

民間環保團體、 地方政府與河川保護

——本次研討會的緣由與主旨

◎蕭新煌

出生年月：民國三十七年十二月二十六日

學歷：美國紐約州立大學社會學博士

經歷：中研院民族所副研究員、組主任、副所長，台大社會系副教授，中國社會學社理事長，消基會副董事長，美國波士頓大學訪問學者，杜克大學客座教授，荷蘭萊頓大學訪問講座教授

現職：中央研究院社會學研究所研究員，臺大社會系教授

著作：「我們只有一個台灣：反污染、生態保育與環境運動」、「社會力：台灣向前看」、「七〇年代反污染自力救濟的結構與過程分析」、「生態保育中社會影響評估架構之分析」、「台灣二〇〇〇年」（合著）、「臺北縣移入人口之研究」（合著）、「金門地區自然保育與文化維護之社會力分析」、「敬告中華民國」（主編）

台灣水資源的危機

根據國際人口行動組織的分析，台灣已名列全球缺水國家且排名第十八名。尤有甚者，台灣每人每年可分配的再生淡水量只有八百五十一立方公尺，遠低於全球每人每年平均用水量的二千立方公尺。這是一個來自國際比較的警訊，驗證於一九九三年台灣人民蒙受的旱災經驗，更是歷歷在目。

該組織並為台灣的缺水嚴重現象做了頗為深入的診斷。綜合說來，台灣成爲「缺水國」，最根本原因與天然資源遭人爲破壞有關，諸如山坡地濫墾濫伐的結果，七成雨量直接逕流入海，無法被地表吸收；高爾夫球場不當開發，已使得水源涵養功能喪失，水質保護造成莫大傷害；地下水超抽利用，也導致地層下陷、水質鹽化等難以補救的災害。此外，由於自來水管老舊，未能及時更新，此一行政疏失又帶來台灣每年漏水率達百分之二十；再加上水庫集水區受天然及人爲不當開發，水庫平均淤積一千四百六十萬立方公尺（約一個明德水庫容量），影響可用水量 and 防洪功能，而可供新建壩址日益減少，興建水庫的社會抗拒力量卻日增。而台灣整個用水量與日俱增，節約用水又未成爲有約束力的社會規範與習慣。以上這種種人爲和社會的條件，乃迫使台灣步上缺水國之林（自立晚報，1995.1.1）。

引述上面這項資料，旨在強調台灣此一海島生態已面臨「既患寡，又患多」的水危機。一九九三年是患寡（乾旱），一九九四年則是患多（水災），在一九九五和往後，台灣的水危機又將以什麼面貌威脅這塊海島上的人民，雖然沒人能預料，但至少沒人敢樂觀說此兩患將不會再來襲。一個號稱平均國民所得已年高一萬美元的「已發展國家」，在面對如此基礎的水問題上，卻淪落到「看天意」的地步——雨少，或是沒颱風，就有乾旱之苦；雨多，或是連續颱風暴雨來襲，卻又要遭受到水災之害（亦即逢雨成澇，逢旱至荒），說來真是莫大的諷刺和無奈。

台灣今日陷入既患寡，又患多的局面，事實上是累積過去數十年來對水資源既患「過於濫用」，又患「疏於保護」的惡果。此兩患，又可以歸結到人為因素所使然，這包括各級政府對水資源保護的失職，官方和民間經濟開發行為的不當和破壞，以及所有個人消費慾望和行為的無限制提昇等。換言之，水資源保護在台灣長期未受到重視，自有其深層的理念、行為和制度的偏失結構造因，絕非一時之間的因所種下的果。

再舉三例來說明上述台灣水危機的兩果和兩因之間的必然關係：

第一：根據臺灣林業單位對於「水土保持」的研究，一片完整的森林地在大雨之後，雨水蒸散百分之十五，地面流失百分之二十五，植物體吸收百分之十五，地下水涵養百分之三十五。相反地，裸露地在大雨過後，平均蒸散百分之三十五，地面流失百分之五十五，地下水涵養只有百分之十，裸露地則根本沒有植物體可以吸收。

台灣的森林濫伐，山坡地濫墾，已失去涵養功能，整個臺灣慢慢步上「裸露化」的命運；又疏於造林、復林等環境重建工作，結果就很可能真的產生「地球上，沿著北迴歸線經過的地方，幾乎都是沙漠」的地理宿命隱憂。

