

2. アメリカ議会図書館蔵 初期外邦測量原図データベース 解説

小林 茂（大阪大学名誉教授・大阪観光大学）
山近久美子（防衛大学校）
渡辺理絵（山形大学）
波江彰彦（大阪大学招へい研究員）
山本健太（九州国際大学）
鳴海邦匡（甲南大学）

本データベースの意義

アメリカ合衆国、ワシントン・コロンビア特別区（Washington, D.C.）のアメリカ議会図書館（The Library of Congress）、地理地図部（Geography and Map Division）は、日本陸軍将校が 1880 年代に中国大陸と朝鮮半島を旅行しつつ作製した地図の原図を数百点架蔵する。これらの原図は、アメリカ軍が第二次世界大戦終結直後の日本で多数接收した、日本作製の海外地域の地図（外邦図）の一部で、最終的にアメリカ議会図書館に移管されていた。本データベースは、2008 年春以降、私たちが継続して調査してきたこれらの原図について、画像を整理して閲覧に供するものである（図 1）。

近代地理情報の整備が開始されながらも、なおそれが大きく不足していた 19 世紀後半の東アジアに

あって、1878 年 12 月に発足した日本参謀本部はその組織的な収集に着手した。当初は中国大陸の各地に、1883 年以降は朝鮮半島の各地に分散した陸軍将校らは、おもにコンパスによる方位確認と歩測によって簡易なトラバース測量をおこなうとともに、あわせて測量ルート沿線の地誌の情報を収集した。彼らの作業の成果は 20 万分の 1 図に編集されて、日清戦争および日露戦争に際して利用されただけでなく（図 2）、さらにこれらを編集して印刷公表された 100 万分の 1 図は、当時の東アジアの最新地図として、関係各国で参照された。陸軍将校らの測量は、本格的な近代測量からはほど遠いものではあったが、こうした経過からすれば、彼らの原図が近代東アジアの地図作製史の一資料として、少なからぬ意義をもつことが明らかである。強い軍事色をもつこの地



図 1: 「アメリカ議会図書館蔵 初期外邦測量原図データベース」のフロントページのスクリーンショット画像

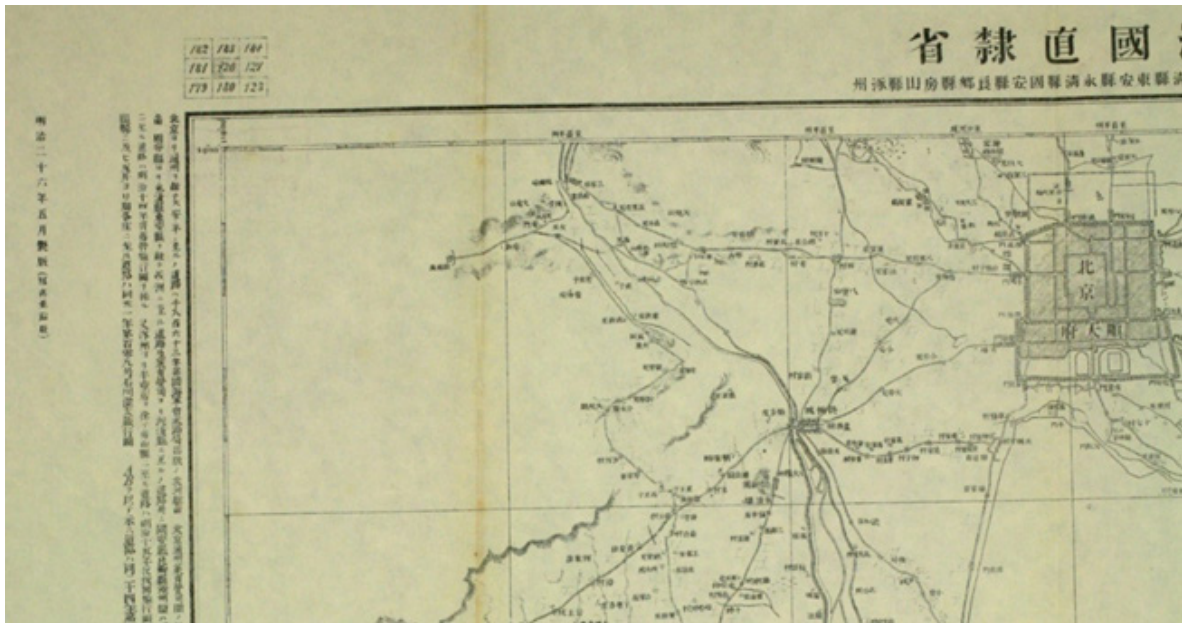


図 2 : 「清國二十万分之一図」(アメリカ議会図書館蔵) の No. 120 図 (部分、北京およびその西方)

域の 19 世紀の地図作製において、伝統測量から近代測量への展開の一ステップを示すことになるからである。

他方、日本が行った海外の地域に関連する地図(外邦図)の作製活動の展開という視点からすれば、陸軍将校の活動は、外国の地理情報の編集による明治初期の地図作製(小林・岡田・渡辺 2010)から、日清戦争以降の「臨時測図部」のもとでの多数の測量技術者による戦時測量にいたる過渡的段階として位置づけられ(小林・渡辺・山近 2010、小林 2011: 49-91)、本データベースに示された画像は、その具体的様相を示す資料となる。

本データベースは、したがって、東アジアの測量史や地図作製史、軍事史だけでなく、中国史や朝鮮史、さらには近代史を専門とする研究者や学生によって、国際的にもひろく参照されることが期待される。またすでに公開が開始されている「外邦図デジタルアーカイブ」と合わせて参照されることが望ましい。この場合、本データベースに画像を示す地図は、「外邦図デジタルアーカイブ」に画像が示される地図よりも、かなり古い時期に作製されている点を特色とする。

本データベースに画像を示す地図の研究史

本データベースに画像を示す手描き測量原図は、上記のように、日本陸軍の将校が 1880 年代に中国

大陸や朝鮮半島を旅行しつつ行った簡易な測量によるものである。しかし、彼らの測量や地図作製は、日本の近代測量の「正史」ともいえる『陸地測量部沿革誌』(陸地測量部 1922)や『測量地図百年史』(測量地図百年史編集委員会 1970)にはほとんど触れていない。わずかに『陸地測量部沿革誌』の日清戦争期の記述に、手描き原図から編集され、印刷された 20 万分の 1 図への言及がみられる程度である(陸地測量部 1922: 126, 131)。

『陸地測量部沿革誌』・『測量地図百年史』のいずれも陸地測量部の設立(1888 年)以前の地図作製史に言及するが、1880 年代の陸軍将校の測量活動に言及がないのは、それが地図作製機関ではなく、参謀本部の情報活動として行われたからと考えられる。また、彼らの測量原図によって作製された中国大陸や朝鮮半島の 20 万分の 1 図も、現場でもちいられたのは日清戦争～日露戦争期であり、『測量地図百年史』の編集者はもちろん、『陸地測量部沿革誌』の編集者にとっても、すでに遠い過去の地図として、忘れ去られかけていたとみてよいであろう。

この点は、日本軍のアジア大陸における地図作製の基本資料を掲載する『外邦測量沿革誌草稿』でも同様である。その初編前編の冒頭で、「抑モ外邦測量ノ起源ハ明治二十二年以降日本ノ測量官カ南支那地方ニ教習トシテ備聘セラレシニ始マリ之ハ教習トシテ在職中或地方ノ地形圖ヲ描畫シタルニ起因ス其後

