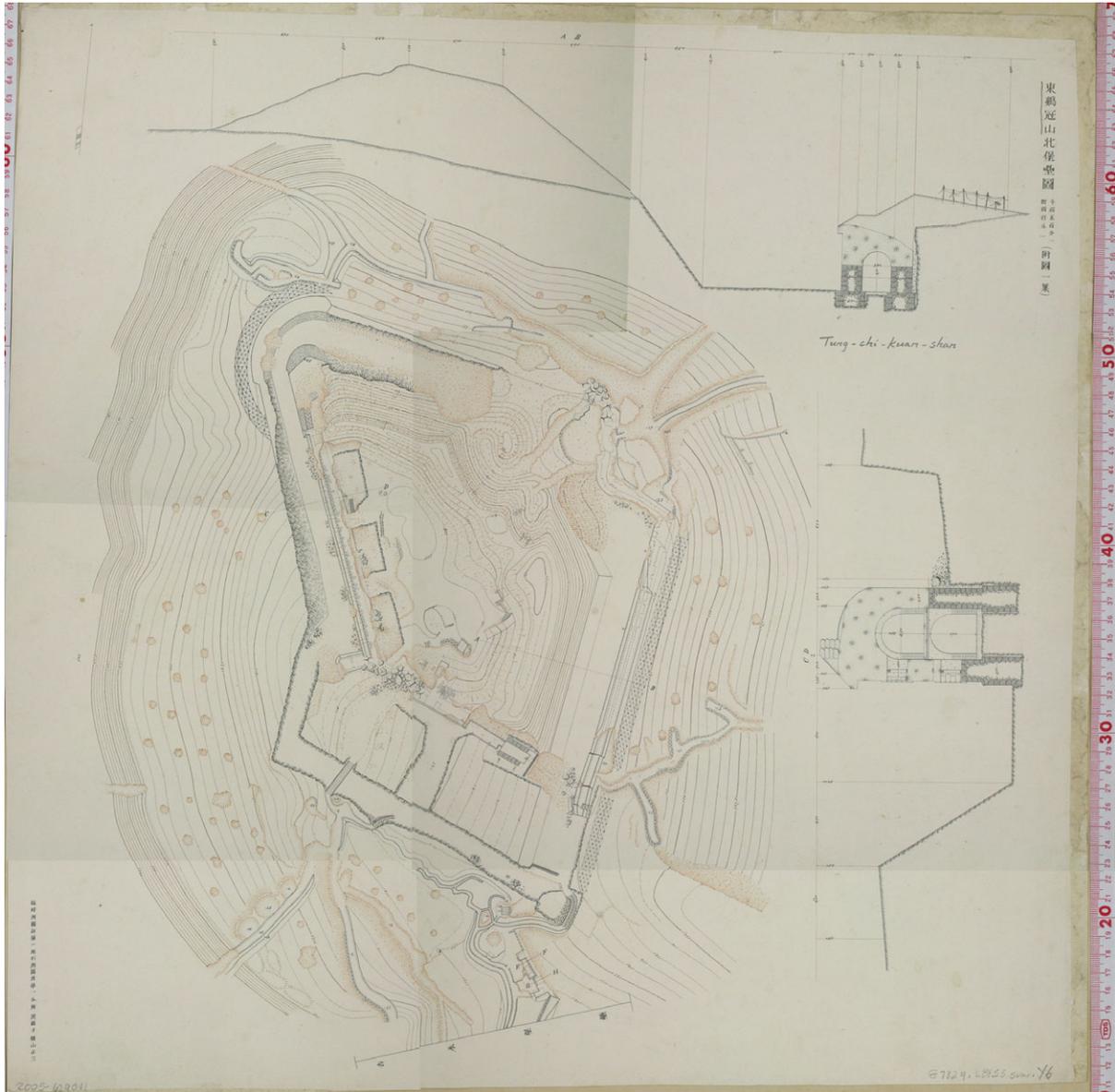


外邦図研究 No. 8

ニューズレター

平成21年度科学研究費補助金(基盤研究[A][1] 課題番号:19200059)
「アジア太平洋地域の環境モニタリングにむけた地図・空中写真・気象観測資料の集成」
平成22年度への繰越金による研究成果報告書



東鷄冠山北堡壘圖(アメリカ議会図書館地理・地図部[Geography and Map Division, Library of Congress]蔵、G7824.L8955 SVAr y6、57.2×58.1cm)

本図は分割撮影した6枚の写真を接合したもので、描かれた図の縮尺は平面図が500分の1、断面図が100分の1である。東鷄冠山北堡壘は、日露戦争の旅順攻囲戦の激戦地で、ロシア側の名将、コンドラチェンコ少将が日本軍の砲撃で戦死した場所としても知られている。日本軍は塹壕ならびに坑道によって東方からこの堡壘にアプローチし、1904年12月18日に胸墻を爆破して堡壘内に進入して占領した。1905年1月の旅順陥落後間もないときに臨時測図部第一地形測図班第一分班の測量技術者、横山正三が描いたもので、爆破により破壊された胸墻や、それにアプローチする塹壕や坑道も細密に示している(本誌23頁以下参照)。

外邦図研究グループ

大阪大学大学院文学研究科人文地理学教室
〒560-8532 大阪府豊中市待兼山町1-5
<http://www.let.osaka-u.ac.jp/geography/gaihouzu/>

2011年3月

外邦図の公開にむけた課題

小林 茂

外邦図研究グループでは、大学所蔵の外邦図のデジタル化をすすめ、そのインターネットを通じた公開を推進してきた。これまでは「外邦図デジタルアーカイブ」のサーバーが置かれている東北大学の所蔵する外邦図だけであったが、2009年度には京都大学文学研究科地理学教室、お茶の水女子大学、さらに大阪大学の外邦図のうち、東北大学にないもののデジタル化を実施し、この公開を準備しているところである。また、お茶の水女子大学では、少数ではあるが、サイズの大きな多色刷りの兵要地誌図を中心にデジタル化をおこない、その公開を開始している。

こうした外邦図のデータは、地域情報として関連分野の研究者の注目を集め、最近はその分野の研究集会での発表や出版物への寄稿も求められている。外邦図がカバーする空間的広がりを反映し、大きなコンテンツをもつデータとして評価されるようになったわけである。ただし、外邦図の公開をさらに推進するには、いくつかの課題があることがはっきりしてきており、これに対する本格的取り組みが必要になっている。

その最大のもは、現在公開されている外邦図は東南アジアのものが中心で、東アジアについては、なお公開に踏み切ることができない点である。この基本的背景は、宮澤仁・村山良之・小林茂「外邦図デジタルアーカイブの公開に関する課題」(『近代日本の地図作製とアジア太平洋地域』2009年に収録)でくわしく示したので、ここではくりかえさないが、外邦図作成の経過と近隣諸国の地図政策が複雑に関与している。

これに関連して留意しておかねばならないのは、国立国会図書館や岐阜県図書館がおこなっている外邦図の閲覧サービスや、科学書院のような出版社がおこなっている外邦図のリプリントの販売と、インターネットを通じた公開とは、大きくちがうという点である。世界中から閲覧できる「外邦図デジタルアーカイブ」の場合、閲覧できる人は国内だけでなく海外にもひろがっており、とくに日本に対して歴史をふまえた複雑な感情をもつ近隣諸国の人びとが、これをどう受け取るかは、容易に予測できない。

台北の中央研究院が公開している「台湾新舊地圖對比」や東南アジアの戦中・戦後期の空中写真を公開するウィリアム・ハント・コレクション(Williams-Hunt Aerial Photograph Digital Collection)は、こうした課題を考えるに際し興味ぶかい。「台湾新舊地圖對比」の場合は、グーグルアースの上に貼りつけられた「台湾堡圖」(20世紀初頭の2万分の1地形図)の伸縮は自在で、同様に伸縮する現代の地図や衛星写真との対比もできて、外邦図の公開の理想を示すようなシステムである。ただしこれで見られる古地図は「台湾堡圖」にかぎられる。他方、ウィリアム・ハント・コレクションでは、タイについては大きめの写真も見られるが、それ以外の国については、小さなサムネイルおよびそれをやや拡大した画像を示しつつ、フルサイズの画像の閲覧はタイの場合もふくめて担当者に申請するようにしている。

「台湾新舊地圖對比」とウィリアム・ハント・コレクションを比較すると、詳細な画像の提供と広範な閲覧とは当面両立が容易ではないことがうかがえる。こうしたシステムの当事者が、地図情報の提供と閲覧の範囲との関係をどのように認識しているかをふくめて意見を交換し、外邦図デジタルアーカイブの公開を考えるときにさしかかっている。

目次

外邦図の公開にむけた課題	小林 茂	i
1. 本研究の経過		1
2. 日本海図誕生に果たした英国測量艦の技術支援 —「鹽飽諸島實測原圖」の作製をめぐる—	今井健三	7
3. 室賀信夫氏の日誌に関する室賀正氏のメモについて	鳴海邦匡	17
4. アメリカ議会図書館、手描き旅順要塞砲台図および5千分の1地形図 —解説と目録—	藤森衣子・三崎 護・中村優希・鈴江文子・後藤敦史・小林 茂	23
5. 学会発表		
シンポジウム「日本の歴史的時空間情報の現在」 「情報資源の分析からみえてくること」へのコメント—外邦図研究をふまえて—	波江彰彦	46
2010年度日本地理学会秋季学術大会		
アジアにおける近代初期の地理資料発掘・利用による環境変化研究	松本 淳・小林 茂	51
外邦図を利用したアジア太平洋地域の景観変化研究の可能性	小林 茂・多田元信・林 香絵・波江彰彦	52
長期間環境空間情報データベースの構築	J. T. スリ スマンティヨ・L. バユアジ・建石隆太郎	53
日本および中国における気象観測記録のデータベース化と気候変動解析	山本晴彦	54
The 5th Japan-Korea-China Joint Conference on Geography Chinese Military Students at the Training School of the Japanese Land Survey Department, 1904-1911	Kobayashi, S. and Watanabe, R.	55
2010年人文地理学会大会		
1990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地図の検討—	山近久美子・渡辺理絵・波江彰彦・鈴木涼子・小林 茂	60
6. 短報		62

1. 本研究の経過

(1) 2009 年度の科学研究費の繰り越し

2009 年度までの科学研究費（基盤研究 [A]、タイトル「アジア太平洋地域の環境モニタリングにむけた地図・空中写真・気象観測資料の集成」、交付額 8,100 千円）の一部（600 千円）を繰り越し、戦中期に各種資料により海外研究をおこなった京都大学の地政学グループの活動に関連する資料を 2010 年度に刊行することとした。

(2) 科学研究費の不採択

本研究の継続にむけて、新たな研究の申請（基盤研究 [A]、タイトル「アジア太平洋地域について近代日本が作製した地域情報の評価と活用に関する調査研究」、2010 年度の申請額 11,136 千円）は不採択となった。なお、その後の審査結果の開示によれば、この申請の「おおよその順位」は B（上位 21～51%）であった。また、評定要素ごとの結果の平均は 3.00（採択課題の平均値は 3.22）であった。

(3) 資料調査

海外調査

2010 年 9 月 2 日～13 日、ワシントンのアメリカ議会図書館で、小林茂は大阪大学文学研究科の大学院生、同文学部の学生とともに、同図書館所蔵の旅順要塞砲台図について実習をかねた調査をおこなった（本報告の藤森ほか「アメリカ議会図書館蔵、手描き旅順要塞砲台図および 5 千分の 1 地形図—解説と目録—」を参照）。この調査では旅順要塞砲台図一点一点につきタイトル・サイズ・作製者等につき書誌的データを記録するとともに、写真撮影もおこなった（写真 1、写真 2）。

国内調査

- ① 2010 年 3 月 29 日（月）、30 日（火）、国立国会図書館で小林茂は「広東省全図」など清国沿海各省図の調査をおこなった。
- ② 2010 年 5 月 21 日（金）、国立公文書館で小林茂



