

環境治理機制之初探：以臺北水源特定區 範圍劃定為例*

劉筱蕾** 賴世剛***

論文收件日期：95年10月3日

論文接受日期：96年9月28日

摘 要

水源保護區治理因其關乎著多目標使用、公共利益、以及民眾權益問題，故常面臨沒有人願意為公共利益而犧牲之窘境，然水源保護區不同的利害關係人對於水資源有著不同的偏好，如何建立整合個人偏好成為社會偏好的社會選擇機制，使得水源保護區治理可以兼顧多元價值並符合民主程序，將成為本文主要探討的重點。本研究試圖以水源保護區範圍劃定為例，探討水源保護區治理所面臨之困境，水源保護區治理應具備之理念，以及水源保護區應治理的方式，並以臺北水源特定區為個案研究，探討運用社會選擇機制治理水源保護區之可行性，分別以訪談或問卷進行實證研究。

本研究發現，目前台北水源特定區之範圍劃定，造成管理體系及制度之成本提高、囚犯困境、經濟外部性、治理正當性等問題，但各方利害關係人均認同社會選擇理念，來決策水源保護區之範圍劃定，但也均認為立法委員投票這樣的社會選擇機制，將無法解決水源保護區所面臨之困境。

關鍵詞：社會選擇機制、水源保護區、共同財產資源、治理

* 本研究為國科會計畫「水資源永續利用與社會正義—子計畫四：水源保護區範圍劃定社會選擇機制之研擬」（計畫編號：NSC 93-2621-Z-305-004，NSC94-2621-Z-305-003）之部分成果

** 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系碩士

TEL：(02) 89122852，0921901916；E-mail：hsiao.lei@msa.hinet.net

*** 國立臺北大學不動產與城鄉環境學系教授，通訊作者

TEL：(02) 25009147；E-mail：lai@mail.ntpu.edu.tw

A Preliminary Study on Environmental Governance Institutions: A Case Study for Delineation of The Taipei Water Source Domain*

Hsiao-Lei Liu** and Shih-Kung Lai***

Abstract

Owing to multiple purposes and public interests in protecting watershed areas, no individual would be willing to sacrifice himself/herself for public benefit. Different stakeholders in watershed protection areas have different preferences. How to establish mechanisms for integrating personal preferences to social preferences is the main issue of incorporating multiple values in a democratic procedure for protecting watershed areas. The current paper depicts the difficulties in governing Taipei Water Source Domain. Based on the results of questionnaires, the paper makes recommendations as to how watershed protection areas should be governed.

The results show that high transaction costs, prisoner's dilemma, externality, governance legitimization are common issues in the delineation of the Taipei Water Source Domain. Different stakeholders have agreed to use social choice mechanisms for delineating watershed protection areas, but have opposed to entrust legislators to vote on their behalf.

Keywords: Social Choice Mechanism, Watershed Protection Areas, Common Property Resources, Governance

* The research is funded by National Science Council (contract numbers: NSC93-2621-Z-305-004 and NSC94-2621-Z-305-003; title: Social Justice and Sustainable Use of Water Resources-Subproject Four: Design of Social Choice Mechanisms for Delineation of Water Resources Protection Areas).

** Masters, Department of Real Estate and Built Environment, National Taipei University
TEL : (02) 89122852 ; E-mail : hsiao.lei@msa.hinet.net

*** Professor, Department of Real Estate and Built Environment, National Taipei University, Corresponding Author
TEL : (02) 25009147 ; E-mail : lai@mail.ntpu.edu.tw

一、前言

水源保護區範圍劃定涉及水源保護和地區經濟開發，然兩者利益是相衝突的事，最後將因為利害關係人如民眾、政府、利益團體等觀點不一難以決定劃定標準為何，而形成價值衝突的情況，故政府所決定的公共事務將因缺乏利害關係人意見之整合，更易在執行面產生落差。

根據立法院公報摘要，立法院立法委員關注水源保護區劃設的議題，多集中在地方發展、補償問題、公平正義和水資源分配不均等問題^{註1}，多數民眾^{註2}及國內部分文獻^{註3}將焦點聚集於回饋補償議題，然討論補償議題乃為事後彌補之方式，如果能由制度面討論水資源治理問題，則是較為積極正面之處理方式；部分討論水源保護區治理的文獻^{註4}，主要探討正式管理體系之改善，但整個建議制度改善卻缺乏全面性考量，如缺乏探討地方民眾的利益衝突、利害相關人之參與決策等。

由全面性角度來探討水資源治理的文獻，均強調民眾參與的概念，但僅有蕭代基等（2003）提出參與機制及管理體系。就探討水源保護區之劃定決策議題的文獻^{註5}，以許明華與黃妙如（2002）討論到我國水源保護區相關劃定較為深入，然著

註1. 根據立法院公報，88卷13期（上），院會紀錄（1999年4月7日），頁19；立法院公報，88卷25期（一），院會紀錄（1999年5月19日），頁32、401；立法院公報，88卷37期（三），院會紀錄（1999年6月30日），頁201-202；立法院公報，88卷40期（二），院會紀錄（1999年9月25日），頁249；立法院公報，90卷5期（三），院會紀錄（2001年1月17日），頁4-5；立法院公報，90卷14期（上），院會紀錄（2001年4月4日），頁196；立法院公報，90卷17期（下），院會紀錄（2001年4月18日），頁82；立法院公報，90卷26期（二），院會紀錄（2001年5月19日），頁34-35；立法院公報，90卷34期（下），院會紀錄（2001年6月16日），頁41；立法院公報，90卷44期，院會紀錄（2001年9月29日），頁70-71；立法院公報，90卷58期，院會紀錄（2001年12月15日），頁4。

註2. 參見經濟日報2005年2月16日，A6版綜合新聞，對臺北水源保護區開徵保育費用與回饋費用；如聯合報2004年8月27日，B2版南投縣新聞，水里鄉新興村居民抗爭被編列在水源保護區之內，卻被排除在回饋金名單之外；聯合報2004年6月16日，B2版苗栗縣新聞，永和山水庫啟用廿四年，水源區內兩百多公頃私有地長期開發受限，縣議會專案小組決議請縣府放寬開發限制，促請中央比照寶山第二水庫補償方式儘速辦理徵收，並應明訂水源保育與回饋費用於水庫周邊。

註3. 如蕭代基等（2005），探討水源保護區管制補償與報償制度；李建中（2001）水資源開發的回饋研究；陳明燦（2001）探討我國水源保護區農地使用受限損失補償等等。

註4. 例如張延光（2001a）討論臺灣水源保護經營組織及其管理；秦孝偉與王世棧（1998）以制度、法令、執行等三方面討論自來水水質水量保護區之管理策略等等。

註5. 蕭代基等（2003）認為水資源治理制度應以利害相關人組成自治團體管理之；陳

重劃設行政程序及法源依據，缺少以水資源治理觀點思索水源保護區劃定和區域內利害相關人的利益衝突。然水資源分配如果影響民眾財富分配，那這樣的決策過程就必須是由民眾自己決定才能符合公義。Haefele (1973) 認為因為環境品質的認定是具有衝突價值的，在民主代議制度兩黨政治背景下，以地區代議士代表民眾的個人偏好，選擇地方人民所需要的環境品質，再利用各地區對公共財不同的偏好差異，使代議士產生協商的機會，以社會選擇機制^{註6}來整合個人偏好而產生社會偏好，以眾人意志共同去決定團體所需要的環境品質等級，將可達到代表眾人意志以及保護少數民眾權益的目標。