明治二十七年、八年日清戦役ニ於テ明治二十七年十二月臨時測圖部編制ノ動員下令是則チ外邦測量ノ第一期トス」(小林解説 2008: 2) と述べられているのは、この原本が刊行された 1939 年頃には、外邦測量にあたった当事者のあいだですら、1880 年代の陸軍将校の事績がまったく忘れ去られていたことを示している。なおここで「教習」は清代末期の中国で各種の技術の教育に当たった日本人教師をさす(渡辺・小林 2004)。また「臨時測図部」は、上記のように多数の測量要員による戦時測量をめざす組織であった(小林 2011:93-102)。

以上に対して注目されるのは、測量史の研究で知られる高木菊三郎が執筆した『外邦兵要地圖書整備誌』である。1941 年 12 月に陸地測量部に提出されたこの報告書は、第二次世界大戦への参戦を意識して作成されたと推測されるもので、外邦測量の展開を簡略に示している。ただし、この報告においても、陸軍将校の原図を編集して作製された 20 万分の 1 図

については、「明治二十七八年日清戦争時以來参謀本部ニ於テ整備編輯ニカメラレタル結果駐在武官其他ノ手記、要図、其他ノ依據スヘキ参考文献ニ依リ零細ナル資料ノ蒐集編纂ニ依リ僅ニ二十万分一梯尺ヲ以テスル線路測圖の諸圖ノ輯製ヲ行ヒ・・・」とやはり陸軍将校たちの測量についてはほとんど言及がない(高木著・藤原解説 1992: 98、また 329-330 も参照)。

他方、戦時期に発行された陸地測量部の部内誌である『研究蒐録地圖』に掲載された「明治三十七八年戦役と測量」と題する座談会記録(野坂ほか 1944)では、日露戦争期の臨時測図部に参加した古参測量技術者の平木安之助がつぎのように 20 万分の 1 図の思い出を語り、原図を作製した将校の苦勞をしのんでいる(図 3)。

遼陽(現遼寧省)付近から北は總てこの圖でした。この圖はちよいちよい私共當ってみますに、如何にその時偵察された將校が方向や距離に苦心されたか、又その製圖者が、經緯度に合せることに苦心されたかは、先づ經緯度を概略合せて見て餘り大なる誤差が無かつたこともわかり感心いたしました。かういふ海の中見た様な廣大無邊の荒野によくこのくらゐの測圖が出来たものだと思はれました。こんな粗圖で野戦部隊が或は偵察に或は作戦に、如何程苦心されたかと思へば自然に頭が下るものがあります。…

これに対して、高木菊三郎の談話にみられる 20 万分の 1 図の作製過程は、参謀本部から派遣された将校の「路上測圖」(コンパスと歩測によるトラバース測量)によるものとしつつも、20 万分の 1 図がまず朝鮮半島についてできたとするなど、まだその全容を十分に把握していなかったことを示している。また平木のように 20 万分の 1 図を作製者の視点から評価せず、あくまで「路上測圖」による図と位置づけている点も留意される。三角測量はもちろん、平板測量すら行わずに作製された 20 万分の 1 図をこのように位置づけるのは、測量技術者として当然かも知れないが、高木はそのパイオニア的性格をよく理解していなかったことを示唆している。

高木菊三郎は 1961 年になって『明治以後日本が作った東亞地圖の科学的妥当性』を刊行し、外邦図の作製を追跡している。この「韓国二十万分一図について」と題する節で、「韓国二十万分一図は隣邦二十万分一図とも称せられ一八八三年(明治十六年)

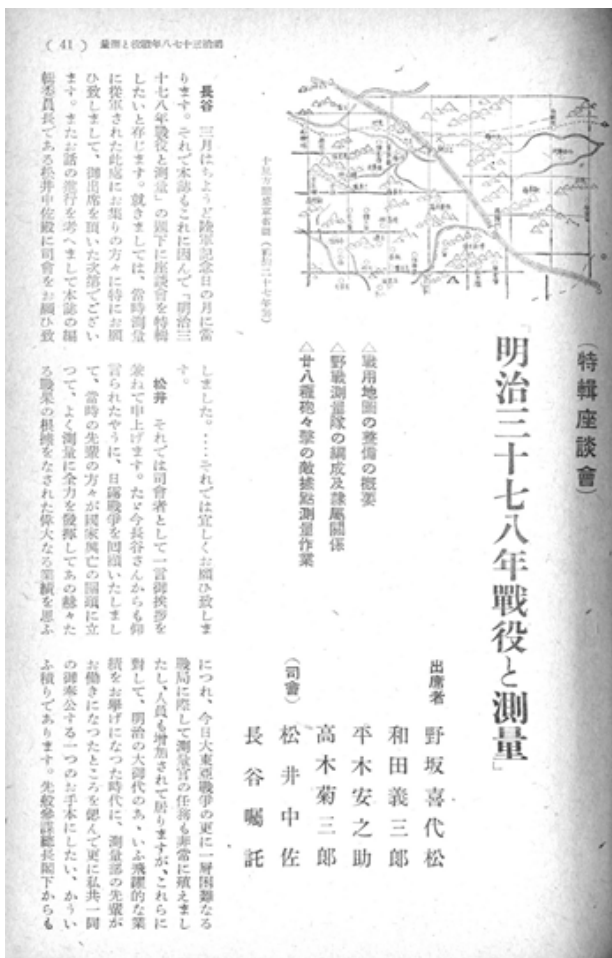


図 3: 『研究蒐録地圖』(昭和 19 年 3 月号)に掲載された座談会記録の冒頭頁

より一八九四年（明治二十七年）に至る日韓併合前の時代に作製したものである。その内容は現地調査の簡易な旅行図を資料にして更に実測を加え当時地図課の二、三名～七、八名の技手、製図専任の将校等の手により明治二七年（一八九四）に完成された」としつつ、1880年代の朝鮮半島と中国大陸における測量従事者の氏名を年次別に示している（高木 1961: 9-10）。この記述は一步進んだものではあるが、ただし人名に誤りが見られるほか（朝鮮半島で活動した陸軍将校の海津三雄を梅津三雄と記載）、担当地域についても誤りがみとめられる（広開土王碑文の将来者として知られる酒匂景信が「韓国方面」で活動したとする）。ただしこの記述から、高木がアメリカ軍に接收される前の測量原図を不十分ながらも実見した可能性がうかがえる。なおこの記載は、のちに刊行された高木の著書『日本に於ける於ける地図測量の発達に関する研究』に転載されている（高木 1966: 90）。

以上から、近代日本の測量史の研究に従事した高木菊三郎ですら、1880年代の陸軍将校の活動についてしっかりした見解を持っていなかったことがわかるが、このような状況を大きく変化させるきっかけを作ったのは、明治期の朝鮮半島に関する軍事地誌である『朝鮮地誌略』の復刻版に付された歴史学者の村上勝彦氏の解説である（村上 1981）。主として『参謀本部歴史草案』によりながら、明治初期からの日本軍の東アジア情報の収集を追跡し、1878年12月の参謀本部設立以後、とくに地理情報の収集に向けて陸軍将校が中国大陸と朝鮮半島に継続して派遣されたことを明らかにした。またこのために「隣邦密偵体制」が確立されたとして、その組織構成や将校の派遣時期を検討した。

