

測量臺灣

日治時期繪製臺灣相關地圖

1895-1945

魏德文·高傳棋·林春吟·黃清琦



測量臺灣

日治時期繪製臺灣相關地圖, 1895-1945

魏德文・高傳棋

林春吟・黃清琦

共著

合作出版



國立臺灣歷史博物館



南天書局有限公司



JAPANESE MAPS RELATING TO TAIWAN

1895-1945

WEI Te-wen • GAO Chuan-chi
LIN Chun-yin • HUANG Ching-chi

NATIONAL MUSEUM OF TAIWAN HISTORY
SMC PUBLISHING INC.

測量臺灣：日治時期繪製臺灣相關地圖.
1895-1945／魏德文等合著. --初版. --臺北市：南天, 2008. 01
面； 公分
參考書目：面

ISBN 978-957-638-702-9（精裝）

1. 地圖 2. 地圖集 3. 日據時期 4. 臺灣

733.35

97001944

測量臺灣

日治時期繪製臺灣相關地圖，1895-1945 新臺幣1,200元

著者 魏德文 高傳棋 林春吟 黃清琦
審閱 賴進貴
執行編輯 江明珊
美術編輯 莊曉婷 黃盈福
合作出版 南天書局有限公司
臺北市(106) 羅斯福路3段283巷14弄14號
☎(886-2) 2362-0190 Fax: (886-2) 2362-3834
<http://www.smcbook.com.tw>
e-mail:weitw@smcbook.com.tw
國立臺灣歷史博物館
臺南市(709) 長和路1段250號
☎(886-6) 356-8889 Fax: (886-6) 356-8896
<http://www.nmth.gov.tw>
郵政劃撥 01080538號（南天書局帳戶）
ISBN 978-957-638-702-9
GPN 1009700233
版次 2008年1月初版一刷
印刷 皇甫彩藝印刷有限公司

著作權所有・翻印必究



本書為國立臺灣歷史博物館典藏地圖目錄的第2冊（第1冊為《經緯福爾摩沙——16–19世紀西方繪製臺灣相關地圖》，2006年出版），收錄日治時期（1895–1945）所繪製的臺灣相關地圖。^{*}

書中包括「導言—日治時代臺灣地圖的意義與特色」、「分類別地圖發展史」以及「館藏地圖圖錄」三個部分。為了便利讀者閱讀日治時期多元風貌的各種地圖，本書嘗試將日治時代的地圖分類，除此分類來撰述地圖發展史，地圖圖錄也先根據分類區分，再依年代排序。在此必須說明的是，有些地圖具有多種性質（如兼具市街圖與交通旅遊圖的主題），讀者不必為本書的分類所囿限。

本書由4人合力編撰完成，「導言—日治時代臺灣地圖的意義與特色」由林春吟撰文。「分類別地圖發展史」共分16類，其中「地形圖」、「普通地圖」、「族群圖」、「市街圖」、「都市計畫圖」、「鳥瞰圖」及「其他圖」7類由魏德文撰文；「海圖」、「水文圖」、「地質圖」、「交通旅遊圖」及「軍事圖」等5類由高傳棋撰文；「土壤圖」、「產業圖」及「地籍圖」等3類由林春吟撰文；「行政區域圖」由黃清琦撰文。「館藏地圖圖錄」則由黃清琦經過整理與確認而成。

本書文稿由賴進貴教授審閱、並提供寶貴意見，經修訂與增補而成，謹致感謝之意。又本書出版計畫由本館籌備處呂理政主任於2006年6月開始執行，其後由吳密察館長於2008年元月完成出版。

地圖圖錄的編例及說明如下：

- 1) 臺中縣臺中辨務署管內地圖
- 2) 臺中縣警察部
- 3) 10萬分1
- 4) 1900
- 5) 81.4×54.8 cm
- 6) NMTH 2001.008.1739

- 1) 地圖名。部分地圖如地形圖有些是套圖，如〈東亞輿地圖—臺北〉，其中「臺北」是圖幅名，「東亞輿地圖」是套圖名。
- 2) 編繪者。部分地圖欠編繪者項，但有出版者，則視該圖為出版單位的編輯部所作，列出版者。
- 3) 比例尺。依圖面上所標示，部分地圖未註明比例尺，若依推算者，以c. 註記。部分地圖（如鳥瞰圖）非依實測比例繪製，無明確比例尺。

^{*} 甲午戰爭（1894–1895）到日本接收臺灣初期，日本方面有許多臺灣相關地圖出版，而且內容近似。為了不把這段時間的地圖切割，本書也把甲午戰爭時期的地圖一併納入。

