

# 舊滿州地圖製作工作的概觀

## - 舊滿州五萬分之一地圖的複製 -

佐藤（原國土地理院）

### 1.前言

戰爭結束至今很快的已過了 40 年，當年參與國外地區地圖繪製（包含舊滿州）的人員相繼去逝，使得相關的細節也跟著一一的埋葬在黃土之中。

這次舊滿州五萬分之一地圖的複製發行，使得這份資料能夠受到各界的重視及使用，身為參與繪製地圖工作的一員對此感到無比的欣喜。

其實我接觸舊滿州地圖等在戰爭中使用過的地圖時間不多，但是對於當初繪製這些地圖的歷程，在前輩先進們遺留下來的記錄幫助下，絲毫不敢怠慢的將之整理出來。

其中我最感興趣、也最早著手整理的部分是明治初期的史實。在那時日本已對朝鮮、中國起了覬覦之心，而日後成為中日戰爭導火線的事件其實在參謀本部（當時的測量機構以及其指揮所）籌畫成立之時就已經有預謀了。而這與地圖的繪製並非完全無關，所以雖然事前準備及調查的時間很短以致不能面面俱到，我還是將大致的情況整理出來。

此內容是與日本侵略中國時所建立的「滿州國」有關。由於採用的是戰爭結束前的資料，所以地名等各類的名稱與現今有所出入。而要將這些不同之處一一的改正加註又會使得內容顯得繁亂，因此原則上將說明性的注釋盡量減到最少，閱讀之際造成不便之處敬請見諒。

「滿州國」是現今中華人民共和國的東北三省（遼寧、吉林、黑龍江）、以及河北省的一部份，使用的地名是當時日本的習慣用語。例如，都市名稱的新京（現在的長春）、奉天（現在的瀋陽）等。

## 2.第一期 – 日俄戰爭開戰之前

### A.參謀本部的成立

明治維新過後，陸軍結束了最大內亂-西南之役後，將注意力由國內移向國外。明治 11 年隸屬於陸軍省的參謀局改組成為直屬於天皇的參謀本部，正式著手收集國外的情報。

參謀局於明治 4 年開始運作，已經完成的工作有：翻譯、編輯、複製朝鮮、中國（清）等國外的自然人志、地圖、兵制，例如清朝上海志、福州志、朝鮮全圖、直隸省圖、中國黃河圖等。另外還有部分地域的測量及成果的出版發行，例如朝鮮近海的測量圖、釜山港的實測圖等的繪製。這些測量與歐美各國在江戶時代末期日本開港前後對日本近海及港灣內所做的測量是相同。

參謀本部成立於明治 11 年，以管東及管西兩個局為主要單位，管東局負責東日本、樺太、滿州、堪察加半島（俄羅斯最大半島）、西伯利亞，管西局則負責西日本、朝鮮、中國（清）。隔年朝鮮轉由管東局負責、而滿州南部成為管西局的轄區，工作重點則放在朝鮮、滿州北部到西伯利亞。

藉著工作上的地利之便，漸漸的也開始收集朝鮮、中國（清）的情報，具計劃性的地圖繪製即為其工作的一環。因此在陸軍的士官當中挑選適當的人，然後派往目的地使其熟悉當地的語言及風俗民情，再偽裝成商人、旅者進行情報收集的工作。地圖繪製工作的進行以目測為主，然後記錄下備忘資料，回到住處再將所見所聞彙整成地圖。因此記錄在地圖上的資料只有所經過的道路及其附近而已，充其量只能稱為路線圖。

至中日戰爭爆發的明治 27 年為止，雖然已完成了朝鮮、中國（清）的地圖，但是所收集到的資料非常少，所以戰爭當時所用的「清國二十萬分之一圖」、「十萬方眼盛京省圖（約二十五萬分之一）」等地圖都顯得非常的幼稚。