村上氏の解説は、1960年代後半以降の広開土王碑文の将来者である酒匂景信に対する関心の高まりにも対応するものでもあった。酒匂景信は本データベースに多数の地図画像を示しているように、1880年代の前半におもに満洲東部で測量作業に従事し、その際に広開土王碑の立地する洞溝（現集安）を訪れ、碑文の拓本を入手した。彼の旅行をスパイ活動とする説のほか、彼自身が碑文の拓本を一部すりかえたとする説が発表されて、さまざまな議論が展開されることになったことはよく知られている（山近・渡辺・小林 2011）。

村上氏の解説は、『朝鮮地誌略』の解説の範囲をはるかに超えて、こうした酒匂をはじめとする陸軍将校の活動の背景を多面的に検討しつつ展望している。



図 4： 広大なアメリカ議会図書館地理・地図部の書庫

私たちがアメリカ議会図書館の地理地図部（図 4）で本データベースの取り扱う地図群に注目するに至ったのは、この解説なしには考えられない。2008年3月3日に地理地図部スタッフの、Tammy Wong さんに 19 世紀に日本人の描いた朝鮮の手描きの地図があるとと言われて、この図群に最初に接した際に、まず思い浮かべたのは村上氏の解説であった。満洲で活動した酒匂景信による地図も含まれているはずであると思いつつ、いくつかの図を検討したところ、予想通りにそれが発見された（図 5）。また Wong さんが提供してくれた、この地図群に関する作成途中の目録には、すでに注目していた朝鮮半島で活動した陸軍将校、海津三雄作製の地図もあり、本図群の重要性を認識するに至った。以後、アメリカ議会図書館をしばしば訪れ、本図群の本格的な研究をすすめる際にも、村上氏の解説が大きな指針となったことを強調しておきたい。

これに関連して、地図研究家の山下和正氏が、外邦図の研究を推進するために継続して開催してきた外邦図研究会（第 5 回、2004 年 6 月 19 日）で、「秘密測量前史について：『朝鮮地史略』の村上勝彦氏の解題より」と題する発表をおこない、自身の所蔵する中国大陸の 20 万分の 1 図（「清國二十万一圖」、日清戦争直前期に印刷）を、この村上氏の解説と結びつけて紹介していたことにも言及しておかねばならない（『外邦図研究ニューズレター』3: 1-2）。山下氏の紹介を通じて村上氏の解説を知り、山下氏収集の地図の意義を理解するとともに、さらにこれをアメリカ議会図書館地理地図部蔵の測量原図に結びつけることができたわけである。

以後、後述するように、この地図群の目録カード

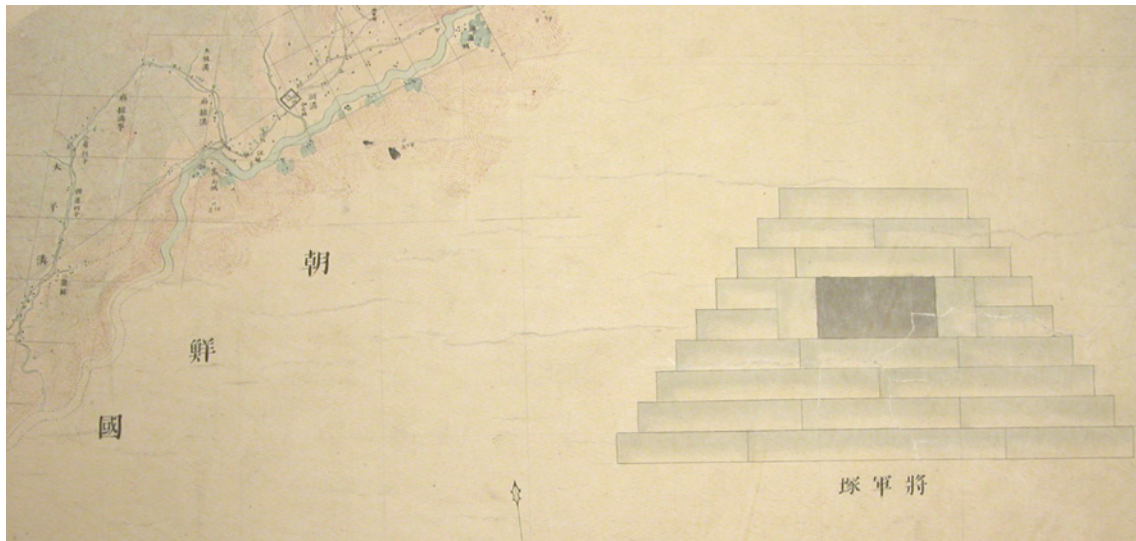


図 5：酒匂景信「滿洲東部旅行図」にみえる鴨緑江と洞溝（左上）ならびに將軍塚のスケッチ（右）。
廣開土王碑は洞溝（左上の四角）の東北方に位置する。

を作製し、写真撮影を行うとともに、得られた成果を日本国際地図学会、人文地理学会、国際歴史地理学会、朝鮮学会などで発表するほか、いくつかの学会誌に論文を発表してきた。これについては、本稿末尾のリストをご覧いただきたい。

また最近になって、地図研究家の井田浩三氏は、アメリカ議会図書館がインターネットを通じて公開している測量原図を検討するとともに、中国大陸に関する 20 万分の 1 図の一部の図幅について、変遷を検討するに至っている（井田 2012）。

手描き測量原図の特色

つぎに、これまでの研究で判明してきた陸軍将校たちによる手描き測量原図の特色について述べておきたい。

手描き測量原図の多くは、縮尺 10 万分の 1 あるいは 20 万分の 1 のルートマップで、主要な中心地を結ぶ交通路を軸にその両側の集落や地形を簡略に描写する（図 6）。測量旅行の出発点と考えられる中心地から各地を巡歴し、もう一度同じ中心地に戻るような閉合するルートをとる場合もあるが、ある中心地から遠隔地の別の中心地までのルートに記載する場合も少なくない。こうしたルートの長さは、数百キロメートルにも達し、10 万分の 1 図や 20 万分の 1 図（ただし、サイズなどに決まった規格はない）を時には 30 枚ほども連ねるような形をとることもある。

こうしたルートマップのほかに、中心地（都市）

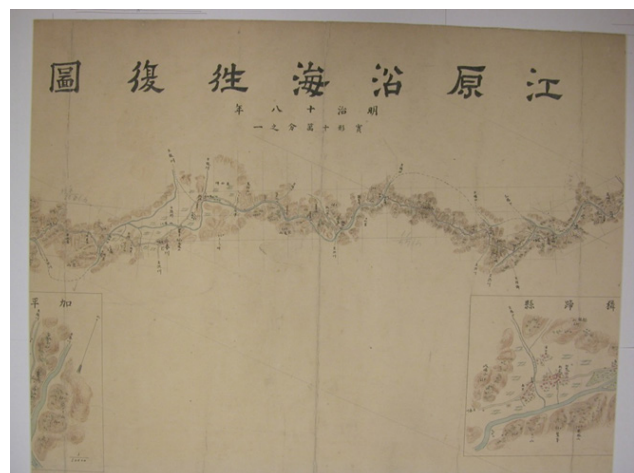


図 6：海津三雄「江原沿海往復圖」明治 18 (1885) 年（部分）。右下は沿道の麟蹄縣、左下は加平郡の拡大図。

を簡略に描くような大縮尺の図もある。これには、ルートマップの空白部分に描かれたものもあるが、いくつかの図を 1 枚の用紙に並べて描く場合もあり、一定しない。

このような形式をとるので、本図群に属す図の総数を算定するのは容易なことではない。図の単位の設定の仕方によって、いくつもの値をとることになる。図の描かれた用紙の数を基準にすると 400 枚をこえることとなる。

