

## 6. 学会発表

2008年度日本国際地図学会定期大会で行ったシンポジウムの発表要旨(6本)、および、2008年人文地理学会大会で行った小林ほか報告の発表要旨を掲載する。なお、各報告の発表要旨は『日本国際地図学会平成20年度定期大会発表論文・資料集』および『2008年人文地理学会大会研究発表要旨』からの転載である。

### 2008年度日本国際地図学会定期大会シンポジウム

「外邦図の集成と多面的活用—アジア太平洋地域の地理情報の応用をめざして—」

2008年8月9日(土) 於 国土地理院・地図と測量の科学館

- 小林 茂「外邦図の集成と多面的活用：アジア太平洋地域の地理情報の応用をめざして」、『日本国際地図学会平成20年度定期大会発表論文・資料集』, 8-9頁。
- 山近久美子・渡辺理絵「アメリカ議会図書館所蔵の日本軍将校による1880年代の外邦測量原図」、『日本国際地図学会平成20年度定期大会発表論文・資料集』, 10-13頁。
- 魏 徳文「日本統治期における台湾の地図測量」、『日本国際地図学会平成20年度定期大会発表論文・資料集』, 14-16頁。
- 村山良之・宮澤 仁・関根良平「外邦図デジタルアーカイブの作成と公開にともなう課題」、『日本国際地図学会平成20年度定期大会発表論文・資料集』, 18-21頁。
- 鳴海邦匡・岡本有希子・長澤良太・小林 茂「グーグルアースと外邦図」、『日本国際地図学会平成20年度定期大会発表論文・資料集』, 22-23頁。
- 田村俊和「外邦図の非軍事的活用と公開をめぐる」、『日本国際地図学会平成20年度定期大会発表論文・資料集』, 24-27頁。

### 2008年人文地理学会大会 一般発表

2008年11月9日(日) 於 筑波大学

- 小林 茂・山近久美子・渡辺理絵「初期外邦図の作製過程と特色」、『2008年人文地理学会大会研究発表要旨』, 42-43頁。

## 外邦図の集成と多面的活用：アジア太平洋地域の地理情報の応用をめざして

### The compilation and application of Japanese military and colonial maps

小林 茂(大阪大学文学研究科)

Shigeru KOBAYASHI (Osaka University)

1945年8月まで、日本がアジア太平洋地域で作製した地図を「外邦図」と呼んでいる。外邦図は60年以上前の景観を示す資料として、都市や耕地の拡大、森林の破壊や再生など、人為的改変の大きなこの地域の環境変化を考えるうえで重要な意義をもつと考えられる。本シンポジウムでは、こうした外邦図の集成と公開に関連した内外の努力と成果を報告し、今後の活用について考えたい。

#### 1. これまでの成果と外邦図の全容

2001年に外邦図研究を本格的に開始して以後、東北大・京大(文・地理)・お茶大の目録を集成・刊行するほか、外邦図デジタルアーカイブの作成と公開、さらには当時の関係者へのインタビューや資料の刊行をおこなった。その結果、外邦図の概要について理解がすすんできた。

このなかで最も重要なのは、整理・目録化が進行した大学所蔵の外邦図(総種類数約1万4千。宮澤ほか 2007)は、終戦直後に参謀本部に架蔵されていたものを中心としており、朝鮮半島で臨時測図部が作製した1/5万地形図(のちに「略図」として刊行)や台湾で土地調査事業とともに作製された「台湾堡図」のような古い時期のものは、基本的にふくまれていないという点である。したがって、外邦図の全容を把握するには、より古い時期に作製されたものをふくめ、大学以外の機関が所蔵するより大きなコレクション(総種類数約2万3千、長岡 2004; 田中 2005)を検討する必要がある。

このコレクションの目録とされる『国外地図目録』・『国外地図一覧図』を検討して、もうひとつ留意されるのは、臨時測図部あるいは陸地測量部設立以前に作成された初期の外邦図(国立公文書館や国立国会図書館に架蔵)がふくまれていない可能性が大きいという点である。日本軍将校の朝鮮半島や中国大陸、台湾における測量(その多くは秘密測量、村上 1981)の成果は、とくに日清戦争時に使用されたと考えられるが、それらについては別途追跡する必要がある。

#### 2. 新たにみえてきた個別課題

他方、この間あきらかになってきた個別課題もすくなくない。これまでの朝鮮半島の初期外邦図の調査をふまえ、アメリカ議会図書館で調査をおこなったところ(2008年3月)、上記の初期外邦図の原図(手書き)が相当数発見された。中には好太王碑文について報告した酒匂景信によるものもあり、早急な調査が必要である。またこれらの図が『国外地図目録』に掲載されなかったとすれば、米軍による接収も背景として考えられ、その経過の検討が要請される。

ところで、台湾や朝鮮半島では、学術資料として外邦図に関心がよせられており、施添福氏(中央研究院)による『臺灣堡圖』(1996年)および『臺灣地形圖：日治時代二萬五千分之一』(1999年、いずれも远流出版公司[台北]より刊行)、さらに南榮佑高麗大学教授による『舊韓末韓半島地形圖』(圖書出版成地文化社[ソウル]、1997年)のようなリプリントと解説がすでに刊行されている。このような政府や軍機関による地形図だけでなく、都市計画図(黄編 2006)や吉田初三郎をはじめとする画家による鳥瞰図(莊編 1996)、にも類似の関心が広がっている。また『近代中国都市地図集成』(柏書房 1986)や『中国商工地図集成』(柏書房 1992)からも、都市地図や商工地図が日本人業者に作製されたことがうかがえるが、その概要は一部を除いて知られておらず、本格的な研究が要請される。とくに植民地期の都市景観の変化を研究する場合には、この検討は不可欠であろう。

こうした多様な外邦図を広範な利用に供するには、同時にそれぞれの精度評価が不可欠であり、日本軍や植民地政府作製のものにくわえ、外国製地図の複写図についても、その作成過程に関する研究が要請されている。中国大陸の場合、日本の臨時測図部による仮製図の精度は低いと指摘され、旧満州などではその克服がこころみられていく。民国製の地図を複写したものについても、高木菊三郎が試みたような精度評価(大阪大学所蔵資料)をこえて、中国側の地図作製史とあわせて理解す

べきものであろう。

他方、こうして評価された外邦図を他の時期の地図や空中写真、衛星写真と比較対照する枠組みも開発する必要がある。広範な景観変化が確認されるとしても、それを量的に把握するためには、各資料の位置情報が整合的に統一されねばならない。また他方で、外邦図がひろく利用されるようにするには、こうした厳密さにはこだわらずに、Google Earthのような広範に用いられている地図情報との連携も図っていくべきである。

さらに、これまで整備してきた外邦図デジタルアーカイブをさらに発展させるためには、資料の提示や保存において、技術的な改良が必要なだけでなく、その維持という点まで考えると、大学という枠組み以外についても検討の必要が感じられる。サービスの維持管理さらに発展を考えるには、恒常的で継続性の高い組織が必要と考えられる。

これに関連して、外邦図デジタルアーカイブは、ひろく海外の利用者を想定する必要がある、その便宜だけでなく、それぞれの地域における地図利用との整合性も考慮する必要があると考えられる。とくに中国の場合は、大縮尺の地図の利用だけでなく、経緯度についても分以下のデータは機密とされ、GPSの使用も許されていない(岩田 2008)。日本軍が複写して使用した民国製地図の多くが、1937年の南京事件に際し、その参謀本部・陸地測量總局で「鹵獲」したものである(高木 1941; 1992: 213-240)という経緯もふくめ利用の可能性を判断すべきであろう。

### 3. 本シンポジウムのねらい

以上のように、外邦図の本格的利用にいたるには、まだ克服しなければならない課題が多い。本シンポジウムでは、こうした課題にむけた取り組みを紹介し、今後への展望を考えたい。

山近久美子・渡辺理絵「アメリカ議会図書館所蔵の日本軍将校による1880年代の外邦測量原図」では、アメリカ議会図書館で発見された上記の原図について報告する。

魏徳文「(仮題)植民地期台湾の地図作製」は近刊の『測量臺灣: 日治時期繪製臺灣相關地圖 1895-1945』(台北: 南天書局)から植民地期の台湾社会

土地図との関係を考える。

鳴海邦匡・岡本有希子・長澤良太・小林茂「Google Earth と外邦図」では、近年整備されたGoogle Earthを外邦図の研究や表示にどのように利用できるか検討する。

村山良之・宮澤仁・関根良平「外邦図デジタルアーカイブの作成と公開にともなう課題」では、試行錯誤的にすすめてきたこれまでの作業を回顧するとともに、今後の課題について考える。

田村俊和(立正大)「外邦図の非軍事的活用と公開をめぐる」は、これまでの外邦図の活用例を検討するとともに、それを公開して内外の利用に供するには、どのような課題があるか検討する。

演者らは2004年秋に「外邦図の基礎的研究」と題するシンポジウムを行ったが、調査や研究が進むにつれて新たな課題が視野にはいり、作業を展開してきた。また海外の研究者の関心を知り、連携をすすめている。その過程で、外邦図はアジア太平洋地域の近代史のなかで作製されてきたことをつよく意識するようになった。外邦図の国際的かつ多面的な研究と活用を今後どう進めるか、多くの意見と助言をいただきたい。

なお、演者らのこれまでの研究には、科学研究費(基盤研究・データベース)、国土地理協会ならびに三菱財団の助成をえたことを付記しておきたい。

### 文献

- 岩田修二 2008. 中国の山岳地図. 地図情報 28-1: 14-17.
- 黄武達編 2006. 『臺灣都市發展地圖集』台北: 南天書局・國史館臺灣文獻館.
- 莊永明編 1996. 『台灣島瞰圖』台北: 遠流出版公司.
- 高木菊三郎 1941.『外邦兵要地図整備史』陸地測量部(藤原彰編、不二出版、1992).
- 田中宏巳 2005. 史実調査部と地図の行方.『終戦前後の参謀本部と陸地測量部』大阪大学人文地理学教室, 35-43.
- 長岡正利 2004. 外邦図作製の記録としての各種一覽図と地理調査所における外邦図の扱い. 外邦図研究ニューズレター2: 17-23.
- 宮澤 仁・高槻幸枝・大浦瑞代・田宮兵衛・水野 勲 2007. お茶の水女子大学所蔵外邦図コレクションの全体像. お茶の水地理 47: 1-13.