### B.從中日戰爭到日俄戰爭的期間

中日戰爭爆發後為了對佔領地區進行測量，於是在作戰的部隊中配屬了測量技術人員。但

是這樣的方式並無法進行具組織性的地圖繪製工作，於是在明治 27 年 12 月成立「臨時測圖部」（為了與在日俄戰爭所成立的組織有所區別，通稱「第一次臨時測圖部」），在隊長以下編制有將校、測量技術士、書記、補助員、測量人員、運輸員等共 397 人。於明治 29 年 9 月解散回國，共完成了北朝鮮、南滿州、遼東半島等的測量。

測量隊的基地設在金州，進行的是五萬分之一的測量工作。根據資料顯示，當時的測量方法是先確定主要地點的經緯度，然後使用測量板、水準儀設定圖根點，再用攜帶型圖板進行細部測量。而這細部測量特別使用簡單的測量方法進行，完成的結果是類似素描的地圖，甚至可以說是以圖畫來代替地圖的功能。「遼東半島五萬分之一圖」和一些南滿州的主要都市周邊圖都是以這樣的方法繪製而成的。

測量的工作在戰爭結束後仍然秘密進行。明治 28 年 4 月俄、法、德三國干涉歸還遼東半島，明治 31 年遼東半島成為俄羅斯的租界地，鋪設了東清鐵路後俄羅斯的勢力在南滿州生根，因此秘密進行的測量變得窒礙難行，作業進度也無法預測，所測量完成的面積相當有限。

明治 36 年日俄間的情勢陷入緊張狀態，鴨綠江沿岸地帶被預測為侵略南滿州的路線及交戰的地帶，於是編制 3 班 40 人的測量人員進行測量及自然人文的調查。當時的報告顯示俄羅斯越過中韓境界，在韓國進行過測量。

雖然進行了各種努力，但在中日戰爭中實際使用的地圖，也只是前述在戰時繪製後再經過若干修改的地圖而已。

### 3.第二期-至滿州事變為止

#### A.日俄戰爭中的測量

日俄戰事一起，與中日戰爭時一樣在明治 37 年 5 月成立第二次臨時測圖部，分兩批前往南滿州的戰地。戰爭結束之後仍然留在原地進行測量，於大正 2 年 3 月解散。

關於測量隊編制人員的詳細資料並無存留下來，所以無法窺得全貌，但是可以推測出其規模應該比第一次要大。編制分為本部、經緯度班、地形測圖班，隸屬於大本營，以南滿州、

內蒙古東部為測量對象，進行繪製兩萬分之一及五萬分之一地圖。進行工作的主要成員是陸地測量部的技術人員，不足的部分則公開招募了 230 人，然後進行緊急的教育訓練，前後參與測量工作的人員超過 500 人。

這時期的工作包括修正「東亞五萬分之一圖」(明治 27、28 年測量繪製的「遼東半島五萬分之一圖」加上若干的南滿州地區)，以及擴大測量範圍。另外在開戰之初接收了俄羅斯繪製的八萬四千分之一地圖，由於繪製精良，因此緊急進行修編供使用。這些俄羅斯的地圖是屬於水平曲線式的地圖，其平原及低漥部的繪製品質良好。

明治 38 年 8 月戰爭結束後，臨時測圖部於同年 12 月由大本營轉為隸屬於參謀本部，到隔年的 39 年底為止一直留在原地進行測量工作。

## B.日俄戰爭後的測量

明治 40 年在中國當地政府的許可下，更改了編制進行正式的測量作業，地形測圖班改編到經緯度測量班底下，並接手地圖跟三角測量的工作。另外在本部成立經緯度組，對重要地點的經緯度進行高精度的測量，完成了營口、奉天、新京、安東等四個地點的測定。