以上からも明らかなように、手描き測量原図の作製にあたっては、統一した基準や様式は設定されていなかったと考えられる。そのため、時には記載内

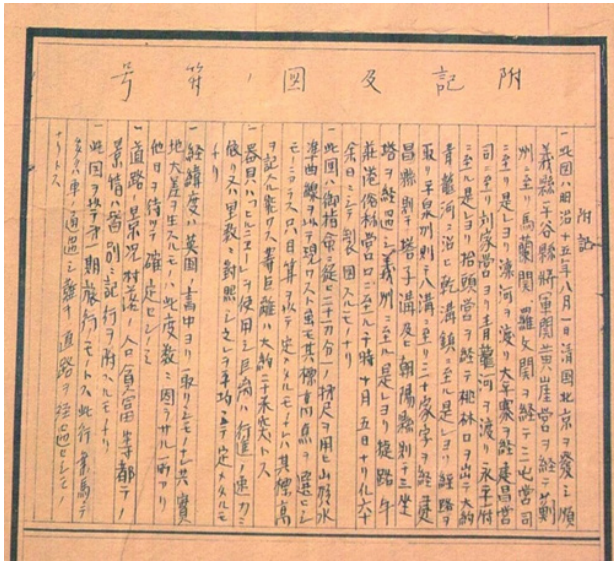


図 7: 酒匂景信「從北京至牛莊旅行圖」の附記。中央左にみえる器具「ヒルニエー」はコンパスをさす。経緯度は英国書によることも記している。

容から作製者の個性がうかがわれる場合もある。旅行の時期や測量の方法にくわえ、記号について凡例を示す場合が少数ながらみられるほか、ルート沿いに見られる景観や、耕地で使われていた農具なども図示する場合もあり、異国の地にあった陸軍将校がどのような関心をもって旅行していたかがうかがわれる。

測量の方法は、冒頭にも述べたようにコンパスで方位を確認し、歩測により距離を測るトラバース測量が主体で、詳しくは小林・渡辺・山近(2010:493-495)を参照していただきたい。また図の中には、経緯度を記載するものもあるが、陸軍将校はこの確認に必要な測量器具は持参しておらず、欧米人の経緯度観測、とくにイギリス製の海図に依るところが大きかったと考えられる(図7)。また揚子江の流路に沿うような手描き原図については、イギリス製の水路図を使ったと推定される。

このような手描き測量原図にみえる経緯度を考えるに際して、日清戦争直前期に刊行された20万分の1図(中国大陸北部に関する「清國二十萬一圖」はアメリカ議会図書館蔵、朝鮮半島に関する「朝鮮二十萬分一圖」は防衛省防衛研究所千代田文庫蔵で、今後参考図として掲載する予定)のうち、初期に印刷されたと考えられる少数の図にみられる注記が参考になることに触れておきたい。これらの図のうち海岸付近を描くものには、その編集に際して参考にした手描き原図の作製者名とその旅行ルートおよび旅行時

期とともに、英国海図の刊行年やときには号数までも記載している(図2左端参照)。ただし、こうした英国海図の調査と特定については、まだ今後の課題である。

手描き測量原図の描く範囲は、本データベースの索引図をご覧いただくとわかりやすいが、朝鮮半島についてはほぼ全域におよんでいる。中国大陸については、海岸部の諸省が中心であるが、内陸部については黒竜江省、山西省、河南省、湖北省、湖南省、広西省、貴州省、雲南省に達している。

女性旅行家のイザベラ・バードは、日清戦争開戦直前の日本の混成旅団朝鮮進駐について、つぎのように述べている(バード1993:291)。

極東政治に就いて何か学んでいる者は、日本のこの巧妙で異常な動きが、済物浦とソウルにある植民地防御のために、ましてや朝鮮を守るためになされたのでは無かった事を明らかにしなくてはなるまい。日本の内閣は、ぐらついていた、日本自体の没落と外国との戦争との間で選択せざるを得なかった、と各所で言われ、また、信じられていた。それはまったくの詭弁である。日本が多年間、そのような動きを計画してきた事には疑いの余地はない。日本は、正確な朝鮮地図を作成していた。秣や糧食、川幅や浅瀬の深さに関する報告書を入手していた。……一方、遙かチベット国境地方の遠くに至るまで、変装した日本軍将校が清国の強弱を測定、評価していた。……

地図の性格についてはともかく、雲南省にまで達した測量を考慮すると、バードのこの評価は、陸軍将校の活動の広がりをよくとらえている。彼らの旅行が現地国の法律にてらしてどのようなものであったかは、つぎに検討するが、日清戦争開戦直前期にすでにバードがこうした情報を得ていたとすれば、それをどこから得たか関心が引かれる。

ともあれ、測量されたのは主要ルート沿いのみであり、文字通りの点と線の図にならざるを得なかった。少数の陸軍将校たちが測量するには、対象地域があまりに広大で、面的な測量を行うことはほとんどできなかったわけである。

このように広大な地域の測量を陸軍将校に命じた参謀本部の意図については、今後の研究課題であるが、バードの指摘するように日清戦争で戦場になった地域をはるかに越える範囲であったことは留意しておくべき点であろう。

陸軍将校の活動の性格について

上記のように、陸軍将校の活動については、多くの研究で「スパイ活動」あるいは「軍事密偵」と表現される場合が多い。こうした言葉は、陸軍将校の活動が当該国の法律からみて非合法的な性格を強くもっていたことを含意するが、中国大陸や朝鮮半島における長期にわたる滞在や旅行をとまなう彼らの活動が、はたしてどのように可能になったのかは、注目すべき問題である。また日露戦争後に日本陸軍が中国大陸で展開した秘密測量との異同についても検討が必要である。日露戦争後の秘密測量では、測量技術者は仮名や隠語、さらには暗号を使い、これを指揮する陸軍参謀本部もあきらかに彼らの測量を非合法的なものと認識していた。1880年代の陸軍将校らの活動はしかし、後の時代の秘密測量とは、一線を画しているように思われるわけである。

もちろんこの場合、陸軍将校たちが軍事的な目的で測量原図を作製したことに疑問の余地はない。ただし、軍事目的で地理情報を収集することが、そのまま非合法的活動と見なされたかどうかについては、検討すべきことが少なくないと思われる。

まず朝鮮半島内陸部における彼らの旅行については、すでに村上(1981: 22-23)に示されているように、壬午事変(1882年)直後に「済物浦条約」とともに締結された「日韓修好条規続約」第2によるものである。その条文を示すとつぎのようになる(丁編1964: 36)。

日本國公使領事及ヒ其随員眷從ノ朝鮮内地各處ニ遊歴スルヲ任聽スル事

遊歴地方ヲ指定シ禮曹ヨリ證書ヲ給シ地方官證書ヲ驗メ護送ス

これからすれば陸軍将校の旅行は、在朝鮮の公使館や領事館の館員として行うもので、そのルートはあらかじめ朝鮮当局に届け出て許可を得る必要があった。また旅行中は許可証を地方官に見せて、その護送を受けることになっていた。