第二：依前台灣省水污染防治所在一九八九年對二十一條主要河川和二十六條次要河川的水質調查報告，在四十七條主次河川當中，其下游河段末段未受污染者有二十一條，輕度污染者二條，中度污染者十五條，嚴重污染者九條。亦即台灣主次河川下游河段已有半數以上（二十四條）受到中度和嚴重程度的汙染。若以河川長度來計算，在主次河川共2889.3公里中，未受污染河段為1969.15公里，佔68.2%，輕度污染河段則203公里，佔7%，中度污染河段長368.2公里，佔12.7%，嚴重污染河段有則349公里，佔12.1%。這又顯示台灣已有四分之一（24.8%）河段已遭受中度以上污染的命運。綜合看來，台灣河川污染集中在各河川的中下游河段，上游河段除部份水源也已有受污染之虞外，水質尙算是清淨。但是中下游的污染問題正明顯暴露出人為制度政策的短視和失職，結果就導致有「台灣流的眼淚是黑的」之嘆和下游人口集中的城鎮都市居民生活環境品質的惡化。下游河段污染之因完全是人為造成，這包括市鎮污染、工業廢水，畜牧廢水和垃圾滲出水等的大量污染物肆意排入河川，其惡果也就完全反映城鎮都在台灣城鎮都市只有惡水附身，了無水文化之美。人種的惡因，就由人來食惡果了。

第三：再就地面水體所受之污染來了解，可更沈痛體會到各種人為污染行為對台灣河川水

質的破壞。台灣地區產生的污染量，每天約335萬6千6百公斤，其中市鎮污水（主要是家庭污水）佔25%，工業廢水佔54%，畜牧廢水約佔21%。可見工業污染的確是整體台灣水污染的最嚴重禍首，但各地區各有不同，譬如說，台北的家庭污水則是最要命的水污染來源。但不管如何，家庭、工業和畜牧污染源均反映出人的破壞力量。而這些污染源所造成的水污問題，則分別又對自來水飲用品質產生嚴重污染效果（依自來水公司統計，其水源77%取自地水，而其中30%水質已受到不同程度的污染）；對農業灌溉水質和農作物的生產、農地廢耕、水利設施耗損亦產生致命的後果；此外，對養殖漁業的損害，更是年年在增加之中。

轉機的可能：社會學習

毫無疑問，台灣水資源問題已亮起紅燈，患寡、患多、甚至患不均都已經是表面化危機，其造因又與人為因素的患過於濫用和患疏於保護息息相關。舉凡最根本的森林濫伐，水土保持惡化，水源未被嚴格保護，以及河川污染肇因中的工業、家庭和畜牧污染日益嚴重，均可清楚看到這塊海島子民上上下下或因私利，或因惡意，在戰後數十年來，已對台灣的水資源造成不可彌補的破壞，而海島子民也開始嘗到水資源被破壞後的惡果。但是，更令我們深以為憂的是，時到今日，這海島上的子民和那些有權有勢或是有知識的領導階層，對水的關懷又到底有多少

呢？

根據研究得知，一般人民對水的認知既膚淺（家庭化、人工化、和實用化），行為上又就山離水，與水相的疏離相當明顯下；一般人民對水污染問題的存在是頗為敏感，對家庭用品質也相當不滿，他們雖自認自己都蠻懂得節約用水，但實際上卻是對用水節約的敏感度很低，更普遍缺乏行的知識和動機（參閱蕭新煌，1991,1993a）。我們豈能將台灣的水命運交給那些似知非懂，尙未覺醒而且一切隨緣的一般消費大眾呢？或是可以交給那些口是心非，在政策作為又總是慢半拍的中央大員？

如果一般民衆對水的關懷不夠深切，又難以立即改變對水的消費行為，中央要員又無心無力即時透過非常政策手段去遏止對水資源的持續破壞行為，那麼改變台灣水資源的希望，又應該託付給誰呢？

原則上，我們還是把長遠的希望寄託在所有的民衆身上，唯有現在的他們才能改變水資源未來的命運。但是先決條件是這一代的民衆不分男女、老少、地區，都必須開始進行一連串新的社會學習，從既有的「支配性社會典範」(dominant social paradigm)掙脫出來，重新學習「新的環境典範」(new environmental paradigm)，這就包括「去學習」和「再學習」這兩個過程。一旦許許多多的個人都能經歷某種程度的自我轉變之後，集體的典範轉移(paradigm shift)和隨之而來的社會轉型才有可能。也只有在這種社會學習過程開始了，典範轉移進行了，以集