故本研究將以Haefele (1973) 論點為基礎，探討水源保護區治理困境、治理理念、治理制度、與治理方式等相關理論，討論以社會選擇機制來決策水源保護區範圍劃定^{註7}議題，並以台北水源特定區範圍劃定為例，探詢各方利害關係人意見，檢定社會選擇機制應用於水源保護區範圍劃定之可行性。

二、社會選擇機制與水源保護區治理

(一) 水源保護區治理之困境

Hardin (1968) 預期大眾將因為過度使用免費的共同財產資源而使其耗盡，其癥結點就是面臨囚犯困境 (prisoner's dilemma)^{註8}的問題，沒有人願意為了公共利

慧秋 (2001) 認為水資源應該由流域水資源利害相關人 (stakeholder) 團結合作 (solidarity)，共同參與水資源永續利用；葉俊榮 (1997) 指出有關水資源管理應以集水區為管理單元，有單一事權管理機關，並且應加強經濟與民眾參與理念，再以法令落實等等文獻。

註6. 在民主社會中，每個個人都有不同的偏好與價值，但由許多個人所集合成的社會必須做出一個選擇時，就是社會所表達的偏好，也就是社會選擇，而匯集眾多不同個人偏好以達到社會偏好的方式，就是社會選擇機制。

註7. 也就是範圍劃定的決策機制，與水資源品質、預算、補償等等配套措施，交付立法機構例如立法院，由地方代議士代表地區人民偏好來審議協商，決定出社會偏好的方式。

註8. Hardin (1968) 的模型已經被視為是囚犯困境的一種，假設理性牧人使用共同擁有的草地為例，草地對於放牧動物有著容受力的上限，也就是可以同時放牧且被良好牧養，稱這個數量為L，對於兩人賽局 (two-person games) 而言，合作策略就是每個牧人各置飼養L/2數量的動物；背叛策略就是，每個牧人牧養過多的動物，並且可以直接獲利，假設這數字大於L/2。如果兩位牧人飼養數目都限制在L/2隻內，則她們將可以得到10單位的獲利，如果兩個都飼養超過L/2，那兩個都得到0；如果一位牧養數量不到L/2，一位牧養數量超過L/2，則背叛遊戲規則的人可以得到11，另一個服從遊戲規則的卻得到-1。如果兩個牧人沒

益而犧牲自己的利益。以水源保護區範圍劃設為例，在範圍劃設與治理目標制定的同時，也決定了資源分配的流向，保護區內的民眾因法令規定而限制了開發土地行為，保護區用水區域的民眾因政策的執行，而享用了安全無慮的水源；但只要是理性且追求效率極大化的個人，都想要選擇對自己最優勢的策略，水源保護區內民眾將產生背叛誘因，選擇獲得土地開發的經濟效益，而用水區的民眾將因為保護區水質的被破壞，基於成本考量，而使用品質較差的水源，同時也可能導致自然資源之破壞。如果用水區與供水區域的民眾沒有訂定一個限制性行為規則以及懲罰條例，那遭受最大損失的其實是全體民眾以及社會的福利。

（二）水源保護區的治理理念與治理制度

目前公共行政學界認為「治理」（governance）意涵不僅是政府的統治性（governing）行為（呂育誠，2005）。蔡允棟（2002）認為，新國家權力將由公部門流向私部門及公民領域，達到政府與公民共同治理的效果（co-governance），政府需兼顧多方利益，建構政府與人們共同治理的一個民主過程，然多方利益所代表不同的偏好價值，而透過政府來建立整合性機制。以上所提及的治理概念，主要是針對個人行為而做引導和管制。以水源保護區治理為例，不僅僅就水資源統籌規劃，更應考慮水源保護區的影響範圍不只僅以劃設區域為限，應包括水資源的供應區、使用區、行政機關、立法機構、學界、人民團體等組織，分別代表不同的利益團體偏好共同協商，建立利害關係人的決策協商平台，使不同團體利益能得到折衝的機會。

依North（1990）的制度理論，將制度區分為正式制度^{註9}、非正式制度、和制度實施機制。不論正式制度或非正式制度，它們限制了個別決策的權限，且其存在的目的都是為了減低交易成本。制度並非靜態，而是一直不斷在演變，而人類的歷史可以說是一部制度的演變史。水資源治理是透過制度建立人類行為規則的，同時又不損及水資源之分配與維護；而水資源又具有共同財產資源特性，無法經由市場機制而達到柏拉圖最適境界^{註10}的效率分配（Riker and Ordeshook, 1973），故必須

有訂定一個限制性契約，每個都會選擇最優勢的策略，那就是背叛遊戲規則。如果她們同時背叛，她們得到是0；這稱為Hardin的牧羊人遊戲，這已經是囚犯困境的結構。

註9. 正式制度泛指正式規則與法令，多以成文方式出現，以補非正式制度之不足，其功用在於交換，或促進某種交易（North, 1990）。例如水源保護區的土地使用管制政策，因為是政府明文規定，屬於法規和行政命令的一種，屬於治理體系的一部分，屬於正式制度，利用明文的規範，促使民眾因為遵循法令而達到保護水源的目標。

註10. 是指資源（包括生產用的要素資源和消費用的財貨資源）的分配，已經達到不會因為重新

以正式制度來建立一套水資源治理程序，以降低交易成本，使水資源治理更為容易執行。以台北水源特定區為例，目前其治理體系呈現著多頭馬車問題，中央、地方政府同時並存，但事權不統一和機關權限不完整，無論是民眾或是行政機關在遵循法令或執行政策均面臨效率不彰的問題。

(三) 水源保護區治理方式的特質

Hopkins (2001) 提到囚犯困境基本問題，就是個人理性和集體理性的衝突，在理性個人將追求效用極大化的情況下，沒有人有動機去付出成本來提供大眾公共財；Riker and Ordeshook (1973) 提到以協議 (bargaining) 方式來解決，前提是沒有背信或欺騙問題，但現實社會如沒有監督懲罰機制，就不能避免搭便車與欺騙情況。Hopkins (2001) 提到 (1) 承諾的個人；(2) 自願團體；(3) 高壓團體 (例如政府) 等三種方式，也就是利害相關人藉著組成團體去追求共同利益，而利用團體建立與其他團體重複協調，建立承諾 (commitment) 機制及訂定懲罰，但這並非是解決囚犯困境的萬靈丹。