当時の地理学雑誌である『東京地学協会報告』(図8)に掲載された陸軍将校の一人、海津三雄の1883年の旅行の記録をみると、この規定通りに許可を得て、旅行には朝鮮側の下級官吏をとまなない、時には地方官の接待を受けていたこともわかる(海津1884)。「スパイ活動」や「軍事密偵」というと、陸軍将校が内密の旅行を行うというイメージをいだきやすいが、朝鮮半島の場合は、地方の官憲の監視の下に行われた点は注目される。陸軍将校のこうした

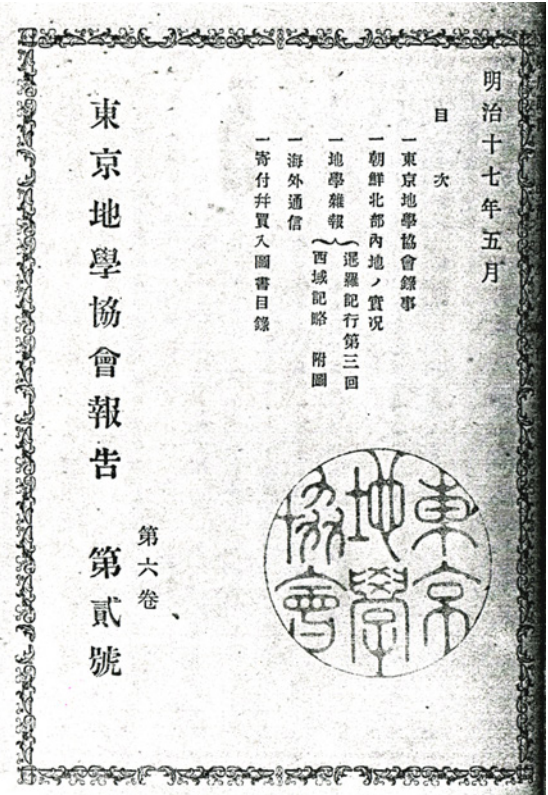


図8：海津三雄「朝鮮北部内地の實況：義州行記」を掲載する『東京地学協会報告』の表紙(1884年)

旅行は、内密なものとはとてもいえず、「日韓修好条規続約」や朝鮮の法律に照らして、基本的に合法的なものであったとみてよいであろう。

中国大陸で活動した陸軍将校になると、北京公使館付であった梶山鼎介のように、旅行に際して一部中国側の護衛が付き添ったことがわかる例もあるが(梶山1883)、その他の将校の場合、不明な点が多い。この点で注目されるのは、伝記『守城の人：明治人 柴五郎大将の生涯』の記述で、柴が1886年に北京付近で測量に従事した模様が記されている(村上1992: 285-291)。この部分は、この書物の「あとがき」(村上1992: 653-655)からすると、柴が書き残した自伝の下書きによったと推測される。残念なことに柴による測量原図はアメリカ議会図書館のコレクションの中からは見つからないが、中国人の従者をともなって柴が行った北京付近の各地の巡歴自体は非合法的なものとしては描かれていない。ただし測量作業やその結果の整理は、人目を避けて行われたとされている点は興味深い。

このような事情は、陸軍将校が非合法的な行為によって現地の官憲に逮捕されるというような事例が少

ないことにも関連すると考えられる。陸軍将校の現地官憲による逮捕の例としては、満洲奥地を旅行した倉辻靖次郎（明俊）の場合が『対支回顧録』に記載されている（東亜同文会編 1968: 307-308）。逮捕は倉辻が雇用していたボーイの密告によるもので、路上で見取り図を描いたりしたからとされている。ただしこの記述のとりあつかいには注意を要する。より信頼性が高いと考えられる当時の関係資料（アジア歴史資料センター資料、B0709048200 など）によれば、倉辻の逮捕は、中国服の着用によるもので、日本人の変装を禁じた日清修好条規第 11 条に違反していたからとされている。この例は、陸軍将校の逮捕は明確な条約違反行為によるものであることを示し、それ以外の行為については、むしろ治外法権により官憲の追及からは守られていたとみた方がよいであろう。

これに関連してもうひとつ注目されるのは、当時参謀本部長であった山県有朋は、中国大陸に派遣された陸軍将校の偽名使用や変装を禁止していることである（アジア歴史資料センター資料、B0709048200 など）。条約にあわせて、日本人であることを隠さずに旅行することが命じられていることになる。彼らの旅行の目的は、軍事的な地理情報の収集であったとはいえ、日本側もそれを非合法的な活動と考えていなかったことを示唆する。

今後は、このような視角から、さらに陸軍将校の測量旅行を後の時代の秘密測量と比較対照していく必要がある。

東アジア近代地図作製史における陸軍将校の手描き測量原図

以上に加えて、東アジアにおける近代地図作製史という視点から、陸軍将校たちの手描き測量原図、およびそれをもとにした「清國二十萬一圖」ならびに「朝鮮二十萬分一圖」、さらにこれを 100 万分の 1 に集約した「假製東亞輿地圖」（全 10 図幅、1894 年製版）を検討しておきたい。

ただし、東アジアにおける近代地図作製史については、『中国測繪史』（《中国測繪史》編輯委員会 2002）のような書物も刊行されているが、まだほとんど本格的な研究がない状態で、十分な検討ができないことをまずことわっておきたい。また陸軍将校たちの測量作業は、基本的にコンパスによる方位確認と歩測によるもので、三角測量のような本格的近代測量技術を利用していない。測量技術の点からすれば、

伊能忠敬の行ったものと大差のない近世的な測量でもある。しかし、測量成果を英国海図などによって位置づけつつ、経緯度を明示した地図を作製したという点で、近代測量への道を開いたものと評価できる点は、まず強調しておきたい。

ともあれ、陸軍将校たちの手描き測量原図、それによる「清國二十萬一圖」ならびに「朝鮮二十萬分一圖」、さらに「假製東亞輿地圖」は、コンパスと歩測によるとはいえ、実測によって作られた最初の広域的な東アジアの陸上部分をカバーする地図と位置づけられる。とくに広く公開された 100 万分の 1「假製東亞輿地圖」の場合は、従来の地図以上に詳細なものとして歓迎されたと考えられる。

日露戦争期に東アジアに関する小縮尺図を検討した小川琢治（1904）は、ドイツ陸地測量部編製図（100 万分の 1、1900 年頃）、フランス陸地測量部編製図（100 万分の 1、1899 年頃）、さらに地理学者のフォン・リヒトホーフェン（1833-1905 年）の地図（75 万分の 1、1880 年）と比較して、ドイツ製図が全面的に「假製東亞輿地圖」に依存していることにくわえ、フランス製図も一部「假製東亞輿地圖」を参考にした可能性があることを指摘している。

小川が参照したドイツ製図についてはまだ十分な確認していないが、ドイツが膠州湾の租借地経営の初期に作製した、'Die Kiau-Tschou Bucht und Umgebung'（「膠州湾とその周辺」、75 万分の 1、1898 年）では、'Nach einer japanischen Karte von Schantung und englischen Seekarte' と、英国海図とともに日本製図を元図のひとつとしていることを明記している（Hafeneder 2008: 158 および付図 K75）。「假製東亞輿地圖」の「膠州」図幅及び「濟南府」図幅の該当部分と比較してみると、明らかな類似性が認められる。

