

積漸所至

中國環境史論文集

(上)

劉翠溶 伊懋可

主編

中華民國八十九年十二月

積漸所至

中國環境史論文集

(上)

劉翠溶 伊懋可

主編

安者非一日而安也，
危者非一日而危也，
皆以積漸然。

《漢書》卷四十八賈誼傳

中央研究院經濟研究所

積漸所至

中國環境史論文集

(下)

劉翠溶 伊懋可

主編

安者非一日而安也，
危者非一日而危也，
皆以積漸然。

《漢書》卷四十八賈誼傳

中央研究院經濟研究所

國家圖書館出版品預行編目資料

積漸所至：中國環境史論文集／劉翠溶、伊懋可主編。

——初版（二刷）——臺北市：中研院經濟所，民89

冊： 公分

含參考書目

ISBN 957-671-336-6（上册：平裝）

ISBN 957-671-337-4（下册：平裝）

1.環境科學—歷史—論文，講詞等

367.07

84006097

積漸所至：中國環境史論文集（上下冊）

主 編／劉翠溶、伊懋可

發行人／胡勝正

出 版／中央研究院經濟研究所

地 址／台北市南港區研究院路二段 128 號

電 話／(02)2782-2791，2789-9761

傳 真／(02)2785-3946

排 版／易風格數位快印有限公司

印 刷／易風格數位快印有限公司

時 間／中華民國84年4月

中華民國89年12月

ISBN 957-671-336-6（上册：平裝）

ISBN 957-671-337-4（下册：平裝）

2001. 3. 19

中研院經濟所

贈閱

本書之出版一部分由八十二年度
蔣經國國際學術交流基金會補助

序

這部論文集是一次學術討論會的結果。在中央研究院經濟研究所和澳洲國立大學太平洋研究學院合作支持，蔣經國國際學術交流基金會全力贊助下，我們於1993年12月13至18日在香港大嶼山銀礦灣酒店舉行了「中國生態環境歷史學術討論會」。會上決定論文修改後以中文和英文出版。

除了國內學者另以中文撰述和斯波義信教授另以日文撰述的論文以外，其他的論文都是依據各位學者的英文修正稿翻譯。在這裡首先應該對此項翻譯工作稍作說明。由於翻譯的經費有限，無法敦請高手來從事，因此，我嘗試讓五位臺大歷史系的學生來進行這項工作。懷抱的想法是在完成這項工作之時，這幾位同學也可以得到一些訓練。我們非常感謝大多數的作者提供了他們所徵引之中文史料原文，使我們節省了許多查閱文獻的工夫。好幾位作者對於我向他們提出的問題都詳細的答覆。或者像魏丕信教授、伊懋可教授和蘇寧澍博士那樣親自校正譯稿。藍克利博士則提供由法文譯出之中文稿。陳國棟博士協助校正有關泰國沙庭拍一文之地名和術語。其他的譯稿都由我校正修改，現在幸而在預算年度的時限內完工了，我只希望翻譯之文字尚堪入目，原作之文意未被曲解。若是還有錯誤之處，我也責無旁貸。

對極少數專家而言，他們很可能寧讀原作不讀譯文。但是，這次經驗使我深感翻譯之不易和翻譯之必要。這些英文原作對大

多數的大學部高年級和研究所低年級的學生來說，顯然不是容易閱讀的。這些譯文至少可以有助於讓這一群將來可能投入學術研究的年青人了解，外國學者在中國環境史的研究方面已經做出的成果。

本書之編排依論文內容分列於九項主題之下。這些主題是：比較的觀點、對自然環境的詮釋、人類的聚落、邊疆地區、水文與水利、氣候、疾病、環境的形象（分為官方的心態、文學的和通俗的感受兩子題）、以及環境與近代經濟發展。就這些主題來看，這一部論文集涉及的範圍是很廣的。這是它的優點，也可能是它的缺點。無論如何，這是中國環境史研究的一個新嘗試。參與這項工作的學者已經努力的提出他們的成果，尚待方家品評。