Ostrom (1990) 描述治理共同財產資源的方式，包括了中央集權式、私有權市場機制、和由影響區域裡的個人共治。中央集權式治理認為共同財產資源應由高壓政府來治理，監督參與者行動，降低搭便車的誘因，使參與者選擇對公益有利之策略，達到柏拉圖理想結果，但未考量管理監督成本及犯錯風險機率^{註11}。

私有權市場機制是將自然資源私有權化，但非標準化的共同財產資源難以分配予個人，例如水資源財產權必須以設備來量化水資源的供應，同時如果將所有權切割分配與個人，將容易產生擁水自重的情形，然水資源乃民生工業必須用品，資源分配上須具備經濟效率和公平正義的理念，以確定民眾用水的權益。

由影響區域裡的個人治理共同財產資源方式，是自然資源之影響範圍參與者，共同制訂限制性契約使參與者必須合作，最後將產生可執行的協議。重點在於利害相關人自己去建立規則，掌握完整資訊，具有誘因去檢舉違反的人，可以使參與者互相監督，然必須確定公正第三人會確實監督^{註12}。

分配而使某人福利增加，同時又不會減損到其他人的福利，此時社會福利達到最大化，也就是生產和消費已經達到均衡。

註11. 以水源保護區範圍劃定為例，目前是以政府行動強制劃設，強迫供水區域的民眾限制地區經濟活動來涵養水資源，但同時也必須付出監督民眾有無違反土地使用控制的成本，例如臺北水源特定區管理局成立警察隊糾舉查報違規行為，但如果行政機關執行能力不足，就有可能使違反行為存在，而使政策執行效率不彰。

註12. 以水源保護區範圍劃定為例，以政府為主導者，召集公部門、私部門、學界、立法機構、

Haefele (1973) 根據他所建立的代議政府效用理論 (Haefele, 1971)，也提出治理共同財產資源一個方式，在民主社會兩黨政治背景下，利用代議士或團體，代表不同結構的民眾，在共同場所（如立法院、地方議會）建立一定的議事規則，達到互利的目標。由於Haefele的理論建立了代議民主政體治理的良好基礎，該理論至今仍在公共選擇理論領域中被討論（例如，Tansey, 1998；Philipson and Snyder, 1996；Stratmann, 1992）。因此，本文的立論基礎主要將根據Haefele (1973) 的論述作為依據。

顯然地，水源保護區劃定決策除了相關公部門、機構、官僚、和團體需要參與外，更需要利害相關的民眾參與，以使其更能達到規劃目標、分配公平及效率、以及避免水資源管理效率不彰，而以整合不同偏好的社會選擇機制（以地方代議士代表民眾偏好投票）和間接投票低成本的方式來符合民眾參與理念。

（四）水源保護區治理與社會選擇機制

在「整合偏好」的機制中，一些民主制度裡可以利用民主互動過程解決個人偏好之間的衝突，但這樣社會選擇機制會面臨Arrow (1963) 的不可能定理 (Impossibility Theorem) ^{註13}，同時滿足五個合理條件的社會選擇機制不可能存在^{註14}。但有很多方法都可以避免不可能定理，例如Haefele (1973) 以數學式證明出，在代議政府兩黨政治的制度結構下，允許地方代議士的換票行為，可以避免Arrow (1963) 的不可能定理^{註15}；這說明代議政府在某個制度下可以良好實現社會選擇機制，但這樣的機制對於民主社會能夠符合程序上的正義，並不代表其結果能

相關利害團體等受水資源影響的利害關係人，共同協商決定分配受益者之利益，受害者之回饋補償，以及參與者須負成本，除了能兼顧程序上的正義理念外，還能顧其大眾之權益。

註13. Arrow (1963) 試圖分析社會選擇機制，認為民主社會的集體決策過程必須滿足以下條件：（1）集體理性 (collective rationality)：在任何特定個人偏好裡，社會偏好是從個人偏好所推演出來的；（2）柏拉圖原則 (Pareto principle)：如果對於每個人方案A優於方案B，那社會方的排序就是A優於B；（3）無關方案的獨立性則 (independence of irrelevant alternatives)：對於兩個選項的選擇，選項間不具有互相影響的關聯性；（4）遞延性 (transitivity)：如果偏好A勝過B，又偏好B勝過C，則偏好A 必定勝過C；（5）非獨裁性 (no dictatorship)：在任何多於兩個人的團體中，單一個人不應決定社會選擇。

註14. 例如何種滿足前四個條件的社會選擇過程則必定是獨裁的，亦即偏好的整合機制難以同時滿足非獨裁性這種民主價值。

註15. 利用投票者對於不同議案的偏好排序不同，以其差異性利用換票方式，使原本在過半數規則下遭否定（肯定）的議案因互相支持而通過（否決），如此投票者的效用將大為提升。

夠絕對達到公共事務的最佳品質。

以水源保護區範圍劃設為例，應用社會選擇機制可以提供以個人偏好為基礎整合得到社會偏好的一種方式，以地方代議士代表地方民眾的個人偏好，參與協商決策，共同決定水源保護區範圍劃定之最適方案，而地方代議士對於不同的議題有著不同的偏好排序，故彼此可以將議題互相交易，使得最為偏好優先的議題通過（或不通過），這樣將可以達到多數人所想要的結果，也可以符合保護少數的目的，同時也減少民眾直接投票所產生的巨大成本。

（五）以社會選擇機制做為水源保護區治理的方式

環境品質除了專業技術還包含價值衝突問題^{註16}，但最後都將面臨政治角力以決定到底環境品質應該到什麼樣的程度；然共同財產資源的消費者無法在自願的基礎上選擇品質和數量，而且其決策關乎著外部性與搭便車問題，所以應該將其治理系統，整合個人偏好以得到最適的社會偏好^{註17}。Haefele（1973）建議一個環境管理機構（environment management agency，簡稱EMA）由立法、行政、和司法^{註18}元素所組成，以區域層級^{註19}為基礎，政府與流域具有必須性的連結，立法政體在作無關方案（例如土地使用、稅率和空氣品質等等沒有直接關聯的方案）決策時，可以運作的特別有效率^{註20}。而這樣的立法政體，將運用一般目的代議士（a general-purpose representative，簡稱GPR）^{註21}來做決策，並且允許代議士之間的換票。代

註16. 例如每個人對於環境品質的標準認定都不一樣，例如環保團體要求水品質能達到最佳狀況，工業團體希望水品質標準不要太高，以降低其排放污水之成本。

註17. 以水源保護區為例，大部分的民眾享受水資源雖然需要付費，但並無法直接要求自來水公司提供所想要的品質，且付出的成本是相同的（每單位同樣的價錢），所以對於民眾心理，水源保護的目標似乎無法與水資源成本畫上相同的等號。

註18. 司法是決定社會選擇的終點，司法的焦點在於過程，而非決策的本質，故本研究不討論司法部份。

註19. 在某一定範圍上的土地，存在一些共同問題，且人口具有異質性。例如以北臺灣而言、其人習俗與地理性質具有共通性，但北臺灣又是由不同縣市所組成，如臺北市、臺北縣、桃園等等，每個行政轄區的人民具有異質性，而這些異質性會使得她們對公共財產生不同的需求。