アメリカ議会図書館所蔵の日本軍将校による 1880 年代の外邦測量原図  
Original maps concerning East Asian countries drawn by Japanese army officers during 1880s  
in the Library of Congress, Washington DC

山近久美子 (防衛大)・渡辺理絵 (筑波大・日本学術振興会)

Kumiko YAMACHIKA (National Defense Academy) and Rie WATANABE (JSPS Fellow, Tsukuba University)

アメリカ議会図書館には、旧日本軍の作製とされる地図や空中写真が数多く所蔵されていることが報告されている(今里・久武 2003, 今里・長澤・久武 2004)。筆者らは、2008 年 3 月 2~10 日までアメリカ議会図書館において、旧日本軍作製の地形図類に焦点をあて、その所蔵状況の調査を行った。その結果、これまで報告されていない資料群の発見に至った。本発表は、その概要について報告することを目的とする。

### 1. アメリカ議会図書館所蔵の旧日本軍将校による手書き地図とその一覧

調査は、アメリカ議会図書館の The Geography and Map Division で行った。事前に当館の Web ページから調査すべき地図のリストを抽出していた (URL : <http://memory.loc.gov/ammem/gmdhtml/gmdhome.html>) が、現地では筆者らの調査すべき地図の概要を司書に伝え、それに合致する目録カードを調査することから始めた。この過程で、1880 年代に日本軍将校によって作製された、中国や台湾の諸地域に関する手書きの地図があることに気づいた。今回はそれらのうち 39 点を調査し、写真におさめた。末尾の目録 (表 1) は、これらの書誌情報を整理したものである。調査した地図は 1882 (明治 15) 年~1888 (同 21) 年までに作製されたもので、作製者は陸軍の砲兵大尉や歩兵中尉など旧日本軍将校らである。陸地測量部が発足したのは 1888 (明治 21) 年であり、これらの地図は陸地測量部発足以前につくられたものとして注目される。

今回調査した地図の図示範囲は、おもに中国沿岸部に分布する。北は黒竜江省から南は海南島に近い広東省の海安までの各地である。地図の主題はこれまで調査したところでは、2 つに分けられる。海岸線に沿ってのびる道路を中心に描いたルートマップと主要都市の中心部をおさめた地図である。前者は、No.1~3 の小澤徳平による地図や No.34~37 の地図が、後者には No.4~33 までの田中・倉辻・酒匂による地図があてはまる。なお、このほかにまだ未調査の図がかなりあり、その中には朝鮮半島のものも含まれている。

作製者の氏名からみて、これらの図は高木 (1961:

9-11, 25) が「韓国二十万分一図」さらに「旧清国二十万分一図」の原図となったとする「旅行図」と考えられる。高木の示す「旅行図」の提出時期および将校の氏名と (表 2) と今回調査した図の年代 (表 1) は部分的に一致し、高木がこれらの図を見た可能性をうかがわせる。

表 2 : 高木 (1961) の示す「旅行図」の提出時期

地域	時期	氏名
朝鮮半島	1883	磯林真三・梅(海)津三雄・酒匂景信
	1884	岡泰郷
	1885	梅(海)津三雄・三浦自孝・石門(川?)潔太・柴山尚則・岡泰郷
	1886	渡辺鉄太郎
清国	1880	益満邦介・山根武亮
	1881	山根武亮・柴山尚則・酒匂景信・丸子方
	1882	小島正保・福島安正・田中謙介・花坂円
	1883	玉井隴虎
	1884	倉辻靖二(次)郎・斉藤幹・島村千雄・小田信太郎
	1887	小沢徳平

またこれらの将校の多くは、村上 (1994) が示す「清国駐在参謀将校一覧」、「朝鮮駐在及派遣参謀将校一覧」にも登場し、軍事密偵として活動したと考えてよいであろう。

### 2. 日本軍将校による地図作製の背景

この時期の日本軍将校の地図作製については、村上 (1994)、さらに南 (1996) 以外ではほとんど検討されておらず、以下清国における活動を中心に、『参謀本部歴史草案』によりその背景を概観する。

1871 (明治 4) 年 7 月に兵部省内に参謀局が設置され、その任務は機務密謀に参画し、地図政誌を編纂するとともに間諜通報を管掌するとされた。1873 年 (明治 6) に参謀組織の第六局が設立され、局長の任は、上記と同様に、機務密謀に参画し、平時は地理政誌を詳らかにし、戦時は図を案じ部署を定め路程の限り戦略を区画するものとされた。また軍事偵察の目的で陸軍将校が清国地方に差遣された。翌 1874 年には第六局を廃止して陸軍省外局として参謀局が設置された。

1875 (明治 8) 年になると、陸軍卿より各国公使館派遣の参謀将校及び他邦駐在の者に外国の景況報告の

布達が出された。さらに1879（明治12）年6月16日管西局長は、清国朝鮮沿岸の地誌並に地図を詳らかにし、有事の日に当てその参画の図略に供するは目下緊急の用務とし、その為有為の将校若干名を清国に差遣することとした。「清国派出将校兵略上偵察心得」では、清国の軍制兵力を知り、交戦すべき地と方畧を選定することや、適合する地形と戦畧を検討することを指示している。

1881（明治14）年4月の「参謀本部編纂課服務概則」は、その職掌として本邦並びに外邦の政誌地理に関するものの類纂彙輯であり、実地視察のため派遣の者又は各国公使館附の将校より報告する所を記録すること、述べている。

さらに1883（明治16）年12月21日、管西局長は隣邦偵察の第一要務にして至難なるは地図の編製なりとして下記のように参謀本部長へ具申した。とくに中国の場合、欧州人の実測図は沿海部にかぎられ、必要な地図をえるには現場での測繪が必要であるが、外交嫌疑が多く、めだつかたちでは実測ができず、さまざま方法によらざるをえない。また範囲も広大で、一定の法式の画定が必要とした。

地図作製は初期より重視され、海外に関しても早くから試みられて、徐々にその組織化が進行した時期に当たる。在外公館附の将校にくわえ、情報収集を目的とした将校の派遣もおこなわれていた。

#### 4. 地図作製者の経歴

つぎに、表1に登場する陸軍将校の経歴を紹介する。

○田中謙介：1879年（明治12）福州駐在。1880（明治13）年7月18日 厦門、泉州府安溪縣同安縣長秦縣漳浦府などを遊歴8月6日厦門に帰着。同11月10日在福州歩兵少尉として、本年定期旅行日数の中を以て福州を發し、興化府、福州城を経歴し景況を報告するよう命じられる。

○島村（干雄）：1879年（明治12）歩兵少尉として広東駐在を命じられる。

○伊集院兼雄：1879年（明治12）7月19日清国差遣。1880年（明治13）2月24日[工兵中尉]、天津を發し、牛莊に駐在し、海城、復州、金州、大連灣の景況を審らかにし該地の物産は、灣の広さなどを巨細に探偵し、旅順城に至り牛莊に帰り、総て経過した地の見取図並びに報告書を内訓に基づき至急当本部に送呈するよう命じられる。5月4日牛莊に達し、5月31日より定期旅行を実施。9月21日營口を發し、盛京新民屯白旗廣

寧、十三山、營口に帰る、また營口を發し遼揚、鳳凰門、奉天府、遼河に沿い營口に帰るよう命じられる。

1881（明治14）年10月28日[工兵大尉]、帰国を命じられる。1882（明治15）年8月8日、清国へ差遣。1883

（明治16）年12月13日、清国漢口駐在を命じられる。

1886（明治19）年3月20日帰国を命じられる。

○齊藤幹：1880年（明治13）2月20日清国北京に差遣し、該地方の物資の調査並びに諸給養法の研究。

○酒匂景信：1880（明治13）年10月6日陸軍砲兵少尉として清国北京へ差遣。1883（明治16）年8月8日在牛莊中尉として嘆願書。明治16年9月3日朝鮮内地旅行願提出。

○小田新太郎：1882（明治15）年7月24日 工兵中尉として清国（鎮江）へ差遣。

○倉辻靖次郎：1882年（明治15）工兵中尉。1883（明治16）年1月9日 牛莊を發し、廣寧、清河門、白土廠門彰武臺門法庫、伊通門、船城、寧古塔、瑚口哈河に沿い北上、三姓、黒龍江の上流に沿い、呼蘭河、阿爾口哈口林、寛城子、八家子、榆城、開原、法庫門、鐵峰、奉天府、牛莊へ戻るよう命じられる。（倉辻なるものは何人たるか不明なり、休職工兵中佐の倉辻明俊の旧名は倉辻靖次郎なりの付箋あり）

○小澤崧郎：1884（明治17）年1月7日工兵少尉として清国福州へ派遣發令。1886（明治19）年3月20日香港駐在より帰国を命じられる。

○小澤徳平：1885（明治18）年7月28日清国福建省福州へ派遣命令。

#### 5. 地図作製活動

このような将校が、どのように現場で測量をおこなったかについては不明な点が多いが、東京地学協会報告に掲載された鴨緑江沿岸に関する梶山鼎介の報告と地図（梶山1883）は、その具体的な様相について、示唆を与えてくれる。時期は1882（明治15）年9月4日～20日で、ルートは盛京（現瀋陽）にはじまり遼陽をへて鳳凰、さらに鴨緑江の河口にいたるもので、交通条件や集落につき記載する。測量の方法について言及がないが、付載地図からすると磁石により方位をみながら歩測によって距離を測ったものと思われる。

なお付載図は、小さな文字から判断すると、大幅に縮小されており、約30万分の1と推定される。原図は、表1に見られるような、10万分の1程度のものであったと考えてよいであろう。通過したルートの両側の地形を、等高線（ただし目測によると思われる）で示し

ている。また途中、やはり陸軍将校と思われる伊集院（蕉（兼？）雄？）を一時期ともなっていた。

ところで、このような紀行文と地図が、会員制であったとはいえ、雑誌に掲載されたことについては、注目しておく必要がある。東京地学協会報告には、かならず地図をとまなうというわけではないが、おもに朝鮮半島で活躍した海津三雄の報告がしばしば登場する（海津 1880; 1884a,b）。これらについては、イギリスの Royal Geographical Society にならって設立されたという東京地学協会の性格からして（石田 1984）、軍事的な報告というより、探検記に類する報告と考えられていたとみてよいであろう。なお、秘密測量による調査成果が地理学雑誌に公表された例は、とくに同時期のチベットについてよく知られている（薬師 2006: 125-197）。

## 6. 手書き原図の利用

以上のような手書き原図（「旅行図」）のうち朝鮮半島に関するものは、さらに実測をくわえ、地図課の技手と製図選任の将校などにより、1894（明治 27）年に「韓国二十万分一図」として完成されたという（高木 1961: 9）。これはおそらく、日清戦争の開戦をつよく意識したものであろう。ただしその軍事的利用は短期で終了したと思われ、1900（明治 33）年には、秘密を解除されている（アジア歴史資料センター資料：C06083366800）。当時すでに第一次臨時測図部の活動

