議院選舉為例，以兩種圖解的方式說明比例性偏差：(1) 席位數百分比對得票數百分比；(2) 優勢率對得票數百分比。同時以「理想比例線」(perfect proportional line) 的概念說明，以差額為基礎的 (圖 2-3)³⁸ 由於所有的點過分擁擠於左下方，且似乎都相當接近比例線，故此圖較缺乏敏感性 (sensitivity)；而 (圖 2-4) 以比值為基礎，若輔以比例性輪廓線 (proportionality profiles) 便可以得知該選舉制度對於選票轉換為席位的實際效果 (Taagepera and Shugart, 1989: 67)。

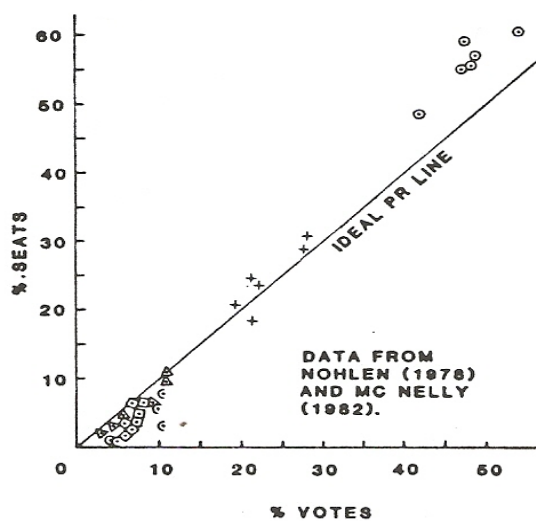


圖 2-3 席次比對得票比

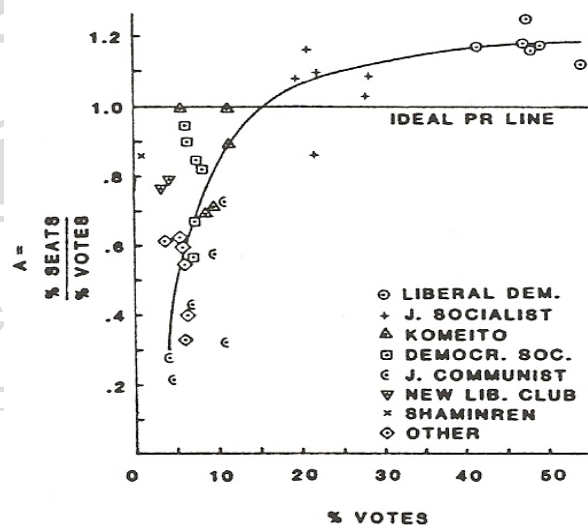


圖 2-4 優勢率對得票比

(引自 Taagepera, 1984: 94)

若從方法論的角度解釋兩圖，筆者以為，其實最大的差別就是以「差額」

³⁸ 落於理想比例線上的點，表示席次率等於得票率，如果有一個點在此線上方，表示某黨在該次選舉的代表性被高估 (over-represented)；如果這一點在此線下方，表示某黨有低度代表 (under-represented) 的情形。

或是「比值」為基礎計算比例性偏差程度。所謂比例性偏差程度，最主要的目的就是以一數值描述所有政黨（亦或是此選舉制度）的全面性偏差。

二、測量的實際運用

如前所述，學界目前分為以「差額」($S_i - V_i$)和「比值」(S_i / V_i)為基礎的兩種計算方式。就差額而言，重要的數學特徵是加總各參選政黨的差額後，其和必為零，乃由於一次選舉結果某黨的過度代表現象必定造成另一黨的低度代表，因此，過度代表的正差額 ($S_i - V_i > 0$) 將與低度代表的負差額 ($S_i - V_i < 0$) 相等，在正負值相加的情況之下，其和為零。屬於此類的測量方式，大致可分為 Rae 的 I 指數 (1967: 84)、Loosemore-Hanby 的 D 指數 (1971: 468)、Rose R 指數 (1984: 75)、Lijphart 的兩大黨指數 (1984b: 163)、最大黨偏差指數 (1994: 62)，以及 Gallagher 的最小平方指數 (least squares index) (1991: 40-41)。

(一) Rae I 指數

$$I = (1/n) \sum_{i=1}^n |S_i - V_i| \quad (\text{公式 2-2})$$

I 指數所指的 n 為參選政黨的數目（排除計算得票率在 0.5% 以下的政黨），乃測量「每一政黨」(per party) 的平均比例性偏差狀況。進一步而言，由於以參選政黨數目為計算基準，I 指數對於參選政黨數相當敏感，較適用於參選政黨數較多的選舉，亦即，參選政黨數目越多，所計算出的比例性偏差越低。然而，必須注意的是，這樣的平均結果可能會低估比例性，產生不能忠實反映比例性情況的疑慮。