在編排上，以每篇論文各自附以參考文獻；這樣做雖難免有重覆，卻可省去為求版本一致而費時訂正一些註腳。有的論文無圖表，有的圖表很多，各在其文內編號，不另外編以全書連貫的次序。至於外文著作，在正文中引述的則譯出，在註腳和參考文獻中則保留原文，一方面節省篇幅，一方面便於讀者進一步查詢。

另外要說明的是，中文本和英文本預定包含的論文是有些不同的。英文本中有李伯重的論文，但該文的中文稿：〈天、地、人的變化與明清江南的水稻生產〉已經發表於《中國經濟史研究》1994年第4期（頁103-121），作者同意不必再收入此一論集中。劉錦添、郭秋雲的論文則只收入中文本，因為作者希望保留該文涉及經濟計量的部分另外發表之機會。此外，英文本（書名：*Sediments of Time: Environment and Society in Chinese History*）

受篇幅之限制，在劍橋大學出版社 (Cambridge University Press) 之建議下，伊懋可教授和我最後不得不同意割愛幾篇文章。對於未能收入英文本的論文，我們深表遺珠之憾；對於作者，我們在此深致歉意。

本論文集集中有關臺灣的篇章是在行政院國家科學委員會專題研究計畫 (NSC81-0301-H001-08 和 NSC82-0301-H001-08) 下完成的一部分成果。這一為期兩年的專題計畫使我和五位同仁能夠對臺灣的環境史進行初步的探討。對於國科會之補助，謹此誌謝。當然，還要感謝蔣經國國際學術交流基金會資助會議之全部經費和一部分出版之經費，中央研究院經濟所支持中文本之出版。但願這部論文集能夠讓關心當前環境問題的讀者在歷史上找到一些借鑑，引起一些年青學者對環境史感到興趣，並願意投入研究。這一年多的時間我因編輯而荒廢了個人的研究工作，焦慮和挫折之感唯有澹然處之了。

劉翠溶謹識

1995 年 6 月

目 錄

上 冊

序——劉翠溶-----i

導論——伊懋可 (Mark Elvin)-----1

比較的觀點

由世界透視中國環境史

——約翰·麥克尼爾 (John R. McNeill)-----39

在亞洲比較觀點下的中國環境史

——羅茲·墨菲 (Rhoads Murphey)-----67

對自然環境的詮釋

人類對喜馬拉雅山內側和西藏的植被與地貌之影響

——賀子諾 (Wolfgang Holzner)

柯蕾苞 (Monika Kriechbaum)-----113

雲南省村民的環境史觀點

——孟澤思 (Nicholas K. Menzies)-----175

土、米、水：以「讀景」的論述作為泰國南部沙庭拍的歷史文獻

——思 鑑 (Janice Stargardt)-----209

人類的聚落

環境與水利之相互關係：由唐至清的杭州灣南岸地區

——斯波義信-----271

漢人拓墾與聚落之形成：臺灣環境變遷之起始

——劉翠溶-----295

邊疆地區

丘陵與低地：清代長江下游地區的經濟與生態互動

——安·奧思本 (Anne Osborne)-----349

清代中國邊疆地區的人口與生態

——費每爾 (Eduard Vermeer)-----387

水文與水利

清流對濁流：帝制後期陝西省的鄭白渠灌溉系統

——魏丕信 (Pierre-Étienne Will)-----435

遙相感應：西元一千年以後黃河對杭州灣的影響

——伊懋可、蘇寧濤-----507

下 冊

氣候

南方「向來無雪」：帝制後期中國南方的氣候與收成 (1650-1850)