- 4) 出版年份。統一使用西元(附西元、日本與中國年號對照表於後)，部分地圖未註明出版年份者，依圖上資訊推算大約年份者，以c. 註記。
- 5) 地圖尺寸。左右寬度×高，cm(公分)單位，均以外圖幅(全紙大小)為準。
- 6) 國立臺灣歷史博物館館藏編號。2007年起，國立臺灣歷史博物館英文縮寫，由原THM改為NMTH。
- 7) 本書中行文上難免引用清代或日治時期用語，如「生番」、「平埔番」、「化番」、「生蕃」、「熟蕃」、「平埔蕃」、「蕃人」、「蕃地」、「蕃界線」及「蕃地圖」等舊稱，並無蔑視之意，敬請諒解。

年代對照表

西元	日本	中國	西元	日本	中國
1894	明治 27	光緒 20	1920	大正 9	民國 9
1895	28	21	1921	10	10
1896	29	22	1922	11	11
1897	30	23	1923	12	12
1898	31	24	1924	13	13
1899	32	25	1925	14	14
1900	33	26	1926	大正 15	15
1901	34	27		昭和 1	
1902	35	28	1927	2	16
1903	36	29	1928	3	17
1904	37	30	1929	4	18
1905	38	31	1930	5	19
1906	39	32	1931	6	20
1907	40	33	1932	7	21
1908	41	34	1933	8	22
1909	42	宣統 1	1934	9	23
1910	43	2	1935	10	24
1911	44	3	1936	11	25
1912	明治 45	民國 1	1937	12	26
	大正 1		1938	13	27
1913	2	2	1939	14	28
1914	3	3	1940	15	29
1915	4	4	1941	16	30
1916	5	5	1942	17	31
1917	6	6	1943	18	32
1918	7	7	1944	19	33
1919	8	8	1945	20	34



從許多層面觀之，1895年對臺灣而言都是個具有重要意義的年代。就在這一年，日本人進入臺灣，開啓日治下的臺灣歷史新頁。就地理和地圖的層面而言，這也是臺灣地圖測繪進入現代化的年代。精密的三角測量方法和工具被引入到臺灣，透過精密的測量、紀錄和有系統的投影轉換過程，臺灣的每一塊土地、每一個聚落、每一片田園從地表被轉換到地圖上。掌握地圖，也就能精確掌握臺灣的自然及人文資源。

地圖是人類文明的重要紀錄，也是生活的重要工具。早在文字被發明之前，生活在世界各地的許多民族，即以圖像來記錄生活周遭環境，進而利用地圖中的種種資訊來滿足生活所需。例如，埃及尼羅河三角洲的居民，透過測量和繪圖來記錄每塊田園的邊界，在尼羅河氾濫、田界被沖毀之後，能迅速重新劃定土地產權；馬紹爾群島居民利用樹枝和貝殼編織而成的圖象，記錄了鄰近島嶼間在不同季節時的風向和海流方向，進而用以作為航海時的方向指引。一張圖勝過千言萬語，地圖中所儲存的大量資訊，對個人生活和國家治理分別有其應用功能。

每個統治者對地圖的功能應該都有一定的認識。清朝治理臺灣時，也曾努力繪製臺灣地圖，然而受限於自身的科技水準，所繪製的地圖率皆是小比例尺的簡圖，只能約略顯示臺灣全貌和內部的相對位置，無法顯示精確的位置、距離和面積，也無法細膩標示個別的聚落、房舍等。1895年當日本軍隊進入臺灣後，即同步展開測量和繪圖工作。有別於清朝治台的地圖，這些地圖是經過精密測量的結果，臺灣的每一棟房子、每一個聚落、每一片土地，都陸續被測量、紀錄到地圖中。隨著治理工作的逐漸落實，地圖中所呈現的臺灣圖像越來越完整，包括土壤、水文、礦產、交通、人口等各種現象逐一被納入地圖中。日本政府透過地圖中的資訊，可以精確地掌握臺灣的土地資源、聚落、人口分布及數量等資訊，並據此來規劃所需的醫院、學校、道路、交通、水利設施等。

從歷史和文化層面回顧，日治時期的老地圖是臺灣發展歷程的重要歷史文件，提供我們探索臺灣的土地開發、農業生產、社會、文化、環境等各個面向的變遷，透過地圖我們可以推敲當年的生活和環境。例如，就在1930年代開始，大量的觀光地圖逐漸出現。對照前些年來臺灣實施週休二日以來，一時間市面上有許多旅遊專用地圖被發行，將時空環境拉到1930年代，我們當可體會當時臺灣社會穩定、觀光旅遊環境逐漸成熟。地圖出版事業可以反映社會型態及文化。特別是在1935年，日本政府於台北舉辦規模盛大的慶祝始政40週年博覽會，將近半數的臺灣民眾參觀了這場博覽會。配合當年博覽會所繪製的鳥瞰圖，讓台北風情躍然紙上。