により、大縮尺の地形図が整備されつつあったのである。

## 参考文献

- 石田龍次郎 1984. 『日本における近代地理学の成立』大明堂。  
 今里悟之・久武哲也 2003. 在アメリカ外邦図の所蔵状況：議会図書館・AGS Golda Meir 図書館・ハワイ大学ハミルトン図書館の調査から。外邦図研究ニューズレター1, pp.33-36。  
 今里悟之・長澤良太・久武哲也 2004. アメリカ議会図書館所蔵の旧日本軍撮影・中国空中写真の概況。外邦図研究ニューズレター2, pp.78-80。  
 海津三雄 1880. 元山津之記。東京地学協会報告 1(9): 1-8。  
 海津三雄 1884a. 朝鮮北部内地の実況（義州行記）。東京地学協会報告 6(2): 3-41。  
 海津三雄 1884b. 朝鮮北部内地の実況（慶興紀行）。東京地学協会報告 6(3): 11-29。  
 梶山鼎介 1883. 鴨緑江紀行。東京地学協会報告 5(1): 3-45。  
 高木菊三郎 1961. 『明治以後日本が作った東亜地図の科学的妥当性』高木菊三郎。  
 南榮佑 1996. 『舊韓末韓半島地形圖』解題。成地文化社。  
 防衛省防衛研究所図書館所蔵『参謀本部歴史草案』1~7、近代未完史料叢書、ゆまに書房、2001 復刻。  
 村上勝彦 1994. 解説 隣邦軍事密偵と兵要地誌。陸軍参謀本部編『朝鮮地誌略 1』竜溪書舎、3-41。  
 薬師善美 2006. 『大ヒマラヤ探検史：インド測量局とその密偵たち』白水社。

第1表 アメリカ議会図書館における明治期初頭の地図一覧（2008年3月現在）

No.	図群に付与された連番号	題名	サイズ(縦×横)	年代	縮尺	地域	作製者	裏書き	その他
1	1	仁化縣・英德縣・花縣・清遠縣・桂陽縣	48.1 × 58.2	明治21(1888)年5月	1万	広東・湖南	陸軍歩兵中尉小澤徳平	第六十号附図七枚之内第一 広東英德縣 仁化縣 同清遠縣 同花縣 湖南桂陽縣 局地図	
2	3	衡州府・長沙府	85.3 × 47.8	明治21(1888)年5月	1万	湖南	陸軍歩兵中尉小澤徳平	第六十号附図 七枚之内第三 湖南衡州府・長沙府局地図	水域を青・町をピンク・城壁も示す
3	4	九江府・韶州府・安慶府	58.3 × 47.8	明治21(1888)年5月	1万	広東・江西・安徽	陸軍歩兵中尉小澤徳平	第六十号附図 七枚之内第四 江西南九江府・広東韶州府・安徽安慶府 沙府	水域を青・都市をピンク
4	一連	永春州泉州府各地	67.5 × 147.8	明治15(1882)年5月	20万	福建	歩兵中尉 田中謙介	第七十号永春州泉州府各地 共三枚 第三号棚	主要地点を結ぶルートのみ記述
5		(永春州城・漳州府海澄縣管石島(石が左側につく)・泉州府同安縣城・泉州府南安縣城・漳州府城・泉州府管德化縣城)	67 × 98	(明治15年5月)	5千	福建	歩兵中尉 田中謙介	なし	一紙上で5区画に分割して描写 凡例あり
6		(泉州府城)	55.5 × 68	(明治15年5月)		福建	歩兵中尉 田中謙介	なし	
7	1	従(没)溝營至大窪路上図	60.5 × 97.7	188?	10万	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	營口 第二号棚 共拾五枚1 従營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	作成年は、図中になし。左は目録カードに記載
8	2	従大窪至樹林子路上図	60.8 × 99.4	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	双台子 第二号棚 共拾五枚2 従營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載
9	3	廣? 義為及諸河邊門一帯之路上図	60.8 × 97.8	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	廣? 縣義州 第二号棚 共拾五枚3 従營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載
10	4	従魏土宮至八大王廟路之図	60.6 × 98.5	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	王爺府 第二号棚 共拾五枚4 従營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載
11	5	至八大王廟至陳家? 舖路上図	60.3 × 94.2	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	王爺府 第二号棚 共拾五枚5 従營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載

12	6	從陳家? 舖■法庫辺門至■上路上図	60.9×86.3	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	法庫門 第二号棚 共拾五枚6 從營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載	G7824. Y45. A1. S100. K8 Vault	
13	7	從■至上八面城路上図	60.7×49.5	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	八面城 第二号棚 共拾五枚7 從營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
14	8	奉化縣一帶地方之路上図第八	60.6×46.4	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	奉化縣 第二号棚 共拾五枚8 從營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
15	9	赫原伊通為及伊通河門一帶地方之路上図	60.5×98	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	伊通州朝陽堡 第二号棚 共拾五枚9 從營口至? 古塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
16	10	長春廳及懷德縣一帶地方之路上図	60.5×98.5	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	長春廳懷德縣 第二号棚 共拾五枚10 從營口至? 塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
17	11	從丁家大橋至吉林省城路上図	60.5×97.5	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	吉林城 第二号棚 共拾五枚11 從營口至? 塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
18	12	從松? 里江口至牙門口路上図	60×96.5	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	第二号棚 共拾五枚12 從營口至? 塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載。他の図の裏書きにある地名はなし。		
19	13	從牙門口至沃家口路上図	60.5×99.5	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	大比 第二号棚 共拾五枚13 從營口至? 塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
20	14	從沃家口至道嶺路上図	60×98	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	額務策站 第二号棚 共拾五枚14 從營口至? 塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
21	15	從三道嶺至? 古塔城路上図	60.7×98.3	188?	(10万)	吉林・遼寧	倉辻靖二郎	? 古塔城第二号棚 共拾五枚15 從營口至? 塔城路上図 九拾五号 工兵中尉 倉辻靖二郎製	縮尺・作成年は、図中になし。左は目録カードに記載		
22	1	自廣東省惠州府海■縣東至同潮州府治道路図	67.0×100.4	(明治17年3月14日)	10万	廣東	嶋村	第六十七号 明治十七年三月十四日 廣東省 從潮州府至簾州府 七枚の内一 第五号棚 嶋村中尉製			G7824. C455. A1. 1884. S5 Vault
23	2	自廣東省惠州府博羅縣東至同海■縣治道路図	68×101	(明治17年3月14日)	10万	廣東	嶋村	第六十七号 明治十七年三月十四日 廣東省 從潮州府至簾州府 七枚の内二 第五号棚 嶋村中尉製			
24	3	自廣東省廣州府西至肇慶府高明縣東至同惠州府博羅縣治道路図	北52.9×68.8 南48.8×67.9	(明治17年3月14日)	10万	廣東	嶋村	第六十七号 明治十七年三月十四日 廣東省 從潮州府至簾州府 七枚の内三 第五号棚 嶋村中尉製	一枚であったものが二枚に分断されている		
25	4	自廣東省肇慶府高明縣西至同陽春縣治道路図	99.5×67	(明治17年3月14日)	10万	廣東	嶋村	第六十七号 明治十七年三月十四日 廣東省 從潮州府至簾州府 七枚の内四 第五号棚 嶋村中尉製	後筆でINDEXMAPあり		
26	5	自廣東省肇慶(欠損)同高州府化州治道路図	北51.2×68.2 南50.8×68	(明治17年3月14日)	10万	廣東	嶋村	第六十七号 明治十七年三月十四日 廣東省 從潮州府至簾州府 七枚の内五 第五号棚 嶋村中尉製	一枚であったものが二枚に分断されている		
27	6	自廣東省高州府化州西至同廣州府治道路図	67×99	(明治17年3月14日)	10万	廣東	嶋村	第六十七号 明治十七年三月十四日 廣東省 從潮州府至簾州府 七枚の内六 第五号棚 嶋村中尉製			
28	7	自廣東省高州府南經雷州府至■州府治道路図	99.5×67.5	(明治17年3月14日)	10万	廣東	嶋村	第六十七号 明治十七年三月十四日 廣東省 從潮州府至簾州府 七枚の内七 第五号棚 嶋村中尉製			
29	1	滿州東部之図第一	西77×59.7 南76.5×60	明治17(1884)年6月	10万	滿州	砲兵大尉 酒匂景信	海龍城 柳河鎮 山城子? 嘶河路七十四号の巻 滿州東部旅行図 明治十六年 酒匂景信 巻号棚共五枚	一枚であったものが二枚に分断されている。多彩色	G7831.p2 1884.s3 Vault	
30	2	滿州東部之図第二	2-1 78×59.5 2-2 78.2×59 2-3 78×59 2-4 77.8×59 2-5 78×59	明治17(1884)年6月	10万	滿州	砲兵大尉 酒匂景信	通化縣 江清門 新兵堡 東京城 頂山 葦子客 撫順城 奉天府 遼陽城 七十四号の式 滿州東部旅行図 明治十六年 酒匂景信 巻号棚共五枚	一枚であったものが五枚に分断されている	G7831.p2 1884.s3 Vault (2)	
31	3	滿州東部之図第三	3-1 78.8×68.8 3-2 78×70.2 3-3 78×70 3-4 78×70 3-5 77.9×69.8 3-6 77.6×69.9	明治17(1884)年6月	10万	滿州	砲兵大尉 酒匂景信	百十九度五十分ヨリ 今安城 壤仁城 域廠 ■陽辺門 撤馬集 海城縣 朱莊古城 營子 七十四号の三 滿州東部旅行図 明治十六年 酒匂景信 巻号棚共五枚	一枚であったものが六枚に分断されている	G7831.p2 1884.s3 Vault (3)	
32	4	滿州東部之図第四	4-1 78×60.6 4-2 77.8×61 21.2×21.3 4-3 78.2×60.8 21.3 ×28 4-4 78× 60.7 4-5 78× 60.7 4-6 77.8 ×59.2	明治17(1884)年6月	10万	滿州	砲兵大尉 酒匂景信	百十九度五十分ヨリ第三 四十度三十五分ヨリ 賓州縣 永固縣 長甸縣 安東縣 鳳凰縣 龍王■ 岫巖城 蓋州城 七十四号の四 滿州東部旅行図 明治十六年 酒匂景信 巻号棚共五枚	一枚であったものが六枚に分断されている	G7831.p2 1884.s3 Vault (4)	
33	5	滿州南郭之図	北50.2×66 南50×66	明治17(1884)年6月	10万	滿州	砲兵大尉 酒匂景信	皮子竈 七十四号の五 滿州東部旅行図 明治十六年 酒匂景信 巻号棚共五枚	この図は工兵中尉倉辻氏の金州旅順口に至るの図に接続すべきものなりとの注記あり	G7822 m2p21884.s3 Vault (5)	
34		漢口居留地全図	—	明治18(1885)年6月	4千	湖北	駐在清國漢口 伊集院 蕉雄 小田新太郎	なし	2分割	G7824.W8G46. 1885.14.Vault	
35		芝罘港全図	47.1×34.9	明治16(1883)5月	2万	山東	齊藤幹	なし	「山東海防練隊」廣東町に「記載あり。芝罘は現」	G7824.Y4P55.1 883.S3.Vault	
36		滬尾一名淡水港市街及兵備之図・台北府之図	58×48	明治21(1888)年5月	1万	台湾	陸軍歩兵中尉小澤徳平	第六号附図 七枚之図第六 台湾淡水港台北局地図 陸軍歩兵中尉 小澤徳平 棚九号	図中に「明治十七年佛清事件ノ時築造セル堡址」などの注記あり	G7914.TSP55.1 888. 09. Vault	
37		福州南台之図	95.5×144.0	明治17(1884)年7月	12万	福建	小澤裕郎	第九拾号 福州南台之図 第七号 工兵中尉小澤裕郎	図中の注記によれば他国の地図をトースした	G7824. F8. 1884. S3	

