

劉昭民 著

中國歷史上氣候之變遷



臺灣商務印書館 發行



劉昭民著

中國歷史上氣候之變遷

張其昀題

中國歷史上氣候之變遷／劉昭民著， 修訂版

· · · 臺北市：臺灣商務，民81

面： 公分。 · · · (新人人文庫：20)

參考書目： 面

ISBN 957-05-0527-3 (平裝)

1. 氣候 - 中國 - 歷史

328.92

81005285

新人人文庫 20

中國歷史上氣候之變遷

定價新臺幣二二〇元

著作者 劉昭民

責任編輯 馮聖成

封面設計 王文驥

校對者 黃種琴

發行人 張連生

印刷所 臺灣商務印書館股份有限公司

臺北市二〇三區重慶南路一段三十七號

電話：(〇二)三一一六一一八

傳真：(〇二)三七一〇二七四

郵政劃撥：〇〇〇〇一六五一一號

出版事業：局版臺業字第〇八三六號

登記證：局版臺業字第〇八三六號

· 一九八二年三月初版第一次印刷

· 一九九二年十一月修訂版第一次印刷

· 一九九四年七月修訂版第二次印刷

版權所有 · 翻印必究

ISBN 957-05-0527-3 (平裝)

56752012

再版自序

在臺灣，研究氣象學史和氣候變遷的人都很少，而且也沒有受到應有的重視。因此當筆者聞悉拙著《中國歷史上氣候之變遷》第一版已售罄的消息時，心中甚感欣慰，覺得筆者當初所費的心血並沒有白費。現在想趁再版之便，對原書不夠完備的部分加以補充，並對謬誤疏漏之處加以改正。

在一九七〇年代末期，筆者從事撰寫本書的時候，由於海峽兩岸尚呈隔絕狀態，因此筆者無法看到竺先師藕舫在一九七二年所發表的《中國近五千年來氣候變遷的初步研究》一文，因此未能參考其中寶貴的資料，今趁再版之便，將其中必要的資料引用於本書中。又民國七十年六月十二—十三日中央氣象局曾舉辦異常氣候研討會，筆者曾撰《我國明代以來氣候之變遷》一文在該研討會上發表，當時筆者曾將臺灣主要城市自有氣象觀測紀錄以來的氣溫資料加以統計，得出每五年及每十年之氣溫平均值，這些資料亦補入本書中。

本書初稿完成時，中國科技史研究好友陳勝崑醫師曾在百忙中爲筆者寫序。然而陳醫師却不幸於民國七十八年六月二十二日猝逝，真是痛失知音。回想十幾年前，與陳醫師、洪萬生、郭正昭、蔡仁堅、劉君燦、張之傑等先生曾在中國科技史領域內經常相互討論的那一段文以匯友的美好時光，歷歷如在眼前，而今陳勝崑兄却以不到四十歲的英年猝逝。走了一位熱心推動中國科學史研究的學者，乃我們學術界的巨大損失。筆者擬以本書之再版，作爲紀念他的獻禮。

民國七十九年六月二十二日劉昭民序於士林寒舍

陳序

歷史是個多面貌的女神，需由各種不同的角度才可以窺知歷史事件的真相。歷來許多歷史學者經年累月地埋首於古籍之中，盼能對人類過去的行爲與社會的變遷有所解釋，可惜他們的研究大部份偏於人文學方面的研究，能夠應用自然科學的知識如氣象學、疾病學、心理學去解釋歷史者實在寥寥無幾，造成歷史學研究的嚴重缺憾。

吾友劉昭民兄不僅精研現代氣象、氣候學，更能從他的專業知識回過頭來看中國歷史，著成「中華氣象學史」及「中國歷史上氣候之變遷」二書，是近代中國能夠把氣象、氣候學與歷史學結合得相當好的一位年輕研究者。劉兄著作這兩本書期間，曾多方收集並研究近代科學家對中國古代氣象、氣候之研究報告，許多且是劉兄本人所首次搜集到的資料，唯有劉兄的精勤與努力，才能使這些豐富的資料，經由劉兄的著作再度系統地呈現在世人面前；劉兄這部「中國歷史上氣候之變遷」綜合了前人