——馬立博 (Robert B. Marks)-----579

氣候因素對台灣農業生產的影響，1921年至1991年

——劉錦添、郭秋雲-----633

疾病

中國歷史上的鼠疫

——費克光 (Carney T. Fisher)-----673

霍亂在中國 (1820-1930)：傳染病國際化的一面

——程愷禮 (Kerrie MacPherson)-----747

近代中國的環境和結核病

——張宜霞、伊懋可-----797

環境的形象－官方的心態

黃淮水系新論與1128年的水患

——藍克利 (Christian Lamouroux)-----829

十八世紀中國官方對環境問題的看法與政府的角色

——鄧海倫 (Helen Dunstan)-----877

環境的形象－文學的和通俗的感受

生態主義與道德主義：明清小說中的自然觀

——桑保羅 (Paolo Santangelo)-----917

水道、愛情、勞動：性別化環境的各種面向

——安東籬 (Antonia Finnane)-----971

環境與近代經濟發展－臺灣和日本

臺灣的非拓墾性伐林 (約1600-1976)

——陳國棟-----1017

水力發電與經濟發展－日月潭水力發電工程的經濟、
社會與生態效果

——董安琪-----1063

台灣化學肥料使用量影響因素之探討－民國四十二年至八十一年

——陸雲-----1117

日本工業化初期的環境問題與環境意識

——泰莎·莫里斯-鈴木 (Tessa Morris-Suzuki)-----1159

導 論

伊 懋 可

(Mark Elvin)

澳洲國立大學

(Australian National University)

1. 定義
2. 帝制後期的中國
3. 中國大陸的環境史
4. 本書的內容

環境史不是關於人類個人，而是關於社會和物種，包括我們自己和其他的物種，從他們與周遭世界之關係來看的生和死的故事。作為一個有自我意識的研究領域，它的學術思想淵源也許可以追溯至十七和十八世紀的西歐，尤其是自然主義者、醫官、和行政官員，他們關心全然不熟悉的熱帶環境，以及西歐人對這些環境之破壞。¹ 從十九世紀中葉至二十世紀中葉，它的發展主要

¹ R. Grove, *Green Imperialism. Colonial expansion, tropical island Edens and the origins of environmentalism, 1600-1800* (New York: Cambridge University Press, 1995).

是以歷史地理學之形式，² 當 1956 年托馬斯 (W.L. Thomas) 總主編的《人在改變地球面貌中之地位》(*Man's Role in Changing the Face of the Earth*) 出版，此一發展乃累積至一個總結。³ 在過去幾十年中，一些歷史學家嘗試結合這種方法與他們自己特有的史料分析方法和關懷——人類經濟、政治、和思想結構之改變型態——並將相關的科學認知融入他們的分析。⁴ 目前已出版的，可稱之為「環境史」的書籍中，主題之分歧幾乎已令人不知所措。例如，凱斯·托馬斯 (Keith Thomas) 關於思想的精微作品，《人與自然世界：態度改變在英國 (1500-1800)》(*Man and the Natural World: Changing Attitudes in England, 1500-1800*)，⁵ 以及斯迪芬·多佛爾斯 (Stephen Dovers) 主編，關於土地管理的詳細的科學研究，《澳洲環境史——論文與個案》(*Australian Environmental History—Essays and Cases*)，⁶ 乍看之下，只有遙遠的關聯。事實上，它們大致為我們這本論文集所包含之主題界定了

² 見 A. Goudie, *The Human Impact on the Natural Environment* (Oxford: Blackwell, second ed., 1986), pp.1-7, 總結的部分。

³ Chicago: The University of Chicago Press. 合作者包括 C.O. Sauer, M. Bates, and L. Mumford. 部分的後續之作是 B.L. Turner II, W.C. Clark, R. W. Kates, J.F. Richards, J.T. Mathews, and W.B. Meyer, eds., *The Earth as Transformed by Human Action. Global and Regional Changes in the Biosphere over the Past 300 Years* (New York: Cambridge University Press, 1990).

⁴ 見 D. Worster, "Doing Environmental History," 之總結, in Worster ed., *The Ends of the Earth. Perspective on Modern Environmental History* (New York: Cambridge University Press, 1988), pp.289-307.