■は解説困難な文字を、また?は表示できない字を意味する。なお、朝鮮の地図一覧は省略。

日本統治期における台湾の地図測量

Map-making in colonial Taiwan

魏 徳文(南天書局、台北)

Wei Te-wen (SMC Publishing Inc., Taipei)

前言

1895年、日清戦争で清朝は敗れ、「馬関条約」によって、台湾、澎湖を日本に割譲することになり、政治体制も時代とともに変化していった。地図の測量において、清朝末期には伝統的な手法である「計里画方」を採用していたが、日本統治期に入ってから台湾は経緯度三角測量法を採用した。この時点で、上記二つの測量技法は1895年に重要な分岐点を迎

えたことになる。

地形図の大部分は、2万分の1、2万5千分の1、5万分の1の縮尺を基本図として作製された。そして、これらの基本図をもとに10万分の1、20万分の1、50万分の1、100万分の1の実用地形図が作製され、これらの地形図は近代国家の樹立に必要な不可欠な要素となっている。基本図があれば、再びその実際の使用状況によって一般地形図やさまざまな主題地図に縮製されることが可能である。

表1. 日本統治期における台湾の地形図作製の変遷（第一期～第三期）

時期	歴史背景		図名	縮尺	類型	繪製年代	測量單位	張數
第一期	殖民地征服戦争 (平地)		(臺灣) 2萬分1迅速測圖	2萬分1	迅速測圖類	1895-1901 (M28-M34)	陸地測量部臨時測圖部	101
			臺灣5萬分1圖	5萬分1	迅速測圖類	1895-1897 (M28-M30)	陸地測量部臨時測圖部	103
			臺灣假製20萬分1圖	20萬分1	輯製圖類 (迅速測圖類)	1897 (M30)	陸地測量部	14
第二期	土地調査事業	平地	(臺灣) 2萬分1堡圖	2萬分1	基本圖類	1900-1904 (M31-M37)	臨時臺灣土地調查局	465
			臺灣10萬分1圖	10萬分1	編繪圖類	1904-1905 (M37-M38)	臨時臺灣土地調查局	35
	理蕃事業	山地	5萬分1 (臺灣) 蕃地地形圖	5萬分1	基本圖類	1907-1916 (M40-T15)	臺灣總督府民政局警察本署・蕃務本署	68
			20萬分1臺灣蕃地圖	20萬分1	編繪圖類	1911 (M44)	臺灣總督府民政局蕃務本署	5
第三期	内地延展		(臺灣) 2萬5千分1地形圖	2萬5千分1	基本圖類	1921-1929 (T10-S4)	陸地測量部	173
			(臺灣) 5萬分1地形圖	5萬分1	基本圖類	1924-1944 (T13-S19)	陸地測量部	117
			20萬分1帝國圖—臺灣	20萬分1	編繪圖類	1932-1934 (S7-S9)	陸地測量部	14
			50萬分1輿地圖—臺灣	50萬分1	編繪圖類	1933-1938 (S11-S13)	陸地測量部	3



## 1. 日本統治期の台湾地形図測量の時期区分

日本統治期（1895～1945年）の台湾では、日本は近代地図測量技法を用いて、第一期に迅速測図法により2万分の1及び5万分の1の平地実測を完成させた。続いて第二期の土地調査および林野調査事業の際、三等三角測量法を用いて、2万分の1の平地実測を完成させた。同時に平板及び写真測量法を用いて5万分の1の山地実測を完成させた。第三期に入ってから更に一等三角測量及び平板測量と写真測量法を用いて台湾の西部及び蘭陽地区の2万5千分の1地形図作製に成功する。そして、平板測量と写真測量を用いて5万分の1全台湾の地形図の測量を完成させた。これらの地形図と内地測量をもとに日本帝国に共通する20万分の1帝国図を編纂した。

三つの時期で測量方法が異なっているが、測量方法が新しくなるにつれてその精度は上がっていき、大縮尺の地形図を作製し、それをもとに一般図や各種のさまざまな縮尺の主題図を編集できるようになった。例を挙げれば地形図、土壤図、産業図、族群図、地籍図、行政区域図、都市計画図或いは鳥瞰図などである。

## 2. 海図

海図は海面下の地形を測量する図のことであり、港口、海湾、泊地、海岸などの情報が記載されている。この種の図は船舶が航海において不可欠であり、安全確保と艦艇の停泊を確保するためのものである。日本統治期初期の1896年7月、『日本水路誌』を刊行し、「関係海図索引」を附録している。そして、1932年には「台湾南西諸島沿岸水陸誌関係区域」及び「海図索引」を刊行している。これらによって当時測量を行っていた海図区域と枚数を確認することができる。

## 3. 地質図

地質図とは、地表下の歴史を表す地質の組成と構造及びその形成過程の空間分布図であり、天然ガス及び地震区域の構造と災害等に関する地図となる。1930～1940年の間、5万分の1地質図19図幅と10

万分の1地質図6図幅、合計25図幅を作製し、それらの図幅を切り割って5万分の1、10万分の1地形図を作製している。

## 4. 土壤図

土壤図とは、土壤性質分布地図のことである。この種類の地図は農産と地力の増加を目的とした調査によって作られ、当時政府農業政策の重要な事業になっていた。その政策の重要人物である渋谷紀三郎は農学、植物学の学識が淵博であり、多数の土壤調査を主導していた。10万分の1土性図には、中南部に関するものが9張と東部に関するものが4張あるが、その図幅の区画は10万分の1台湾図と同様である。その他5万分の1土性図は10個の郡について作られ、その範囲は郡界である。土性図のなか、図式は8種類と多く、それらは豊富な土壤情報を提供している。

## 5. 産業図

台湾は亜熱帯気候に属し、周囲は海で囲まれており、雨量は多い。地形は変化多様であり、農・漁・林・塩業・水利発電産量は豊富で、その産値は注目をあびており、大量な産業図が作製されていた。その種類をみると、米、糖業分布図、各糖廠会社の原料採取区域図、樟腦、茶産区図、礦産分布図、水力電気計画図、及び後期拓殖南洋経済図などがある。

## 6. 族群図

台湾の地形は特殊で、崇山峻嶺と河川が阻隔している。最も早く島嶼の山地に居住していた先住民と平地の平埔族には20種類以上の異なる族群が存在している。3～4百年前から現在にかけて、福建、広東人は大量に台湾へ移入し、日本統治時代において漢人は全体の約92%を占めており、多群族の居住の島が形成されていった。族群地図には途徑の遷移や分布地区、地理環境、言語種類と人口数量などの図

があり、このような族群地図は台湾特有の産物である。

## 7. 地籍図

地籍図においては既に 1887 年に劉銘伝が「清賦事業」を実施し、土地の面積を詳しく測量していたが三角測量を採用していなかったため、多くの隠地が形成された。日本による台湾占領後 1901～1903 年において「土地調査事業」を完成させ、三角点測量を用いた地籍資料を作製し、3 倍の隠地を清查したため、土地税は大幅に増加した。1910～1914 年には山地の「林野調査事業」を進行させ、国有林地の所有権を確定した。

## 8. 行政区域図

清領時代の台湾での地図測量は、行政、軍事図を主としていて、行政境界は不明だった。日本統治開始の 1895～1897 年の間、5 万分の 1 地形図、1900～1904 年の間、土地調査測量による平地の 2 万分の 1 堡図などをもとに街庄の行政境界を確立した。1895～1920 年の間は県庁の小幅改正が 7 回あり、1920 年からは 5 州 2 庁（1926 年澎湖において一庁増加）と大幅に調整されていった。そして、数百年続いていた堡里制度が廃除され、山地もその体系の中に含まれ、その地名の更改率は 50%に至っており、それは戦争終結まで使われていた。

## 9. 都市計画図

清領時期台湾の市街は自然に形成され、規画はさ

れていなかった。日本統治初期台湾では風土病が多発し、最優先的に上・下水道の衛生面の改善と市街法規が制訂されていった。中期には都市の面積、人口、供排水など大都会の概念を導入し、公園と道路を結合などして規画したり、長期的な拡大計画を作成した。後期の 1936 年には「台湾都市計画令」が公布され、それには都市計画、土地重劃および建築管理などの三大体系が含まれていて、新都会の発展へ邁進した。

## 10. 鳥瞰図

鳥瞰図は地理学と芸術創作の結合の結晶である。それは、飛ぶ鳥の目から見えるような立体地貌、地理、人文景象を表していて、人の目を楽しませ喜ばせる。このような地図は観光、旅行の良い道具とされている。台湾では 1929～1939 年に刊行され、1935 年には台湾博覧会が開かれて、その作製が盛んになった。1939 年からは、戦争のため刊行は全面的に禁止された。台湾の地形は、東西に狭く、南北に長く、中央に綿々とした山脈があり、鳥瞰式巻軸画に非常に適している。図の方位は、前山（西側）から後山（太平洋側）へ（上東下西）の場合と、後山（太平洋側）から前山（西側）へ（上西下東）の場合があり、他に市街地や卅郡、山岳、産物分布図などがある。

日本による台湾の統治 50 年の間、大量かつ様々な種類の地図を測量作製し、人文、地理景観及びその改変を記録している。これは、殖民史、地図測量史において重要史料であると同時に重要な台湾文化財でもある。

## 外邦図デジタルアーカイブの作成と公開にともなう課題

A Digital Archive of Japanese Military and Colonial Maps of Asia-Pacific Areas

—Tasks for the Compilation and Disclosure of the Data Accumulated—

村山良之（山形大）・宮澤仁（お茶の水女子大）・関根良平（東北大）

MURAYAMA Yoshiyuki (Yamagata University), MIYAZAWA Hitoshi (Ochanomizu University)

SEKINE Ryohei (Tohoku University)

### 1. はじめに

外邦図は、作製目的こそ軍事的関心や植民地経営に基づくものであったと考えられるが、変化の著しいアジア・太平洋地域における 19 世紀末から 20 世紀前期の地表環境の記録として、また近代地図の作製史・技術史の研究資料として、学術研究・教育その他非軍事的な価値が高い。

ところが、外邦図は、酸性紙に印刷されたものが多く、劣化が懸念または一部で進行している。これに現実的に対処するため、外邦図研究グループのプロジェクトの一環として、大学所蔵外邦図のデジタルアーカイブを構築することとした。これにより、外邦図の現物保存に寄与すること、多媒体化とその分散保管によるリスク回避、そして検索や利用の便が飛躍的に向上することが期待される。