写真 1 アメリカ議会図書館、地理・地図部での目録用カード作成作業

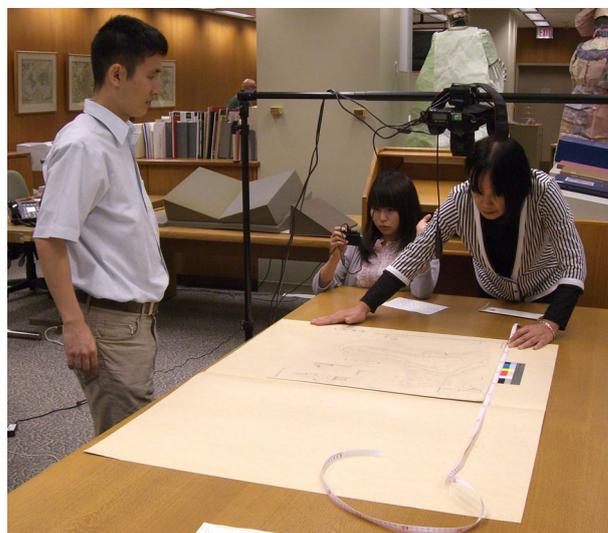


写真 2 アメリカ議会図書館、地理・地図部での写真撮影作業

は「亜細亜東部輿地図」など初期編集外邦図の調査をおこなった。

- ③ 2010 年 10 月 9 日（土）、国立国会図書館で小林茂は「直隸湾総図」など初期編集外邦図の調査をおこなった。
- ④ 2010 年 10 月 22 日（金）、国立公文書館で小林茂は「陸軍上海地図」など初期編集外邦図の調査をおこなった。
- ⑤ 2010 年 11 月 12 日（金）、『日本地政学の組織と活動』の原稿を、小林茂と鳴海邦匡が京都市山科区の故室賀信夫氏邸に持参し、遺族の室賀艶子氏にお見せするとともに、室賀信夫氏の戦中期の日記から、総合地理研究会関係の記事を抜

き書きした故室賀正氏のメモを拝見し、写真撮影させていただいた。また二階の室賀氏の書斎に、戦中期に室賀氏が寄稿した雑誌が相当量あるほか、室賀氏宛の葉書もかなり保存されていることを確認し、再度調査させていただくこととした。

- ⑥ 2010年11月25日(木)、国立国会図書館で、皇戦会から資金援助を受けて活動した仲小路彰の追悼文集などの閲覧をおこなった(小林茂)。
- ⑦ 2011年1月21日(金)、京都市左京区北白川の大島襄二関西学院大学名誉教授宅で、同教授より戦時期の総合地理研究会の主要メンバーとの関係について回想をうかがった(写真3)。またその後京都大学人間・環境学研究科の松田清教授と、室賀信夫氏の個人資料の現状および今後の取扱について懇談した(小林茂・鳴海邦匡)。
- ⑧ 2011年2月10日(木)、京都市山科区の室賀邸を、小林茂と鳴海邦匡は西山伸京都大学大学博物館准教授と訪問し、同邸に残されている故室賀信夫氏宛書簡、二階の書斎及び庭に設置された2棟の物置に置かれている雑誌類を拝見し、今後の資料調査方針等について、遺族の室賀艶子氏と話し合った(写真4)。



写真3 大島襄二先生



写真4 京都市山科区の室賀邸

(4)『日本地政学の組織と活動』の刊行

外邦図研究グループでは、すでに2005年に『終戦前後の参謀本部と陸地測量部：渡辺正氏所蔵資料集』を刊行し、第二次世界大戦中の参謀本部における戦時研究に際して形成された参謀本部関係者と地理学者の関係が、終戦後の外邦図の大学への持ち出しにつながったことを示した。類似の地理学者と軍人との関係は、京都大学地理学教室関係者の構成する「総合地理研究会」と陸軍高級将校、高嶋辰彦の組織した「皇戦会」との間にも見られ、その実態が注目されてきた。また外邦図との関係では、皇戦会を通じて総合地理研究会にこれが提供された可能性も考えられた。こうした観点から、京都大学文学部図書館に収蔵されることになった故室賀信夫氏(もと京大助教授)の個人資料の調査をすすめ、このうち重要なものを選択して編集し、資料集として下記のような編者とタイトルで、2010年11月に刊行することとなった。

小林茂・鳴海邦匡・波江彰彦編『日本地政学の組織と活動：総合地理研究会と皇戦会』大阪大学文学研究科人文地理学教室。(写真5)

なお、この資料集には、当時若手メンバーとして総合地理研究会の活動に参加した故村上次男氏(もと甲南大学教授)のインタビュー記録も収録した。以下、この目次を掲載する。

目次

口絵写真
はしがき…小林 茂
本書の編集経過と構成について…小林 茂
I 解説編
総合地理研究会(吉田の会)の組織と活動—室賀資料ならびに村上次男氏の証言の理解にむけて— …小林 茂・鳴海邦匡
皇戦会と「吉田の会」—高嶋辰彦の活動を通して …田中宏巳
II 資料編
凡例…鳴海邦匡・波江彰彦・小林茂
室賀資料における総合地理研究会関係資料目録
戦争経済遂行上より観たる資源を中心とする研

究—タイ國…室賀信夫

世界地理戦—修理固成せらるべき地理—

…川上健三

履歴資料〔小牧實繁による文部省在外研究員の推薦状〕

総合地理研究会の活動に関わる書簡集

III 附録

村上次男氏（1911-2002年）のインタビュー記録

—「吉田の会」の活動について—

あとがき…小林 茂

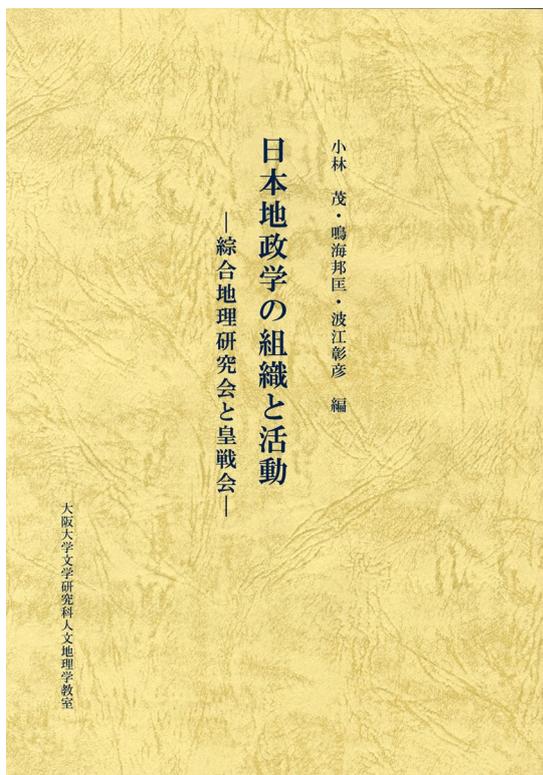


写真5 『日本地政学の組織と活動』の表紙

(5) 中国広州市、中山大学の保継剛教授一行への東北大学所蔵外邦図の紹介

2010年11月8日（月）、The 5th Japan-Korea-China Joint Conference on Geography 出席のために仙台に来訪した中国広州市、中山大学の保継剛教授（旅遊学院院长）、劉云剛副教授（地理科学与规划学院）、さらに現在筑波大学生命環境科学研究科に博士特別研究員として留学中の金玉実氏を、昼休みに東北大学理学研究科に案内し、東北大学所蔵外邦図を紹介した（写真6）。



写真6 東北大学で外邦図を視察した保教授（左）、劉副教授（中右）、金氏（右）。中左は案内の関根良平氏（東北大学）。

(6) 人間文化機構研究資源共有化事業委員会が主催する「人間文化研究情報資源共有化研究会」へ参加

2009年7月の「人間文化研究情報資源共有化研究会」の第2回研究集会で、小林茂・山本健太が「外邦図研究と外邦図デジタルアーカイブの構築」と題する発表をおこなって以後、同研究集会に参加してきた。「人文系諸分野に於ける研究情報資源の公開と連携」をテーマとする第4回研究集会（2010年9月10日〔金〕、国立国語研究所）に山本健太が出席した。また「人間文化研究情報資源と知識ベース」をテーマとする第5回研究集会（2011年1月28日〔金〕、国立民族学博物館）に小林茂が出席した。

(7) 「地域研究資源共有化データベース（CIASシステム）」と外邦図デジタルアーカイブとの関係に関する協議

2010年2月28日（月）に、京都大学稲盛財団記念館で、柴山守氏（京都大）・原正一郎氏（京都大）・関野樹氏（地球研）が開発にあたってきた「地域研究資源共有化データベース（CIASシステム）」と「外邦図デジタルアーカイブ」との関係をめぐる協議をおこなった。外邦図研究グループからは、小林茂・宮澤仁・山本健太が出席した。また地図データベースのメタデータのあり方を研究している平松晃一氏

(名古屋大・大学院生)もあわせて参加した。柴山・原・関野3氏の開発してきた CIAS システム (これについては、原正一郎 2009.「地域研究のための資源共有化システムとメタデータに関する研究」東南アジア研究 46(4)を参照。http://ci.nii.ac.jp/naid/110007364560 で閲覧可) では、将来は地図に関するデータベースもその傘下に組み込んでいくことが構想されている。それにむけて、大きなコンテンツとなっている外邦図デジタルアーカイブのメタデータを組み込みたいという希望が表明され、その可能性を検討するために、この協議がおこなわれた。はじめに原氏より CIAS システムの概要に関する説明をうけたあと、平松氏から既存の地域資料のメタデータとその問題点、さらに望ましい地図のメタデータについて紹介があった。説明を受けつつ、外邦図デジタルアーカイブの課題、CIAS システムの現状、さらに地図のメタデータ整備への留意点などについて見解を交換した。また、宮澤・山本より、外邦図デジタルアーカイブ構築に際してのメタデータ整備の経験も紹介した。なお、当面は原氏に東北大・京大・お茶大の外邦図目録を送付すること、ならびに外邦図デジタルアーカイブのメタデータのサンプルを提供することとした(写真7)。



写真7 原氏より説明を受ける。左側は手前より原氏、関根氏、平松氏。

(8) 『研究蒐録地図』の解説執筆

高木菊三郎著・藤原彰解説 1992.『外邦兵要地図整備誌』、小林茂解説 2008-9.『外邦測量沿革史草稿』

と外邦図に関する基本資料のリプリントを刊行してきた不二出版は、一昨年来、第二次世界大戦中に陸地測量部が刊行した準秘密雑誌『研究蒐録地図』のリプリントを刊行する予定で準備をすすめ、その解説文の執筆について小林茂に打診した。小林はすでにこの雑誌の調査をおこなっていた渡辺理絵とともにこれにあたり、2011年1月末に原稿を提出したところ、2月にその第1巻が刊行された。この雑誌は、戦線の拡大にともなって、アジア太平洋の各地に分散して地図作製に従事した陸地測量部の技術者に各種情報を提供するとともに、各地からの報告を掲載するもので、この時期の外邦図の作製だけでなく、欧米植民地政府による当該地域の地図作製、さらには日露戦争時の臨時測図部による地図作製などに関する重要資料を掲載している。今後外邦図や測量史に関心をもつ研究者・市民にひろく参照されることが望まれる(写真8)。



写真8 『研究集録地図』第1冊

(9) 学会発表および講演

①2010年6月20日(日)、6月27日(日)、7月4日(日)に大阪大学中之島センターで開かれた懐徳堂記念会(事務局:大阪大学文学研究科)の古典講座集中コースで、小林茂が「地図から読む近代日本の対アジア太平洋関係:外邦図研究の現場から」と題する講演をおこなった。参加者は10名程度と少なかったが、聴講者とテーマをめぐってコミュニケーションできた(写真9)。