註20. 例如在同一區域裡的不同社區人民，對於方案有著不同的偏好排序，這些排序提供一個供不同選區的代議士，交換或是協商的機會，以換票方式使大家都能得到一個不能完全滿意，但可以接受的選項。

註21. 使用GPR系統其目的有二：（1）使代議士可以協調當地全部的議題，以使用選票在會議裡作為一種手段，以表達他所代表地區的社會偏好強度；（2）使不同轄區的政府利用立

議士將參與環境管理機構（EMA）所提出的每個方案內容^{註22}進行決議，如果有衝突，根據Tiebout（1956）「用腳投票」（voting by feet）理論模型^{註23}，居民將移動到她們心中認同的地區（Haefele, 1973）。

根據Haefele（1973）所論述，同黨的代議士將會選擇同樣的選項（方案），經由協商平臺來決策公共事務，同時因立法機構所舉辦的決策會議並非只有一次，故代議士可以經由數次協商會議能夠獲得足夠的資訊，使代議士間能夠建立信任。參與者（即兩黨政治下的代議士）將會產生誘因去協商，利用互投贊成票方式互相支持對方的策略，代議士將不會一定堅持對自己最佳的策略，因為再下一次的決策會議裡，對方也將會支持自己的議案，如此互相交易將會使得社會選擇在代議政體運作下，達到合理而又反應民意的民主效果，利用這種方式可以解決共同財產資源囚犯困境問題，利用互信的基礎，也可以減少監督與協商的成本^{註24}。

（六）水源保護區現況－以臺北水源特定區為例

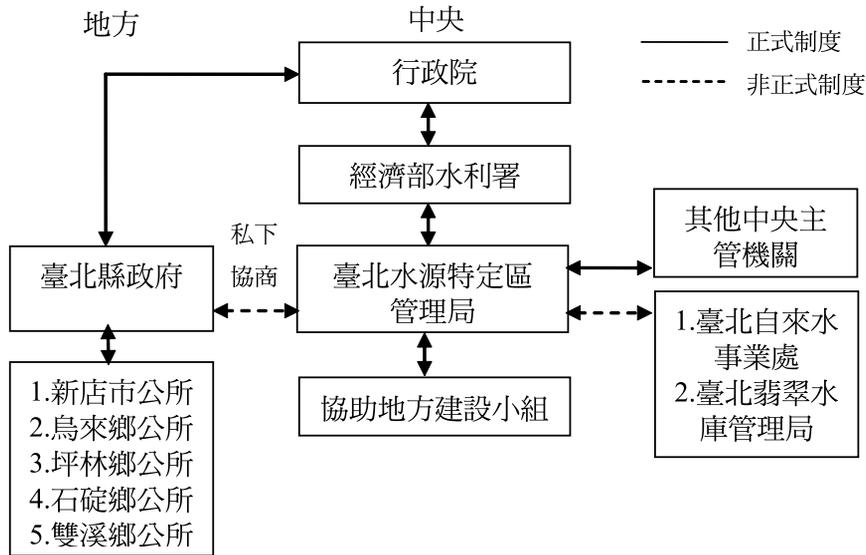
臺北水源特定區於民國六十八年二月十日公告劃設，目的為保障區內水源、水質、水量，以供應大臺北地區自來用水，地理範圍涵蓋臺北縣之新店、烏來、石碇、坪林、雙溪等五個市鄉（參圖一），與臺北縣的行政服務有關，但其飲用水服務對象卻涵蓋了臺北縣及臺北市，以經濟活動的觀點來看，應同時考量臺北縣及臺北市的現況。而區內之保護區占全區95.67%（臺北縣政府，2001），而劃設為保護區之區域，需依建築法實行管理，居民不得隨意新建、增建，使開發行為受限以

法機構整合起來，進而融合各地方的政治利益，使得這樣具有政黨結構屬性的參與方式，比起特殊目的委員會，有著更多潛在效益。GPR系統將使所有地方議題在選舉中加以考量，例如在一場選舉裡考慮所有議題，將會減輕多數決暴力，使得某個少數強烈偏好的議題，將在政治活動裡出現優勢。

註22. 每個方案必須能有相關的環境品質的預算、反映出的環境品質標準、以及地方上的賦稅；環境品質高，稅負就高，方案將反應選舉的偏好。

註23. 假設人民有完全遷徙的自由，完全的資訊、各地方之間沒有外部性存在，居民會選擇最適合自己的地方居住；例如A地有較高的賦稅和較佳的環境品質，B地有較低的賦稅和較差的生活品質，個人將根據自身的需求搬遷到適合居住的地方，如果覺得A地賦稅過高，就會向B地搬遷（Tiebout, 1956）。

註24. 以水源保護區範圍劃定為例，利用地方代議士代表地方民眾偏好在立法機構裡作決策，而地方代議士在立法機構中又可以利用換票和協商方式，利用不同地方對於不同的議題所產生的偏好排序差異，互相協商交易，使其最需要的議題能夠通過（或是不通過），這樣將可以應用社會選擇機制方式，整合民眾個人偏好而成社會偏好，使水源保護區範圍劃定決策方案能符合大多數人的期待。



圖二 臺北水源特定區行政體系

年後，小組監督補助款項撥進臺北水源特定區內四鄉一市內，由市民代表通過決議其用途，以公共建設工程及各項福利活動實際回饋居民（臺北水源特定區協助地方建設小組專刊創刊號，2004），於民國八十八年內政部同意立案成立「臺北縣水源政策暨居民權益維護促進會」。由前述可知，臺北水源特定區居民自範圍劃定以來，一直為其權益抗爭，說明了臺北水源特定區地方民眾為捍衛自身權益所採取的集體行動，同時使民眾監督的力量由非正式制度轉而變成正式制度。但「協助臺北水源特定區地方建設小組」不僅為居民代表，還包括行政單位等等代表，其目的在於監督回饋金運用，而非參與水源保護區治理，故其功能及相當有限。

三、實證研究

(一) 研究設計

本研究將以臺北水源特定區為個案分析，將採取個案研究法^{註28}進行實證研

展建設項目之認定。四、協助地方建設計劃之審議。五、情況緊急者，得由相關鄉（市）公所提請協助臺北水源特定區地方建設小組審議後辦理。」而所稱之協助地方建設項目主要為，環境、教育設施改善、社會福利及民俗活動，公共設施，以及其他有關促進地方發展之建設項目。

註28. 個案研究法是進行社會科學研究的方法之一，主要是針對個案研擬出研究策略，包括研究

究，根據研究假說^{註29}引領一套實證和資料搜集方式；研究目的在於以臺北水源特定區範圍劃定為例，檢定應用立法委員投票做為整合個人偏好的社會選擇機制之可行性，並分析討論臺北水源特定區爭議問題及執行困境；將以深入訪談或郵寄問卷方式了解行政、立法、學界及民眾等相關利害人（詳表一）對於運用社會選擇機制來決定水源保護區範圍劃定之意見。