大学所蔵の外邦図については、東北大学、京都大学、お茶の水女子大学の目録作成とこれに伴う作業の結果、3大学で重複して所蔵する図幅が多いものの、資源経路の外邦図に加えて東京女子高等師範学校時代の収蔵図幅を引き継いだお茶の水女子大学のコレクションがもっとも充実していることが既に分かっている(表 1)。

本プロジェクトでは、目録作成などで先行した東北大学所蔵分から始めることとした。表者らはこれに直接携わり、さらに宮澤は異動したお茶大分についてもアーカイブ化を進めている。本発表は、外邦図デジタルアーカイブ作成から公開をめぐる問題に関して、現段階での総括である。

### 2. デジタル画像化からアーカイブ構築まで

外邦図は、そのほとんどは測量によって作製されたか、それを複写した地図であり、その媒体変換にあた

っては、変換時の歪み抑制を最優先すべきである。点数がきわめて多いことから、変換作業の省力化も求められる。さらに損傷危険性を抑えるため、大判フラットベッドスキャナによるデジタル画像化を、媒体変換方式として選択した。

デジタル画像の精度に関する実験結果をふまえて、360dpi フルカラー画像を取得し、非圧縮の TIFF 画像で保存することとし、それをもとに、JPEG 画像を以下の 3 種類作成することにした。すなわち、ピクセル数を落とさずに圧縮によりデータ量を軽くした画像閲覧用、縦または横の長い方を 2,000 ピクセルに縮小したネット公開用、同じく 480 ピクセルにして書誌情報とともに示すサムネイル用である(表 2)。

デジタル画像の保管については、大容量 HDD に RAID5 で蓄積することとした。現時点のデータ量は約 5TB であるが、3大学分全体では約 8TB を見込んでいる。さらに、大規模災害等からのリスク分散の観点から、これを 4 セット用意し、東北大学(地理学教室と附属図書館の 2 箇所)とお茶の水女子大学、京都大学で保管している。

これらのデジタル画像と 3 大学の目録の書誌情報を組み合わせ、これに検索システムを独自に開発することで、外邦図デジタルアーカイブを構築した。そして 2005 年 12 月、東北大学附属図書館のサーバにより公開を開始した(図 1)。

本アーカイブは、複数の検索機能を用意し、ここから書誌情報と地図画像サムネイルを同時に表示するページ、さらに詳細な地図画像に至る仕組みになっている。地図資料の画像を含むデジタルアーカイブは前例に乏しく、検索システムの設計から書誌情報の項目設定、画像の解像度に至るまで、試行錯誤を経てその方法を決定した。

表1 お茶の水女子大学・東北大学・京都大学総合博物館における外邦図の所蔵状況

地域・種別	お茶の水女子大学所蔵		東北大学のみ所蔵	京都大学総合博物館のみ所蔵
		お茶の水女子大学のみ所蔵		
東 亜	322	42	0	21
台 湾	191	15	1	135
朝 鮮	1,135	719	63	636
樺 太 南 部	58	2	0	136
千 島 列 島	25	24	0	0
南 洋 群 島	31	4	1	0
中 国	3,505	253	15	2
中国満州・蒙古・関東州	1,421	415	37	228
フランス領インドシナ	191	10	0	0
インドネシア	1,197	191	2	9
フィリピン	103	10	0	0
マレーシア	137	18	1	11
タ イ	87	28	0	6
インド・ビルマ	1,630	84	5	14
セ イ ロ ン	82	4	0	0
アフリカ・マダガスカル	4	0	0	0
ニューギニア	344	56	2	2
オーストラリア	320	8	0	0
ニュージーランド	2	0	0	0
ニューカレドニア	10	2	0	0
ソロモン諸島	24	6	0	0
太平洋諸島	21	8	1	1
アメリカ大陸	1	0	0	0
アラスカ・アリューシャン	61	2	0	0
ハ ワ イ	64	2	0	0
グ ア ム	8	5	0	0
ヨーロッパ	39	4	0	0
ソビエト連邦	26	2	5	0
大 地 域 図	41	35	4	0
太平洋輿地図	63	36	0	0
航 空 図	142	99	1	0
航空気象図	87	87	0	0
兵要地誌図	73	73	1	0
陸海編合図	38	0	16	0
朝鮮地質図	78	78	0	0
海 図	1,109	376	16	683
英国製海図	163	0	1	0
索 引 図	10	10	0	0
総 計	12,843	2,708	172	1,884

注:東北大学ならびに京都大学総合博物館の所蔵状況は重複分を除いたものを示した。  
資料:東北大学大学院理学研究科地理学教室(2003),京都大学総合博物館・京都大学大学院文学研究科地理学研究室(2005),お茶の水女子大学文教育学部地理学教室(2007)

表2 デジタル画像の仕様

用 途	形式	解 像 度	カラー	平均サイズ(証版)
保 存 用	TIFF	360dpi	24bit	150MB
閲 覧 用	JPEG	360dpi	24bit	5-8MB
ネット公開用	JPEG	2000pixels *	24bit	0.4-0.8MB
サムネイル	JPEG	480pixels *	24bit	0.04-0.06MB

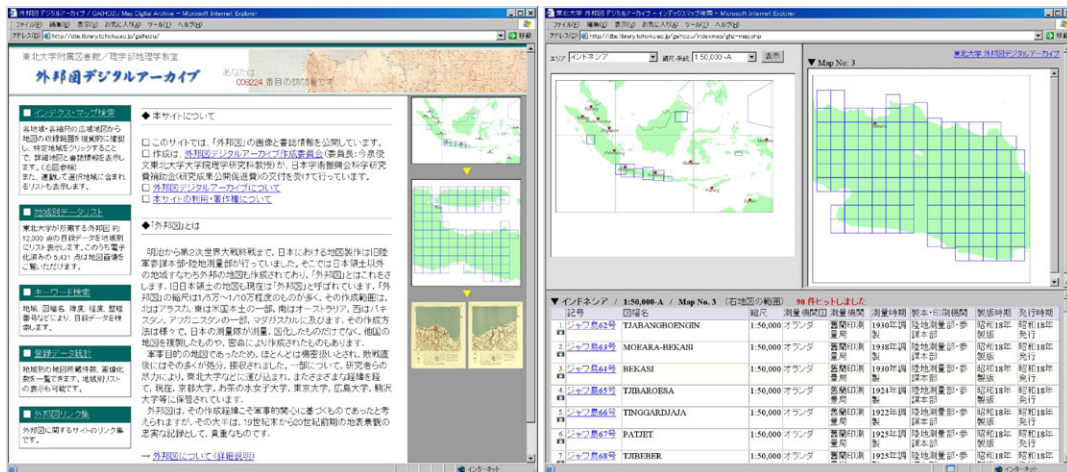
\*:縦または横の長い方

検索システムのうち、中心となるのがインデックスマップ検索である。まず左上のプルダウン・メニューから地域や地図の縮尺・系統を選択し、左側のインデックスマップを表示する。これをクリックすると、詳細なインデックスマップが右側に表示される。これらに連動して、インデックスマップ掲載図幅の一覧表もそれらの下に表示される。このインデックスマップまたは一覧表内をクリックすることで、目的の地図の書誌情報ページが表示される仕組みである。

書誌情報ページは、3大学の目録掲載の書誌情報のうち 15 項目(地域名, 記号, 図幅名, 縮尺, 表示範囲(緯度・経度), 測量機関国, 測量機関, 測量時期, 製版・印刷機関, 製版時期, 発行時期など)をページ左側に、右側には地図画像サムネイルを表示している。それらの下には、主要所蔵機関における所蔵状況を

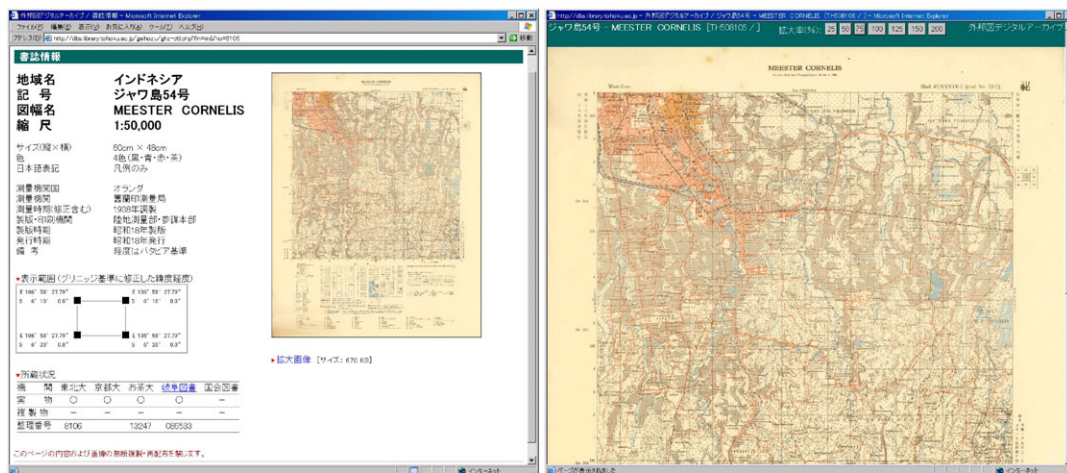
示す表があり、さらに、拡大地図画像(ネット公開用画像)を呼び出すボタンが表示されている。

このシステムは、近年利用例が増加しているオープンソースの組合せである LAMP(OS:Linux, サーバ:Apache, データベース:MySQL, Web ページの記述言語:PHP)により構築されている。インデックスマップ検索に関しては、WebGIS をベースに構築するのがいまや一般的と考えられるが、あえてクリック可能な画像を用いることとした。この静的インデックスマップと LAMP による動的情報検索手法の組合せが、本アーカイブの特徴である。低コストでシステムを構築でき、さらにインターネット上から軽快な検索作業が可能になった。これらは、本アーカイブの大きなメリットであると考えられる。



a) トップページ

b) インデックスマップ検索



c) 書誌情報ページ

d) 地図画像閲覧ページ

図 1 外邦図デジタルアーカイブ <http://dbs.library.tohoku.ac.jp/gaihozu/>

### 3. デジタルアーカイブの公開と運用上の諸問題

#### 1) アーカイブの高度化

インデックスマップからの検索ができること、書誌情報と地図画像を一緒に見ることができることに加えて、複数機関の所蔵状況がわかることが、本アーカイブの特徴であり、「インターネット経由の地図画像付き外邦図検索システム」とも言い得る。とくに現物を見ることができる国会図書館と岐阜県図書館の所蔵情報は重要であり、これらの更新を継続しなければならない。

また、外邦図の性格からして、アーカイブの多言語化は必須であるが、その第一歩として、利用案内や概説を含むトップページ、インデックスマップ等の英語版が近く公開予定である。

#### 2) アーカイブの維持、管理

デジタル画像のマイグレーションをはじめとするデータの保持やサービスの改善、利用者の発掘など、管理業務の維持を図っていくべきである。ただし大学がこれを担い続けるには、予算および人的資源から難しい面があると考えられる。

#### 3) 地図画像公開範囲

現在、地図画像を公開しているのは、取得した約 1 万図幅の内、約 4,400 で、他は書誌情報のみの公開としている。これは、外邦図作製の歴史的経緯と現主権国の地図公開状況を勘案してのものである。

### 4. 将来にむけて

上記の 2) および 3) に関連して、本アーカイブの維持、

管理および公開を専門機関たとえばアジア歴史センターに移管することも選択肢として考えられよう。

地図画像の公開範囲については、関係各国(地域)の理解を得られることがその拡大の前提となる。アジア歴史資料センターからの発信はこれに寄与すると期待される。

また、国内外に、外邦図の学術的・社会的意義を周知していくことも必要である。外邦図は、作製されてから 60 年以上を経過した今日、歴史資料として、文化遺産としての価値ももっている。国内外の幅広い専門家によるシンポジウムやワークショップ、書籍の刊行などを通じて、外邦図の作製経緯からその利用(可能性)に関して理解や議論をより一層深めることが求められよう。

### 文 献

- お茶の水女子大学文教育学部地理学教室 2007. 『お茶の水女子大学所蔵外邦図目録』お茶の水女子大学文教育学部地理学教室.
- 京都大学総合博物館・京都大学大学院文学研究科地理学研究室 2005. 『京都大学総合博物館収蔵外邦図目録』京都大学総合博物館・京都大学大学院文学研究科地理学研究室.
- 東北大学大学院理学研究科地理学教室 2003. 『東北大学所蔵外邦図目録』東北大学大学院理学研究科地理学教室.