⁵ London: Allen Lane/Penguin, 1983/1984.

⁶ Melbourne: Oxford University Press, 1994.

兩端，就環境角度來看中國史，本書也許可以說是第一部相對上無所不包的一本論文集，我們希望這樣說不至於太不謙虛。聯結本書的主題是些什麼呢？

讓我們思考一下距今約二千年前，中國道家文獻《列子》中所說的超凡人物夸父：

夸父不量力，欲追日影，逐之於隅谷之際。渴欲得飲。赴飲河渭，河渭不足。將走北飲大澤，未至，道渴而死。⁷

在中國傳統上，以這個故事比喻那些不自量力，想做超過自己能力之工作的人。夸父在木刻上的造形是，一手緊抓著蛇一手緊抓著蝸，以強烈無比的精力跨步於雲端，而太陽則在他前面滾動而去。⁸ 爲了當前的議題，我們可以重新定義這個故事，以它做爲一個圖像來引起這個問題：中國人在過去三千年中，投下巨大而且大致成功的努力來改造他們的土和水，清除他們的森林，發展他們的經濟以養活不斷增加的人口，這是不是一種慢慢進行的災難，不可阻擋的導致生命支持體系之衰弱或甚至破壞--在此是否可以河水既竭仍不足以滿足夸父之口渴來象徵呢？⁹

⁷ 《列子》，5，《湯問》，在《中國子學名著集成》中之《列子三種》（臺北：中國子學名著集成編印基金會，1978-80），頁151，435，669。

⁸ 複製圖見於 M. Elvin, "Tales of Shen and Xin: Body-Person and Heart-Mind in China during the Last 150 Years," in T.P. Kasulis ed., *Self as Body in Asian Theory and Practice* (Albany, N.Y.: State University of New York Press, 1993), p.220.

⁹ 見 M. Elvin, "Three thousand years of unsustainable growth: China's environment from archaic times to the present," *East Asian History* 6 (1993).

本書論文之主旨在於提供一些基礎以資回答這個問題，只要答案可從過去的歷史中得到。當今之世所提出的不同問題，與現代技術有關，這些技術更有效力且更具生產力，也相稱的更為危險，因此需要分開來處理。¹⁰ 但中國的環境危機並非始於昨日。它的根源是數千年的。它們至少根植於古代智者敏銳的覺察需要對自然世界加以小心管理之時，在追求國家的軍事力量時，自然世界開始被拋棄，而國家的軍事力量則是建立在以集約的農業和水利措施為基礎的前現代的經濟發展之上。¹¹ 甚至在今日，中國人生活的許多基本條件，及其運作的實質周圍環境，都是此一歷史可顯示的一些產品：龐大的人口，剝蝕的山嶺，階梯的田地，甚至是人造的土地，在其上建立了上海，中國最大的經濟中心——受潮汐影響的鹽澤，如同荷蘭的 wadden，在很久以前就被中古時期的圍田者開墾了。不知過去，就不能完全了解現在。

為本書撰寫論文的學者來自許多學術領域。麥克尼爾 (McNeill) 教授是一位比較環境史學家，他的第一部作品是關於地中海周圍的山系。墨菲 (Murphey) 教授是一位歷史地理學家和都市

10 例見 V. Smil, *The Bad Earth: Environmental Degradation in China* (New York: M. E. Sharpe, 1984), 及同一作者的 *China's Environmental Crisis* (Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe, 1993), 及 He Baochuan, *China on the Edge. The Crisis of Ecology and Development* (San Francisco: China Books and Periodical 1991).

11 關於此問題之導論，見 M. Elvin, "Introduction" to M. Elvin, H. Nishioka, K. Tamura, and J. Kwek, *Japanese Studies on the Water Control in China. A Selected Bibliography* (Canberra and Tokyo: Institute of Advance Studies, Australian National University, and Center for East Asian Cultural Studies for Unesco, 1994), pp.18-20.