表一 訪談對象列表

類別	訪談別	編號	單位	職稱	背景
行政	深度訪談	A	經濟部水利署臺北特定區管理局	○○○先生	水土保持
行政	深度訪談	B	臺北縣政府城鄉發展局	○○○先生	建築都市計劃
立法	郵寄問卷	C1	立法院	○○○立法委員	臺北縣選區
立法	郵寄問卷	C2	立法院	○○○立法委員	臺北市選區
立法／民眾	郵寄問卷	D1	地方議會	○○○議員	臺北市選區
立法／民眾	深度訪談	D2	地方議會	○○○議員	臺北縣選區
學者	深度訪談	E	○○大學土木工程系	○○○副教授	水利工程博士
民眾	深度訪談	F	臺北水源政策暨居民權益促進會	○○○先生	地方自救會代表

訪談進行期間為2006年4~5月，採取結構式訪談（structured interview）^{註30}，以便交叉比對各方意見，由於受訪者對於水資源專業及行政的熟悉度高，也較於在訪談中採取主動及主導議題，而除了訪談大綱以外所得之口述資料，將可作為研究內容資料之補充；研究假說之內容及檢定方式如下：

設計、資料蒐集和資料分析，所以個案研究法是一種完整的研究方法（尚榮安，2001）。

註29. 研究假說是一種說明現象可能解釋，故將以肯定語氣敘述其中的因果關係。

註30. 事先決定好問題組，運用於個人與個人面對面或電話訪問，其優點為提供相同資訊，確保資料的可比較性。

表二 研究假說之內容

項目	內容	理由
研究假說（一）	水源保護區範圍劃定造成管理制度之交易成本提升。	制度目的在於降低法令蒐集訊息之交易成本，然臺北水源特定區目前呈現多頭馬車狀態，管理權限互有重疊，使得管理制度交易成本不減反增。
研究假說（二）	水源保護區範圍劃定面臨囚犯困境問題	囚犯困境的問題就是，沒有人願意為公共利益付出成本，而導致水源保護區水資源管理政策面臨地方居民抗爭不滿的窘境。
研究假說（三）	水源保護區範圍劃定造成經濟外部性存在。	經濟外部性就是臺北水源特定區劃定後，管制土地使用政策確實影響地當地及附近區域的經濟及開發，產生既得利益者（用水人）不用承擔涵養水源的成本，而他人（供水區人）被迫負擔成本。
研究假說（四）	水源保護區範圍劃定過程未權衡各方之利害衝突，致使治理之正當性產生疑義。	臺灣現行治理水源保護區的方式，即以外來力量控制資源之分配，造成中央執行監督成本太高、以及民眾質疑政策之正當適切性等問題。
研究假說（五）	水源保護區範圍劃定決策，應以社會選擇機制 ^{註31} 來解決，是以立法委員代表地區民眾對公共議題投票。	水源保護區治理具外部性 ^{註32} ，而故在治理層面上受影響民眾應參與及決定管理的過程，無論是直接代表或是間接代表。
研究假說（六）	立法委員能以重複賽局 ^{註33} 和換票 ^{註34} 方式，解決水源保護區所面臨的治理困境和達到治理理念。	故根據不同地區人民不同的集體偏好，由地方代議士代表選擇不同的方案，將可以等同於地區人民直接交易的結果，同時也達到保護少數、程序正義的原則。

註31. 是由一般民眾經由特定機制，以直接或間接投票方式，來決定某項議題。

註32. 外部性就是在決策行為上，與其他事物是具有互相依賴性的。

註33. 經由一再召開的會議，而協商不同的議題，彼此將保有下次會議協商的機會。

註34. 立法委員將因其各自選民利益的考量，而對不同政策有著不同的意見，故在決策前將互相協商，支持其他立法委員所較偏好的政策，使得其他委員也將可以支持自己所較偏好的政策。

(二) 實證結果

將以研究假說為基礎，藉著深入訪談、郵寄問卷方式，整理歸納有關臺北水源特定區利害關係人對於應用社會選擇機制於水源保護區範圍劃定之立場，驗證研究假說之真實性，檢定應用社會選擇機制於臺北水源特定區範圍劃定之可行性，其呈現結果如表三至表八。

經過深入訪談及郵寄問卷調查，發現「研究假說（一）水源保護區範圍劃定造成管理制度交易成本提升」、「研究假說（二）水源保護區範圍劃定面臨囚犯困境問題」、「研究假說（三）水源保護區範圍劃定造成經濟外部性存在」、「研究假說（四）水源保護區範圍劃定有著治理正當性的問題」、「研究假說（五）水源保護區範圍劃定的決策，應以社會選擇機制來解決，而這樣的社會選擇機制是以立法委員代表地區民眾對公共議題投票」均成立，但「研究假說（六）立法委員能以重複賽局和換票方式，解決水源保護區所面臨的治理困境和達到治理理念」並不成立；簡而言之，臺北水源特定區之利害關係人均認同水源保護區所面臨之困境及治理理念，也認同應用社會選擇機制於水源保護區範圍劃定之決策，但利害關係人均認為立法委員無法代表民意，也無法保護少數；下段將承接研究假說之架構，輔以實證過程中所得訊息，進行綜合討論。

表三 研究假說（一）之實證研究

研究假說（一）水源保護區範圍劃定造成管理制度之交易成本提升。			
水源局A	機關權限有限，產生權責不清。	北縣城鄉局B	一項政策，兩個機關介入，就產生模糊地帶，導致權限不清。
北縣立委C1	有衝突或是矛盾的問題，應成立水利專責機關做平衡管理。	北市立委C2	確有衝突或是矛盾的問題，造成差異需加強協調。
北市議員D1	有衝突或矛盾的情況，應統一事權。	北縣議員D2	水源局和翡翠水庫管理局不受北縣議會監督，不用對北縣人民負責，但確執行北縣事務。
學者E	就是多頭馬車問題。	民眾F	爭議問題都由水源局、水利署解決，臺北縣政府只管拆除違建。
推論	臺北水源特定區政策執行存在各單位認知不同的問題，可視為賽局理論中的不同個體，每個個體都想選擇對自己最有利的策略，若政策有灰色地帶，兩個單位都將傾向推給對方，以減少自身的作業內容；解決方式是個體自行協議，或是由公正的第三者決策，減少單位間模糊空間，否則將各自堅持己見，選擇對自己最有利情況去執行政策，將造成政策執行多頭馬車各自為政之問題，也產生交易成本不降反增之窘境。		
結果	故研究假說（一）成立。		