写真9 資料を示しながら聴講者に説明

②2010年9月11日(土)、渋谷区大向区民会館で開かれた東京古地図倶楽部9月度例会で、渡辺理絵・山近久美子が「アメリカ議会図書館所蔵の初期外邦図にみる日本軍将校の地図作製」と題する発表をおこなった。清水靖夫氏・長岡正利氏・鈴木純子氏・山下和正氏など外邦図に関心をよせてこられた方々に、1880年代に日本軍将校が朝鮮半島と中国大陸での簡易測量により作製した手描き原図を紹介するとともに、彼らの測量作業について検討した。

③2010年9月11日(土)、国際日本文化研究センターで開かれたシンポジウム「日本の歴史的時空間情報の現在」で、波江彰彦が、中西和子氏(日文研)・相田満氏(国文研)・出田和久氏(奈良女子大)の報告に対して外邦図研究の立場からコメントを行った(本誌46頁以下を参照)。

④2010年10月3日(日)、名古屋大学で開かれた日本地理学会秋学期学術大会で開催されたシンポジウム「アジアにおける近代初期の地理資料発掘・利用による環境変化研究」(オーガナイザー:松本淳[首都大]・小林茂[大阪大])で、つぎの発表をおこなった(写真10、写真11)(本誌51頁以下を参照)。

(1) 松本淳・小林茂「シンポジウム、アジアにおける近代地理資料発掘・利用による環境変化研究:趣旨説明」

(2) 小林茂・多田元信・林香絵・波江彰彦「外邦図を利用したアジア太平洋地域の環境変化研究の可能性」

(3) J.T. スリスマンティヨ・L. バユアジ・建石隆太郎「長期間環境空間情報データベースの



写真10 バユアジ氏の発表



写真11 シンポジウム参加者

構築」

(4) 山本晴彦「日本および中国における気象観測記録のデータベース化と気候変動解析」

なお、本シンポジウムは、2008～2010年度科学研究費、基盤研究(A)「データレスキューによる20世紀におけるアジアモンスーン気候の復元」の代表者、松本淳氏(首都大学)と話し合ううち、本研究(2007～2009年度科学研究費、基盤研究[A]「アジア太平洋地域の環境モニタリングにむけた地図・空中写真・気象観測資料の集成」と視点が類似することに気づき企画されたもので、安成哲三氏(名古屋大)など、延べ40名程の関係者の参加を得た。

⑤2010年10月23日(土)、日本大学文理学部で開かれた「大学における地理教育の現状と将来動向」研究集会で、小林茂が「古地図から地球環境問題へのアプローチを試みる—外邦図と旧版地形図の研究をふまえて」と題する発表をおこなった。

⑥2010年11月8日(月)、東北大学片平キャンパス

さくらホールでおこなわれた The 5th Japan-Korea-China Joint Conference on Geography の History のセッションで、下記の発表をおこなった(本誌 55 頁以下を参照)。

Kobayashi, S. and Watanabe, R. 'Chinese military students at the Training School of the Japanese Land Survey Department, 1904-1911'.

- ⑦2010年11月20日(日)、奈良教育大学で開催された人文地理学会大会で、山近久美子・渡辺理絵・波江彰彦・鈴木涼子・小林茂が「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地図の検討」と題する発表をおこなった(写真12)(本誌60-61頁を参照)。



写真12 山近氏の発表

(10) 2010年度に刊行された外邦図関係論文など

- ① 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.
- ② Kobayashi, S., Watanabe, R. and Narumi, K. 2010. Japanese colonial cartography in Taiwan, Korea and Kwantung Province, 1895-1924. Kinda, A., Komeie, T., Minamide, S., Mizoguchi, T. and Uesugi, K. eds. *Proceedings of the 14th International Conference of Historical Geographers*, Kyoto University Press, 83-84.
- ③ Yamachika, K., Watanabe, R. and Kobayashi, S. 2010. The route maps of the Korean Peninsula drawn by Japanese army officers

during 1880s. Kinda, A., Komeie, T., Minamide, S., Mizoguchi, T. and Uesugi, K. eds. *Proceedings of the 14th International Conference of Historical Geographers*, Kyoto University Press, 307-308.

- ④ Kobayashi, S. and Watanabe, R. 2010. Chinese military students at the Training School of the Japanese Land Survey Department, 1904-1911. *The 5th Japan-Korea-China Joint Conference on Geography*, 153-154.
- ⑤ 小林茂 2010. 日本の旧植民地における土地調査事業と地図作製③. 『2009 三菱財団研究・事業報告書, CD-ROM』三菱財団, No. 68, 4p.
- ⑥ 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(大阪大学文学研究科) 44: 1-32.
- ⑦ 小林茂・渡辺理絵 2011. 解説. 小林茂・渡辺理絵解説『研究蒐録 地図、第1巻』不二出版 1-11.

その他、韓国の誠信女子大学の Yang Bokyung 氏および Yang Yunjung 氏は下記の論文を発表した。

Yang Bokyung and Yang Yunjung 2010. The Korea-related maps of the US Library of Congress. Kinda, A., Komeie, T., Minamide, S., Mizoguchi, T. and Uesugi, K. eds. *Proceedings of the 14th International Conference of Historical Geographers*, Kyoto University Press, 224-225.

Yang Yunjung 2010. *Research on the Late 19th Century Secret Military Maps of Korea in the US Library of Congress*. Doctoral Thesis of Sunshin Women's University, Korea.

(文責: 小林茂・波江彰彦)

2. 日本海図誕生に果たした英国測量艦の技術支援

—「鹽飽諸島實測原圖」の作製をめぐる—

今井健三（財団法人日本水路協会）

はじめに

19世紀に入り、東アジアにおける英国海軍の海図作製活動は、大英帝国の版図拡大とともに、この海域一帯に急速に展開され始めた。測量成果に基づく詳細な海図や水路記事を収録した水路誌等の海の情報は、自国商船の円滑な通商活動を始めとする英国の海上権益を確保するための重要な情報源となった。日本沿岸への英国測量艦の進出は、1858（安政5）年に調印された日英修好通商条約で開港となった長崎、神奈川、箱館3港への日本沿岸航路の安全航行のため、1861（文久元）年以降、本格的に始まった。英国測量艦がその活動のなかで近代的な日本海図誕生にも大きな役割を果たしたことは、これまで文献等で報告されている（Pascoe1972）。

ここでは、日本海図誕生の発端となった1871（明治4）年1月の「鹽飽諸島實測原圖」の作製をめぐる、最近入手した1870年作製の英国測量原図を調査して、当時の作製技術等の一端がわかったので、日本の水路士官が英国の測量士官から指導を受けた水路測量技術の一部を報告したい。また、この一連の動きと関係する英国水路部の創設と日本水路部創設前後の事情や、現在の英国水路部アーカイブ（資料館）についても概要を紹介したい。

英国水路部の創設

英国水路部の創設は1795年で、1720年創設の仏国水路部について世界で2番目である。創設の理由は、19世紀はじめのナポレオン戦争で英国が失った船の数は、悪天候と海図が不備だったために遭難したものが、敵の攻撃によるものよりも8倍の多きに達したこと、そして、当時は民間の出版業者が海図の販売を一手に引き受けており、海軍本部の命令で測量した結果を海図にしたものも同様に扱われたので、すぐに売れる海図だけが出版され、重要な訂正をしていなくとも、現在の版が売り切れないと出版されないといった欠陥があったことである。英国海

軍本部が水路部を作ったのは、より良い海図の発行をうながすためであった。最初のうち、水路部の事務室は海図の倉庫と何ら変わりなく、その設立趣意書は海図づくりの情報の「選択と収集」について言及しているが、独自の測量を行なうことは全くうたわれていなかった（ウィルフォード1988）。

その後、1829年に英国の最も偉大な水路学者といわれたフランシス・ボフォードが、水路部長に就いてから引退するまでの四半世紀は、大英帝国が版図を拡大する時期と一致していた。彼は「国の存亡は海上—というよりもきちんと図示された海—での活動にかかっている」という意気込みで、傘下の20隻に達する測量船隊の各船長に厳密かつ詳細な測量指示を与え、その活動範囲は世界中の海に及んだ。

この間に多くの乗組員が病死や溺死で失われ、測量船が乗組員もろとも行方不明になることもあったが、世界中の海の海図を作ろうとする彼らの辛苦と犠牲をものともしない精神によって、彼は、英国海軍水路部を海洋測量と海図作りを行なう世界最高の機関につくりあげた。1855年にボフォードが引退するまでに、水路部は1,500枚の新刊海図を作製しており、その内容は厳密かつ高水準の正確さが要求され、「海軍本部の海図のように安全」という表現が手抜きのないことを意味する比喻として英国社会に使われようになった（ウィルフォード1988）。

現在の英国水路部は英国国防省傘下のエージェンシーに属する世界最大の水路業務組織で、全世界の海図約3,300版を刊行・維持し、その海図は世界中の船員からBA（British Admiralty）Chartの名称のもと高い信頼を得ている。同時に、世界の水路業務のリーダとして常に新しい時代の海図改革の先頭に立ち向かう姿勢は、ボフォード以来の伝統を今なお受け継いでいるといえよう。

写真1はロンドンから西南西、約200kmのトーン（Taunton）郊外にある英国水路部の庁舎全景で、現在のアーカイブの建物はまだできていないので、

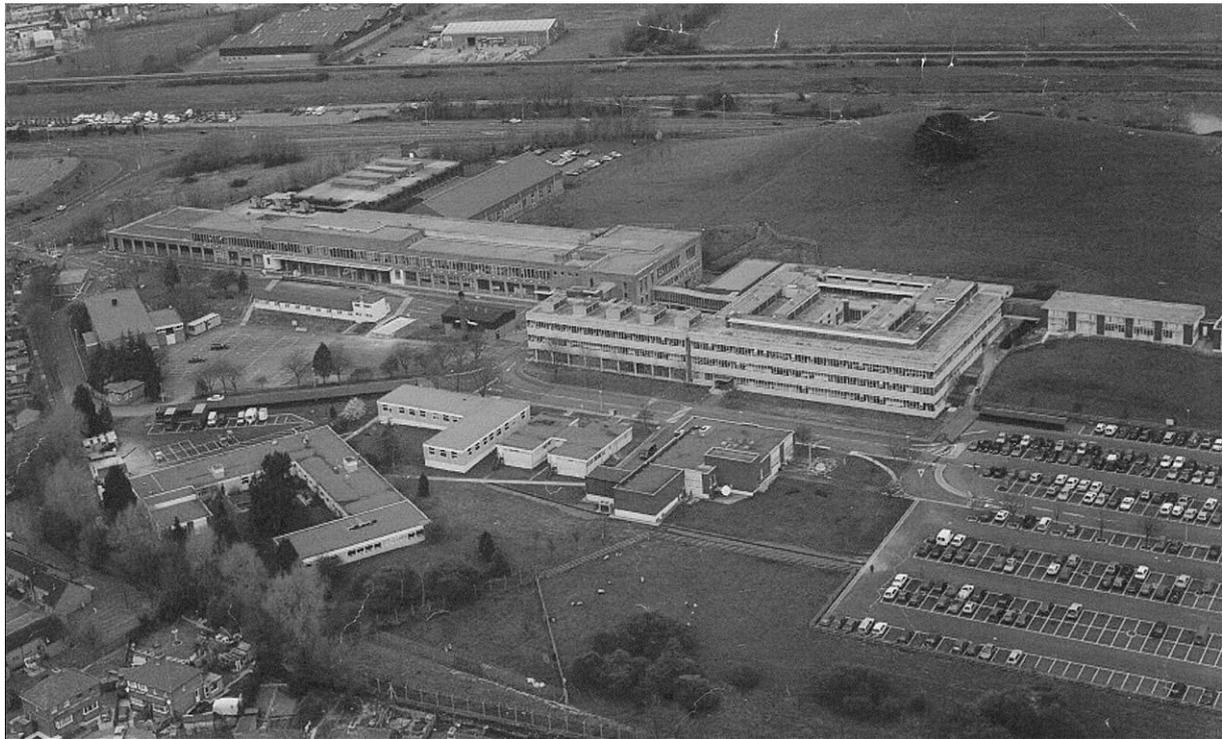


写真 1 : 英国水路部の庁舎・敷地全景

2003 年以前に撮影されたものである。

英国水路部アーカイブと所蔵資料について

英国水路部アーカイブは一般に公開されている施設で、閲覧等の利用案内は英国水路部 (The United Kingdom Hydrographic Office、略称は UKHO) のホームページ (<http://www.ukho.gov.uk/>) に詳細が記載されている。現在のアーカイブは、2003 年に庁舎敷地内の北東端に新設された建物のなかにあり、歴代水路部長の著名な一人である、元国際水路機関 (IHO) の理事長も務めたリッチー少将 (Rear Admiral G. S. Ritchie) の名前が冠された Ritchie Building と命名されている。