「假製東亞輿地圖」はまた、中国の 100 万分の 1 の元図として使われることもあったと考えられる。この「奉天府」図幅にみられる奉天（図 9）は、「清國二十萬一圖」の「奉天府」（ただし検討できた図幅は 1895 年修正）にみられる奉天に一致している。また手描き測量原図では伊集院兼雄による「盛京省附図」のうち「奉天府」（1882 年）などが、類似の図を描いている。中華民国製の中国輿圖、「瀋陽（奉天府）」（1914 年）（ただし長岡 1992 第 3 図による）には、「假製東亞輿地圖」および「清國二十萬一圖」にみられるものと同じ図形が奉天府瀋陽として描かれているのは、明らかにこれらが参照されたことを示

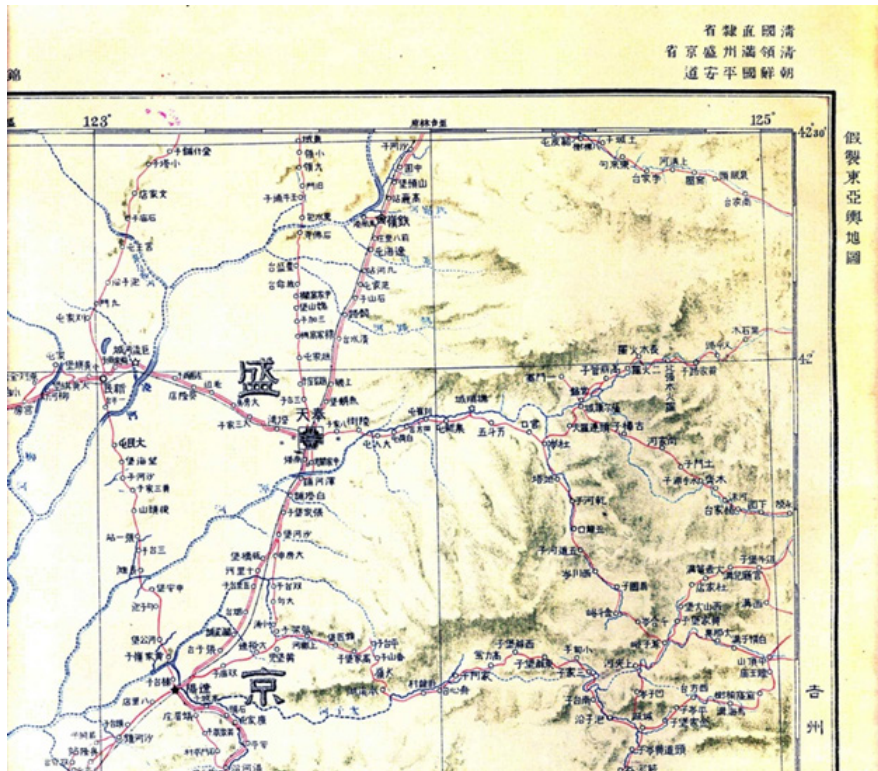


図9：假製東亞輿地圖（100万分の1）の奉天図幅（部分）

している。

他方、「朝鮮二十萬分一圖」は、日清戦争後に朝鮮半島で活動したロシア測量隊によって利用されていたことも確認できる（チャガイ，ゲ・デ編 1992: 168, 小林 2011: 115-116）。広く公開された「假製東亞輿地圖」とちがい、日本軍の20万分の1図がどのようにロシア軍の手に渡ったかは不明であるが、担当のロシア軍将校はその正確さを高く評価した。

このほか、「朝鮮二十萬分一圖」ならびに「清國二十萬分一圖」が朝鮮王族に進呈されたこともふくめて（小林 2011: 89）、この時期の100万分の1図ならびに20万分の1図が、実測図として国際的にもある程度のパイオニア的な意義を持ったことがうかがわれる。まだ調査が行きとどいていないが、近代測量の展開が遅れた東アジアにあって、近世的な技術による測量成果を、とくに海図に示された経緯度や海岸線を参考に整理しつつ編集されたこれらの図は、三角測量による本格的な近代測量の前駆として、一定の役割を果たしたとみてよいであろう。

地図画像の撮影と接合

つぎに本データベースの画像の準備過程を紹介したい。

本データベースの中心になる地図画像は、2008年春以降のアメリカ議会図書館での撮影作業による。これに際しては、地図一点一点について、その書誌的事項やサイズ、さらに地図のスケッチを示すカードを作成し、相互に隣接する地域を描く地図群を把握した。撮影には、2008年秋以降は特殊な三脚に設置した35ミリフルサイズのデジタルカメラ（キヤノンEOS5D）を使用し、地図中にみえる記号や文字が判読できるように心がけた（図10）。地図の多くには、細密な地形描写や記号、文字が見られることもあって、ほとんどの図幅について分割撮影を実施することになった。なお撮影のための特別な照明は、アメリカ議会図書館地理地図部の意向で許されず、同部閲覧室の通常の照明状態のもとでおこなった。したがって、本データベースの地図画像は、本格的な写真撮影作業によるものではないことをまずことわっておきたい。

なお、分割撮影した地図画像は簡単に接合して、各図幅の全体がわかるようにしている。ただし、これに際して、接合した画像の境目の消去などはおこ



図 10：マンプロット製の背景紙サポートシステムに装着したキヤノン EOS5D を使用した手描き原図の写真撮影。このシステムは三脚ではないので不安定ではあるが、カメラのレンズを真下に向けて、水平に置いた手描き原図を撮影するのに適している。

なっていない。むしろそうしたものを画像上に残して、接合をどのようにおこなったか、わかるように示している。

このような方法を採用したのは、つぎのような背景による。まず、学術資料であるこれらの初期外邦測量原図の内容の画像による把握を第一の目的とした。本データベース掲載の地図の中には、彩色され、一部に絵画による景観表現も見られる。その本格的記録としては、大型のスキャナーによるスキャンが望ましいことが明らかであるが、スキャンかかる費用、さらにデータサイズが大きいスキャン画像のパソコンによる取り扱いの困難さから、軽快に取り扱えるデジタルカメラによる画像を主にすることとした。また、画像の編集作業のレベルも、専門家の指導を受けることもあったが、学生アルバイトで対応できる程度にしたのは、それで充分に当面の成果をあげることができると判断したからである。

なお、こうした撮影と接合の過程は、学術資料としての地図画像をどう整備するか模索する過程でもあった。地図の写真撮影は、日本の近世絵図などを対象として本格的におこなう場合、美術品の撮影に準じて行われるのが普通である。これに対し、近代地図の場合には、そうした慣例が成立しておらず、また本データベースの場合では、限られた予算で多数の地図の撮影が必要なこともあって、手描きの地図を対象とするとはいえ、美術品に準じた撮影は当初より考慮しなかった。

デジタルカメラの性能が向上し、また比較的安価

になった今日、研究者レベルでの撮影を考えるうちに、35 ミリフルサイズのデジタルカメラを採用するに至ったのは、必然的であった。またこの結果、現場での画像の確認や整理も容易となった。