表四 研究假說（二）之實證研究

研究假說（二）水源保護區範圍劃定面臨囚犯困境問題			
水源局A	民眾對公共事務的關心度就不足，且須考量行政機關作業成本。	北縣城鄉局B	沒什麼不公平的，因為在山上地，本來使用上就有限
北縣立委C1	可以加強決策之正當性，可增加民眾參與管道增加正當性。	北市立委C2	範圍劃定決策宜舉辦說明會，聽取民意反應取得平衡點。
北市議員D1	決策不符合公平正義。	北縣議員D2	範圍劃定決策沒有公平正義，因劃定後區域內民眾權益就損失。
學者E	不符合公平正義，但沒人願意為公平利益付出成本，所以強迫性管制是必定要的。	民眾F	目前範圍劃定決策程序上是合法的，但是不見得合理。
檢定方式	各方人士對於水源保護區所規劃目標均能夠接受，但牽設到自身利益，例如土地使用所有權人之行為受限，則抱持反對心理，由此可知理性自利的個人都將傾向自身利益為優先，而犧牲了公共利益；如同囚犯困境中的囚犯因為選擇明哲保身的態度，面臨雙輸的問題。		
結果	故研究假說（二）成立。		

表五 研究假說（三）之實證研究

研究假說（三）水源保護區範圍劃定造成經濟外部性存在			
水源局A	造成經濟活動受阻，目前已配合民眾都市計畫做了兩次通盤檢討，行政院也召開五次會議，且設立回饋機制。	北縣城鄉局B	造成經濟活動受阻，但也有人違反土地管制使用；基本上補償歸補償，開發歸開發，所以才會這樣。
北縣立委C1	造成居民經濟活動受阻，應適當補貼居民，減免水價。仍有居民違反土地使用控制，違反管制仍應懲處。	北市立委C2	造成居民經濟活動受阻，居民對現況並不滿意，仍有居民違反土地使用控制。
北市議員D1	造成居民經濟活動受阻，應發展可以列管的經濟活動和休憩觀光產業，提供就業或轉業機會，目前仍有居民違反土地使用控制。	北縣議員D2	生計影響的很大，住與行也產生問題。水源回饋金是回饋地方建設，無法解決生計問題，應該用補償方式解決人民生活困境。
學者E	受益者付費，受害者補償，這是必要的。補償應以社區或部落為單位，落實社區總體營造。	民眾F	的確造成地方居民困擾，回饋金是補助地方建設，並非直接補償於民眾。違法的都是外來人口，且有些地方是可以不用納入水源保護區。

推論	水源保護區範圍劃定，將造成區域內民眾權益受損，則須將所造成的經濟外部性內部化，將劃設水源保護區所得利益，以補償方式彌補受影響權益人所遭受之損失，則反彈聲浪可減低；然目前實行的回饋機制，是以補助公共建設方式來執行，民眾認為並無真正受惠，導致土地使用行為並無法產生涵養水源的誘因，反造成為了觀光收益而違反土地使用。
結果	故研究假說（三）成立。

表六 研究假說（四）之實證研究

研究假說（四）水源保護區範圍劃定有著治理正當性的問題			
水源局A	民眾不認同目前決策，決策到立法院可能沒用，地方議會影響力較大，也較具有代表性。	北縣城鄉局B	民眾認同目前決策，但應該視事業性質而言，不應全交由立法院處理，政府應該佔大部分，其次為該地區民眾意見。
北縣立委C1	民眾可以認同目前決策，但應加強使用區和供水區民眾意見，和民眾參與。	北市立委C2	民眾不能認同，因不能參與決策，宜參酌民眾意見，決策僅需納入供水區民眾意見即可。
北市議員D1	民眾不能認同，決策需要納入使用區與供水區民眾的意見，但以尊重專家意見為主，並透過公聽會溝通。	北縣議員D2	政府劃定未考量權益犧牲，民眾當然不會認同，所以在劃定時就要考慮補償。
學者E	當然不會認同這種決策方式，有必要民眾參與，但民眾不夠成熟。	民眾F	民眾對於目前決策參與方式並不認同，但非一般民眾都可參與，需要一定專業背景且了解地方事務能夠代表民眾的人士才適合。
推論	綜合上述，大部份表示利害關係人不能認同現行民眾參與方式，但認可民眾參與的理念，而對於參與的方式則有不同意見，但都希望擴大參與的方式集合眾議再來決策。由目前臺北水源特定區治理體系可知是中央集權式的，由經濟部水利署主導整個水資源政策，協辦地方小組為監督地方回饋金運用，並無實質參與決策機制，而水源局和臺北縣政府主要為執行單位，故在整個治理體系上並無利害關係人的參與，也較易以行政機關本位主義出發來決策，不易權衡各種層面議題的利益衝突，無法達到政府與人民共同治理的民主過程與形式。		
結果	故研究假說（四）成立。		

表七 研究假說（五）之實證研究

研究假說（五）水源保護區範圍劃定的決策，應以社會選擇機制來解決，而這樣的社會選擇機制是以立法委員代表地區民眾對公共議題投票。			
水源局A	集水區就是一個完整區域，立法院重點應該是在立法，並且規定管理、回饋、補償、和保育等等事項，立委協商很難達到目標。	北縣城鄉局B	立法院可以建議或修改，但範圍劃定是都市計畫審議委員會的權責，非立法院的權利，立法委員也不一定代表民意。
北縣立委C1	因水源特定區具有中央統籌規畫性質，應交由立法委員決策，但民意具高度變動性與複雜性，由立委審核決策外，可配合舉辦公聽會。	北市立委C2	宜考量地方居民意見加以參酌，立法委員之決策可以代表民意。
北市議員D1	應交由行政機關、中央、地方民意代表、及水源專家，透過公聽會研討劃定，尊重專家意見；其重點在保護區內民眾的就業、轉業和創業問題，立法委員不能代表民意。	北縣議員D2	決策須有民眾參與理念，但立法委員不能代表民意。
學者E	集水區是一個範圍，代議士不一定能代表民意，立法院也可能亂改原本理想計畫。	民眾F	民眾參與應該由地方具有專業能力的代表來參與，立法委員不一定代表民意。
推論	社會選擇機制的設計目的在於以個人偏好為基礎，整合而成社會偏好，決定供應何種層級的財貨，Haefele（1973）認為地方代議士可以代表民眾投票選擇對於地區最有利的選擇，然根據訪談內容，大部份均肯定在社會選擇理念，但不認為立法委員可以代表民意，或是建議其他整合社會偏好的途徑，例如舉辦公聽會。但若立法委員可克服代理人問題時，以立法委員代表民意進行議題表決，應為可行。代理人問題的產生主要在於代理人與委託人的偏好不同所致。例如，立法委員關心的是選票，而民眾關心的卻是民生議題。要克服立法委員的代理人問題，至少可採取兩種措施。其一為規定立法委員候選人必須在選區內設籍並居住一段時間，如一至二年，以與當地民眾產生認同感；其二為設計立法委員任期內的監督機制，如不適任投票，以確保立法委員在任期內能充分代表民意，而不是臨到選舉時，才再以民生議題做為爭取選票的訴求。雖然目前我國立法委員的選舉與罷免有類似的規定，但是在解決代理人問題上，其效果有限。若能將這些規定從嚴訂定，如長期設籍並居住以及降低不適任投票門檻，應會有所改善。		
結果	故研究假說（五）成立。		