史家，他長久以來不只熟悉中國而且熟知日本和東南亞。賀子諾 (Holzner) 教授是一位植物學家，如同他的同事柯蕾苞 (Kriechbaum) 博士一樣，專精於對已消失的地貌加以概念性的重建，範圍包括喜馬拉雅山。孟澤思 (Menzies) 博士是一位林業學者和森林史家，目前任職於在中國的福特基金，從事農村發展之顧問工作。思鑑 (Stargardt) 博士是一位考古學家，專精於緬甸和馬來半島的考古，她在那裡重建了一部分中古時期的灌溉系統，以便研究其可能扮演的歷史角色。蘇寧澍博士是一位水力學家，他來自中國乾燥的西北，但現在紐西蘭工作。張宜霞博士是一位實驗微生物學家，她以前曾任職於中華人民共和國的結核病防治單位。陸雲博士是一位精於經濟計量的農業經濟學家。董安琪博士也是一位經濟學家，專精於經濟發展之研究。

大多數的撰稿者當然是中國史學者。魏丕信 (Will) 教授是研究中國帝制後期官僚及其在經濟與福利方面之角色的權威。藍克利 (Lamouroux) 博士是一位水利史家和分析地理學家，專精於研究宋代的淮河流域。斯波義信 (Shiba) 教授是一位世界知名的宋代經濟史專家，已漸漸轉於研究中古中國的環境史，以江南地區為焦點。劉翠溶教授是一位經濟史學者和歷史人口學者。費每爾 (Vermeer) 博士是中國環境史研究領域的先驅者之一，他多年來研究灌溉、土壤退化和中國內陸邊疆之發展，貢獻卓著。馬立博 (Marks) 教授是一位社會經濟史家，早年研究廣東農村與農民，近年致力於研究廣東糧價變動與氣候之關係。李伯重教授是一位經濟史家，他專精於明清時期江南之研究，但也涉入較早的時期。伊懋可 (Elvin) 教授由一位中國經濟史家轉而成為歷史地圖學家，

又轉為水力系統的歷史學家。程愷禮 (MacPherson) 博士是一位研究中國都市公共衛生史之專家。費克光 (Fisher) 教授是一位明代政治思想史家，他已成為一位疾病史家。安東籬 (Finnane) 博士多年來從事關於帝制後期中國婦女史及性別之研究。桑保羅 (Santangelo) 教授著有多本書，討論中國思想之哲學觀念，涉及內疚、責任、慾望、熱情等問題。鄧海倫 (Dunstan) 教授在 1970 年代中期是第一位認真探討中國帝制後期疾病史的西方學者，但她在過去十年主要的工作是清代經世思想的理論與實際，特別專注於經濟問題之研究。她現在也主編《中國生態環境史通訊》(Chinese Environmental History Newsletter)。陳國棟博士為本書寫了一篇關於臺灣森林採伐之論文，他是一位多方面的中國歷史學家，著述涉及經濟和文化方面。奧斯本 (Osborne) 博士是新一代領先的學者，是第一批在中國環境史領域中撰寫博士論文的西方人之一，她專精於研究中國東南的山區邊界地帶。最後，莫里斯-鈴木 (Morris-Suzuki) 博士提供了重要的比較觀點，她最為人所知的是她對日本經濟思想和近代日本技術轉型之研究，但也有許多其他專題之著述，包括日本過去在其北疆之擴張。

所有這些觀點都各有其特色，且它們之間有互補作用。1993 年的年底，我們在香港舉行中國生態環境歷史學術討論會，當時提出本書各章的初稿，我們的發現之一是，不同領域的與會學者都專注於共享環境史的問題，他們之間並無不可跨越的障礙。相反的，卻有一種特別交融的充實。我們非常感謝中央研究院經濟研究所和澳洲國立大學太平洋研究學院（當時是這個名稱）¹² 支

¹² 現在是太平洋與亞洲研究學院 (Research School of Pacific and Asian Studies)。