ところで、水平においた被写体を高い位置から撮影する場合、カメラのファインダーを見ることはできない。このためキヤノン EOS5D による撮影では、ファインダーに装着したイメージセンサーからの画像を、ケーブルでつないだディスプレイ (4×5cm) に示す Zigview S2 という装置を使ってチェックしたが、ディスプレイが小さく、解像度も低くて苦勞が多かった。今から考えれば、カメラの撮影前の画像を、接続したコンピュータで容易にモニターできる EOS5D Mark II を最初から採用すべきであったが、それが発売されたのは残念ながら 2008 年 11 月下旬からであり、当初は価格も高価であった。また初期は、カメラ内蔵のカードに撮影画像を蓄積したが、2009 年秋以降は画像をカメラから直接パソコンに送るように変更するとともに、カラーチャートや巻き尺も一緒に撮影することにした。

このように試行錯誤的に撮影を進めてきたので、初期に撮影した地図については、部分撮影した画像を接続すると一部欠落している部分が目立つ。また地図の中には空白部分が大半を占めることが多く、これらではオートフォーカス機能が容易に働かず、その部分だけ撮影しなかった場合もある。

撮影開始当時は、陸軍将校らによる地図が全部で何点あるか不明で、最終的な作業量が予測できなかった。また本データベースもまったく構想されていなかった。このような状況では、上記のような画像でも、当面の研究のためには充分に意義のあるものと考えていたわけである。このため、本データベース構築に際しては、画像に欠落のあるものについては再撮影あるいはスキャンを行うことになったが、なお充分でないことを付記しておきたい。

また、本データベースの構想についてアメリカ議会図書館地理地図部の Ralph E. Ehrenberg 部長に紹介したところ、同図書館がインターネットを通じて公開しているスキャン画像については、ダウンロードしたものを本データベースで公開してもよい、との許可をいただいた。こうした画像についてさらに詳しく検討したい方は、インターネットを通じて直接それを閲覧していただきたい。各地図のメタデータに示している、そのアメリカ議会図書館における Control Number を、同館の Online Catalog に

入力することによって、容易にアプローチすることができる。

イパレット・システムとインデックスマップ検索

以上のように整備してきた画像を、データベースとして公開する場合、どのような工夫が可能か、というのがつぎの課題となった。これについても、経過を示しておきたい。

本データベースで示す画像は、道路や地形、各種の記号、さらに地名が読み取れることを第一としている。その場合、コンピュータのモニター上で、縦横5ミリメートル以下の小さい字が読めるような部分画像から、縦横数十センチ～1メートルの地図全体の画像まで、伸縮自在に見ることが可能であることが望ましい。ただしこれを実現するには、多くの場合有料の特別なソフトの導入が必要と考えられた。

また地図であるからには、画像の検索は目録によるものだけでなく、索引図によるものが望ましい。コンピュータのモニターにあらわれる索引図を見て、図上の見たい地域をクリックすれば、めざす地図画像があらわれるような形である。これはすでに「外邦図デジタルアーカイブ」で部分的に実現されていたが、全部の地図画像が同じような方法で迅速に検索できるよう心がけた。

以上のような要請に応じられるソフトとして、「イパレットネクサス」(iPalletnexus)が株式会社堀内カラーならびにその開発者である津田光弘氏から紹介され、本データベースに用いられることとなった。「イパレット」系のソフトは、すでにいくつかの画像データベースに適用されており、地図についても「お茶の水女子大学外邦図コレクション」の閲覧用に適用されて、便利であることがわかっていたのである(http://www.lib.ocha.ac.jp/GAIHOZU_Web/Index.htmlを参照)。

なお関連して言及しておきたいのは、2012年5月にアメリカ議会図書館地理地図部を訪問した際に、上記 Ehrenberg 部長に本データベースの構想を紹介したところ、インターネットを通じた画像閲覧用に同館が採用している Kakadu Software の使用を勧められたことである。JPG2000 とともに使用するこのソフトは、画像の閲覧に便利である。これに際して、上記「お茶の水女子大学外邦図コレクション」にアクセスして画像を操作して見せるとともに、Kakadu Software の利用も検討することとした。

帰国後の検討では、JPG2000 に対応できるソフ



図 11：津田氏より、イパレットの使用法を教わりつつ、打ち合わせをおこなうミーティング風景

トのインストールが必要な Kakadu Software に比較して、特別なソフトのインストールを必要としない「イパレット」の利点は明らかであった。また JPG2000 は、期待されていたほどの普及をしていない点も、考慮の対象となった。

関連してもう一つ言及しておきたいのは、開発者の津田氏が大阪大学豊中キャンパスのすぐ近くにお住まいで、たびたび私たちの作業に懇切な助言や指導が得られたことである(図 11)。これで学生アルバイトの作業が円滑に進み、当初の予想を超えるレベルのデータベースが実現できることになった。

今後は、まだ未掲載の地図画像を充実するとともに、本データベースを活用して研究を進め、その成果を発表するとともに、よりわかりやすい解説を公表していくことを心がけたい。

文献目録 1：本データベースの元になった研究発表<学会発表>

山近久美子・渡辺理絵 2008. アメリカ議会図書館蔵の日本軍将校による 1880 年代の外邦測量原図. 平成 20 年度日本国際地図学会定期大会(国土地理院) (『平成 20 年度日本国際地図学会定期大会発表論文・資料集』10-13) .

小林茂・山近久美子・渡辺理絵 2008. 初期外邦の作成過程と特色. 2008 年人文地理学会大会(筑波大学) (『2008 年人文地理学会大会研究発表要旨』42-43) .

Yamachika, K., Watanabe, R. and Kobayashi, S. 2009. The route map of the Korean Peninsula drawn by Japanese army officers during 1880s. 14th International Conference of Historical