體行為和生活方式改變為內涵的社會轉型也有了眉目，台灣的自然環境生態（包括水資源）的命運才有改變的生機。

然而，社會學習不會立即而自動的展開，典範的轉移更需要長時間，甚至難免遭遇許多來自內在、外在的阻力和抗拒。因此，如何啓發、誘導、助長、加速民衆的社會學習，一方面深植民衆對水資源的認識和關懷，另一方面透過種種社會制度的設計和安排讓民衆有機會以實際作為參與和積極投入水資源保護和保育的行動，進而發揮集體的壓力，不但去遏阻破壞水資源，製造河川污染的各種社會、經濟、和政治勢力，更要監督各級政府在水資源保護政策和措施上做得更積極更有效率，一則減少水資源繼續破壞的可能性，二則促成水資源的永續發展。

以上所講的是原則，而且是不能不落實的原則和條件。

爲了落實這個如何促長社會學習的原則，在策略上就得掌握幾個更具體些的關鍵目標。

- 一、是誰可以擔當這種增進一般民衆社會學習的責任？
- 二、是誰可以發揮組織和動員那些已自願進行自我學習的個人或群體，讓個別的社會學習結果能產生集體學習和進一步集體行動和壓力和效果？
- 三、是有那些途徑、策略和手段可以展現上述集體的壓力？
- 四、是應施壓的對象應如何鎖定，譬如說在政府層級方面，是依舊鎖定中央政府來得有效，抑是應轉向地方政府加壓會來得更具樞紐作用和地方紮根的意義？

永續發展與社會轉型

前述的社會學習原則，已被生態學者用在全球視野的環境思考和行動上，其要旨是：全球環境危機已危及人類生存，環境生態問題的癥結又在於現在社會只追求這一代福祉的短視本質、政治經濟體制的成長意理和剝削取向。唯有改造社會，轉變政治經濟體質，才能擺脫環境的浩劫。一方面要批判現代社會、政治和經濟體制所牢固不破的種種主宰性意識型態，另一方面更要提出符合永續發展的新社會理想和價值觀，再建構一個可以實踐和達成新社會目標的集體社會學習途徑，就是此一集體學習和行動的三部曲。

三部曲之中，「有意識」是前提，首先得意識到環境問題的存在和嚴重和迫切，其次是意識到個人與環境資源問題的密切性；「集體」則是充要條件，不但要集體思考，更應集體行動。意識和集體缺一不可，有意識的反省和覺醒，加上集體的動員和施壓，去改造舊觀念、舊制度和建構新觀念、新制度的社會轉型工程才有可能，也才可能落實（參閱彌爾布雷斯，1994）。

全球視野是終極目標，也是使得地方行動能有「吾道不孤」的精神支柱，但基礎還是應該建立在地方行動之上。以上所提以拯救台灣水資源、改變水命運、重塑島民和水生態良性關係為宗旨的社會學習途徑和行動，也就是這種「全球視野·地方行動」的落實。

但是地方行動所欲改造目標的範疇，依然得定位在既有的國家政治架構之內，畢竟在全球社會和地方社區之間，仍存在著國家此一層級，而這一層級的政治效力，不能不重視。因此，在揭發地方行動和民衆集體學習途徑的同時，也應充分理解和認同以台灣為範疇的「永續發展」國家策略和目標。以下這十個在國家層級的環境改造方向，應可做為拯救水資源、保護河川生命的地方行動準則：