筆者が 2009 年 2 月に UKHO 訪問の際に見学したときの印象は、以下のとおりである。建物は、Dalryple Building の 2 階渡り廊下で繋がる長方形の地上 2 階、地下 2 階のゆったりしたスペースで、2 階部分に閲覧室があった。事前に関覧を依頼してあった、150 年前の幕末から明治にかけての瀬戸内海、九州沿岸、日本海沿岸、北海道沿岸等の測量原図や海図が 2 つの部屋のテーブル一面に整然と並べ

られてあったのには感激した。同時に、既に当時の日本沿岸の主要航路と港が英国測量艦によって測量され、英国海図が刊行されていた事実には驚愕した。ひととおり閲覧した中で、特に 1861 年に江戸幕府から英国政府に提供された、色鮮やかな伊能小図 3 図を目の前にしたときは息が詰まるような感動を覚えた。

アーカイブには、1795 年以来現在までのオリジナル測量原図等の測量成果が 300 万点保管され、うち測量成果と関係文書のアナログ形態の資料は 12 万点にのぼる。また、1795 年から現在までに刊行された全ての海図が 35 ミリのマイクロフィルムで保管されている。また、1825 年から現在までの旧版海図リスト、海図カタログも所有している。そのほかに、水路通報、灯台表、潮汐表、18 世紀から現在までの全世界をカバーする対景図も保管されている。また、別室では古い地図の修復を行う専門家が、東京日本橋の老舗店から取り寄せた和紙と糊で丹念に補修を行っている様子も見学することができ、第一級の博物館施設との印象を受けた。特別に見学を許された地下の収納庫には、赤色の丈夫な裁とう紙に納めら

れた海図や白い薄紙で嚴重に包まれた軸物が、ラックに整然と格納されており、世界各地の海を 200 年かけて調査、作製した貴重な海図資料の膨大な蓄積に圧倒された。

日英合併の南海測量と日本水路部の創設前夜

明治新政府にとって、日本沿岸を航海する国内外の蒸気船の航行安全を確保するための水路測量と海図作製は、沿岸の航路標識の設置とともに喫緊の課題であった。一方、幕末から明治初期にかけて、欧米諸国は日本との通商や、万一の際の軍事作戦を展開するためにも、自国汽船や軍艦の航路安全を確保するため日本政府の許可を得て、沿岸の測量と海図作製が度々行われていた。特に英国は、中国に本拠を置く英国東洋艦隊の測量艦を日本沿岸に定期的に派遣して精力的な測量、海図作製業務を展開し、その成果は他の西欧諸国に比べ際立っていた。このような背景から、明治政府は日本沿岸の測量を許可する代わりに、英国政府に対し当時、最新の水路測量、海図作製の技術指導を要請し、一日も早い日本独自の手による水路測量と海図作製を急ぐ必要があった。日本における水路機関の設立を準備、模索しているなかで、1870（明治 3）年に日本政府の要請に基づき、同年 6 月から最初の日英 2 隻の測量艦による南海方面（志州的矢浦と紀州尾鷲湾に続く瀬戸内海塩飽諸島海域）の合併測量が開始された。この測量による最初の成果が、翌 1871（明治 4）年 1 月に完成した「鹽飽諸島實測原圖」である。水路部沿革史には、この測量も実際は練習状態であったと記載してある。

日本における沿岸の測量・海図作製を行う水路機関は、1871（明治 4）年 9 月に明治政府の兵部省海軍部の水路局として創設された。海軍部は秘史局、軍務局、造船局、水路局、会計局からなり、創設当初の海軍にあつて、まず自らの艦船をはじめ、一般商船の航海安全に欠かせない海図作製業務の重要性が伺われる。以来、今次世界大戦終戦まで海軍水路部としてその業務を拡大し、戦後は新たに発足した海上保安庁の一部局である水路部（2002 [平成 14] 年 4 月から海洋情報部に改称）として新たな海洋調査業務と海図を中心とした海洋情報提供業務を継続、

推進して、本年度で創立 140 年を迎える。

「鹽飽諸島實測原圖」作製をめぐる英国測量艦の技術支援

前述のとおり、この実測原図は日本の水路測量、海図作製を担う、来るべき新組織を模索中の時期に英国測量艦の技術支援を得て作製されたものである。その証左は Pascoe 氏の論文に、「日本政府の要請を受けて何人かの士官をシルビア号（1866 年竣工、木造砲艦 750 トン）の乗組員として迎え、これに測器の使用法や海上測量術を教えたが立派にその任を果たした」（Pascoe1972）とあり、この測量の日本側の責任者、柳檜悦（御用掛・測量主任、後に 1871 [明治 4] 年から 1888 [明治 21] 年まで水路部長を務めた）他が最新式のセオドライトやセキスタント等を借用して実習したことと符号する（水路部 1916）。

本図の縁起については、水路部沿革史附録（上）に、1905（明治 38）年 5 月に当時の水路部長肝付兼行と海軍編修石川洋之助が、柳檜悦の副として実際にこの測量に参加し、後に海軍次官に就き、貴族院議員となった伊藤雋吉海軍中將から当時の事情を質問して記載した記録が残されている。そのなかにはシルビア号艦長セント・ジョン中佐がこの原図を厳密に照合した結果、即座にその測量成果に大変な賞賛を与えたことと、この原図が我が海軍水路部事業の発端となった成果物としての位置づけに言及しているものの、具体的な技術的事項については全く触れていない。この記念すべき日本の水路測量原図第一号となった貴重な成果である「鹽飽諸島實測原圖」は、1872（明治 5）年の庁舎付近の大火と 1923（大正 12）年の関東大震災による 2 度の被災を受け完全に失われた。従って、この測量原図の詳細な仕様、例えば原図寸法、縮尺、原点位置、水深、高程の基準面、磁針偏差等の測量記録等は残っておらず、その全貌や英国測量艦から受けた技術支援の詳細についても知ることはできない。しかし、海洋情報部所蔵の柳檜悦遺品のなかに、自筆の「スケッチブック」（1870 [明治 3] 年～1872 [明治 5] 年、革装 A4 判ノートブック、ロンドン製 41 枚があり、このなかにこの原図の測量範囲と思われる区域や島、浅瀬、地名がきれいに彩

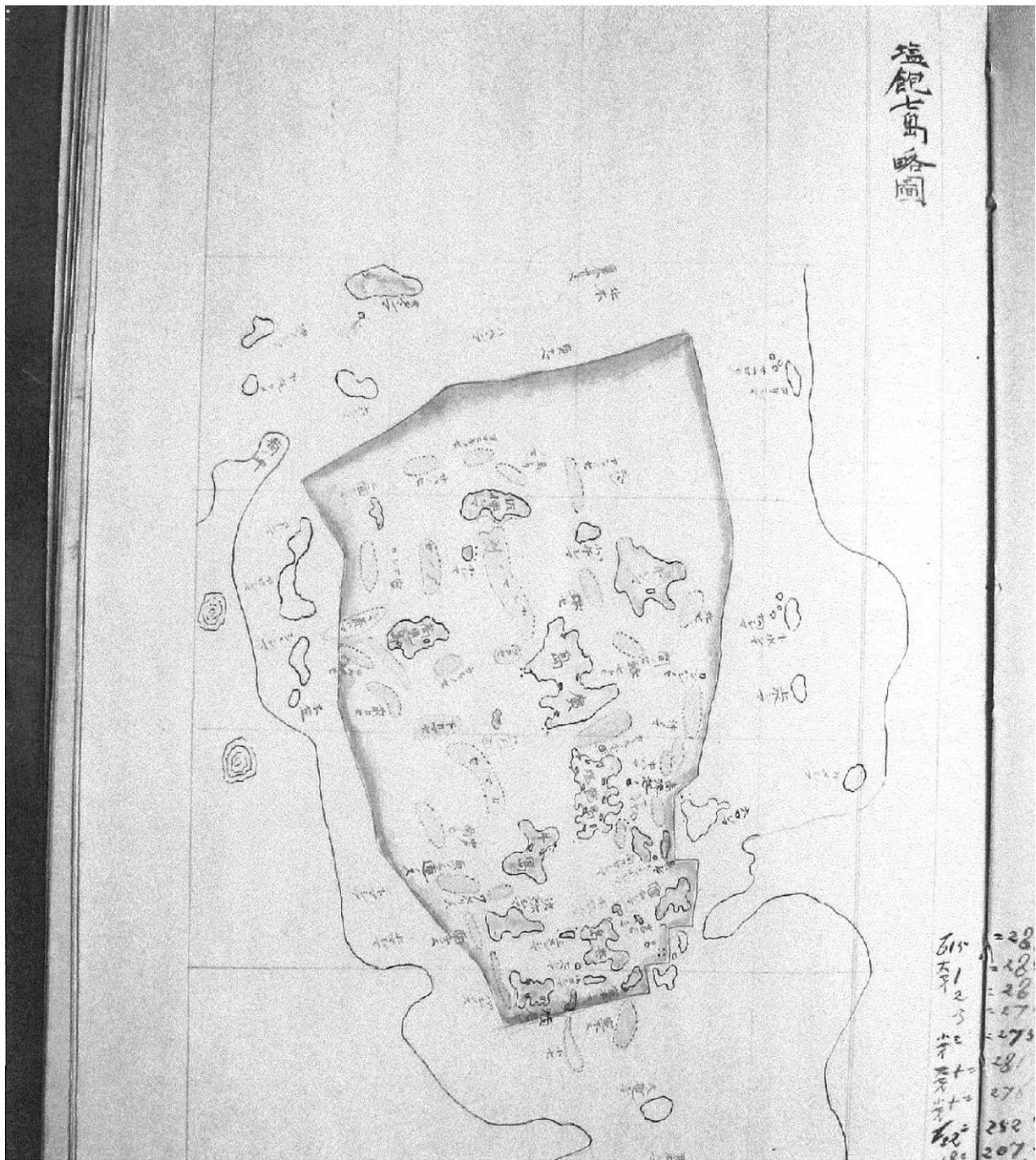


図1：「塩飽七島略圖」（原図は彩色してある）柳樽悦自筆

色された手書きの見取り図、「塩飽七島略圖」、図1) 及び測角記録や対景図が残っている。これが唯一、当時の測量作業の片鱗を伝える貴重な資料といえよう（鈴木 2005）。塩飽七島とは、広島、本島（柳の略圖には塩飽島、英国測量図は SIYAKO と記載）、手島、牛島、櫃石島、与島、高見島などをまとめてこの名がある。

筆者は英国水路部を訪問した際にアーカイブを見学し、英国が塩飽諸島で実施した測量成果を閲覧するとともに、英国水路部の好意でこの測量原図：INLAND SEA FROM MUTSU SHIMA TO ODUTSI（日本名：「瀬戸内海 六島至大槌島」、1970年測量、図 2-1・2-2）、及び、これをもとに作製された海図：BINGO NADA AND HARIMA NADA（日

本名：「備後灘及播磨灘」、1972年刊行、図3)の複製の寄贈を受けた(海上保安庁海洋情報部所蔵)。今回、寄贈を受けた測量原図の測量範囲は、柳樹悦遺品の「塩飽七島略圖」に描きこまれた区域とほぼ一致しており、当時の日本側が作製した測量原図は英国の測量原図と同様のものであったと判断できる。ここでは、