## グーグルアースと外邦図

A trial of presentation of Japanese military and colonial maps with Google Earth

鳴海邦匡(甲南大)・岡本有希子(大阪大・院)・長澤良太(鳥取大)・小林茂(大阪大)

Kunitada NARUMI (Konan University), Yukiko OKAMOTO (graduate Student, Osaka University)

Ryota NAGASAWA (Tottori University) and Shigeru KOBAYASHI (Osaka University)

7年を経過した外邦図研究グループの活動は、その地域環境資料としての再評価にむけて、所蔵状況や年代、縮尺、作製主体など書誌的な調査を中心としつつ、これをもとにデータベースを構築してきた。

第二次世界大戦以前のアジア太平洋地域における土地利用や景観に関する基準資料となる外邦図の活用は、はやくから強く意識されており(田村, 2003)、2005年12月の第7回外邦図研究会では、そうした関心に導かれつつ、内外の研究者によって外邦図の環境研究における活用が模索された(外邦図NL4号, 2006)。

本報告で検討するのは、外邦図の地域環境資料としての活用のうち、特に教育的な利用を目的としたものであり、その際、グーグルアースの有用性に注目した。

**1. グーグルアースについて** グーグルアースは、Google社が提供するデジタルアースソフトであり、世界中の衛星写真(一部は航空写真も)をバーチャルな地球儀のうえでシームレスに閲覧する。2005年6月から利用が開始されると、基本的な利用が無料であることから広く支持を集めるようになり、さらに近年ではその教育的な活用も模索されはじめている。*Journal of Geography* 誌106-6(2007)の「地理教育における地理空間情報の活用」特集は、グーグルアース以外にWorld Wind (NASA)やGloVis (USGS)などもとりあげ、環境教育における有用性を示した。

グーグルアースに代表されるこれらのWebマップサービスは、操作が容易であることが重要であり、それまで専門的であったGISに通じる作業を、感覚的な作業で行えるようにした。例えば、グーグルアースの「イメージ・オーバーレイ」は、複数の地図を地球儀面に簡単に重ね合わせる機能となっている。

**2. グーグルアースの活用** これまで外邦図研究グループでは、グーグルアースを利用してアメリカ議会図書館で発見された中国の空中写真の標定した(図1, 2)。シームレスで景観を俯瞰できるグーグルアースは、地形図や衛星写真を使用するより、はるかに能率的である。また空中写真撮影後の変化についても概要を知ることができた(岡本ほか, 2007)。これにくわえて、緯度経度の記載のない外邦図について、グーグルアースによりこれを推定することも可能である。さらに、中央研究院(台北)を中心とした歴史地図アーカイブの取り組みも紹介している(外邦図研究NL5, 2008)。

他方、旧版地形図や過去の空中写真がデジタルアー

カイブの素材としてインターネットに公開されるとともに、最近ではグーグルアースなどのWebマップにそれらを重ね合わせるサービスも登場してきている。農業環境技術研究所の「歴史的農業環境閲覧システム」では、関東地方の「第一軍管区地方2万分1迅速測図原図」(迅速測図, 1880年代)の閲覧だけでなく、この透明度を調節することにより、グーグルアースの示す現在の景観と比較対照することができる。「横浜市三千分一地形図」(1929~1950年)についても同様のサービスがある(横浜市まちづくり調整局・都市計画課)。

同様に、報告者のひとりである鳴海も、学会発表や講義などで、現在常緑広葉樹林を中心とする大仙山古墳(仁徳陵、大阪府堺市)に、かつてはアカマツを中心とした森林景観がみられたことを、正式2万分1地形図「堺」(1909年測図)、米軍撮影空中写真(1948年撮影)をグーグルアースに重ね合わせることで表示するなど、その利用をこころみている。

**3. 外邦図とグーグルアース** こうした利用法は外邦図の場合も可能である。本報告では、ソウル(京城)における日本の地図作製の展開を例に、いままでたびたび紹介されているような①景観の変動だけでなく、スケールちがう地図の比較による②図示範囲の変化、さらには③測量法の変化にも留意しつつ検討する。日本は明治初期よりこの地域の整備に努め、朝鮮製地図の借用(1876年)、通津-京城間のルートマップ作製(1877年)、目測と推測による京城市街とその周辺の地図作製(1882、図3)、ルートマップの接合による広域図の作成(1884、図4)と、段階的に地図作製をつみかさね、臨時測図部による測量開始以前にかなりの地理情報を入手していたことを示したい。

外邦図デジタルアーカイブが整備(東北大学附属図書館など)され、外邦図を素材にグーグルアースを用いて景観の変化を広くみる手法は、精度の問題、データ共有のルール作りなどの課題があるものの、環境教育の試みのひとつとして有効な手段に成り得ると評価される。

### 文献

- ・田村俊和(2003) 地域環境資料としての外邦図の活用、外邦図研究ニューズレター、No.1、26-28頁。
- ・岡本有希子ほか(2007) 戦中期に日本軍が中国大陸で撮影した空中写真の標定について、日本地理学会発表要旨集、72、59頁。(外邦図研究NL5: 93-97, 2008)

所蔵者・サービス提供者等の権利に配慮し、ウェブ公開版では図を省きました。  
小林茂編『近代日本の地図作製とアジア太平洋地域：「外邦図」へのアプローチ』の72頁、図Ⅱ-4-2をご参照ください。

所蔵者・サービス提供者等の権利に配慮し、ウェブ公開版では図を省きました。

図1：中国安徽省・江蘇省、界首鎮～宝応～宝応西南



図2a：アメリカ議会図書館蔵日本軍撮影(1942年)空中写真、界首鎮

所蔵者・サービス提供者等の権利に配慮し、ウェブ公開版では図を省きました。

図2b：界首鎮その2-2、黄家沟付近

図3：国立公文書館蔵、「朝鮮京城図」1882年8月、1/4万(略)  
壬午軍乱(1882年7月)のあと、ソウルに進駐した日本軍将校(陸軍歩兵大尉水野勝毅および陸軍砲兵中尉松岡利治)・下士官(陸軍歩兵軍曹千原秀三郎)により目測・想像により作製

所蔵者・サービス提供者等の権利に配慮し、ウェブ公開版では図を省きました。

図4：国立公文書館蔵「漢城」(漢城近傍2号) 1884年12月  
図示範囲がソウルから外側へ主要ルートに沿って広がっている



## 外邦図の非軍事的活用と公開をめぐって

### Free access to and nonmilitary application of the former army-prepared maps in postwar Japan

田村俊和 (立正大学地球環境科学部)

Toshikazu TAMURA (Faculty of Geo-environmental Science, Rissho University)

#### 軍から開放された外邦図

外邦図が、敗戦直後、連合国軍進駐直前という微妙な時期に、陸軍参謀本部から東北大学、資源科学研究所等に急遽移送されたのは、外邦図自体に、当初の作製目的を超えた、学術研究その他非軍事的価値があることを、田中館秀三、多田文男、渡辺 正ら移送を企画・支援した人たちが見抜いていたからである(土井 1975, 中野 1990, 2004, 岡本 1995, 2008, 田村 1996, 2000, 金窪 2004, 三井 2004, 小林 2005, 浅井 2007)。また、東南アジア・南アジアの旧植民地の外邦図は、当時の宗主国作成の地形図から複製したものであるが、その原図となった地形図は、開戦前に欧州諸国で市販されていたものを、日本の駐在武官が「帝国大学地図学研究所で必要とする」という名目で大量に買い集めたとも伝えられている(長岡 1993)。

軍の制約の外に出た外邦図は、現在、国内では東北大、お茶の水女子大、京都大、国土地理院、岐阜県立図書館、国立国会図書館等に大量に所蔵されている。とくに前三者の目録はよく整備され(東北大 2003, 京都大 2005, お茶の水女子大 2007)、後二者でもそれぞれの形式の目録や索引図があつて(西村 2005, 鈴木 2005)、利用可能である。東京大(総合研究博物館:小堀・田中 1983)や立正大にも外邦図があり、駒澤大でも外邦図の整理が進んでいる(大槻 2005)。さらに東北大では、後述のように、一部地域を除く外邦図のデジタルアーカイブをweb公開している(村山ほか 2008)。外邦図は、上に述べた作製・移送の経緯からみても、学術その他非軍事的用途に広く活用すべきものと言える。

#### 開放後約 50 年間の外邦図利用状況

東北大に移送された約 1 万図幅、10 万部弱の地図のうち、国内の地形図は学生実習等にすぐ利用されたが(岡本 1995)、外邦図は、保管場所も定まらず、ことに占領中はその存在の公言をはばかる雰囲気

もあつたようで、整理が進まなかった。したがってその利用もきわめて限られていた。その中で、移送後 20~40 年近く経ってからであるが、たとえば雲南のカルスト地形(西村 1964)やイラワジ川の河道形態(Yonechi and Win Maung 1986)の研究への利用例がある。いずれも、地形読図に用いている。また、1992 年 6 月に仙台で開かれた宮城県土地家屋調査士会アニバーサリーセミナーに、数点が展示された(田村 1992)。

資源研に移送された外邦図は、浅井辰郎の努力で整理が進められ、1959 年から 61 年にかけて、京都大(東南アジア研究センターおよび文学部地理学教室)、立教大、広島大、東京大等約 80 か所に寄贈・分配された。また、浅井の異動、資源研廃止に伴い、15,000 余図幅が 1970 年にお茶の水女子大に購入された(浅井 1999, 2007, 正井 1999, 久武 2003, 久武・小林 2008)。いずれの機関でも、多様な目的の地域研究に外邦図が活用されたはずである。