世界各國的博物館經常有大量的地圖收集，例如美國國會圖書館即收藏了將近500萬張地圖。臺灣歷史博物館肩負臺灣相關史料的蒐集、研究與推廣等任務，自籌建以來

即積極收集臺灣古地圖，目前已經累積相當數量。本次特別將日治時期的地圖加以彙整，並邀請國內最有經驗的學者專家共同編寫專書，將這批地圖介紹給國人。本書的完成是臺灣歷史及地圖研究上的盛事，不只讓更多人得以認識日治時期的豐富地圖，並且得以瞭解這些地圖的意義和價值。特別是面對資訊社會的來臨，政府積極推動數位典藏和地理資訊系統（GIS）之際，這些地圖的整理與公開別具意義。

從數位典藏的層面，日治時期的古地圖是臺灣珍貴的文物資產，應該有系統的被典藏和保存，並且加以推廣應用。從資訊科技應用層面而言，結合電腦科技的GIS讓我們得以更有效、更多元的處理地圖資料，並且將任何具有座標的地理資料整合進來。透過GIS我們可以整合不同時期的地圖，從而看到長期以來的環境變遷。從這個觀點切入，這批日治時期的地圖更是彌足珍貴，因為它們符合現代地圖的規範、具備明確的坐標系統，所以可以整合到現代化的GIS系統中。期盼臺灣歷史博物館在彙整古地圖之餘，要進一步透過數位典藏來永久保存，並且結合GIS以發展「臺灣時空資料庫」。這將是增進台灣歷史研究及教育的偉大基礎建設。

國立臺灣大學地理環境資源學系教授
賴進貴



序—地圖中的資訊・歷史・文化.....	賴進貴	ix
導言—日治時期臺灣地圖的意義與特色		5
I. 普通地圖		21
1. 地形圖 21	2. 普通地形圖 58	
II. 主題地圖		67
1. 海圖 67	8. 交通旅遊圖 141	
2. 水文圖 76	9. 行政圖 154	
3. 地質圖 85	10. 市街圖 169	
4. 土壤圖 93	11. 都市計畫圖 186	
5. 產業圖 101	12. 軍事圖 200	
6. 族群圖 117	13. 鳥瞰圖 213	
7. 地籍圖 131	14. 其他圖 224	
館藏地圖目錄		229
建議閱讀書目		281