和他自己的研究成果，開創氣象、氣候學史研究的一個里程碑，相信對我們的氣象界、歷史界應有一番振奮作用才是，他的努力是氣象、氣候學與歷史學、人文學間科技結合的一個很好的例子，我們希望以後自然科學家可多多與人文科學家合作，彼此截長補短，研究的成果一定更為豐碩。

研究未來固然對人類社會發展的指向有所幫助，研究過去却可以對過去的環境、社會有所了解，也能收到鑑往知來的效果，中國有數千年之歷史，又有遼闊的疆域，其歷代之氣候變化如何，却沒有人做有系統之整理，未嘗不是中國文化史的一件憾事，現在劉兄的著作出版了，亦可以補足這件事，使我們文化史的內容更為充裕。

梁啟超於光緒二十八年（一九〇二年）發表「新史學」論文，他批評舊史學說：「茲學之發達，二千年於茲矣，然而，陳陳相因，一丘之貉，未聞有能為史界闢一新天地，而令茲學之功德普及於國民。」又說：「汗牛充棟之史書，皆為蠟人院之偶像，毫無生氣，讀之徒費腦力。」隨後梁氏並提出他個人對新史學的主張：「第一、敘述進化之現象；第二、敘述人羣進化之現象；第三、敘述人羣進化之現象，而求得其公理公例。」梁氏對新史學的貢獻，至此為止；而其完成，則有待於後之學者。

劉兄的努力可說是追循著梁啟超氏的遺志而來，他的「中華氣象學史」一書，詳細說明古代中國人對氣象的認識和歷史的進化，並指出中國傳統氣象學之所以落後的原因，他的「中國歷史上氣候之

變遷」則舉出多條證據，證明中國冷、暖氣候的周期變化，並指出中國未來為暖期；完全以其專業知識為背景，其論證自是不同凡響，倘梁氏地下有知，當含笑於地下。

本書書後並附有中國歷代旱災、雨災、霜災及大雪、大寒等等記錄，乃劉兄精心所編，對一般研究歷史者甚為有用，因為氣候總是影響文明及歷史事件的因素之一，但這些氣象記載，並非數值性紀錄，不能適當地加以量化，以劃出各種變化曲線，是令研究者感到遺憾的事。

劉兄與我相交多年，在中國科技史的領域內經常相互討論，有過學問交匯的美好時光，現在他的著作就要出版了，我謹向他道賀，並不揣為他寫序。

陳勝崑
寫於板橋市

自序

大約一百年前，中國的氣候學家、歷史學家和考古學家對中國歷史上氣候變遷問題才開始有所研究，清末以後更先後有歐美氣象學家和地理學家亨丁頓（E. Huntington）、蘇韋佩（A. C. Sowerby）、勃克司登（D. Buxton）、克魯泡特金（Kropotkin）、斯坦因（A. Stein）、斯文海定（Sven Hedin）、魏特夫（K. A. Wittfogel）以及中國之學者蒙文通、胡厚宣、徐中舒、陳高備、姚寶猷、丁文江、周廷儒、竺藕舫、呂蔚光、鄒子政等人，對中國歷史上氣候變遷問題有所論述，但是他們的研究皆屬於片斷零散者。迄今尚無有系統而詳細的研究，更無專書問世。作者近年來曾經遍閱羣書，對有關中國歷史上氣候變遷問題作有系統之研究和整理，不揣愚鈍，著成此書，希望能對中國歷史上氣候變遷方面的研究作綿薄之貢獻。