一、應將「永續發展」的原則與目標，視為平衡今後經濟成長與環境保護的最高準則，並將此明確列入憲法總則。

二、認清台灣為一海島生態體系的事實，並依此重新檢討經濟發展的方向和策略。

三、著手制訂具有前瞻性的國家發展計畫，將環境保護納入整體計畫之中，並賦予優先地位，並於永續利用原則下，訂定「生態底線」，停止「允許環境品質緩慢而持續的惡化」。

四、儘速進行全面資源調查，依永續利用原則建立新的國土綜合開發計畫，以達生態平衡、人類活動與自然環境的共存共榮。

五、立即成立環保部，重新整合管理環境污染與自然資源保育的中央機構，以求事權統一，提高行政效率。

六、全面檢討能源政策，以提高能源利用效率為首要目標。

七、各級政府應肯定民間環保團體在公害防治和生態保育上的功能，並主動協助各環境組織健

全化。

八、政府及民間應更積極推動全民環境教育，整合學校教育和社會教育，以更有效的生活化教育方式，提升全民環境意識。

九、結合台灣的自然科學和社會科學界，從事長期的「台灣與全球變遷」研究，並確實建立台灣的環境資訊庫。

十、密切注意「地球高峰會議」後，國際環境策略的動向，研究相關的國際環保條約及措施，並擬妥必要的因應對策（參閱蕭新煌等，1993）。

論述到此，我們不但將台灣水資源今後的改運希望寄託在民衆的覺醒、反省、集體學習和集體行動上，我們也將對水資源和河川保護的期待放在中央政府決策者能從治標的「回應性修正」(reactive modification) 政策思考格局提升轉變到治本的「前瞻性規劃」(anticipatory planning) 的大策略思慮格局。進一步說，我們對前者所寄託的希望還比後者來得多一些，而且不諱言期待以前者的新生力量來促成後者的提升和轉變。

民衆參與與草根環保團體的新生力量

既然我們那麼重視民衆的社會學習（包括集體反省與集體行動）效果，而且還將中央政府

的策略改造契機寄託在覺醒後民衆集體力量的發揮上面，那麼我們便應該進一步剖析前述「地方行動」的基礎——民衆參與和動員的種種策略性考慮。

針對上述在第二部份「轉機的可能：社會學習」中所提到四個關鍵目標的前三個目標選擇課題，在此先做若干引言式的討論。這三個課題分別是：由誰來擔當增進一般民衆對水資源和河川保護的社會學習責任？由誰來組織和動員個別的民衆以發揮更「集體學習和集體行動的影響和效果？以及透過那些有效的途徑可以展現上述民衆的集體壓力，並進而產生可能的政治力量，以改變水的政治？

在過去從一九八一到一九九二年這十一年當中發生於台灣各地方縣市的462樁環境抗爭運動事件當中，或因抗議既成事實的污染，或因反對可能帶來環境破壞與生活干擾，而投入到抗爭的地方民衆言行裡，不管是事先或事後，都可明顯觀察到普遍存在的「受害意識」(victim consciousness)，而將這股八〇年代新生於台灣社會的污染受害意識集結動員起來的，除了大多數仍是那些散在各受害和抗爭地區的原有社會組織，如鄰里、家族、寺廟、地方社團之外，還產生了一些新的社會組織和團體——那就是草根性的環保團體。這些草根環保團體有的以「反公害自救會」為名，有的以「公害防治協會」自居，有的則以「環境保護協會」自稱，這些多半是「受害」居民自行組成，但領導人物有的仍來自既有的地方菁英，但也有的是因抗爭行動而新竄起的新生領導人物，其背景則不乏是新、舊中產階級（如教師、公務員、律師和小商人）。

在462個抗爭運動中，有62個因抗爭而組成了上述的草根團體（比例是14%）。比例雖低，但成立組織與否卻反映了該地抗爭的規模大小、策略和手段的選擇，以及抗爭民衆的認知和企圖。當然，抗爭過後，這些草根組織是否就此停擺或持續從事地方環保運動，則是另一值得關切的問題。

在八〇年代的地方環境抗爭運動裡，我們也觀察到另一個現象，那就是除了地方民衆因受害意識而群起發動抗爭之外，也有一些外來非當地的環保團體或與環保相關的民間社團前來聲援，或提供經驗，或提供援助，或是單純精神支援。在前來聲援環保團體當中，有些是在其他地方已有抗爭經驗的上述草根環保團體；有些則是跨地方或集中在台北的一些環保組織，如台灣環保聯盟、綠色和平組織、新環境基金會、地球日、消基會、主婦聯盟等，也有的是地區性的農會、農權會、漁會、漁權會等。在462個個案中，得到上述三類「外來」環保與相關團體聲援的有共有52個個案（比例是12%）。值得注意的趨勢是，當地自行組成草根環保團體的個案也往往較其他個案傾向於獲得外來環保與相關團體的聲援和串聯（參閱Hsiao, et. al., 1995）。