測量臺灣

日治時期測繪臺灣相關地圖



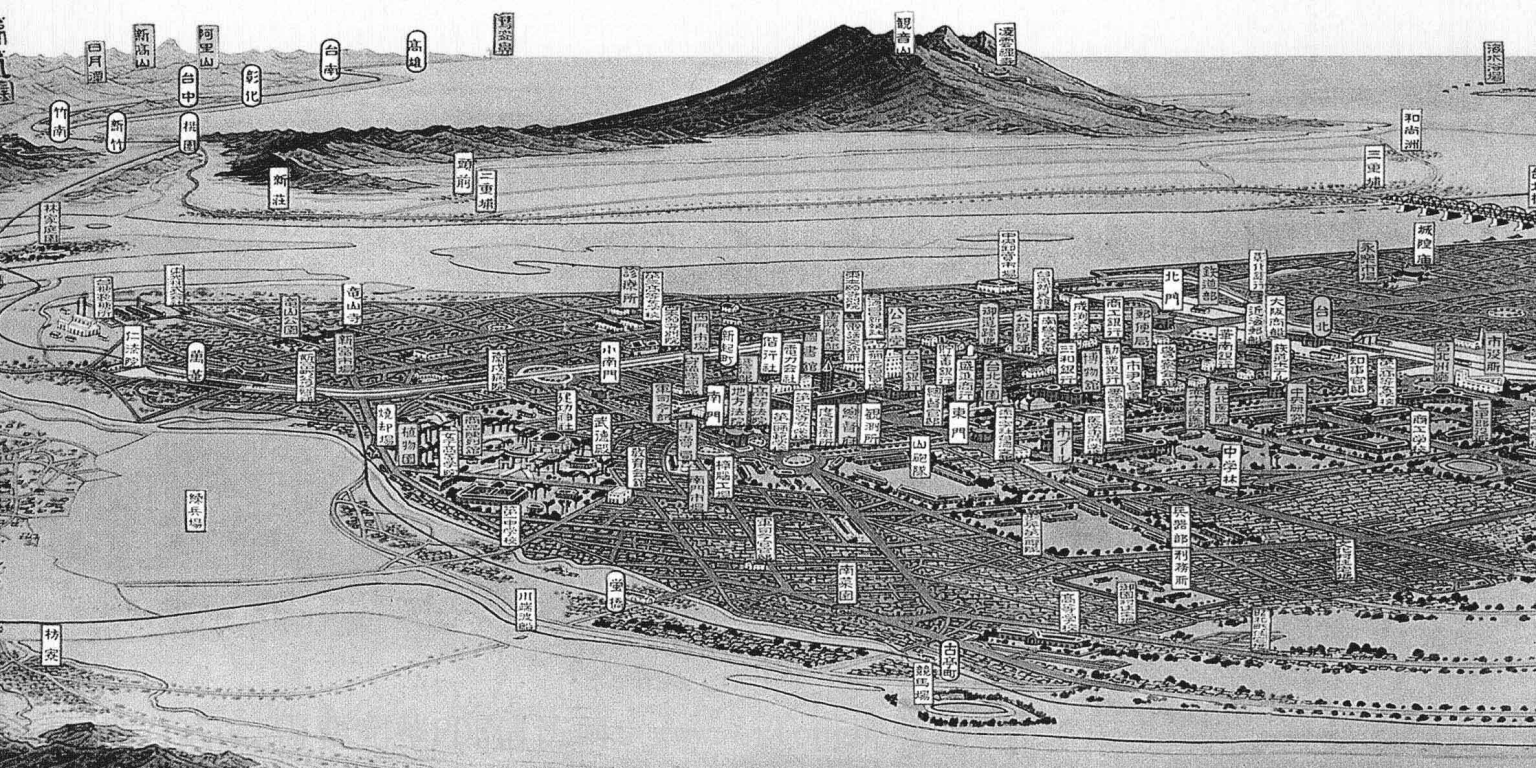
地圖的分類

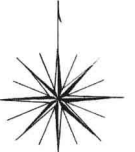
地圖的分類基準非常多元，依照地圖的作者、測量、出版、印製、年代、比例尺、描繪方式、體裁等基準，可以有多種不同地圖分類方式。例如：按作者的不同，可分官方、社團或民間地圖；依製作的方法不同，可分實測圖與編繪圖；依刊行版的不同，可分出版圖和未出版圖；依印製方法不同，可分木版、銅版、鋼版、石版或膠版等圖；依比例尺不同，可分大比例尺、中比例尺和小比例尺圖；依描繪方法的不同，可分平面圖和鳥瞰圖；依色彩的不同，可分彩色和黑白圖；依版本的不同，可分手繪圖、印刷與藍曬圖；依材質不同，可分皮製、手工紙、機器紙、描圖紙與布料圖等；依體裁的不同，可分單幅、套圖、書中夾頁、導覽手冊摺頁、明信片、地圖集形式等等。

在以上這些地圖的分類基準當中，最常被使用的是依照地圖的內容加以分類。本書爲了方便讀者閱讀，也採用此種分類法，首先將日治時期臺灣的地圖區分爲普通地圖（general map）和主題地圖（topical map）兩大類：

普通地圖（general map）是指將地表面事物包羅萬象地以統一的圖例來呈現的地圖，依照圖幅切割的形式又分爲：

- (1) 地形圖 圖幅的切割成制式化的套圖。依地圖的製作方法可分爲實測圖與編繪圖。
- (2) 普通地理圖 一般以單幅地圖較多，依比例尺可分大比例尺（1萬分1以下）的小區域圖；中比例尺（20萬分1至1萬分1）之中區域圖；小比例尺（20萬分1以上）之大區域圖。