「迅速兩萬分之一圖」(測量地區為以東京為中心的關東平原)在明治 13~19 年完成，由於當時測量時並沒有以經緯度基點或三角點為基準，只依圖根點進行，造成離東京越遠誤差就越大的情形。而在製作滿州地圖時卻又重蹈覆轍，繪製出一批精度不良的地圖。在反省檢討之下採取了上述的編制改良。

爲了要補救這些精度不良的缺點，採用了簡單又有效的方法，那就是對主要地點進行高精度的經緯度測量。當時完成的測量數據在後來成爲將五萬分之一編繪成十萬分之一地圖時的基準點，收錄在本書中的「洮南」「龍江・大賚」「奉天・吉林」「遼陽」等地的地圖之間，有接合不良的情形發生，也就是此原因。

地圖的繪製應該依照三角測量法沿著繪製路線設定三角鎖，接著進行水平面測量定出三角點的高度，在終點附近設下比對用的基線，然後檢查精度。而三角鎖的延長線如果距離太長則在中間地帶應該再設一基線。在滿州事變之後幾乎都採用這個方法。

至大正 2 年 3 月解散爲止，除滿州中央地區之外、內蒙古、山東、？江、福建、廣東各省沿海地帶的測量也已完成。明治 41 年將外國基礎地圖的縮小比例由五萬分之一改爲十萬分之一。隔年的 42 年滿州地區也採用此縮小比例，之後的地圖繪製除了特殊地區以外皆採用十萬分之一，對於全滿州則希望以十萬分之一的比例來涵蓋所有的地區。

## 4.第 3 期 –正式的測量

### A.至滿州事變為止的測量

第 2 次臨時測圖部於大正 2 年解散，爲了要接著繼續完成滿州、中國方面的測量工作，支那屯駐軍司令部增加了測量技術人員，以支那本部爲中心進行十萬分之一地圖的繪製工作。但是這些測量工作是秘密進行的，所以不可避免的造成精度不良。

支那屯駐軍是明治 44 年辛亥革命成功中華民國成立後改名的，其前身爲明治 33 年北清事變過後日本獲得駐兵權所成立的中國屯駐軍。

大正 4 年，由於有對華 21 條要求的制約，使得中國方面不得不睜一隻眼閉一隻眼，因此滿州、內蒙古的測量工作又以從前的方式公開進行。

大正 4 年測量內蒙古、大正 5 年北滿州（海拉爾、齊齊哈爾、黑河、嫩江方面）、大正 6 年也是北滿州（海拉爾、齊齊哈爾、滿州里、海倫、訥河方面），並同時進行經緯度的測量。

大正 7 年出兵西伯利亞，支那屯駐軍同時成立了臨時土地調查班，進行齊齊哈爾東側、克山、海倫的測量工作。隔年在中國將校立會的主導之下，中日共同合作進行測量工作（可惜關於當時測量地區的資料並無保存下來），此後測量再次回歸支那本部進行。直到昭和 5 年對哈爾濱進行修正測量爲止，關於滿州地區並無留下特別值得一提的資料。

此外關於遼東半島租界地，關東都督府臨時土地調查部陸地測量部技術人員於大正 3 年進行過基線測量，大正 8 年起到 12 年止根據此基線測量的數據進行兩萬五千分之一地圖的測量繪製。

對西伯利亞用兵之初在哈巴洛夫斯克（中國傳統名稱爲伯力）的俄羅斯極東測量部沒收了一批俄制地圖。裡面包含了北滿州、蒙古地方的地圖，於是將八萬四千分之一的地圖編繪成十萬分之一的地圖。此批地圖在昭和 6 年以後進行修正之前，一直都是相當重要的參考資料。

到滿州事變爆發之前的期間，完成了滿州中央地區的「東亞五萬分之一地圖」，以及涵蓋

全滿州地區的「滿州十萬分之一地圖」。但是精度良好的地區只限於滿州的中央部分，其它的地區大半都只是沿著主要幹道進行測量，北滿州地區以俄制的地圖補上了不足，但是靠近國界附近邊境地區的十萬分之一地圖中含有許多沒有進行測量的地區。