在中國歷史上，長期性乾寒與各個朝代之更迭，以及政治之由治而亂，皆有極密切之關係，例如

周朝之衰亡、西漢和新朝之覆沒、三國之分立、晉代之五胡亂華、宋代金人之南侵、元人之滅宋、元明兩朝之覆亡、清代太平天國之起義等等，無不與關內和關外長期性乾冷氣候及其連帶產生的嚴重饑荒有關，故明瞭中國歷史上氣候之變遷情形，不但有助於瞭解中國未來氣候之可能演變，而且有助於研究中國歷史上政治、經濟、軍事、社會、文化等各方面之實際演進和發展情形，例如歷史學家即可以運用中國歷史上氣候變遷的研究成果，進一步分析外在環境因素的影響與歷代社會動亂之某些因果規律的關係。

中國在清代以前，雖然沒有長期性氣溫和雨量的數值性紀錄，但是吾人由中國氣象學史的研究，可以知道中國人很早就從事於風場、雲、濕度、雨量及一些天氣現象的實際觀測和觀測方法的研究，在數千年中也保存了相當完整的長期氣候紀錄（包括物候、寒燠、旱潦的紀錄），整理並研究這些氣候紀錄，配合考古上的發現、花粉化石的研究，古今動植物分佈以及現在年平均溫分佈的比較，即可得出古今氣溫的差異和旱潦的變化情形，這些研究成果也是作者在本書中所論證的重點。

氣候學不但是氣象學和自然地理學研究的主要範疇，同時也是塑造一個國家或一個民族文化生態環境的重要條件之一，而氣候變遷的研究即是氣候學研究的主要項目之一，氣候變遷的影響不僅及於民生，而且對整個社會和民族心理也會產生廣泛而持續性的衝擊作用；生為中國人，對五千年來中國

這塊大地的氣候變遷，更應該有深刻的認識和瞭解，所以我們應該重視中國歷史上氣候變遷方面的研究。

作者對有關中國歷史上氣候變遷方面的古籍和古代氣候紀錄，曾經加以整理和統計，並將古今圖書集成庶徵典氣候紀錄中所滲雜的陰陽五行和求雨止雨等帶有迷信意味之部分刪去，重新編成中國歷史上之旱災紀錄（附錄一）、中國歷史上之雨災紀錄（附錄二）、中國歷史上之雪霜及大寒紀錄（附錄三）、中國歷史上之夏霜夏雪（包括夏寒）紀錄（附錄四）、中國歷史上之冬春無雪無冰（包括冬春燠和夏燠）紀錄（附錄五）等，俾提供讀者參考。至於清代之氣候紀錄，由於其中水災（包括海潮災害）與雨災混爲一談，難以區分，而且清史以及各種地方志中的氣候紀錄又甚多，故不再一一列於本書書後。

作者在撰寫本書期間，曾承蒙主任氣象員周明德先生賜借中國的氣候の變化（「氣象」No.251，一九七八年三月十五日日本氣象廳出版）短文，吾友陳勝崑醫師賜借甲骨學商史論叢續集，中央研究院歷史語言研究所慶祝王世杰先生八十歲論文集、中國新石器時代文化斷代集刊等文獻，並且與他不斷地討論，又蒙陝西臨潼籍之主任氣象員蘭澄初先生熱心地面授現世中原之氣候和物產狀況，使作者對中原古今氣候之差異和變遷更加瞭解，使本書之撰寫得能順利完成，謹於此致最深之謝意。