#### 東北大学自然史標本館開館後の外邦図の活用

1995 年に至り、東北大学理学部に地学関係の標本館が、設置要求開始から約 30 年を経て建設されることになり、外邦図もそこに収蔵・一部展示されることが決まった。地理学教室の教員・学生総出で整理し、ようやくその全貌が東北大学外邦図目録 ver.1 にまとめられた(田村 1996, 渡辺 1998)。講座開設 50 周年記念の卒業生からの寄金が、この作業に役立てられた。こうして、地図としてのふつうの検索・利用がはじめて可能になり、公開を条件とした重複図幅の寄贈(岐阜県立図書館、国土地理院)や、相互に重複・欠落している図幅の交換(京都大)を進めることもできた(田村 1998, 2000)。

自然史標本館に収蔵された外邦図の利用で、例が多いのは、地名の検索であろう。歴史研究者、植物採集者、文学作品の読者、青年海外協力隊の経験者等が、地図帳の類には載っていない小地域の地名に

ついて、その位置や地形の確認に、2.5 万分 1~10 万分 1 図を閲覧している。現在の中~大縮尺地形図類へのアクセスが困難な地域についての利用が多い。また、これからその地域に出かける者が、これも現在の地形図の代用として、使用している。なお、空中写真を用いて世界の主な火山の地形・火山活動を解説した書（荒牧ほか 1995）には、バリ島、朝鮮、千島の外邦図（後二者は厳密には外邦図の範疇に入らないが）が掲載されている。

現地調査の基図として外邦図がどの程度役に立つかについては、石原（2003）が中国とインドでの体験に基づいて検証している。私の経験では、どのようにして作成された図であるかによって、精度したがって有用さが大いに異なる。オランダ製 5 万分 1 地形図を複製したジャワやバリの外邦図は、土地利用の表現がきわめて詳細で、地形・地物の表現もこの縮尺の限界に近いところまで精緻なので、当時の土地利用の記録としてはもとより、現在の地形・土地利用その他の現地調査や地形計測の基図としても使用可能な図幅が多い（村山ほか 1998, Murayama et al. 2003, Tamura et al. 2007）。ジャカルタの市街地の変遷の研究にも、1950 年代の米軍製地形図や 1960 年代以後の衛星画像との比較で、1927 年測量のオランダ製地形図を複製した外邦図が用いられている（Tetuko et al. 2006）。

多数の外邦図を、過去の土地利用に関する情報源として系統的に利用した例に、氷見山ほか（1998）による中国を対象とした研究がある。新旧の比較を行う地点の位置を緯度・経度で共有し、日本の研究者が 1930 年前後に作製された 10 万分 1 外邦図から、中国の研究者が 1990 年前後の衛星画像から、それぞれの時点の土地利用を読み取って、2km メッシュで比較した。その他、新旧地図のオーバーレイによる土地利用・被覆の比較も可能であるが、これをある程度以上の精度で進めるには、外邦図の図郭の緯度・経度、投影法その他測地的情報が不備であることが、妨げとなる場合がある。

#### 外邦図デジタルアーカイブの公開とその問題点

外邦図を大量に所蔵する東北大、京都大、お茶大では、科学研究費（研究代表者：小林 茂）により目録を整備・刊行し（東北大 2003、京都大 2005、

お茶の水女子大 2007）、外部からの利用も可能になったが、それに対応する経費・人員等はまったく配備されていない。また、印刷後 100 年を超える図もあるので、劣化が急速に進行している。

これらの問題の解決をめざし、東北大では、大判スキャナによる図幅のデジタル画像化と外邦図デジタルアーカイブの構築・公開について、2003 年頃から科研費研究成果公開促進費（研究代表者：今泉俊文）等を用いて検討を進めた（宮澤ほか 2004, 村山ほか 2005）。2005 年に web 試験公開を行い、2007 年には収蔵 12,000 余図幅の約半数の画像化を完了して、本格的公開に入った（村山ほか 2008）。このようなシステムの構築には、高解像度のスキャニングに加え、使い勝手のよい検索方法の開発が不可欠であるが、後者は院生・教員による技術的工夫で、多くの課題が克服された。

こうして <http://dbs.library.tohoku.ac.jp/gaihozu/> から、索引図、地域名、キーワードのいずれを用いても、必要とする地図の画像にたどりつけるようになった。もちろん画面の解像度には限界があるので、利用目的によっては現物を直接参照する必要があるが、このデジタルアーカイブ公開によって外邦図利用の便が飛躍的に向上したことは疑いない。

ただし、未入力画像が、東北大だけで数千図幅分残っていて、東北大には欠けていて京都大・お茶大等に所蔵されるものを含むと、1 万図幅をはるかに超える。これらの入力が完成したとしても、このシステムの維持・更新にかかる手当ての見通しがまったくない（田村・関根 2008）。国立大学法人への一般運営交付金の削減が続く中で、一講座の経常予算でこれを維持することには明らかに限界があり、全学さらには全国スケールでの支援体制構築に向けて、多面的な工夫が不可欠である。

また、デジタル画像化は完了していても web には公開していない図幅がたくさんある。その大半は、いわゆる政治的配慮によるものである。外邦図は数十年~百年以上前の地図情報であり、現在の軍事的価値はほとんど問題にならないとしても、地形図類の一般的利用を禁止している国家が現存する中で、外邦図作製当時の経緯を現在のナショナリズム的感情等からあえて問題視する動きが起こりかねない地域があることは否定できない。これは、研究者

レベルで解決できる問題ではないが、研究者間の自由な討論を通して外邦図の資料的価値の評価を共有することが、問題解決を早めるのに役立つことは間違いない。

外邦図は、かつて秘密扱いされていた地図であるからこそ、公開して自由に使いこなす意義がある。

## 引用文献

荒巻重雄・白尾元理・長岡正利編 1995. 空から見る世界の火山. 丸善.

浅井辰郎 1997. 琉球列島の地形図はどんな経緯でお茶の水女子大学に入ったか. 清水靖夫ほか「大正・昭和琉球列島地形図集成」解題 23-26. 柏書房.

浅井辰郎 2007. 資源科学研究所の地図の行方—多田文男先生の英断—. お茶の水女子大学所蔵外邦図目録 5-9. お茶の水女子大学文教育学部地理学教室.

土井喜久一 1975. 田中館先生の思い出. 田中館秀三業績刊行会編 田中館秀三—業績と追憶— 25-26. 世界文庫.

氷見山幸夫・土居晴洋・張 柏・菊池俊夫・張 貴民・内山幸久・松井秀郎・牧田 肇 1998. 地域レベルでみた土地利用・被覆変化：中国 地図化に基づく考察. 大坪国順編 LU/GEC プロジェクト報告—アジア太平洋地域の土地利用・被覆変化予測 (III) 115-125. 国立環境研究所.

久武哲也 2003. 旧資源科学研究所所蔵の外邦図と日本の大学所蔵の外邦図との系譜関係について. 外邦図研究ニューズレター 1: 15-20.

久武哲也・小林 茂 2008. 浅井辰郎先生 (1914-2006) と外邦図. 外邦図研究ニューズレター 5: 17-24.

石原 潤 2003. 外邦図は「使える」か?—中国とインドの場合—. 外邦図研究ニューズレター 1: 11-14.

金窪敏知 2004. 終戦直後における参謀本部と地理学者との交流, および陸地測量部から地理調査所への改組について (渡辺正氏資料をもとに). 外邦図ニューズレター 2: 39-45.

小林 茂 2005. はしがき. 渡辺正氏所蔵資料集編集委員会編 終戦前後の参謀本部と陸地測量部—

渡辺正氏所蔵資料集— i-iii. 大阪大学文学研究科人文地理学教室.

小堀 巖・田中正央 1983. 東京大学総合研究資料館所蔵地図目録第 1 部 国外篇. 東京大学総合研究資料館標本資料報告 8.

京都大学総合博物館・京都大学大学院文学研究科地理学教室 2005. 京都大学総合博物館収蔵外邦図目録.

正井泰夫 1999. 浅井辰郎先生に聞く. 正井泰夫・竹内啓一編 続・地理学を学ぶ, 73-91. 古今書院.

三井嘉都夫 2004. 私と外邦図. 外邦図研究ニューズレター 2: 46-49.

宮澤 仁・村山良之・上田 元 2004. 「外邦図」のデジタル画像化とアーカイブ構築に向けて. 季刊地理学 56: 163-168.

村山良之・平野信一・田村俊和 1998. バリ島の棚田をめぐる最近の動向と問題点. 季刊地理学 50: 255-256.

Murayama, Y., Sakaida, K., Endo, N., Tamura, T. 2003. Long-term change and short-term fluctuation of production of wetland paddy in Java, Indonesia—Precipitation change and farmer's response—. Science Reports, Tohoku Univ., 7th Ser. (Geography) 52: 29-44.

村山良之・宮澤 仁・渡辺信孝 2005. 外邦図目録の作成からデジタルアーカイブ構築まで. 地図情報 25(3): 12-15.

村山良之・照内弘通・山本健太・宮澤 仁 2008. 外邦図デジタルアーカイブの公開と課題. 外邦図研究ニューズレター 5: 35-36.

長岡正利 1993. 陸地測量部外邦図作成の記録. 地図 31(4): 12-25.

中野尊正 1990. 山河遙かに. 私家版.

中野尊正 2004. 外邦図と私とのかかわり. 外邦図研究ニューズレター 2: 50-53.

西村嘉助 1964. カルストトンネル. 東北地理 16: 149.

西村紀三郎 2005. 岐阜県図書館世界分布図センターにおける外邦図の収集と整理及び利活用について. 外邦図ニューズレター 3: 39-43.

お茶の水女子大学文教育学部地理学教室 2007. お茶の水女子大学所蔵外邦図目録.