英国測量原図の内容を調査した結果、英国測量艦から学んだ最新の水路測量技術、製図法について現時点でわかったことを報告したい。その前に、幕末から明治初期の日本沿岸における英国海軍の測量・海図作製活動、同時期の日本の海図作製技術の水準、及び、水路業務の発端について以下に要約した。

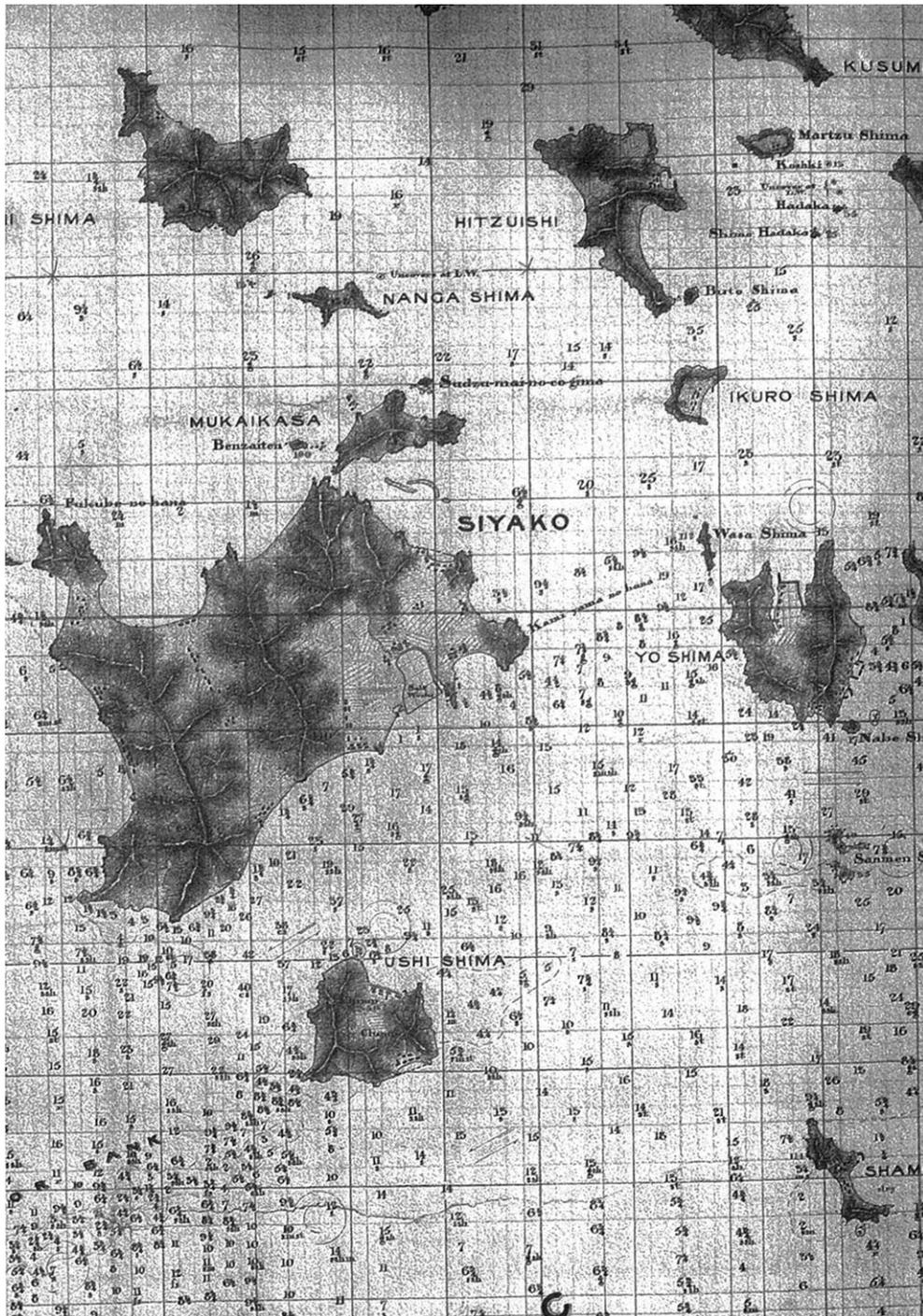


図2-1：英国測量原図 INLAND SEA FROM MUTSU SHIMA TO ODUTSI 1870年測量の一部分。
SIYAKO（塩飽島）とUSHI SHIMA 付近の水深と島の陸部地形表現

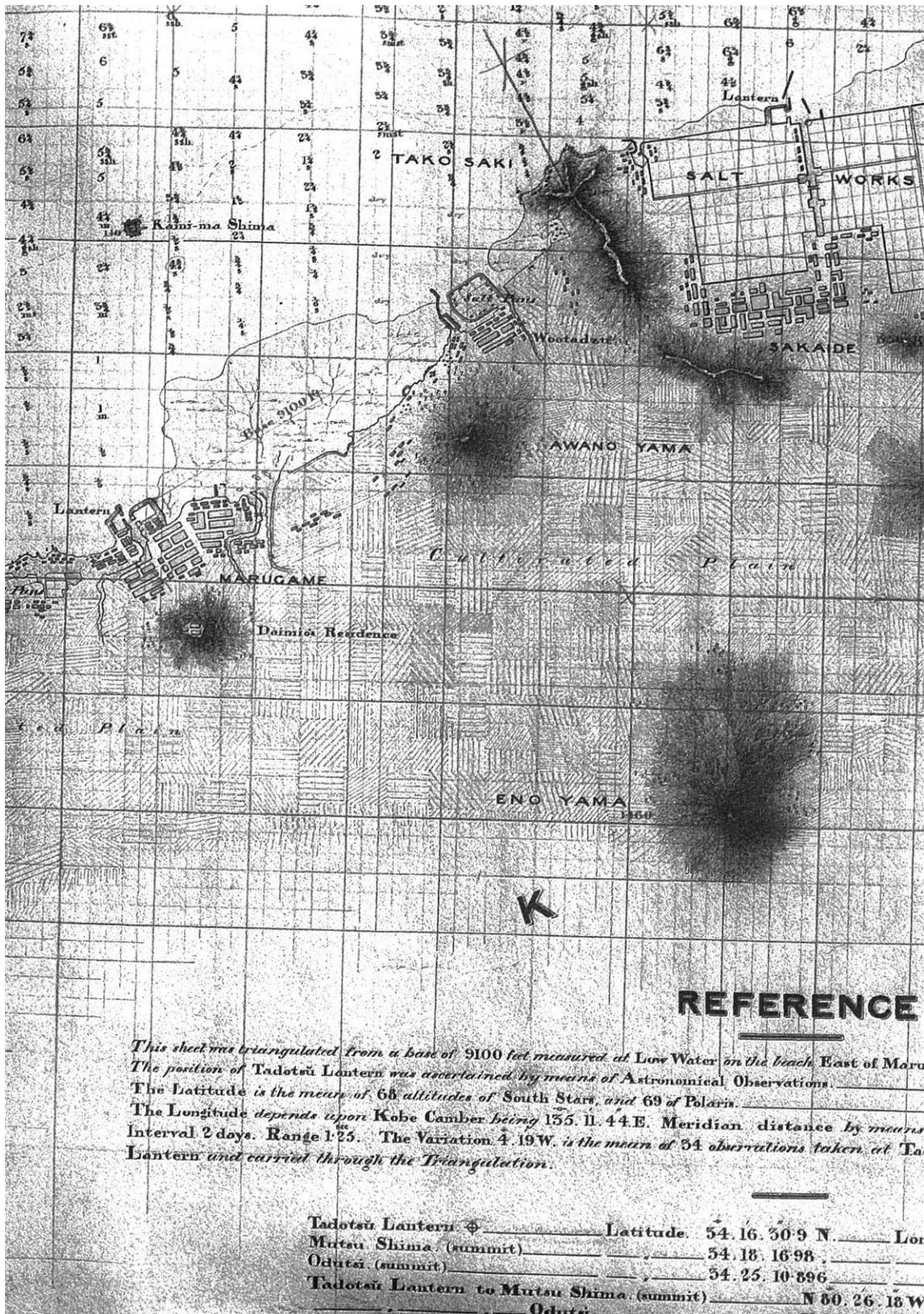


図 2-2 : 同図の一部。Marugame (丸亀) と Wotadutu (宇多津) 付近の三角測量の基線表現

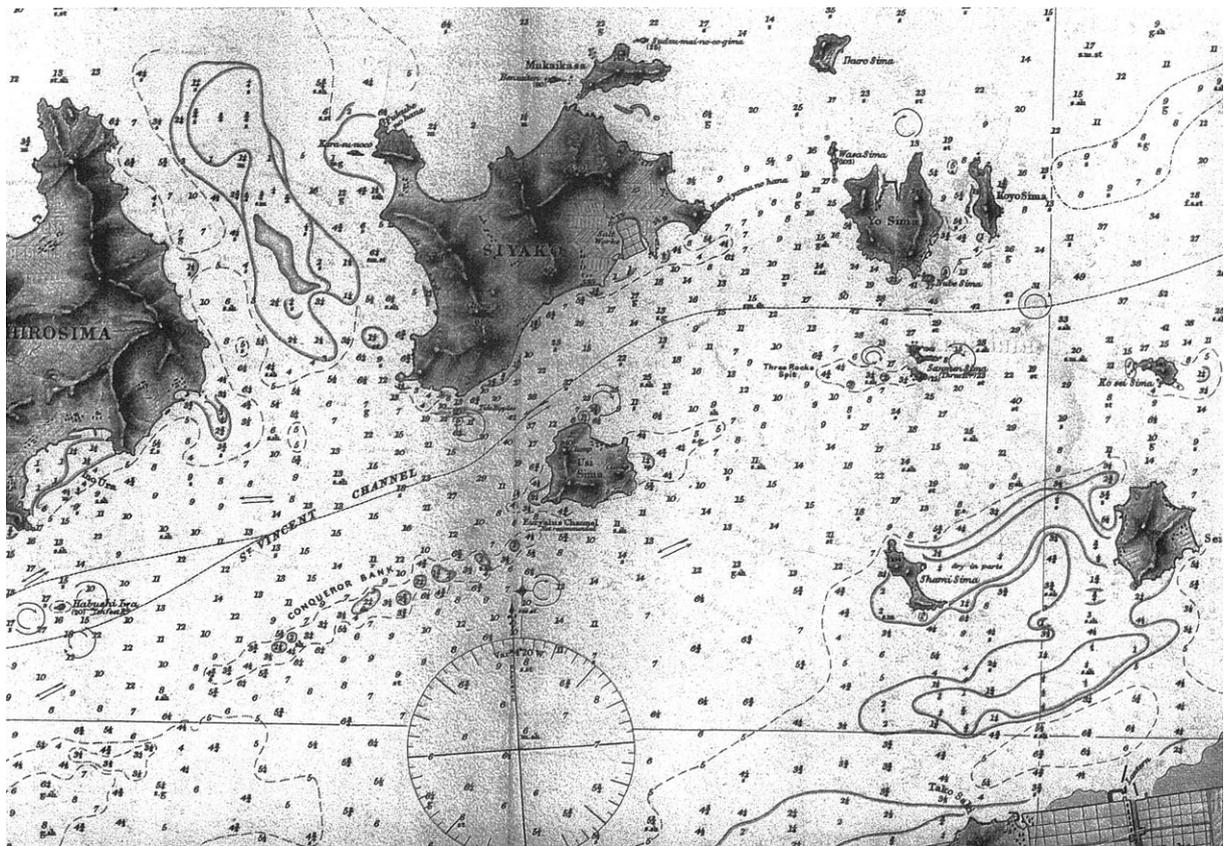


図3：英国海図 No. 128 BINGO NADA AND HARIMA NADA 縮尺 1:48,520 1872 年刊行の一部分。SIYAKO（塩飽島）の周辺の水深、浅瀬、潮流矢符、渦潮の記号表現。中央の破線は汽船の安全な推薦航路を示す。