綜合以上的分析，我們發現透過地方環保抗爭的經驗，各地方的民衆對環境污染問題的受害感確已形成，而且此種環境受害感在若干地方也凝聚集結成爲更有形的草根環保組織，同時也得到一樣是在八〇年代興起的其他跨地區環保團體的聲援和串聯。地方環保抗爭的組織化，應可視爲短期「污染受害意識」逐漸可能提升成爲長期「環境保護意識」的指標，地方草根與

跨地區環保組織的已有串聯更可視為提升狹隘地方反污染抗爭到較大範疇環保關懷（包括對水資源和河川保護）的基礎。

因此，我們肯定各地的草根公害防治和環保團體以及跨地區的環保團體，並且願指認這些因抗爭事件而產生的草根團體和由知識份子和都市中產階級組成的跨地區環保團體，更可被期待成爲在今後擔負繼續增進和深化一般民衆對水資源和河川保護的社會學習之責任的策略目標團體。

也因此，這些已有地方環保抗爭和動員經驗的草根和跨地區環保團體，他們過去的經驗本身就是相當珍貴的社會學習資源，他們對過去抗爭動員經驗的反省和檢討，包括各種策略、方法、途徑、成效的評估，都應被嚴肅記取教訓，然後持續、提升，或自我脫胎換骨，以期在未來的水資源和河川保護運動裡能發揮更有效、更具政治影響的組織化效果。

地方政府與河川保護

在深入研究台灣地方環保抗爭運動的性格和轉變之後，我們對地方政府的角色，有著如下沈痛的結論：

「地方環保行政效能，在過去12年來，不論是解嚴前或是解嚴後，都始終沒有明顯起色的變

化。地方政府平時對環保的注意和關切也未因環保抗爭運動的興起而有明顯的提升。碰到抗爭事件時，心存應付的僥倖心理仍是普遍存在。縣市政府對地方產業發展熱衷，也鼓吹有餘，但在產業振興的同時應注意的環保維護，著力卻明顯不足。全台灣各縣市長本身的環保意識應有幾分？在施政上又真正放多少心力在環保品質的維護和提昇上？這兩個問題的真正答案可能會很令人失望的。」（蕭新煌，1993b）

地方政府在處理居民環保抗爭事件上所流露的無力和無能，固然可以從地方政府在環保體制尚未健全，行政管理和權責亦不清，尤其是中央機構與地方政府之間的協調更是問題重重，以及人力單薄和執行能力薄弱等因素找到若干原因；但是地方政府本身也似乎無心將環保當作施政建設的重點，因此，除了客觀的不利條件之外，主觀的無知和無心也是關鍵的致命因素。

地方縣市政府尤其是鄉鎮公所在處理水資源保護和水污染防治的工作上，一向更是趨於被動和無奈。如何回歸憲法，真正落實地方自治，使縣市政府擁有較大的環境管理自主權，尤其對「目前危害極大的濫伐木及濫採礦有充份的發言權和決定權」（陳定南，1991），則是當務之急。也只有在地方自治落實之後，地方政府對環境保護尤其是水資源保護和水污染防治上的行政責任才能透明化，再也不能凡事往上推，而必須真正面對環境問題去講究解決和經營之道。一旦政治結構和行政體系的外在客觀癥結不存在了，有心的地方政府的無奈感才會降低。而若仍是無知和無心，那麼也就更容易暴露出來，必然就更會遭到地方民衆和環保團體無情的指責

和批評。

即使河流域範圍會跨縣市，個別縣市的確也無法單獨做為河川保護，但只有地方自治確實做好，各縣市對境內流域部份的保護和保育都認真執行，至少可成功一半。跨縣市的協調當然也重要，不過先決條件仍是各縣市都必須要有心去管理經營該縣市內水資源的永續發展，否則再怎麼協調也沒有用。怎麼樣才能使得各縣市政府在地方自治落實之後，真的能有心將水資源及河川保護列為施政重點，那又得靠縣市境內各草根環保團體的去施壓和加以嚴格監督。因此，進一步論述至此，我們仍然要回到前述所強調的民衆集體學習與集體動員。

但是，本節所重視的落實地方自治，期使地方政府負起更多的環保自主權責，仍是很要緊的新取向。有研究指出，歐洲包括荷蘭、英國、西德、義大利、法國、比利時、西班牙，和瑞典諸國，從1970—1778年之間的环境抗爭與衝突事件中，地方政府及其單位所扮演的「環保抗爭者」積極主動角色，就相當值得重視，遠比美國尤甚（Gladwin, 1980）。在日本，經過1970年代的地方環保污染抗爭衝突經驗之後，地方政府的環保積極角色也有了相當大的轉變和提升（McKean, 1981）。在這些國外經驗中，地方政府在環保事務上的主動和自主地位的提升，很值得我們嚴肅地去借鏡。