事變過後的昭和 8 年「滿州五萬分之一局部地圖」出版銷售，而這是以「東亞五萬分之一地圖」為藍本，雖然對於大都市附近地區有修正過，但是如前所述精度不良，所以地圖中加上「略圖」的字樣，同時在「陸地測量部發行地圖地區一覽圖」中也加註了「本局部地圖普遍精度不良，在經過正式測量的滿州五萬分之一地圖發行前，臨時出版」。

## B. 在滿州事變時進行的測量

昭和 6 年 9 月滿州事變爆發。昭和 7、8 年陸地測量部派出技術人員進行測量工作，而這是因應戰事所需臨時進行的工作。

作業方法與前相同，依據天文測量測定開始測量地點的經緯度，決定出在地球上的位置後設定基線及基準的長度，接著面對目標地點延伸二等三角鎖，在終點再設定基線，檢查測定值，決定各三角點的位置。但是對於細部測量的基準點設定，光是三角點還不夠，於是再設定圖根點，然後再進行細部測量繪製成圖。高度則是以昭和 8 年測定的大連灣平均海平面為基準，至新京為止進行水平面測量，再將水平的原點設定在新京，然後取得各三角點找出高度。

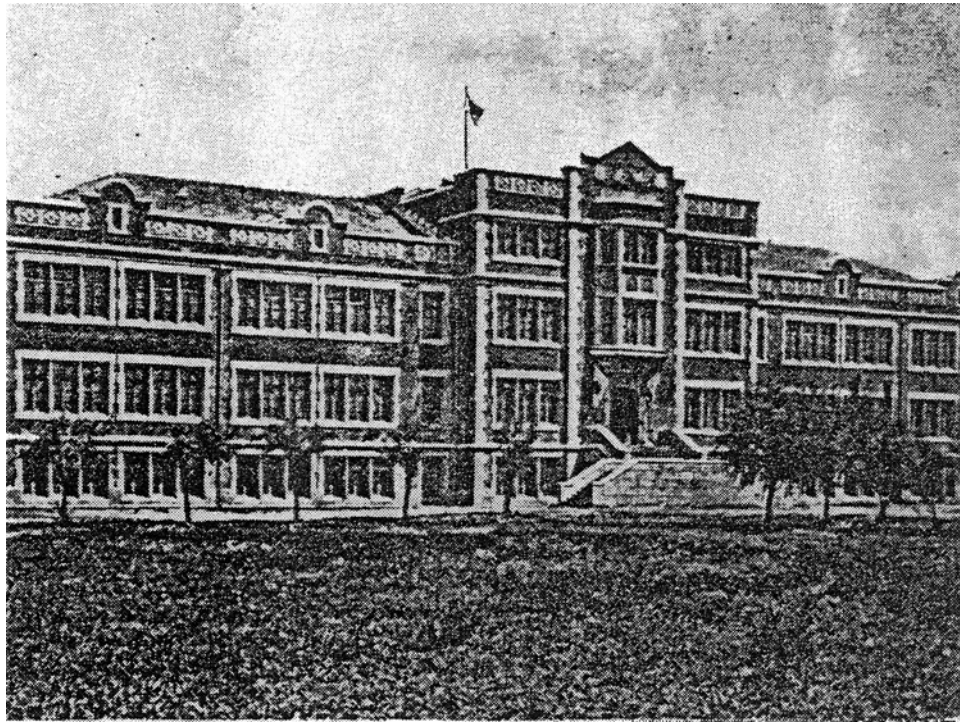
昭和 7 年對 5 個地點（新京、洮南、泰來、昂昂溪、海倫）進行天文測量、在洮南—泰來—昂昂溪進行二等三角測量、昭和 8 年二等三角測量洮南—索倫、昂昂溪—嫩江、以及五萬分之一測量洮南—昂昂溪、洮南—索倫、另外東部邊界地區、黑河、海拉爾附近也完成測量。