- Geographers (Kyoto University) (Kinda, A. et al. eds. 2010. *Proceedings of the 14th International Conference of Historical Geographers*, Kyoto 2009. Kyoto University Press, 307-308.
- 山近久美子・渡辺理絵・小林茂 2010. 広開土王碑への酒匂景信ルート の考察：明治期陸軍将校による手書き外邦図をてがかりに. 第 60 回朝鮮学会大会（天理大学）（『朝鮮学報』 214: 183-184）.
- 山近久美子・渡辺理絵・波江彰彦・鈴木涼子・小林茂 2010. 1900 年代ロシア、ドイツ作製中国地図と外邦図：アメリカ議会図書館所蔵図の検討. 2010 年人文地理学会大会（奈良教育大学）（『2010 年人文地理学会大会研究発表要旨』 30-31）
- Kobayashi, S. 2011. Japanese military and colonial maps of Asia Pacific areas: An Overview. *Japanese Imperial Maps as Sources for East Asian History: A Symposium on the History and Future of the Gaihozu* (Stanford University).
- Yamachika, K. 2011. Japanese imperial maps of the Meiji Era: Analysis of the explanatory notes and legends. *Japanese Imperial Maps as Sources for East Asian History: A Symposium on the History and Future of the Gaihozu* (Stanford University).
- <論文・書物>
- 小林茂・岡田郷子 2008. 十九世紀後半における朝鮮半島の地理情報と海津三雄. 『待兼山論叢 日本学編』（大阪大学文学会） 42: 1-26.
- 渡辺理絵・山近久美子・小林茂 2009. 1880 年代の日本軍将校による朝鮮半島の地図作製：アメリカ議会図書館所蔵図の検討. 『地図』（日本国際地図学会） 47 (4): 1-16.
- * 南榮佑・渡辺理絵・山近久美子・李 虎相・小林 茂 2009. 朝鮮末における日帝参謀本部の韓半島の偵察と地図製作. 『大韓地理学会誌』 49 (6): 761-778. (韓文)
- 小林茂・渡辺理絵・山近久美子 2010. 初期外邦測量の展開と日清戦争. 『史林』（史学研究会） 93 (4): 473-505.
- 小林茂 2011. 『外邦図—帝国日本のアジア地図』中央公論新社（中公新書 2119）.
- 山近久美子・渡辺理絵・小林茂 2011. 広開土王碑文を将来した酒匂景信の中国大陸における活動—アメリカ議会図書館の手描き外邦図を手がかりに. 『朝鮮学報』（朝鮮学会） 221: 117-159.
- Kobayashi, S. 2012. Japanese mapping of Asia-Pacific areas, 1873-1945: An overview. *Cross-Currents: East Asian History and Culture Review* (University of Hawaii Press), 1: 137-171. (http://cross-currents.berkeley.edu/sites/default/files/e-journal/articles/kobayashi_shigeru.pdf)
- * : この論文は本地図群の存在を広く韓国の学界に知らせるために投稿されたものであるが、ファーストオーサーの南榮佑の見解がおもに示されており、その中には私たちの見解とは違うものが少なくないことを明記しておきたい。
- 文献目録 2 : 本解説で参照した文献（ただし文献目録 1 に掲載したものは省略）
- 井田浩三 2012. 簡易測量による外邦図（清国）の新たな図の紹介. 『外邦図研究ニューズレター』 9: 13-39.
- 小川琢治 1904. 日露交戦地方の重要な地区に就いて. 『地学雑誌』（東京地学協会） 184: 260-264.
- 海津三雄 1884. 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.
- 梶山鼎介 1883. 鴨緑江紀行. 『東京地学協会報告』 5(1): 3-45.
- 小林茂解説 2008 『復刻版 外邦測量沿革誌草稿、第 1 冊』 不二出版.
- 小林茂・岡田郷子・渡辺理絵 2010. 東アジア地域に関する初期外邦図の編集と刊行. 『待兼山論叢 日本学篇』 44: 1-32.
- 測量地図百年史編集委員会 1970 『測量地図百年史』日本測量協会.
- 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 1966. 『日本に於ける於ける地図測量の発達に関する研究』 風間書房.
- 高木菊三郎著・藤原彰編 1992. 『外邦兵要地図整備誌』 不二出版.
- 《中国測繪史》編輯委員会 2002. 『中国測繪史、第 1 卷（先秦—元代）・第 2 卷（明代—民国）』 測繪出版社.
- チャガイ, ゲ・デ編、井上紘一訳 1992. 『朝鮮旅行記』 平凡社東洋文庫 547.
- 丁海植 1964. 『舊韓末條約彙纂（上巻）』 國會圖書館・立法調査局.
- 長岡正利 1992. 百万分一東亞輿地圖「奉天」. 『地図』（日本国際地図学会） 30(3): 52-55.

野坂喜代松・和田義三郎・平木安之助・高木菊三郎・松井正雄 1944. 明治三十七八年戦役と測量(座談會). 『研究蒐録地圖』(陸地測量部) 昭和 19 年 3 月号: 41-54. (小林茂・渡辺理絵解説 2011. 『研究集録地図、第 3 冊』 不二出版に再録)

バード, イザベラ著・朴尚得訳 1993. 『朝鮮奥地紀行 1』 平凡社東洋文庫 572.

村上勝彦 1981. 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』 龍溪書舎, 1-48.

村上兵衛 1992 『守城の人: 明治人 柴五郎大将の生涯』 光人社.

陸地測量部 1922 『陸地測量部沿革誌』 陸地測量部.

渡辺理絵・小林茂 2004. 日本-中国間の地図作製技術の移転に関する資料について. 『地図』(日本国際地図学会) 42(3): 13-28.

Hafeneder, R. 2008. *German Colonial Cartography 1884-1919*. Dissertation submitted to the faculty of Civil Engineering and Geodesy of the Bundeswehr University Munich.

謝辞

本データベースに画像を掲載する地図は、アメリカ議会図書館 (The Library of Congress)、地理地図部 (Geography and Map Division) に架蔵されているものである。私たちの研究にご理解をいただいた John R. Hébert 同部前部長ならびに Ralph E. Ehrenberg 現部長にまず感謝したい。同部スタッフでは、カタログ・チームの Min Zhang 氏、Tammy T.Y. Wong 氏に多くのお世話になった。また閲覧部門の Edward Redmond 氏ほかの皆さんは、貴重書庫 (Vault) に架蔵されている手描き測量原図の閲覧に際し、いつも親切に対応していただいた。さらに地図の複写に際しては、Colleen C. Cahill 氏はじめ、Diane Sug-O'Neill 氏などにお世話になった。また Michael Buscher 氏、John Hessler 氏、Habte M. Teclamarium 氏などから受けた親切も忘れられない。

また、まだ本データベースには未掲載であるが、防衛省防衛研究所戦史研究センターからは、同研究所史料室千代田文庫蔵の「朝鮮二十萬分一圖」の画像を掲載する許可をいただいた (平成 24 年 10 月 26 日)。

陸軍将校らの手描き原図は日本語で書かれているため、そのカタログ化に際しては、日本書カタログ・チームの藤代真苗氏、法学書カタログ・チームの菅井則子氏をはじめとして、科学技術ビジネス部の Tomoko Y. Steen 氏、アジア部の中原まり氏があたっ

てくださり、現在では大変充実したものとなっている。またアジア部の伊東英一氏やすでにリタイアされた太田米司氏などは、様々な便宜を図ってくださった。

手描き原図の撮影には、本データベース作成委員会の山近久美子・渡辺理絵・波江彰彦があたったが、鈴木涼子氏 (当時東京大学院生、現在愛知県立岡崎高校) には大変お世話になった。

さらに、すでにお名前を上げさせていただいた藤代真苗氏には、ワシントンにおける私たちの生活の面でも様々な便宜を図っていただいた。藤代氏のご配慮なしには、これまでのワシントンでの快適な調査はなかったとさえ思われるほどである。また菅井則子氏とは、昼食をともにする機会が多く、その機会を通じて様々なことを教えていただいた。同氏がガイドを務められる議会図書館の見学ツアーに同行させていただいたのも忘れられない。

末尾になるが、株式会社堀内カラーの神阪吉史氏、さらにイパレットネクサスの開発者である津田光弘氏には、様々な配慮をいただいた。とくに津田氏からは、データベースを向上させるさまざまな提案をいただき、はじめに想像したもの以上に充実させることができた。

以上の機関ならびに皆さんに、この場を借りて感謝したい。

なお、本データベースの構築にあたっては、学生アルバイトの皆さんの貢献も重要である。初期に活躍してくれたのが顧立舒君 (ブリティッシュコロンビア大学学生、交換留学生として大阪大学に在学)、森野友介君 (大阪大学文学研究科院生) である。さらに小林基君、岡田聡君、葛馬侑君、山根武夫君、中村仁美さんは、そのあとを受け継いで作業にあたった。とくに小林君は継続して小林研究室に来訪し、岡田君とコンビを組んで明るく楽しく作業してくれた。

これらの皆さんにも感謝したい。