(二) Loosemore-Hanby D 指數：

$$D = 1/2 \sum_{i=1}^n |S_i - V_i| \quad (\text{公式 2-3})$$

D 指數適用在以「每次選舉結果」所有參選政黨的席次與選票的分配狀況。該指數除以 2 的道理如前所述，一次選舉結果，過度代表政黨加總後的正差額與

低度代表加總後的負差額相等 (Lijphart, 1984b: 162)，因此實際上只須計算正差額或經過絕對值處理後的負差額即可，除以 2 乃避免重複計算。

此外，相較於 I 指數研究各參選政黨的 average 比例性偏差，具有對於政黨數目多寡相當敏感的特性，D 指數則顯得較能真實反映一次選舉的比例性偏差，以表 2-2 比較兩指數的模擬情況 (謝相慶, 1996: 45)，也因此，Lijphart (1984b: 162) 指出，除非是在兩黨制下，否則一般情況 D 指數皆會較 I 指數來的高。

表 2-2 D 指數與 I 指數之比較

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | A | B | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 席次率 | 60 | 40 | 席次率 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 得票率 | 55 | 45 | 得票率 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 數值% | D=5 | I=5 | 數值% | D=5 I=1 | | | | | | | | | |

(謝相慶, 1996: 45)

(三) Rose R 指數

$$R = 1 - (1/2) \sum |S_i - V_i| \quad (\text{公式 2-4})$$

R 指數所測量的是一次選舉的「比例性指數」，加總各政黨席次率與得票率差額的絕對值後，除以 2，再被 1 (100%) 減，我們可以發現 R 指數事實上就是 Loosemore-Hanby D 指數的補數，差別在於 D 指數所測量的是「比例性偏差」的情況，但概念和原理實際上是相同的。

(四) Lijphart 的兩大黨指數、最大黨偏差指數

$$1/2 \sum_{i=1}^2 |S_i - V_i| = \left(\frac{1}{2}\right) (|S_1 - V_1| + |S_2 - V_2|) \quad (\text{公式 2-5})$$

Lijphart 所提的測量方法，係假定一次選舉中兩大黨 (或最大黨) 之席次與選票的差額即能反映整個選舉結果的比例性偏差現象，因此測量對象只有針對兩大黨或一個最大黨。

(五) Gallagher 最小平方指數

$$\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right) \sum_{i=1}^n (S_i - V_i)^2} \quad (\text{公式 2-6})$$

最小平方指數亦是用來測量「一次選舉」的比例性程度，與前述不同的是，乃利用平方根的結果求得更精確的比例性數值。在方法上，首先將各黨的席次與得票差額平方後加總，除以 2 後，再取平方根。

而以「比值」為基礎的則包括，Sainte-Lague 指數（詳見 Lijphart and Gibberd, 1977: 241-242）和 d' Hondt 指數（詳見 Lijphart and Gibberd, 1977: 235）：

(一) Sainte-Lague 指數

$$\sum_{i=1}^n V_i \left(\frac{S_i}{V_i} - 1\right)^2 \quad (\text{公式 2-7})$$

Sainte-Lague 指數延續 Sainte-Lague 所設計的比例代表制當選規則計算方式之目的——對小黨有利，極小化比例性偏差，乃先計算各政黨席次率、得票率之比值與完全比例之差額，將此差額視為該黨偏離完全比例的數值，將差額平方後，以該黨得票率加權，加總各政黨之數值後，乃得出比例性偏差程度。

(二) d' Hondt 指數

$$\text{Max}(S_i/V_i) \quad (\text{公式 2-8})$$

d' Hondt 指數係取各政黨中最大的優勢比值（但不一定是最大黨）為其比例性偏差指數，這樣的概念與 Lijphart 最大黨指數相似，皆只取一黨而非加總各政黨。

對於這些計算方式的討論，Lijphart (1977;1986) 和 Gallagher (1991) 皆如前所述，除了批判之外亦提出認為較適當的計算公式，Katz (1980) 和 Cox (1991) 的文章則是應用在選舉規則的討論以及排除門檻與選制(SNTV)的互動，