以上這些是針對滿州中央地區的附近，以及對俄作戰用的邊界地區。收錄在本書中的地區是新五萬分之一地圖的洮南到齊齊哈爾部份。

昭和 7 年成立了「滿州國」，大半的行政權轉移過去。但是地圖的繪製有軍事上的考量，所以全滿州地區 130 萬 之中，屬於 54 萬 的 70 萬 指定為軍事秘密地區歸關東軍管轄。剩下的 60 萬 為解密地區屬滿州國管轄。使得這些解密地區的滿州十萬分之一、滿州五萬分

之一、兩萬五千分之一（哈爾濱、齊齊哈爾、吉林、奉天、錦州、承德、遼東半島等）、一萬分之一（新京、大連、旅順等）之一般性質的地圖接連問世。昭和 8 年滿州國的軍政部參謀司成立測量課，成爲與關東軍之間的測量聯絡單位，負責與關東軍進行溝通協調。

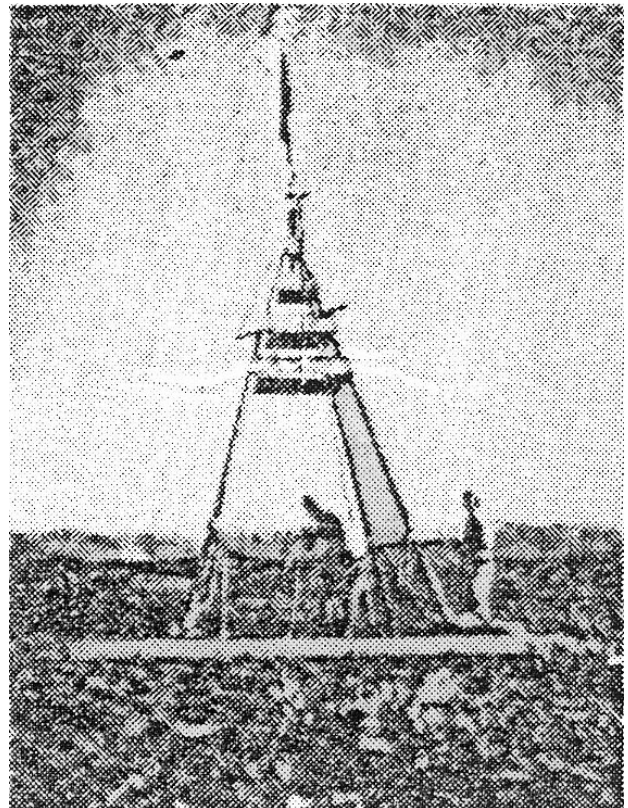




奉天時代的關東軍測量隊[舊東北大學] 出自（島義『滿州雜感』）



新京的經緯度原點（出自岡田喜雄編『地圖繪製』）



設定三角點的作業情形（出自岡田喜雄編『地圖繪製』）

### C.關東軍測量隊的成立

從東京以出差的方式前往滿州作業會浪費太多的往返時間，而且也無法進行具組織的作業，因此在滿州設置基地，並於昭和 9 年成立了 137 人的測量部隊進行正式的測量。關東軍在大正 8 年由關東都督府陸軍部獨立出來時，測量部隊成爲關東軍的單位，基地設在奉天北陵的舊東北大學，以關東軍測量隊（以下簡稱測量隊）的身分進行工作。

之後在日俄之間緊張情勢逐漸升高之中，不斷的增加的測量隊員，昭和 16 年基地移至新京郊外的大房子，昭和 18 年升格爲關東軍測量部。當時陸地測量部爲了要確保滿州測量人員的來源，昭和 8 年到 10 年之間培育了 60 幾名的三角測量及地形測量技術人員，結業後分別派往測量地或是配屬於測量隊。