草根環保團體和地方政府：河川保護的新焦點

中國時報自一九九一年成立「河川保護小組」以來，已有四年，並在前三年陸續主辦了「河川環境與水源保護研討會」(1991)，「六年國建與水資源研討會」(1992)，和「水資源永續發展」(1993)，可以說是對關懷和呼籲台灣的水資源和河川保護問題，盡了相當大的言責。在前三次的研討會裡，也幾乎對台灣的水危機和整體的水資源問題的種種均做了相當透徹的揭示和討論。參與的學、官、民亦頗為可觀。但可能由於始終集中在台北一地召開，在發揮實質的社會政治影響幅度和深度上就顯得仍然有限。同時研討的主旨也似乎交集在對問題的陳述和分折，以及對中央政府決策改革的芻議之上，對於如何促使更多的民衆真正實踐水的關懷，以及在掌握河川保護的地方行動化和草根化上的具體作法上，就顯得有些不足。

基於以上的檢討，本次（第四年）的研討會在主旨上就做了如下的調整和改變：

- 一、為將河川保護的實踐定位在地方化的方向，因此我們很重視地方自治的落實和地方政府在「水政治生態」的改革地位和角色。
- 二、為將河川保護的關懷更推向草根化的紮根，因此我們也相當珍貴各地方草根環保團體在帶動民衆參與、促成民衆集體學習和集體動員的已有和潛在貢獻。

同時，在作法上也有如下的創新改變：

一、研討會分別在北、中、南、東四個地區舉行，旨在結合各地區不同縣市政府官員、當地學者和在地發展的民間草根環保團體共聚一堂，針對如何解決該區域內的特定河川保護問題做在地和深入的討論，以期獲得更具體的地方化、草根化解決途徑。

二、在南部的研討會有兩場，分別在高雄和台南討論高屏溪和鹽水溪的整治，在中部的台中研討會討論大甲溪的整治，在東部的花蓮研討會討論美崙溪的整治，在北部的台北研討會則指向淡水河系的整治。

我們相信，本次研討會很慎重地將地方自治落實後的地方政府和草根環保團體定位成爲今後可期待在河川保護上的兩個新焦點，其理論依據與實務考慮經由本文的論述之後，應可得到肯定和支持。我們更誠摯期待經由在四區五地的學、官、民腦力激盪之後，能共同找出改變台灣水資源和河川危機的轉機和契機，並從而實踐能使台灣水資源得以永續發展的途徑。

參考書目

1. 陳定南

1991，《評水污染防治與地方政治》，水的關懷（蕭新煌等著），頁53-69，台北：時報文化。

2. 彌爾布雷斯 (Lester Milbrath) (鄭曉時譯)

1994 不再寂靜的春天，台北：天下文化。

3. 蕭新煌

1991 “水的聯想——台灣民衆對水的認知、態度與行爲、刊於《水的關懷》(蕭新煌等著)，頁2-13，台北：時報文化。

1993 “水的二度聯想——台灣民衆對水的認知、態度與行爲(1991-1993)”，水資源永續發展研討會論文，中國時報主辦，十二月二十七日～二十九日。

1994 “台灣地方環保抗爭運動的性格與轉變：1980-1991”，刊於《環境保護與產業政策》，台灣研究基金會策畫，於幼華等著，頁550～573，台北：前衛出版社。

4. 蕭新煌、蔣本基、劉小如、朱雲鵬

1993 台灣2000年，台北：天下文化。

5. Gladwin, Thomas N.

1980 “Patterns of Environmental Conflict over Industrial Facilities in the United States: 1970-1978”, *Natural Resources Journal*, Vol.20, No.2, pp.243-274.

6. Hsiao, H. H. Michael, Lester Milbrath, and Robert Weller

1995 “Antecedents of an Environmental Movement in Taiwan”, *Capitalism, Nature, Socialism*.(Vol.6, No.3, pp. 91～104.

7. McKean, Margaret A.,

1981 *Environmental Protest and Citizen Politics in Japan*, Berkeley, CA: University of California Press.