幕末から明治初期の日本沿岸における英国海軍の測量・海図作製活動

- ・前期：1796（寛政8）年～1797年の英国海軍士官ブロートンによる日本沿岸探検航海、日本列島東岸、千島列島、琉球の概測、及び室蘭港の測量。
1816（文化13）年英国海軍アルセスト・リア号琉球測量。1849（嘉永2）年マリナー号浦賀、下田港測量。日本沿岸の略測。
- ・中期：1861（文久元）年7月、幕府は英国東洋艦隊に函館、長崎間の海路測量を許可。アクチオン号、アルゼリン号、ドーブ号他、幕府役人が英国測量艦に立会人として分乗。伊能小図、3図を提供、海岸線は伊能小図から採用された。
- ・後期：1868（明治元・慶応4）年からシルビア号による詳細測量、同年2月から1881（明治14）

年まで13年間日本近海測量に従事。わが国の水路測量、海図作製の発展に深く関与し、同艦の協力で技術が習得でき英国式の水路測量がわが国に定着した。

幕末から明治にかけての海図作製技術者の育成

・長崎海軍伝習所の教育

1855（安政2）年7月～1859（安政6）年4月まで長崎に開設。オランダ海軍派遣教師団が1次、2次にわたり航海術と基礎となる数学、地学、天文学、造船、機関など広汎な理工学教育が行われた。幕府派遣及び各藩の伝習生等合わせて数百人が伝習を受け、その後幕府、新政府で活躍する多くの有能な人材を輩出。

・幕府の海軍操練所の活動

1857（安政4）年幕府の航海測量士官養成機関として築地に海軍操練所を設置。

長崎伝習の第1期生が教授方となり測量、地図作製に関わる人材を養成。

神奈川港図、江戸近海測量図、小笠原嶋総図、大坂海湾之図等の成果は、幕府機関による水路測量事業を明治新政府へ橋渡しする原動力となった。

・新政府の水路事業の創設

1869（明治2）年兵部省御用掛として津藩士柳檜悦（長崎海軍伝習所第1期生）と海軍練習所出仕の田辺藩士伊藤雋吉を招請。同3年出仕、水路事業の創設を計画、1871（明治4）年9月12日に兵部省海軍部水路局を創設し水路事業を開始。

日本水路部創設前後の動きと英国測量艦との合併測量

- (1) 日本政府の要請で、1870（明治3）年6月から初の日英合併（測量艦シルビアと第一丁卯・萩藩献艦、125トン）による南海測量で測量開始。柳檜悦御用掛を測量主任とし、伊藤雋吉をその副とし、同月東京を発し英艦と共的矢、尾鷲の諸港を測査。同年8月、内海の塩飽諸島に達し合併測量に着手。従事した日本側職員は、大三角地形測（柳檜悦）、岸測（柳檜悦、伊藤雋吉）、天測（伊藤雋吉）、錘測（柳檜悦、伊藤雋吉、青木住眞、今井兼輔、石田鼎三、中村雄飛）、製図（石田鼎三）の6名。1871（明治4）年1月、日本の水路測量原図第一号となる「鹽飽諸島實測原圖」を完成。
- (2) 引き続き日本政府の要請で、1871（明治4）年2月から日英共同（測量艦シルビアと春日・薩摩藩献艦、1,300トン、艦長は柳檜悦海軍少佐）による北海道沿岸での測量実施。帰途、日本側の独自による釜石港等の測量。
- (3) 1872（明治5）年に日本の海図第一号「陸中之國釜石港之圖」を刊行。
測量、製図、印刷の全工程を日本独自で完成。

「水路部沿革史」による水路事業の進展状況

- ・明治2年 発端（兵部省所属）
- ・明治3年 測量見学時代（兵部省水路掛）
南海測量で英国測量艦との合併測量・製図を通して、英国から技術移転を

受ける。

- ・明治4年 測量創業時代（兵部省海軍部水路局）
引き続き、北海道沿岸測量で英国から技術移転を受ける。
- ・明治5年 諸業創設調査及海図試刊行時代（海軍省水路寮）
独自の測量、海図作製開始。

英国測量原図（INLAND SEA FROM MUTSU SHIMA TO ODUTSI） （日本名：瀬戸内海一六島至大槌島）の調査結果

同測量原図の記載内容から判読、解釈した測量・製図法を以下に記載する。文中の《 》の中の記述は、幕末期の日本式の方法等を参考までに記載した。

- 測量年：1870年、英国水路部の原図受付は1871年6月8日と図の右下にスタンプが押印。
- 測量艦：H.M.S. SYLVIA
- 艦長・測量指揮官：H.C.St.John 海軍中佐
- 測量士官：W.Pearce 海軍大尉、C.W.Baillie 海軍大尉及び H.J.Oldfield 海軍少尉
- 図の大きさ：横長（内輪郭 1,025×708mm）。
緯度、経度の目盛間隔は1分目盛。
- 縮尺：記載なし。1海里=2インチとして作図。
従って、約1:36,000である。
- 図法：記載なし。図中の中分緯度の緯度1分、経度1分の図上の長さを算出し、原点位置から経緯線網を展開していると推定。
- 単位：ヤードポンド法を使用。水深：尋（ファザム、1 fathom は約 1.8m）
高さ：尺（フィート、1 feet は約 30.5cm）
図上の長さ：吋（インチ、1 inch は約 2.54cm）
《日本：水深の単位は間、尺を用い漢数字の一、三、五等で記載。》
- 原点測量
 - ・基線測量（100フィートのガンタンチエーンを使用して、低潮時に丸亀港突堤から宇多津突堤間の海岸で基線距離 9,100 フィートを測定）を実施し主要な海岸の岬、島の山頂に原点を設置し三角測量でこれら原点位置を決定。柳らは、基線測量による本格的な三角測量を英国測量士官の指導を受け実習したものと思われる。

- ・原点位置の天測（多度津 Lt. (灯) の緯度、経度の測定）：緯度は、68 回南星の高度を、69 回北極星の高度を経緯儀（大 6 インチ）で測定した平均値。経度は、既に決定された神戸船だまり経度（東経 135 度 11 分 44 秒）からの時間を 7 個のクロノメーターの平均で計測して、グリニッジを本初子午線として経度を測定。

《* 日本：京都を本初子午線として採用したものがあ

- ・多度津 Lt. (灯) で真方位測量及び地磁気偏差測量（34 回）を観測。地磁気偏差は 4 度 19 分 W (1872 年)、同地の 2008 年の地磁気偏差は 7 度 5 分 W で、2008 年現在の地磁気偏差は当時から 2 度 46 分ほど西偏していることになる。

○地形測量

- ・地形・地物の測量：経緯儀（小 4 インチ）使用、柳らは旧式のセオドライトしかなくシルビアから新式のセオドライトを借用して実施。
- ・山高（数字赤書き）は高潮面を基準面として高さを測量し、地上にて外観（骨格）をスケッチして尾根線を描き、山貌はケバ式表現。海上から見えない山の裏側は省略。市街、耕地、塩田の表現。

《日本：地形は、山頂を交会法で測量し山貌は鳥瞰図式の表現。伊能図の山の表現に類似》

○海上位置測量

- ・錘測六分儀で中央目標からの両側の 2 つの目標の角度を測り、三杵分度儀で船の位置を記入して、決定する三点両角法（後方交会法）で測定。

《* 日本：地形の見通線等による山たて法。》

- 水深測量：エンジン付小型測量艇使用、エンジンを停止し水程儀で静止を確認して測深した。

《日本：手漕ぎの和船・伝馬船を使用》

- ・測鉛（ロープの先に鉛の錘を繋いだ器具）を使用しファザム（尋）単位で測深。水深の基準面は大潮の低潮面を基準として、水深の改正を実施。

《日本：三間、五間の竿を使用したと記録がある。水深の基準面については明確な考え方がなく、唯一、大坂海湾測量図に「概ね退潮時」と記載あり。》

- ・底質判別（測鉛の先端のくぼみに油脂を付けて、測深と同時に付着してきた底質を判定）S 砂、R 岩、M 泥、g 細礫、st 礫、sh 貝

《日本：底質調査はなし》

○験潮法

- ・低潮面 (L.W.) の決定、大潮の平均高潮間隔の決定、大潮升、小潮升の決定。

《日本：潮汐の各種基準面の決定についての理論や方法がなかった》

験潮法について柳は「最も苦心し、後日、英書を訳し調査して験潮心得をまとめた」とある。

○潮流観測

- ・上げ潮、下げ潮の流れの方向を矢符で記載、流速の記載なし、渦潮の渦流記号の記載あり。

《日本：潮流記事の記載程度で潮流観測なし》

○測量原稿図の製図法

- ・製図紙は洋紙（ケント紙）と透明な映臨紙を使用。

《日本：和紙を使用》

- ・製図器（絵具付）、ペンと木製定規（パラレル・ルール）、分度儀、デバイダーを使用し彩色描画。

《* 日本：筆、絵具他を使用》

- ・測量原図図式（英国式）

《日本：大坂海湾測量図は独自の凡例使用。》

- ・地名、注記の描画法（名称等の注記：対象物を明確に示した方向にレイアウト）

- ・測量艦に専用の製図室を設備

○測量原稿図から海図の縮小編集

方格法（方眼法）で縮小（測量原図に縦横の方眼が多数記入してある）。

[参考]「測量原稿の製図法」：「北海道沿岸測量中に大後秀勝は測量艦シルビア乗員、ベーリー大尉（原図中に記載の Navy Lieut; C. W. Baillie とと思われる）に就いて懇切なる教授を受けた」と水路部沿革史に記載あり。

英国式水路測量技術をまとめた『^{りょうちかつよう}量地括要』の刊行
柳檜悦は 1870（明治 3）年 8 月～1871（明治 4）年 1 月までの瀬戸内海測量、その後、1871 年 9 月までの北海道沿岸測量時に英国測量艦から学んだ実践的な経験に基づき、水路測量術を解説した「量地括要」を水路寮から刊行。水路測量の理論、技術、機器の取り扱い等を教科書としてまとめた。本書は上下 2 巻、全体で 65 ページの和装本で、国立国会図書館が所蔵している。

おわりに

- (1) 創設当時、水路測量のうち地形測量（岸線測量等）はこれまでの知識、経験が生かされたが、海上測量に関しては海上位置測量、潮汐観測に基づく測得水深の改正法など全く初めての経験であったようで、海上測量の分野は英国測量艦から当時最新の理論と技術が実習を通じて吸収できたことは、以後の業務に大きな財産となった。
- (2) 合併測量で見聞した新しい理論、技術を短期間で吸収、会得できたのは柳をはじめ、当時の日本水路部職員がすでに水路測量に関する知識や素養を備えていたと思われる。これは江戸時代、各藩で和算をベースにした数学や測量術が高度なレベルにあったことに加え、幕府の長崎海軍伝習所でオランダから学んだ天文、測地、航海学の知識が大いに役立ったと思われる。
- (3) 日英の合併測量において、日本水路部職員に対する測量艦シルビア号艦長セント・ジョンを始め、乗組員の献身的な協力があったことも大きな要因である。これは、明治政府が英国政府に日本沿岸の測量（横浜から瀬戸内海を経由して中国沿岸に至る汽船の通商航路の安全確保のため）許可の見返りに技術移転を依頼し、早急に日本独自で日本沿岸の海図作製を達成できる体制を目指したものと考えられる。水路部沿革史に「水路測量法及製図法に於いて分業上、シルビア艦長シントジョンに負う

所多大なりしは吾人の永く忘る可からざる所のものなり」とある。

- (4) 今後は、測量原図の記載内容と柳檜悦がまとめた教科書「量地括要」との比較・照合、及び、英国測量艦が作成した当時の測量報告書を手に入れ、技術指導の詳細な内容を調査し、近代的な日本海図誕生に果たした英国測量艦の技術支援を明らかにしたい。

なお、本稿は2009年9月に駒沢大学で行われた「地理学サロン」で発表した内容をもとに加筆、修正したものである。

参考文献

- ウィルフォード, J. N. 著・鈴木主悦訳 (1981) 『地図を作った人びと—古代から現代にいたる地図製作の偉大な物語—』河出書房新社.
- 海上保安庁水路部編 (1971) 『日本水路史—1871—1971—』日本水路協会.
- 水路部編 (1916) 『水路部沿革史 明治二年至同一八年』(附録上下二冊附属)、水路部.
- 鈴木純子 (2005) 「柳檜悦 (伝) 余話」、日本古地図学会 (2005年5月7日) 発表資料.
- Pascoe, L. N. (1972) “The British Contribution to the Hydrographic Survey and Charting of Japan 1854 to 1883”, D. Shoji (ed.) *Researches in Hydrography and Oceanography: in Commemoration of the Centenary of the Hydrographic Department of Japan*, Tokyo: Japan Hydrographic Association, 355-386.