之後測量隊活躍於邊界，特別是昭和 10 年到發生諾門坎（Nomonhan）事件的昭和 14 年之間，從海拉爾到外蒙古邊境每年都進行十萬分之一的測量工作。這期間由於測量人員都是較少人數編成一隊，很容易遭到反政府的游擊隊或是匪徒的襲擊，到戰爭結束爲止，殉職的人員之中三角測量的人員有一名、地形測量的人員有十幾名。在滿州事變之前也發生過殉職的事件，但是由於多半屬於參謀本部的情報軍官，所以幾乎都沒有公開。

昭和 16 年太平洋戰爭爆發，戰火延燒到南方一帶，測量人員一個接一個從測量隊被派往南方的測量部隊，因此滿州國內的測量進度受阻，不過十萬分之一地圖卻也朝著目標逐漸完成。最後的西林、承德附近在昭和 20 年測量完成，但因爲戰爭結束使得這份資料只留下原圖。另外沒有送回日本的地圖，在 8 月撤退回國時幾乎都燒毀了。

除了這些從很早以前就開始進行的地圖繪製工作外，對於全滿州地區曾企劃進行一等三角測量，以期達到與日本地圖有同樣的精度。但是由於面積太廣，測量的密度無法達到網狀而只能有鏈狀的程度。

昭和 8 年在新京設置了經緯度的原點，之後每年都進行一等三角測量，到昭和 20 年完成了幾乎全地區的測量工作。這期間的昭和 16、17 年測量了朝鮮與滿州邊境地區，然後將以東京爲原點所得的觀測數據與以新京爲原點所得的觀測數據進行比對，檢查兩原點的經緯度值後，發現相對於亞州大陸，東京原點經緯度數值有誤差。最近透過人工衛星的觀測發現日

本的位置有誤差後，引起了新聞的報導，而這事實早在當時技術人員就已經知道了。

#### D.滿州國測量局

滿州國於昭和 11 年 7 月在測量課設立「測量股」，以便自行對解密地區進行測量，於是由測量隊找來技術測量人員當成主要幹部，然後開始進行作業，但是一開始的角色是輔助測量隊。爲了要確保人才的需求，成立不久就委託陸地測量部進行技術人員的培訓，共達 5 次之多，除了派遣幹部同時也進行二等三角、地形測量，此外還有都市計劃、道路計劃等民政上的作業。昭和 15 年 1 月軍政部的組織改組，測量股成爲測量局隸屬治安部，之後與測量隊合作，主要工作是五萬分之一、兩萬五千分之一、以及主要都市的測量、松花江水路圖等的繪製。

#### E.滿州航空株式會社照相處

滿州航空株式會社成立時是屬於當地的特殊單位，昭和 8 年應關東軍的需求成立了照相班，隔年改爲照相部，昭和 10 年擴大組織成爲照相處。之後接受了航空照相的工作，戰爭結束時完成了三分之二的滿州地區。另一方面引進了可將航照繪製成地圖的圖化機，並接受滿州國的委託，繪製了林野・地籍調查、都市計劃、鐵道計劃用的地圖。而這些航照也提供給測量隊、測量局運用到各種地圖的繪製上。

### 5.結尾

昭和 10 年以後地圖的繪製以十萬分之一爲主，五萬分之一的地圖則完全由測量局負責，以留存下來的記錄判斷，解密地區共完成了 250 餘幅的地圖。但是保存在日本國內的卻非常的少，完成的地圖中實際印刷發行的數目並沒有確切的數據，恐怕除了收錄在本書的部分之外已寥寥無幾了吧。

以上是在本書發行之際，對於在滿州從事的地圖繪製工作做一概略的回顧，同時也做一說明。由於戰爭結束至今已經過 40 年，再加上資料的逸失、及當事者的相繼去世等因素，以致內容不能盡善盡美，對此感到由衷的抱歉。今後將會努力補上不足之處使之更趨完美。