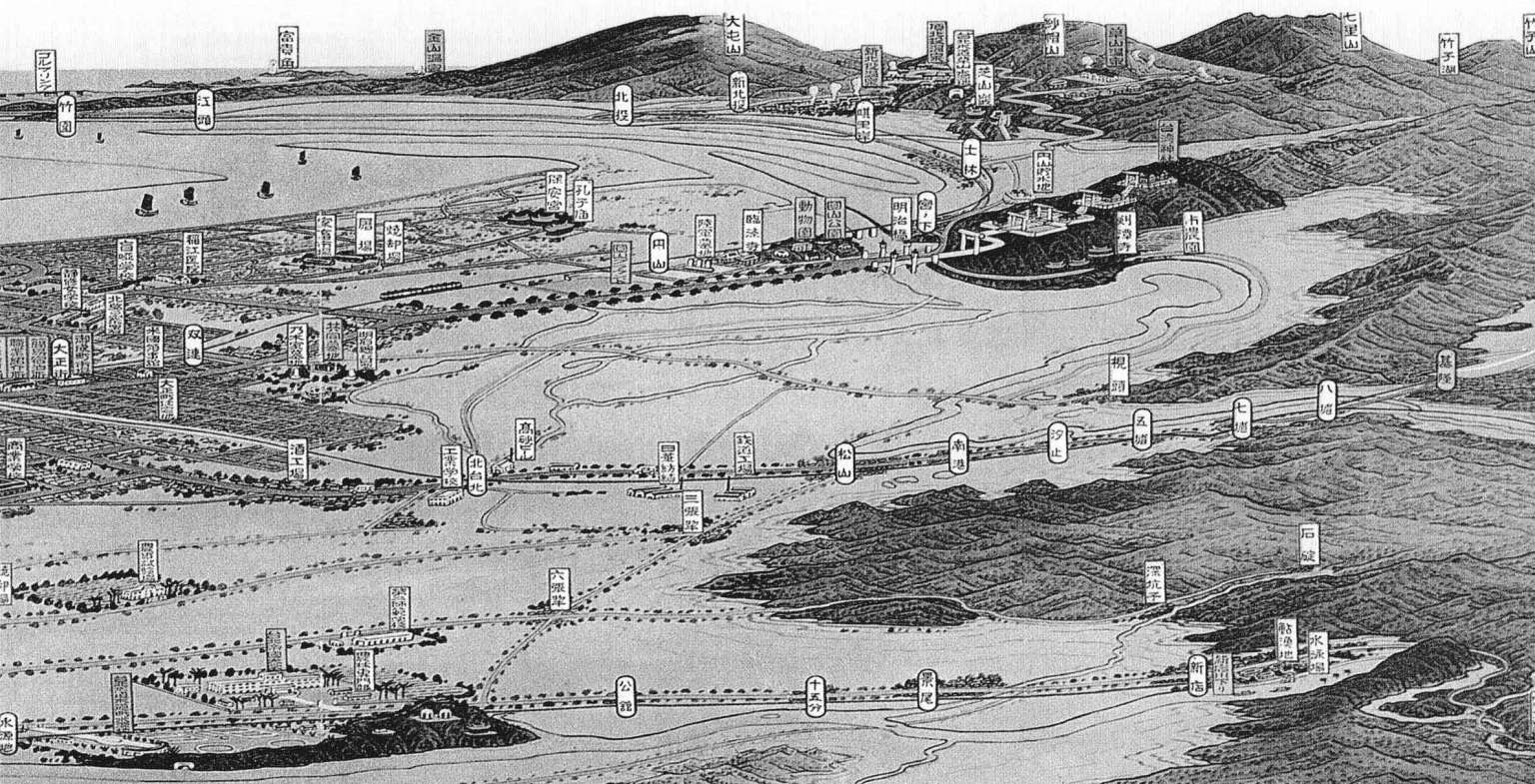


如世界圖、亞洲圖、臺灣圖等。也有2幅一套，如北臺灣圖、南臺灣圖等，圖幅的切割無制式化規定，依使用目的需要取其範圍。

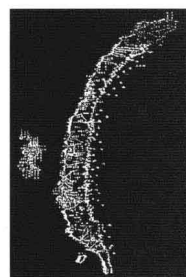
主題地圖 (topical map) 主題地圖主要呈現特定被強調的主題，這類圖的底圖基本上許多源用自普通地圖而來。本書將其類型分爲：

(1)海圖；(2)水文圖(含河川圖、水利設施圖、農田水利圖(圳)圖、水道圖)；(3)地質圖；(4)土壤圖；(5)產業圖；(6)族群圖(含蕃地圖，此類是臺灣多元族群中特有的地圖名)；(7)地籍圖；(8)交通旅遊圖；(9)行政區域圖；(10)市街圖(含職業別明細圖)；(11)都市計畫圖；(12)軍事圖；(13)鳥瞰圖；(14)其他圖等共14類。

許多主題地圖不只紀錄一種主題的內容，常常兼有交通、水文、行政區域等其他主題地圖的資訊，例如有些市街圖兼有交通旅遊圖的性質、產業圖兼有水文圖的性質等等。又海圖的分類比較特殊，如果以航海的使用目的，可以分類爲主題地圖；但如果把海洋當成地表一部分，可以分類爲普通地圖，本書採前者之意，將海圖分類爲主題地圖。另外，日治時期臺灣地圖依照描繪方式可分爲平面圖和鳥瞰圖繪法，爲求方便，本書將鳥瞰圖也歸爲主題地圖的其中一類。除此之外，尚有多種主題地圖，如土地利用圖、社會福利圖、教育圖、宗教圖等未列入主題地圖的分類項目，由於本館藏品有限，也難以窮舉，將其一併列入「其他圖」的分類項目中。