- 岡本次郎 1995. 地理学教室創立の年. 東北大学地理学講座開設 50 周年記念誌 66-74. 東北大学理学部地理学教室同窓会.
- 岡本次郎 2008. 外邦図の東北大への搬入経緯をめぐって. 外邦図研究ニューズレター 8: 39-48.
- 大槻 涼 2005. 駒澤大学所蔵外邦図の整理状況二つについて. 外邦図ニューズレター 3: 119-120.
- 鈴木純子 2005. 国立国会図書館所蔵の外邦図. 外邦図ニューズレター 3: 72-77.
- 田村俊和 1992. 地図を使う自由. アニバーサリーセミナー・メモリアル「地図と歴史への招待」 11. 宮城県土地家屋調査士協会.
- 田村俊和 1996. 東北大学理学部自然史標本館と外邦図. 地理 41(11): 128-129.
- 田村俊和 1998. 地図を生かす—開放された旧軍用地図を例に—東北地区大学放送公開講座「東北大学の宝物—総合学術博物館への招待—」テキスト 93-103, 東北大学教育学部附属大学教育開放センター.
- 田村俊和 2000. 東北大学理学部自然史標本館所蔵の外邦図. 地図情報 20(3): 7-10.
- 田村俊和・関根良平 2008. 外邦図の成り立ちとゆくえそしてその生かし方. 季刊地理学 60 (印刷中).
- Tamura, T., Okubo, S., Harashina, K., Nakagawa, Y., Asdak, C., Takeuchi, K. 2007. Some geomorphic factors in hydrologic and agricultural landscape differentiation in the southwestern fringe of the Bandung Basin, West Java. Takeuchi, K. ed. Collapsing mechanisms and restructuring ways of sustainable agro-ecosystem in the upper part of watersheds in humid tropics. Final report on research supported by a Grant-in-Aid for Scientific Research (B) 1-6, Graduate School of Agricultural and Life Science, Univ. Tokyo.
- Tetuko S. S., J., Indreswari S., I., Tateishi, R. 2006. Urban monitoring using former Japanese Army maps and remote sensing: The 100 years of urban change of Jakarta city. 外邦図ニューズレター 4: 36-42.
- 東北大学大学院理学研究科地理学教室 2003. 東北大学所蔵外邦図目録.
- 渡辺信孝 1998. 東北大学で所蔵している外邦図とそのデータベースの作成. 季刊地理学 50: 154-156.
- Yonechi, F., Win Maung 1986. Subdivision on the anastomosing river channel with a proposal of the Irrawaddy type. Science Reports, Tohoku Univ., 7th Ser. (Geography) 36: 102-113.

# 初期外邦図の作製過程と特色

## 100043 Mapping of East Asian Countries by Japanese Army Officers during 1880s

小林 茂(大阪大学)・山近 久美子(防衛大学)

渡辺 理絵(日本学術振興会特別研究員(PD)筑波大学)

KOBAYASHI Shigeru (Osaka University), YAMACHIKA Kumiko (National Defense Academy) and

WATANABE Rie (JSPS Fellow (PD) Tsukuba University)

キーワード：外邦図，日本軍将校，測量，中国，朝鮮半島

Keywords：Japanese military and colonial maps of Asia-Pacific Areas, Japanese army officers, Surveying, China, Korean Peninsula

2008年3月、ワシントンのアメリカ議会図書館で外邦図の調査をおこなったところ、1880年代に中国大陸・朝鮮半島・台湾で、日本軍将校がおこなった簡易測量による手書き原図を発見した。まだ調査は完了していないが、彼らの調査旅行と測量、手書き原図を集成した地図作製、さらにその利用について一定の成果がえられたので報告する。この測量と地図作製は、日清戦争以後の臨時測図部による外邦図作製の前段階と位置付けられるが、記録がすくなく、手書き原図のさらなる調査は、その全貌の解明に大きな意義をもつと予想される。

### 1. 地図の基本的特色と作製者

上記手書き原図は、アメリカ議会図書館マディソン館の地図室、Vault Map Collection に架蔵されている。すでに日本国際地図学会シンポジウム「外邦図の集成と多面的活用」(2008年8月、国土地理院)で発表したように(山近・渡辺 2008)、総点数は150以上に達すると考えられ、一部はまだ目録が整備されていない。サイズは多彩であるが、縦横数十センチ～150センチ程度である。地図にはタイトルや陸軍将校の氏名、位階、年代などを示す。なかには年代を示さないものもあるが、判明しているものでは、1882(明治15)年～1888(明治21)年である。多くはルートマップで、通過したルートに沿って左右の地物を記入し、縮尺はほとんどの場合10万分の1となっている。その他は、都市や地方中心地をえがき、縮尺は4千分の1～2万分の1である。

陸軍将校の位階は、記載があるものでは中尉・大尉がふつうで、兵種は歩兵・砲兵・工兵とさまざまである。倉辻靖二郎、酒匂景信といった将校の氏名から、村上(1994)や

南(1996)が検討した、中国大陸・朝鮮半島で活動した「軍事密偵」であることがあきらかである。このうちとくに酒匂は、広開土王碑の拓本を最初に日本にもたらした人物として知られ、古代史研究者からもその活動が注目されている(佐伯 2005)。

### 2. 日本軍将校の組織と活動

日本軍将校は1873(明治6年)から中国大陸に派遣されていたが、上記手書き原図を作成した将校の派遣は1879年に開始され、初期は12名に達した。1883年には増員されて16名となったが、1886年には9名に減員され、1888年以降は新規派遣が中止された(村上 1994)。将校の任期は3年で、おもに海岸部の諸都市に分散して駐留し、数ヶ月の調査旅行が義務づけられていた。

地図作製のための測量はこの調査旅行に際しおこなわれたもので、その記載内容から、1885(明治18)年頃使用されていた『路上測図教程』にみられる、羅盤を固定した携帯図板を水平にもって、歩測によって距離をはかりながら作図していく方法によったと考えられる。1886年に倉辻靖二郎が提出した測量・作図器具紛失届(アジア歴史資料センター、レファレンスコード: C07081421600)にあらわれる「羊角製半円規」(分度器)、「■止米突尺角製」(10センチ定規)、「換穂付コンパス」(『路上測図教程』の「発條鉗子羅盤」と考えられる)、「鉛筆■」(以上は「懐中図引器」として一括)、「復デシメートル」(double-decimètre: 20センチ定規)、および「ブーソルベルニエ」(boussole vernier: 遊標つき羅盤)は、これを裏付ける。なお、この時期の測量器具には、フランス語が使われている点も注目される。

### 3. 測量成果の応用

以上のような測量の成果は、蓄積が進み、1883年12月

には、それを「輯合編製」する必要が感じられるにいたった(桂太郎管製西局長より大山巖本参謀部長への意見、広瀬編 2001, 1711)。これに応じて作製されたのが、「朝鮮二十万分一図」および「清国二十万分一図」、さらにのちには「東亜二十万分一図」と一括してよばれるようになった地図であったと考えられる。まだ十分に調査が進んでいないが、これらには「明治十七年創製」と記入されている(忠敬堂 1984, 22-24)。またこの成果は、小縮尺の百万分の1図にも反映されることになった。

今まで調査したところでは、これらの地図の製版・印刷は1894(明治27年)に集中的におこなわれた模様である。これは日清戦争の開始に合わせたものと考えられる。

#### 4. 従来の研究における初期外邦図の位置付け

以上のように集成され、製版・印刷された、アメリカ議会図書館蔵の手書き原図については、高木菊三郎の記述がもつともまとまっておらず、以下これを検討したい。

高木は『外邦兵要地図整備誌』(1941年)の第6章で、外邦図作製の歴史を第1期：準備(編纂)時代、第2期：実測(整備)時代、第3期：外国製地図入手(整備)時代と大きく3期に区分した。この場合、第1期と第2期のあいだの画期を明確に示していないが、日清戦争を契機とする第一次臨時測図部(1904年12月編成)による外邦図作製以降は明確に第2期に属すと考えていたとみられる。これに対し、本格的なものではなかったにせよ、実測による手書き原図をもとにした外邦図作製が、第1期に位置づけられているのは、この時期の地図作製に関する、つぎのような理解をもとにしている。

……明治十年西南役時内地ニ於テ始メテ歐式新制ニ依ル兵要図ノ測量ヲ実施シ後年ニ至リ若干我軍部旅行者ニ依ル支那内地旅行図ノ作製ヲ見其他信憑シ得ヘキ資料ノ蒐集等ニ依リ之レカ編纂ニ係ル「東亜二十万分一図」等ヲ大成シ……(高木著・藤原編 1992, 318)

ここでは、「支那内地旅行図」を編集したものとして、上記「朝鮮二十万分一図」などが位置づけられるわけである。この観点は、高木(1961, 9-13, 25)にうけつがれている。

この見解は、「旅行図」の作製とその編集を、別個のプロセスとして理解しようとしているが、上記のような「明治十七年創製」という認識とは、ややずれがあると考えられ、これら20万分の1図の製版や印刷の時期や過程をさらに調査すべきと考えられる。

#### 5. 既存の外邦図コレクションにおける初期外邦図

ところで、以上のようなアメリカ議会図書館蔵手書き原図に対応する20万分の1地図は、現在まで演者らが調査してきた東北大学・京都大学総合博物館・お茶の水女子大学の外邦図コレクションには含まれていない。また外邦図の初刷りの目録である『国外地図目録』および『国外地図一覧図』にも見あたらない。これらの図は、陸地測量部の発足(1888年)以前に作製が開始され、日清・日露戦争後に順次発行されなくなっていったことがその背景として考えられる。第一次および第二次臨時測図部による地図作製の陰にかくれてしまい、高木菊三郎ですらその作製を追跡できなかったと考えられるのである。

今後、手書き原図の調査を継続するとともに、その編集による印刷図を探索し、両者の全容の把握につとめたい。高木の見解に対し、これらの図を最初の本格的な外邦図として位置づけられる可能性があるだけでなく、海外での秘密測量の原図というきわめて希な資料とその印刷図の関係が把握できる可能性も大きく、外邦図の作製過程を本格的に検討できるからである。『東京地学協会報告』にのこされている海外で活動した陸軍将校の手記(海津 1880, 1884a,b, 梶山 1883)は、それに際して貴重な手がかりを提供すると考えられる。

#### 文献

- 海津三雄 1880. 元山津之記. 東京地学協会報告 1(9): 1-8.  
海津三雄 1884a. 朝鮮北部内地の実況(義州行記). 東京地学協会報告 6(2): 3-41.  
海津三雄 1884b. 朝鮮北部内地の実況(慶興紀行). 東京地学協会報告 6(3): 11-29.  
梶山鼎介 1883. 鴨緑江紀行. 東京地学協会報告 5(1): 3-45.  
佐伯有清 2005. 広開土王碑文将来者の伝記拾遺: 酒匂景信と乃木希典の日記. 佐伯編『日本古代史研究と史料』青史出版, 3-30.  
高木菊三郎 1961. 『明治以後日本が作った東亜地図の科学的妥当性』高木菊三郎.  
高木菊三郎著・藤原彰編 1992. 『外邦兵要地図整備誌』不二出版.  
忠敬堂 1984 『参謀本部陸地測量部外邦図綜合目録』(忠敬堂古地図目録 22号)忠敬堂.  
広瀬順昭監修・編集 2001. 『参謀本部歴史草案』ゆまに書房.  
南榮佑 1996. 『舊韓末韓半島地形圖』解題. 成地文化社.  
村上勝彦 1994. 解説 隣邦軍事密偵と兵要地誌. 陸軍参謀本部編『朝鮮地誌略 1』竜溪書舎, 3-41.  
山近久美子・渡辺理絵 2008. アメリカ議会図書館所蔵の日本軍将校による1880年代の外邦測量原図. 『日本国際地図学会 平成20年度定期大会発表論文・資料集』10-13.