此外，國內學者謝相慶(1996:63)則是將每種指數依據研究主題分類，可分為：

- (一) 研究各參選政黨的偏差—Rae 指數；
- (二) 研究兩大黨與最大黨以差額為基礎的偏差情況—Lijphart 的兩大黨指數、最大黨偏差指數；
- (三) 各政黨中，最大的優勢比值（只取最大黨的比值）—d' Hondt 指數；
- (四) 每次選舉結果所有政黨的偏差—Loosemore-Hanby D 指數、Rose R 指數、Gallagher 最小平方數以及 Sainte-Lague 指數

選擇測量指數必須要切合研究主題和研究對象，每種指數皆有其特定用途，指數間無法相互比較優劣（謝相慶，1996：63）。本文也擬以第二屆至七屆立委選舉數據為研究資料，在方法論上將對歷屆選舉結果進行測量，除了欲檢視新選制的比例性偏差程度，亦進一步就選制改革前後之比例性偏差程度相互比較，且在事實分析之外，同時探討偏差產生的可能原因。

第五節 小結：研究假設的確立

由上述可知，國外過去的比例性研究（如圖 2-5 所示）多集中在將比例性概念化（conceptualization）（what is proportionality）、操作化（operationalization）（how to measure proportionality），特別是在方法論上的修正；近十年來則開始以跨國性比較以及對選制所帶來的政治衝擊有所論述；至於國內在理論上的研究至今也逐漸普遍，然而，以投票總體資料為依據的實證研究上，多將焦點放在九〇年代舊選制的案例或是模擬新選制在選區劃分後的比例性，尚未針對新選制實施的投票結果進行檢驗；在方法論方面，國內本來即很少對於選舉制度的比例性偏差程度進行測量之相關文章，而將比例性偏差指數應用在實施新選制後的台灣，除了王業立教授（2008）探討混合式的政治影響時略有論述之外，此類的探討仍屬少數。

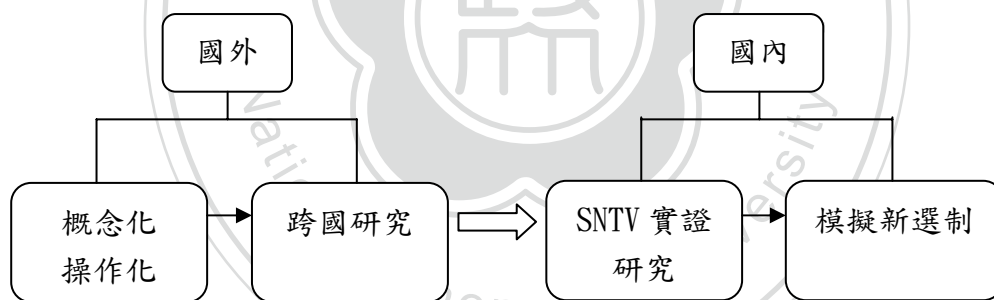


圖 2-5 國內、外的比例性研究經驗（筆者自繪）

因此，本文以為學界有關比例性的研究仍有拓展的空間，希冀利用 2008 年立委選舉為個案，透過兩個層次（tier）——地方層次和全國層次——的分析，檢視新選制所帶來的比例性偏差結果，同時與舊制度 SNTV 所產生的比例性偏差相比較，進而探討什麼因素造成比例性偏差現象。

綜合前文提出的研究目的與比例性的研究回顧，下面將提出四點研究假設，希冀透過選舉資料的分析在內文得到驗證：

假設一：理論上選區規模愈大，比例性偏差愈低。因此，在地方層次上，假設複數選區改為單一選區，比例性偏差將變大。

假設二：就理論而言，PR 較 SMD 具有比例性，且混合制下 SMD 與 PR 之席次分配比例，將影響比例性。而台灣的混合制，整體選制的比例性偏差受到 SMD（區域選區）、PR（政黨名單選區）、SNTV（原住民選區）三個部分影響。因此，本假設欲檢驗的目標為：台灣採用的新選制之下，PR 與 SNTV 兩部份之比例性會對 SMD 部份之比例性產生調和作用，而使得整體選制的比例性偏差低於單純 SMD 部份。

假設三：理論上全國總席次數量愈多，比例性偏差愈低。因此，假設台灣經過兩次（1998 年第四屆增加、2008 年第七屆減少）全國總席次的變化，全國的比例性將受到影響。

假設四：在全國層次上，假設台灣歷屆（1992-2008）全國（整個選制）之比例性偏差將低於 SMD。

假設五：理論上聯立制較並立制具有比例性，因此，假設以台灣第七屆立法委員選舉之總體資料進行聯立制的模擬，所得結果之比例性偏差將低於現制之結果。