導言



日治時期臺灣地圖的意義與特色

人類使用地圖的歷史非常古老，目前發現最早的地圖為西元前2000–3000年前巴比倫尼亞的黏土版圖。在沒有文字的原始社會中，人類為了取水和狩獵等生活的需要，即懂得利用木片、貝殼、獸皮等身邊的材料來繪製地圖。然而，在如此漫長的地圖史當中，人類開始大量印刷出版以測量為基礎所繪製地圖，是近代以後才開始的現象。

本文分為二部分，第一部分是從世界地圖史的觀點出發，探討世界地圖近代化脈絡當中日治時期臺灣地圖近代化的地位，第二部分是從臺灣地圖史的觀點出發，將日治時期的地圖和前期的清代地圖做比較，以了解日治時期臺灣地圖的意義與特色。

一、世界地圖近代化中的日治時期臺灣地圖

1. 近代地圖的萌芽

近代地圖的製作萌芽於地理大發現時代的歐洲，荷蘭在脫離西班牙獨立以後，因與東洋的貿易成為當時最富裕的國家，出現了如麥卡托等許多優秀的地圖製作與出版人材，也首次嘗試三角測量的方法。當時因海外貿易發達，歐洲一般市民對世界的地理知識需求增加，加上銅版雕刻印刷技術的進步、地圖投影法的突破和地理大發現所獲得的地理訊息等社會背景之下，荷蘭生產大量的壁掛式世界地圖和地球儀向歐洲各國輸出，16、17世紀可以說是荷蘭地圖製作的黃金時代。同時，英國也在伊麗莎白女王的時代開始進行全國的地圖測繪，1579年出版英國全國的各州地圖，為英國最初的全國地圖集，此地圖的測量和出版工作是全由英國王室授權執行，意味著由國家主導地圖製作事業的開始。在此之後地圖成為近代國家土地擁有的象徵，統治者也藉著地圖明確掌握其領土，並具體的規劃管理其國土和資源。



〈法國測地地圖〉，86,400分1。引自織田武雄，《地圖的歷史》講談社，1973，頁173。

伊麗莎白女王的肖像，其腳下為英國地圖，地圖成為近代國家土地擁有之表象。引自P.D.A. Harvey, *Maps in Tudor England*. The University of Chicago Press, 1993.

2. 近代地圖的成熟

17世紀荷蘭逐漸勢微，18世紀歐洲地圖的製作中心轉為當時經濟文化最強盛的法國。路易十四為了製作精確的大比例尺地圖，設立王立科學學士院和巴黎天文台，邀請一流學者前往巴黎，測定地球子午線（經線）1度長度與地球的大小，奠定測地事業的基礎，並證實了牛頓的「地球為扁平橢圓」理論。1740年開始以通過巴黎的子午線（經線）及與其相交大圈的三角鎖為中心，設立遍佈全法國的19條基線與800個三角網，為全世界最初利用天文學觀測結果為基礎的測地事業。並以此測量為基礎，1818年完成了全國大比例尺的〈法國測地圖〉（共有182張，比例尺為8萬6千4百分1），是世界最初的近代地形圖。不同於以往傳統地圖描繪地形慣用的地表側面或鳥瞰式繪法，〈法國測地圖〉使用由上往下垂直俯瞰地平面的陰影深淺手法表示地形起伏，並於1799年開始使用等高線，此外聚落、教會、森林等地物也以符號表示，可見現代地形圖的雛型；使法國成為世界上最先利用三角測量製作近代地形圖的國家。

3. 近代地圖的普及

18世紀歐洲各國跟隨荷蘭、英國、法國的腳步，紛紛開始製作近代地形圖，地形圖的製作逐漸普及於西方各國，各地方的三角、天文、重力等觀察測量資料不斷累積，使得近代測量的基礎——地球的形狀和大小的數值也逐漸正確，19世紀中葉所得到的數值和現在所使用的地球的形狀和大小數值幾乎相同。加上經緯度、水準儀等主要測量器材的開發，以三角測量、水準測量等測地測量網為基礎的地圖測繪的技術趨於完備，地圖的精確度和表現法與今日相差無幾，19世紀可說是近代地圖學基礎完成的時代，此時強盛國家均擁有以國家製作的測地測量網和精密的實測地形圖，20世紀之後隨著西