3. 室賀信夫氏の日誌に関する室賀正氏のメモについて

鳴海邦匡（甲南大学）

ここに紹介する資料は、室賀信夫氏（1907－1982）の残した個人日誌から、ご遺族の室賀正氏により総合地理研究会（吉田の会）の活動に関わる項目について抜き書きされたものである。対象とされた日誌の執筆時期は、室賀正氏のまとめたレポート冊子の表紙によると、1938（昭和13）年から1945（昭和20）年となっているが、実際に抜き出された年月日は1939（昭和14）年1月から1950（昭和22）年3月にまでにおよんでいる。

さて、ここで総合地理研究会の活動に注目するのは、地理学者と軍隊というテーマが、外邦図という資料を理解するうえで必要な枠組みと考えるからである。そもそも、この方面への関心は、日本国内の大学に所蔵される外邦図の主要コレクションが、第二次世界大戦終戦直後に参謀本部から運び出されたものであり、その搬出に地理学者が関わっていたことに始まる。この点を明らかにするため、外邦図研究会では、当時の関係者にご来場頂いて第4回外邦図研究会を開催するとともに、関連の資料集として『終戦前後の参謀本部と陸地測量部一渡辺正氏所蔵資料一』（渡辺正氏所蔵資料集編集委員会編、2005）をまとめ、兵要地理調査研究会の活動に注目した。この第二次世界大戦末期に開催された兵要地理調査研究会には、小牧実繁を中心とする総合地理研究会のメンバーも関わっており、そこで彼らの活動が外邦図をいかに利用していたのかという点に関心を注ぐこととなった。そして、この点において総合地理研究会の主要メンバーであった室賀信夫氏の個人資料に注目することとなり、それらの資料を『日本地政学の組織と活動—総合地理研究会と皇戦会—』（小林・鳴海・波江、2010、以下『室賀資料集』）としてまとめ、報告することとなった。以下、その間の経緯について簡単に説明しておきたい。

室賀家に所蔵されていた室賀信夫関係資料の多くは、現在、京都大学文書館に収蔵されており、その整理作業が進められているところである。この文書館への寄贈にあたっては、京都大学図附属図書館に

受け入れられた古地図や地理関係資料とともに、松田清京都大学教授が室賀家の依頼をうけてご尽力されており、これについては、『室賀資料集』の「凡例」（鳴海・波江・小林、47-49頁）に詳しく記している。

こうして資料の受け入れ作業が進められていく一方、外邦図研究会の小林茂（大阪大学）は、2007（平成19）年の夏以降、室賀正氏と連絡を持つ機会を得ることとなった。それは『地図文化史上の広輿図』（海野、2010）の刊行にあたって、室賀信夫氏によるコメントの掲載の許可をご遺族から得るためのものであった。その際、京都大学文書館に寄贈された室賀信夫関係資料のなかから総合地理研究会に関する資料の出版についてご遺族のご理解を求めることになった。それは松田教授による「室賀信夫氏個人資料の寄贈」（2005）に接したことから調査を開始し、同じく外邦図研究のメンバーであった久武哲也（当時、甲南大学教授）がその学術的意義を高く評価したことなどに起因したものであった。その間の経緯については『室賀資料集』の「はしがき」（小林、i・ii頁）を参照して頂きたい。

この『室賀資料集』では、総合地理研究会の活動を理解するための資料として、室賀信夫関係資料から書簡を中心に紹介している。それは、これらの書簡が総合地理研究会という組織の具体的な活動を知るうえで貴重な資料として注目されるからである。そのほか、文書館に収蔵された室賀信夫関係資料のなかには、皇戦会との関わりを通じて作成された報告原稿の下書きなど、第二次世界大戦終戦以前における総合地理研究会の活動を知る資料も含まれている。他方、この種の資料の多くは、その性格ゆえ戦後、廃棄されてしまうケースが殆どであったと考えられる。それゆえ、室賀信夫関係資料の中に残されてきたこの種の資料は地理学者と戦争というテーマのみならず、さらに大きな枠組みのなかで考えるべき資料としての可能性を持つと評価している。

さて、室賀信夫氏関係個人資料の多くは京都大学文書館に寄贈されたことと先述したが、室賀家に残され

てきた全ての資料が文書館に寄贈されたということではない。例えば、ここに紹介するメモのもととなった個人日誌については、松田教授の判断もあって、個人的な内容を色濃く反映した資料であるとして寄贈対象の資料から除かれ、室賀家に残されることとなった。ただし、これらの残された資料群についても、現在はご遺族の希望もあって、京都大学文書館等への寄贈作業の準備を進めているところである。それは、この間、進められてきた室賀信夫氏関係資料の検討を通じて、その学術的な評価がさらに高まり、あらためて室賀家に残された個人資料の調査をした結果、それらの資料の学術的意義の高さが確認されたからである。

ところで、冒頭に触れたメモの存在については、すでに『室賀資料集』の「あとがき」(小林, 171頁)にて少し紹介しており、本稿はそれに続くものである。ご遺族の室賀艶子様のお話によると、生前、夫の室賀正氏が2004(平成16)年に大病を患って手術した以降、幾たびかの入院のうちに、病床でこれらの日誌を読まれたとのことであった。そして、最後に入院された2009(平成21)年1月の頃に手もとに置かれていた日誌(室賀信夫執筆、昭和20年、図1)とともにそのメモが保管されていたとのことであり、その後、同年3月18日に享年72歳で亡くなられた。残された日誌に数多く貼られた付箋から、室賀正氏が入院の度ごとに日誌を読んでこれらの付箋を付し、そこから抜粋して要点をレポート冊子に書き記したことがうかがえる。

ともかく、こうした室賀信夫関係資料をめぐる状況もあって、室賀正氏が晩年、総合地理研究会の活

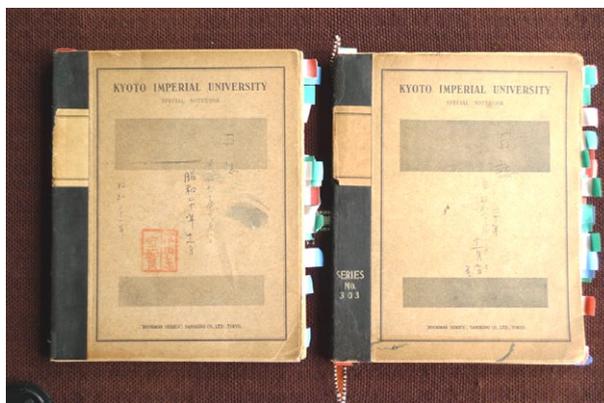


図1 室賀信夫氏執筆による日誌(昭和20年)

動に関心を寄せ、入院のうちに日誌を読まれたとのことであった。ご遺族の室賀艶子様のお話によると、室賀正氏が日誌に付箋を貼るうちに、「小林先生が見たら驚かれる」などと話されていたということであり、そのため、以下に紹介するメモは、総合地理研究会の活動を中心にまとめられることとなっている。このメモに記された内容で注目すべき点は、まず、『室賀資料集』で紹介した資料の存在しない時期の情報を数多く含んでいるということである。つまり今回紹介するメモは、書簡の確認されない1943(昭和18)年以降についても総合地理研究会の活動を記述し注目される。こうしたことから、日誌の紹介や分析の作業は今後の課題として、速報的にここに紹介することとした。

以下では、メモの内容について、『室賀資料集』に掲載した資料(47-139頁)と合わせながら少し紹介することとしたい。このメモの表紙によると参照した日誌は昭和13(1938)年からとのことであるが、メモの中身は昭和14(1939)年1月18日付で「仲小路彰 高嶋中佐」と、戦争文化研究所の中心となった歴史家の仲小路彰、皇戦会を創設した高嶋辰彦の両名の記述から始まっている。室賀信夫氏と仲小路彰との関わりがどのようなものであったのか関心がひかれるところであるが、ここではまず、書簡の確認された期間の記述をみていくこととする。

メモと書簡の内容が符合する点を次のように確認することができる。昭和14(1939)年7月30日付の項目では、「間野少佐より来信 7月分より研究費月額100円」と記述されている。これは『室賀資料集』にて紹介した皇戦会からの7月25日付の書簡(資料番号530-10、『室賀資料集』116頁・口絵4)の内容と符合していることが分かる。そのほか、同年9月21日付の「丸物の皇戦会(9月22日)」や、9月25日付の「高嶋大佐来洛 鈴木大将、中岡中将、紹介される」は、『室賀資料集』の目録に掲載する皇戦会からの書簡(資料番号529-7)によると、京都の丸物百貨店で皇戦展覧会を開催し、それに合わせて高嶋らが上洛した旨の記述があり符合している。また、メモによると高嶋辰彦は、昭和15(1940)年の5月23日、9月21日、11月22日にも京都に赴いて総合地理研究会に参加していることが確認され、この

間、積極的に関与している様子うかがえる。そのうち 11 月の会合については、「連隊長として出征」との記述も見られるように、送別としての意味もあったのであろうか関係者一同を撮影した記念写真（11月23日付、『室賀資料集』口絵1参照）の存在が確認される。そして12月に高嶋辰彦は参謀本部から台湾歩兵第一連隊長として海南島に赴任することとなり、結果的に皇戦会の活動から離れてしまうこととなる。

また、昭和16（1941）年3月3日付のメモによると、「小牧先生、野間君 昭和通商」と記述されている。ここに登場する昭和通商と総合地理研究会との関わりは、皇戦会による支援につづくものとして注目される。一方、残された書簡（『室賀資料集』55-61頁）は、昭和17（1942）年5月以降からの交渉を確認するものであり、それ以前からの交渉があったことを示している。ただし、地政学に関わる報告原稿の下書きのうち、「南方圏統治への地政学的試案」（資料番号74-23）の端書きには、「本編は昭和通商調査部の委嘱により昭和十六年十月八日 小牧教授まで提出するものなり」（資料番号23、『室賀資料集』55頁）と記されており、メモと同じく昭和通商との関わりが昭和16（1941）年には確認されること、それが小牧実繁京都大学教授を介したものであることを示唆している。

こうした報告原稿の記述をメモからみると、昭和14（1939）年10月20日付のメモには「フィリピン原稿 間野さんへ送る」と記していることが確認される。この間野俊夫少佐宛に送られた「フィリピン原稿」は、総合地理研究の原稿（室賀信夫担当）として昭和14（1939）年9月にまとめられた旨の端書きを有する「戦争経済遂行上より見たる資源を中心とする研究—フィリピン」の下書き原稿（資料番号10、『室賀資料集』50頁）に相当するものと考えられ、この原稿が皇戦会に対して送られたものであったことが分かる。その後、メモに度々記されている「政治地理ノート」は、こうした報告原稿に相当するものとも考えられるが、その判断は今後の検討課題としたい。

さらに、いくつか注目される点を紹介したい。総合地理研究会（吉田の会、吉田の例会）に関しては、

開催された年月日を記すほか、例えば、昭和19（1944）年8月13日付のメモに「地政学的基礎研究費3,000円」や、昭和20（1945）年7月14日付メモに「小牧先生来訪 皇戦会は事業を中止に整理費1,000円ほど送って来た由なり」とあるように組織の活動にかかる経費に関する記述もみられる。特に前者の3,000円は高額な予算であり、また東条内閣総辞職後という時期も含めてその出所に関心もたれられるところである。また、昭和19（1944）年の秋頃からは、総合地理研究会の組織の体制について、何らかの変化を模索している様子うかがうことができ、この点も興味深い。さらに、すでに指摘されているように兵要地理調査研究会との関わりをみると、昭和20（1945）年5月29日付メモに「川上喜代四氏来訪、吉田の会に参謀本部の渡辺少佐が来て我が本土の地理的研究を依頼 16日までに提出とのこと」との記述が確認され、渡辺正少佐が総合地理研究会に赴いて直接、「本土の地理的研究」の作業を依頼し、その成果を16日（6月？）までに提出することを要求していたことが記されている。