作者學識淺陋，故本書謬誤及疏漏之處在所難免，尚祈海內外專家先進不吝指正，俾作者加以改正，至爲銘感。

劉昭民序於寒廬研究室

民國八十四年(一九九五)五月二十五日~六月一日

我國國際著名的氣象學家：

葉篤正教授和夫人馮慧女士，

在全國氣象界殷切的盼望下，以

「海峽兩岸東亞季風與氣候」學術研討及座談會

方式，終於踏上寶島，並進行學術演講及參訪

將春風沐於氣象學國學術作未來界。

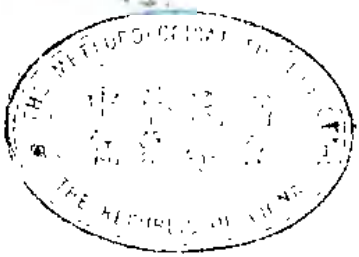
特贈贈此書以為紀念。

甘肅文欽



2025

於氣象學會



目錄

再版自序	一
陳序	一
自序	一
第一章 緒論	一
第二章 歐美各地歷史上氣候之變遷情形	五
第三章 近世中外科學家對中國歷史上氣候變遷之研究	一二
第四章 中國歷史上氣候變遷與歐美歷史上氣候變遷之比較	一七
第五章 中國歷史上各朝代之氣候及其變遷情形	一六
第一節 距今五千年前（黃帝之前三〇〇年）至夏代（夏禹元年，桀五十二年，西元前一三〇五年）西元前七六七年——屬於暖濕氣候時期	三一

- 第二節 殷商時代（成湯十八年—紂王三十二年，西元前一七六六年—西元前一一二二年）——繼續為暖濕氣候時期……………三三三
- 第三節 周朝時代（周武王十三年—周平王四十九年，西元前一一二二年—西元前七二二年）——前期繼續為溫暖氣候時期，後期則轉寒冷乾旱……………四六六
- 一、周朝前期（周武王十三年—周穆王二年，西元前一一二二年—西元前一〇〇〇年）繼續為溫暖氣候時期……………四六六
- (一) 考古學上之證據……………四六六
- (二) 物候上之證據……………四八八
- (三) 象和犀牛分佈上之證據……………四八八
- (四) 古代地理景觀上之證據……………五〇〇
- (五) 古籍上之證據……………五〇〇
- 二、周代中葉以後有短暫的冷期侵入中國，是為中國有史以來第一個小冰河期……………五二二
- (一) 物候上之證據……………五三三
- (二) 當時的氣候紀錄……………五三三

第四節 春秋戰國時代（周平王四十九年）秦始皇二十六年，西元前七二二年）西元前二二一年）——屬於暖濕氣候時期	五五
(一) 當時的氣候紀錄	五五
(二) 犀牛、老虎、象等動物的分佈情況	五六
(三) 竹類、稻米、桑、芋麻等植物的分佈情況	六〇
(四) 當時的地理景觀	六五
(五) 物候情況	六七
第五節 秦至西漢末葉（秦始皇二十六年）漢成帝建始三年，西元前二二一年）西元前二〇一年）——秦代氣候略寒，西漢時代則大部分屬於暖濕氣候時期	七三
一、秦代氣候略寒	七三
二、西漢時代大部分屬於暖濕氣候時期	七四
(一) 當時的氣候紀錄	七四
(二) 象、犀牛、老虎等動物的分佈情況	七五
(三) 稻米、竹類、桑、麻等植物的分佈情況	七五

(四) 近世考古學上的發現·····	七八
(五) 節氣和物候狀況·····	七八
第六節 西漢末葉至隋初（漢成帝建始四年）隋文帝開皇二十年，西元前二九年）西元六〇	
○年）——氣候轉寒旱，為中國歷史上第二個小冰河期·····	八二
一、西漢末葉至東漢（西漢成帝建始四年）東漢獻帝建安二十四年，西元前二九年）西元	
二一九年）氣候較寒而乾旱·····	八三
(一) 當時的氣候紀錄和花粉化石的研究·····	八三
(二) 當時的物候狀況·····	八五
二、三國時代（魏文帝黃初元年至陳留王咸熙元年，西元二二〇年）西元二六四年）旱霜	
連年·····	八六
(一) 酷寒的記載·····	八六
(二) 大旱的記載·····	八七
三、晉代（晉武帝泰始元年）晉恭帝元熙二年，西元二六五年）西元四二〇年）旱霜連年·····	八八
(一) 夏霜、夏雪、酷寒的記載以及連年冰凍之記載·····	八八