表八 研究假說（六）之實證研究

研究假說（六）立法委員能以重複賽局 ^{註35} 和換票 ^{註36} 方式，解決水源保護區所面臨的治理困境和達到治理理念。			
水源地A	立法委員不能保護少數民眾的權益，若交由立委決策符合程序，但不一定符合正義。	北縣城鄉局B	立法委員不能保護少數，若交由立委決策不符合程序，但不一定符合正義。
北縣立委C1	可加入各該管地方政府與機關參與討論，若交由立委決策符合程序，但不一定符合正義。	北市立委C2	立法委員可以達到保護少數，若交由立委決策不符合程序，但不一定符合正義。
北市議員D1	臺北縣市的參與不能缺乏，若交由立委決策符合程序，但不一定符合正義，應先多召開公聽會，讓決策和審核者多聽民眾和專家的意見。	北縣議員D2	不能保護少數，若交由立委決策不符合程序，但不一定符合正義。
學者E	立法委員可能無法保護少數權益，若交由立委決策不符合程序，但不一定符合正義。	民眾F	立法委員可能無法保護少數權益，若交由立委決策不符合程序，但不一定符合正義。
推論	Haefele（1973）認為代議士可以用重複協商或換票方式來解決環境管理之爭端或是達到保護少數的目標；然訪談內容卻顯示，各方對於以立法委員作為代議士，是否能代表民意存有保留態度，主要著眼於目前國會生態，存在著代理人及利益團體逐利問題；也就是在面臨共用資源治理的問題時，民意代表以私利為著眼點進行議題表決，確實會形成囚犯困境所面臨的問題。		
結果	故研究假說（六）不成立。		

註35. 經由一再召開的會議，而協商不同的議題，彼此將保有下次會議協商的機會。

註36. 立法委員將因其各自選民利益的考量，而對不同政策有著不同的意見，故在決策前將互相協商，支持其他立法委員所較偏好的政策，使得其他委員也將可以支持自己所較偏好的政策。

四、討 論

（一）水源保護區治理體系

水源保護區區域以天然流域為範圍，然卻與一般行政界線不同，以臺北水源特定區為例，臺北縣市之行政區域按照天然地形來劃設，然臺北水源特定區卻仍跨越新店等臺北縣五個鄉市，供水區域擴及到臺北市，其影響範圍除了流域本身外還包括供水區範圍。由數位受訪者之訪談內容得知，目前臺北水源特定區之主要管理機關，臺北縣政府與臺北水源特定區管理局，其業務範圍尚包括臺北市自來水事業處，臺北市翡翠水庫管理局等等，更因各單位各自隸屬中央及地方，造成一項政策在執行時，並非由單一窗口決策，而使得政策執行效率不彰。

（二）水源保護區補償機制之探討

以臺北水源特定區而言，因政策管制使土地使用受限將產生外部效益（用水區可使用乾淨水源），對於外部效益的製造者（當地民眾）應予以補償或回饋，應就其產生之外部效益大小做不同補償^{註37}，則社會整體福利可達到最大，達到柏拉圖理想結果。但以臺北水源特定區目前執行之回饋機制而言，隨自來水費每度徵收五毛錢的費用作為回饋金，用途為興辦地方建設項目，但居民認為公共建設本來就要做，回饋金反而使地方建設經費遭到排擠，同時居民也認為此回饋金運用並未真正落實補償到民眾。由上述可知回饋金運用違反前述理論，對於水資源涵養並無太大幫助，因為民眾均可享用回饋金用於公共建設之公共財，同時若將土地用於開發使用，又可獲得更多利益^{註38}。故若以臺北水源特定區個案而言，回饋機制應改為補償方式或是在制度面建立誘因，使直接令當地居民直接受惠，也較為符合當地民眾之期待，同時也才能達到去除經濟外部性因素。

（三）共同財產資源的囚犯困境問題

目前臺北水源特定區的管制方式屬於中央集權方式，以額外力量（公權力）介入強迫參與者必須遵從管制規則，降低參與者搭便車的誘因；然經由文獻討論以中央集權方式管制自然資源，將產生中央集權政府管理監督的成本問題、監督執行能力問題、和資訊不完整。目前臺北水源特定區對於自然資源之管理單位有二，臺北

註37. 例如保護區內土地使用目的為涵養水源，則可在制度面建立土地所有人從事生產良好水資源的誘因，則政府對於水源保護區之管制就無構成特別犧牲，同時也降低執行政策之成本，同時民眾可得到良好之水質。

縣政府以及臺北水源特定區管理局（簡稱水源局），臺北縣政府屬於地方政府，但水源局卻屬於中央單位，然目前大部分有關水資源治理事項卻均交付水源局承辦，臺北縣政府多以拆除違建為主要工作；就管理監督能力與成本而言，以中央單位來作地方性的自然資源管理，雖然可以就全國性自然資源配置作整體的規劃，但卻較忽略對於地方民情之照顧；而就查處土地使用控制之權限，目前屬於水源局，然拆除違建之權限卻受限於臺北縣政府，故以管理監督成本和執行能力而言，實屬耗費成本且執行效率較為不彰。

（四）代議士的代理及逐利問題

Haefele（1973）提及環境治理的決策應交由具有地方民意基礎的代議士，在區域層級上與其他地區代議士共同作協商，以達到公共利益及保護少數。然實證發現，就臺北水源特定區而言，各方利害關係人均認為臺灣立法委員之協商僅符合民主原則之程序，但其結果並不能符合正義和達到保護少數利益目標。

由前所述可知以立法委員作為代議士產生了代理問題^{註39}與逐利問題^{註40}，而因此減輕代理與逐利問題則必須使主人有誘因去監督考核代理人，透過互相監督以維護本身利益，代理人才會顧及主人利益而不理會利益團體之要求。就臺北水源特定區治理事項交付立法院決策而言，容易被質疑是否能代表民意？代表的是哪一層級的民意？能否以公益為優先私人利益為後？這些都成為大眾所質疑的因素。

五、結 論

水源保護區範圍劃定是一種資源分派，各方的利害關係人對於水源保護區範圍劃定有不同的偏好；依據Haefele（1973）的理論，在代議民主環境體制裡，以地方代議士來代表地方民眾的偏好，在立法機構進行公共議題的決策，是個有效整合個偏好到社會偏好的一種機制，同時地方代議士能夠應用協商和換票的方式，以水

註38. 例如水源特定區內的確就有居民仍違反土地使用控制事項，例如烏來違法搭建民宿，故如此將鼓勵地主土地使用朝向產生外部成本，更無法達成保護水資源目的。

註39. 代理問題是因為代理人產生誘因而極大化自己的效用而非主人的效用：（1）代理所考量的私人利益不同於主人利益；（2）代理人管理的事務眾多，產生管理不善及缺乏適當機制去監督代理人。此類研究最早可追溯Alchian and Demsetz（1972）。

註40. 逐利問題是利益團體在民主制度下會競相爭取其利益，使得代理人犧牲最弱勢團體的傾向（蕭代基等，2003）。這類的研究最早可追溯至Tullock（1967）。