方國家向海外殖民的擴張，近代地圖的製作也逐漸在其殖民地和世界其他各地普及開來。

4. 日本的地圖近代化

日本自明治維新之後，在脫亞入歐的思想下積極向西方學習，近代地圖的製作為其中一個重點項目。明治政府設立地圖製作的專門機關，積極派遣人材至西方學習地圖測量技術，並招攬外國專家來日進行技術指導，奠定日本近代地圖測量的基礎。明治初期日本的地圖製作機關有三，分別是行政部門（工部省、內務省等）、陸軍和海軍，行政部門的地圖測量受到英國、美國（尤其是北海道）的影響最深；陸軍最初是以法國為典範，後來是德國；海軍則是以英國為學習對象。為了完成全國的地形基本圖的製作，1882年以通過英國格林威治天文台的經線為基準實施三角測量和水準測量，並以其結果測繪2萬分1正式地形圖，1890年將全國基本圖的比例尺改為5萬分1，只有重要地區製作大比例尺2萬分1地圖，一直到1924年日本完成全國的5萬分1基本圖，之後將重心轉移至臺灣、朝鮮（現南北韓）、樺太等殖民地的基本圖製作。

二、臺灣地圖史中的日治時期臺灣地圖—與清代臺灣地圖做比較

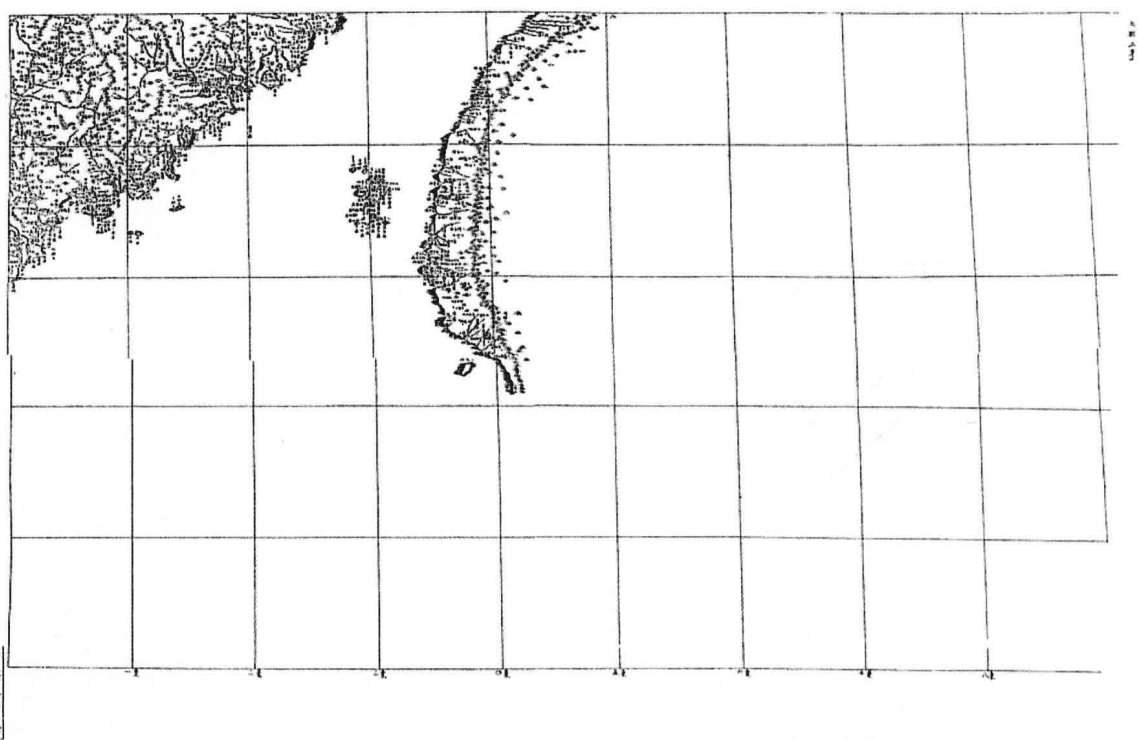
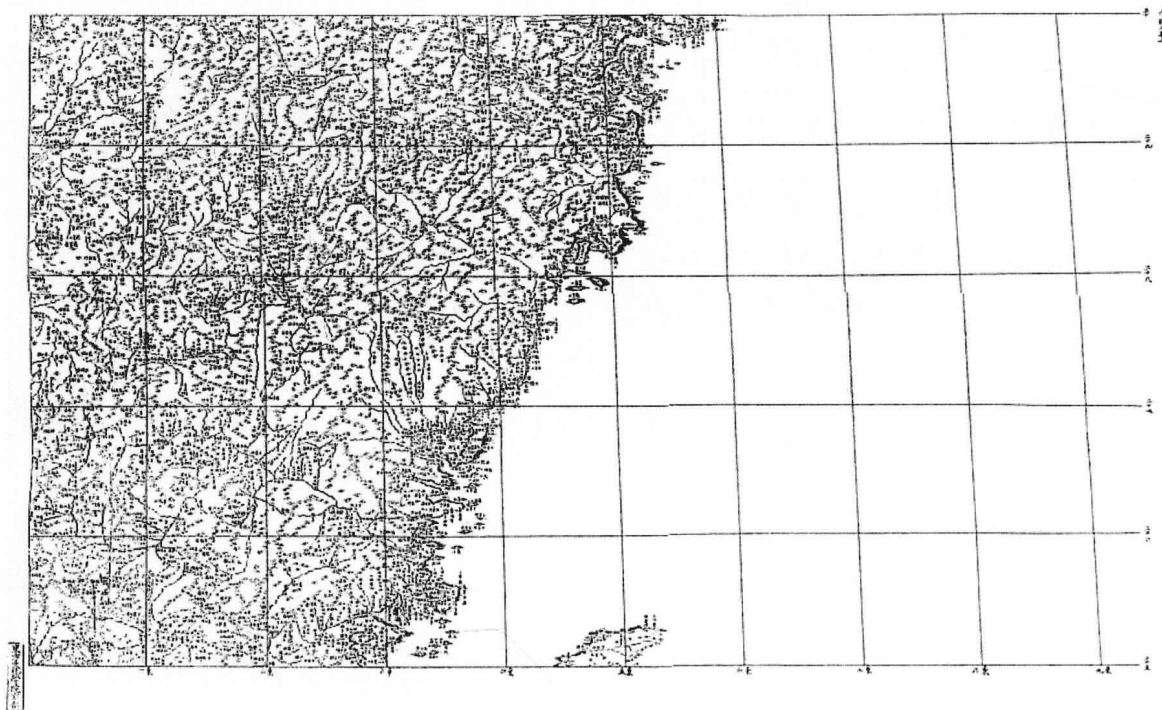
日治時期和清代的臺灣地圖做比較，可見下列幾點差異：

1. 近代測量技術的引進

傳統中國和西方的地圖測量方法最大的差異是在：中國將地球表面視為平面；而歐洲在古代希臘即有人提出「地圓說」，並發明了投影法。在大範圍的地圖製作當中會出現相當大的誤差，因此需要有表示各地絕對位置的基準點，西方使用以天文觀測為基礎的經緯度測量（天文測量）的方法來決定各基準點絕對位置，中國在唐代和元代均有過經緯度測量，但是只限於天文曆法的利用，並無運用在地圖的測繪上。

傳統中國在繪製地圖的時候使用山水畫法和計里畫方法，依照夏黎明（1996）的研究可知，清代的臺灣地圖以山水畫法數量最多，占約7成，其次是計里畫方法。山水畫法並沒有進行實地測量，是經由觀察和想像作圖；而計里畫方法是利用比例尺概念的一種作圖法，由於其測量對方向和角度不予重視，加上測量單位並不統一，所以距離越遠誤差越大。

西方的「地圓說」知識與世界圖〈坤輿萬國全圖〉在明朝末年首次由利瑪竇等耶穌會教士傳來。清初康熙帝的治世（1662–1722）相當於法國路易十四世的時代，當時法國是歐洲測地學最發達的國家，曾派遣多位傳教士來清朝進行傳教、測量和地誌編撰的工作。康熙帝本身對西方的自然科學有濃厚的興趣，接受耶穌會士的建議，從1707年開始以傳教士為中心從塞外著手測量，花費10年完成大區域範圍的實測工作，製作了中



〈滿漢合璧清一統內府輿地秘圖〉的6排2號和7排2號（臺灣部分，52 × 72 cm；52 × 72 cm）。京都大學人文科學研究所藏

國第一張繪有經緯線的地圖〈皇輿全覽圖〉。現存和〈皇輿全覽圖〉相關之地圖主要有三類，其中一類是〈滿漢合璧清一統內府輿地秘圖〉。此次的測繪使用前所未有的經緯度測量和三角測量、並統一了測量單位，在中國地圖史上是一大創新，此測量結果經由傳教士帶到法國，以此為基礎由D'Anville編輯出版了有名的《中華與韃靼中華新地圖集》