源保護區範圍劃定的議題來與其他議題交易，使得公共政策的結果能夠符合民眾的期待。

然根據實證研究結果，以臺北水源特定區範圍劃定為例，發現決策機制存在著交易成本提高、囚犯困境、經濟外部性及治理正當性等問題，而應用社會選擇機制於水源保護區範圍劃定之決策，各方利害關係人均給予肯定態度，然若以立法委員來代表民意這種社會選擇機制方式來參與劃定決策，各方利害關係人則態度保留，乃是因為對於立法委員是否能真的代表民意存有疑慮，其認知基礎在於著眼於目前國會生態，立法委員尋求自身利益而非公共利益，而對於立法院所實行協商機制，更認為是利益團體交換利益之方式，不但不能保護少數民眾的權益，反而優先犧牲少數權益，並非為反應一般民意。故由實証顯示，以社會選擇機制來解決水源保護區範圍劃定決策理念上可行，但若以立法委員投票、換票、和協商作為社會選擇機制，來決策水源保護區範圍劃定，則將產生代理問題及逐利問題，故並不可行。

水源保護區範圍劃定之決策，因代理人問題暫時不適宜以社會選擇機制來解決，但應用社會選擇機制治理水源保護區之重要性卻更不可忽視，因水資源的分配關係著公共利益與民眾權益，但以代議士代表民意進行公共議題之投票卻是代議民主之主要途徑，故解決代理問題將成為未來應用社會選擇機制來整合個人偏好進行公共議題之決策重點，故應在制度面上建立制度性誘因，使民眾參與公共事務意願更為提升，才能使代議士受到更良好的監督，使其符合民眾之期待。

參考文獻

- 立法院公報（1999年4月7日），88卷13期。
- 立法院公報（1999年5月19日），88卷25期。
- 立法院公報（1999年6月30日），88卷37期。
- 立法院公報（1999年9月25日），88卷40期。
- 立法院公報（2001年1月17日），90卷5期。
- 立法院公報（2001年4月4日），90卷14期。
- 立法院公報（2001年4月18日），90卷17期。
- 立法院公報（2001年5月19日），90卷26期。
- 立法院公報（2001年6月16日），90卷34期。
- 立法院公報（2001年9月29日），90卷44期。

立法院公報 (2001 年 12 月 15 日, 90 卷 58 期)。

呂育誠 (2005), <地方治理意涵及其制度建立策略之研究—兼論我國縣市推動地方治理的問題與前景>, 《公共行政學報》, 第 14 期, 頁 1-38。

李建中 (2001), <水資源開發回饋之研究>, 《國家政策論壇》, 第 1 卷, 第 5 期, 頁 158-162。

尚榮安譯, Yin, R.K, (2001), 《個案研究》, 台北: 弘志文化事業有限公司。

秦孝偉、王世棧 (1998), <自來水水源水質水量保護區管理策略>, 《自來水會刊雜誌》, 第 17 卷, 第 3 期, 頁 65-81。

張延光, (2001a), <臺灣重要水源保護區問題分析與經營管理策略之探討>, 國立中興大學水土保持學系博士論文。

張延光, (2001b), <運用都市計劃進行水源區分級分區管理之研究>, 《九十年度農業工程研討會論文集》, 中國農業工程學會, 頁 961-968。

許明華、黃妙如 (2002), <我國水源保護區劃設現況與因應對策>, 《自來水會刊》, 第 21 卷, 第 4 期, 頁 26-52。

陳明燦 (2001), <我國水源保護與農地使用受限損失補償之研究>, 《財產權保障、土地使用限制與財產損失補償》, 台北: 翰盧圖書出版有限公司, 頁 253-295。

陳慧秋 (2001), <建構「流域用水管理機構」提高部門間用水移轉之初探>, 《臺灣土地金融季刊》, 第 38 卷, 第 1 期, 頁 133-149。

陳秀蘭 (2005 年 2 月 16 日), <對臺北水源保護區開徵保育費用與回饋費用>, 經濟日報, A 版 6 頁。

經濟部水利署臺北水源特定區管理局 (2006), <本局簡介>。

葉俊榮 (1997), <集水區保護與開發的衝突與調和: 永續發展理念下的改革方案>, 《環境理性與制度抉擇》, 台北: 三民書局, 頁 123-164。

臺北水源特定區管理局 (2004 年 9 月 30 日), <維護水源政策與居民權益, 協建小組決定出版報導專刊>, 臺北水源特定區協助地方建設小組半年專刊, 第一版 1 頁。

臺北縣政府 (2001), 變更臺北水源特定區計畫 (含南、北勢溪部份) 第二次主要計畫通盤檢討。

蔡允棟 (2002), <新治理與治理工具的選擇: 政策設計的層次分析>, 《中國行政評論》, 第 11 卷, 第 2 期, 頁 47-76。

林玉文 (2004 年 6 月 16 日), <永和山水庫啟用二十四年, 水源區內兩百多公頃

私有地長期開發受限，縣議會專案小組決議請縣府放寬開發限制，促請中央比照寶山第二水庫補償方式儘速辦理徵收，並應明訂水源保育與回饋費用於水庫周邊，聯合報，B版2頁。

廖肇祥（2004年8月27日），〈水里鄉新興村居民抗爭被編列在水源保護區之內，卻被排除在回饋金名單之外〉，聯合報，B版2頁。

蕭代基、洪鴻智、黃德秀（2005），〈土地使用管制之補償與報償制度的理論與實務〉，《財稅研究》，第37卷，第3期，頁22-34。

蕭代基、張瓊婷、郭彥廉（2003），〈自然資源的參與式管理與地方自治制度〉，《臺灣經濟預測與政策》，第34卷，第1期，頁1-37。

Alchian, A. A. and H. Demsetz (1972), "Production, Information Costs, and Economic Organization," *American Economic Review*, 62 (5) : 777-795.

Arrow, K. J. (1963), *Social Choice and Individual Values*, New York : Wiley.

Haefele, E. T. (1971), "A Utility Theory of Representative Government," *American Economic Review*, 61: 350-365.

Haefele, E. T. (1973), *Representative Government and Environmental Management*, London: The John Hopkins University Press.

Hardin, G. (1968), "The Tragedy of the Commons," *Science*, 162: 1243-1248.

Hopkins, L. D. (2001), *Urban Development: The Logic of Making Plans*, New York : Island Press.

North, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.

Ostrom, E. (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge : Cambridge University Press.

Philipson, T. J. and J. M. Snyder (1996), "Equilibrium and Efficiency in An Organized Vote Market," *Public Choice*, 89 (3-4) : 245-265.

Riker, W. H. and P. C. Ordeshook (1973), *An Introduction to Positive Political Theory*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Stratmann, T. (1992), "The Effects of Logrolling on Congressional Voting," *American Economic Review*, 82 (5) : 1162-1176.

Tansey, M. M. (1998), "How Delegating Authority Biases Social Choices," *Contemporary Economic Policy*, 16 (4) : 511-518.

Tiebout, C. M. (1956), "A Pure Theory of Local Expenditure," *The Journal of Political*

Economy, 64: 416-424.

Tullock, G. (1967) "The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies and Theft," *Western Economic Journal*, 5: 224-232.