これまで簡単に見てきたように、メモに記された内容は、総合地理研究会の組織と活動を具体的に知るうえで貴重な情報を提供するものであることが分かった。次の作業としては、早急に残された日誌の調査と分析を行い、『室賀資料集』において紹介した、書簡や報告原稿とのすりあわせを行う必要があると考えている。

文献

松田清（2005）「室賀信夫氏個人資料の寄贈」『京都大学文書館だより』8号、5-6頁。

渡辺正氏所蔵資料集編集委員会編（2005）『終戦前後の参謀本部と陸地測量部—渡辺正氏所蔵資料集—』大阪大学文学研究科人文地理学教室、計124頁。

久武哲也（2005）『「兵要地理調査研究会」について』（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』大阪大学文学研究科人文地理学教室）5-19頁。

海野一隆著、久武哲也・小林茂監修、要木佳美編集（2010）『地図文化史上の広輿図』東洋文庫、400頁+図版4頁。

小林茂・鳴海邦匡・波江彰彦編（2010）『日本地政学の組織と活動—総合地理研究会と皇戦会—』大阪大学大学院文学研究科人文地理学教室、口絵 4+v+171 頁。

田中宏巳（2010）「皇戦会と「吉田の会」—高嶋辰彦の活動を通して—」（小林ほか編『日本地政学の組織と活動』大阪大学大学院文学研究科人文地理学教室） 27-43 頁。

[謝辞]

本稿をまとめるにあたっては、ご遺族の室賀艶子様のお世話になりました。末尾になりますが記して感謝申し上げます。

室賀正氏のメモ

表紙「皇戦会

京都帝国大学 地理学教室

総合地理研究会（吉田の会）

陸軍参謀本部第四部

昭和十三年～二十年日誌

室賀信夫

No1 (10)

昭和 14-1-18 (水) 仲小路彰、高嶋中佐

14-5-2 (火) 政治地理ノート

14-7-8 (土) 吉田別宅 小牧 米倉 松井、日独伊軍事同盟

14-7-30 間野少佐より来信 7 月分より研究費月額 100 円

「14-7-28 発信と推定されるもの」(欄外)

14-7-30 小牧先生へ電話 皇戦会の件、間野少佐へ手紙、

14-8-17 吉田のうちに便せしめ

14-9-21 丸物の皇戦会 (9 月 22 日)

14-9-25 高嶋大佐来洛 鈴木大将、中岡中将、紹介される

14-10-20 フィリピン原稿 間野さんへ送る

15-3-9 中岡中将に手紙

No2 (10)

昭和 15 年 5 月 23 日 高嶋大佐来洛 (吉田会)

15-9-21 // 来会 (総合地理の会)

15-11-22 // 来洛 (聯隊長として出征、後任渡辺大佐)

15-12-3 東上 (学士会館にて)

16-12-11

16-3-3 小牧先生、野間君 昭和通商

17-4-14 三上君より吉田の会の案内状

17-4-21 政治地理ノート構想

17-4-22～24 政治地理ノート

17-4-26～27 //

No3 (10)

昭和 17-5-3~6 政治地理ノート

17-5-12~13 //

17-5-30 吉田の会

17-5-31 中岡中将へ発信 政治地理ノート

17-6-14 きのうち吉田の会

17-6-30 6/24~29 東京 6/25 昭和通商(夜、
間野中佐) 6/27 皇戦会

17-12-12 吉田の会

18-1-20 間野中佐 (1/10~1/20 東行

18-1-23 吉田の会

18-10-9 川上健三、地政学図説

No4 (10)

昭和 18-10-24 吉田の例会

18-12-1 (11/26 青山皇戦会 間野中佐 中岡中
将) (総裁官邸晚餐会)

18-12-5 吉田の会、中岡閣下

18-12-18 (12/27 吉田の会発表

18-12-28 吉田の会、アメリカにつき発表

19-2-29 伏見憲兵隊田中准尉来訪 浅井得一氏
何かの事故

19-2-27 間野中佐からの来信で浅井得一氏や
った事件は大問題

19-2-25 (野間君より来信 浅井得一君の件

19-4-3 野間君来訪、浅井得一君の件

19-5-30 小牧先生来訪 浅井得一君のお話

No5 (10)

昭和 19-6-6 川上喜代四氏来訪 滋賀航空隊転勤

19-6-8 //

19-7 5 (水) 浅井辰郎君と同じ隊(満州にも応
召)

19-7-20 東条内閣総辞職

19-8-13 地政学的基礎研究費 3,000 円

19-8-25 野間君より来信 吉田の会のこと

19-9-17 京大から陸地測量部が秘となったか
ら書出せとのこと

19-9-18 京大へ // の地図の件の返事

19-10-7 野間君来訪、浅井君の話 吉田の会の
話(新体制の件)

19-10-18 浅井辰郎君(満州にも応召中)

No6 (10)

昭和 20-1-6 野間君来訪 昭和通商

20-1-27 在郷軍人

20-1-28 軍の腐敗 陸海の確執

20-1-31 野間君 吉田の会の事にて来信

20-2-13 野間君来信、吉田の会

20-2-15 // 返信 //

20-2-17 // 宛(吉田の会之出すもの)

20-2-18 // // (吉田の会員宛にて

20-2-27 // 来信 吉田の会の刷新

20-3-3 // // // 修復

No7 (9)

昭和 20-3-7 野間君を経て吉田の会にて出す農業地
理要目

20-5-2 ヒトラー総統

20-5-3 // 死

20-5-17 間野さん、大佐となり(支那よりかえ
り)郷土部隊長に)

20-5-29 川上喜代四氏来訪、吉田の会に参謀本
部の渡辺少佐が来て我が本土の地理的研究
を依頼 16 日までに提出とのこと

20-6-2 野間君 吉田の会について来信

20-6-6 戦況

20-6-20 小牧先生より来信 浅井君刑期 7 年
になりし由

20-6-26 本土上陸

No8 (9)

昭和 20-7-14 小牧先生来訪 皇戦会は事業を中止に
整理費 1,000 円ほど送って来た由なり

20-7-27 ポツダム会議

20-8-9 戦況

20-8-10 研究室貴重品、大覚寺に疎開したよう
だ

20-8-15 終戦

20-8-30 野間君によると小牧先生は甚だ動揺
しておられる

20-10-4 // 手紙によると研究室の連中は終

戦以来気抜け

20-10-5 // 来訪、教室の近状報告なれど小牧先生の悪口に

// 吉田の会の本を売って一
万円ほどに成 野間君保管中との話

No9

昭和 20-11-11 昭和通商 8 月末解散、鈴木福一氏は
日銀の調査部に入った

20-10-12 小牧先生が室賀の休職のこと 3 月
ごろまで待てとのこと

20-10-15 参謀本部軍令部、今日廃止

20-10-23 小牧先生辞表 (辞職)

20-10-25 小牧先生来訪、室賀の休職は 3 月ま
で

20-11-1 マッカーサー愛国主義者 学校より追
放命令

20-11-9 財閥解体に関するマッカーサー司令
部の指令が (東條さん三菱から家を贈られ
1,000 万円もらった)

20-11-24 夕方 5 時のニュース マッカーサー
司令部食料輸入許可、小牧先生辞表提出

20-11-25 小牧先生来訪 (22 日辞表)

20-11-28 川上健三君 外務省に入った。

No10

昭和 20-12-1 我が国の陸海軍省は今日からなくな
った

20-12-6 戦争犯罪人として近衛さんが引っぱ

られた

20-12-16 近衛文麿公は自殺す、自殺すべき鈴
木貫太郎は未だぬくぬくと生きている

20-12-21 小牧先生辞職の件

20-12-24 野間君よりのハガキ辞表の件

21-1-15 地理学教室 留任、辞表など

21-1-22 間野さん (20、5-17 付 大佐)

21-2-15 川上健三君来訪 三上喜代四来訪

21-3-2 学校 小牧 室賀 野間の講義取止め

21-3-22 教室総退陣の新聞記事

No11

昭和 21-5-3 文学部より退職金 ¥2925 円

21-8-19 川上喜代四君来訪 健三君の伝言 賠
償会議の領上保金

(総合地理研究会)

22-3-9 「A」*氏よ (原文まま) 内容証明来た
り (吉田の家 元皇戦会) 家を返したるにそ
の後「B」*さんが居据っているのだらうと
思う、その件で野間君と岡本君に問合状をか
く

22-3-29 「A」*氏子息来訪 「B」*さんの借
家の件 「B」*さんが家賃の供託に室賀の名
を用ひ印を偽造しているには驚いた

※上記のうち、特に総合地理研究会の組織と活動に直接関
わらない人物については、その名前を伏せ、「A」「B」
と記すこととした。

4. アメリカ議会図書館蔵、手描き旅順要塞砲台図および5千分の1地形図

—解説と目録—

藤森衣子（大阪大学文学研究科修士課程学生）

三崎 護（大阪大学文学部学生）

中村優希（大阪大学文学研究科博士前期課程学生）

鈴江文子（大阪大学文学研究科博士前期課程学生）

後藤敦史（大阪大学特任研究員）

小林 茂（大阪大学文学研究科）

筆者のうち小林は、2007年秋以来アメリカ議会図書館（The Library of Congress）地理・地図部（Geography and Map Division）で、外邦図の調査をつづけてきた。とくに同部所蔵の、日本陸軍の将校が中国大陸と朝鮮半島で1880年代におこなった簡易測量による手描き地図については、山近久美子（防衛大）、渡辺理絵（現山形大）らと継続的に調査をつづけ、すでに渡辺・山近・小林（2009）、小林・渡辺・山近（2010）、Yamachika, Watanabe and Kobayashi（2010）を発表してきた¹⁾。

この調査に際し、地理・地図部のスタッフより、上記の資料にくわえ、大量の旅順要塞の砲台に関する手描き図（資料番号：G7824.L89S5.SVAr.y6）を紹介された。これらの図は、後述するように、日露戦争時に編成された第二次臨時測図部の測量要員によって作成されており、あきらかに戦史用のものであった。旅順包囲戦に際して日本軍を悩ませた堡塁や砲台の構造を記録するために、旅順要塞陥落後に測量がおこなわれたわけである。

こうした砲台図も広い意味での外邦図に属し、その目録作成や写真撮影がひとつの課題になっていた。多くの場合、平面図の縮尺500分の1、断面図の縮尺100分の1という大縮尺図で、個々の図には作成した測量要員の氏名も記されており、日露戦争に関連する資料としても注目された。しかし、上記陸軍将校らによる地図の調査に忙しく、ほとんど調査する時間をもつことができなかった。

ただし小林は、2010年9月に、大阪大学文学研究科の大学院生ならびに学部学生全6名とアメリカ議会図書館を訪問する機会をえた。これは、同研究

科が申請した日本学術振興会の「若手研究者海外派遣事業」のうち「組織的な若手研究者海外派遣プログラム」によるもので、「多言語多文化研究に向けた複合型派遣プログラム」と題する計画の一環として企画された。この「組織的な若手研究者海外派遣プログラム」は、博士の学位取得者、あるいはそれに準ずる若手研究者の海外派遣を主目的とするが、大阪大学文学研究科の「多言語多文化研究に向けた複合型派遣プログラム」では、別に「横断的研究視察」として、世界の主要図書館にさまざまな分野の大学院生を短期間送り込み、資料や書籍の探索や閲覧、複写を体験させることとしていた。2010年の夏には、これに向けてアメリカ議会図書館と大英図書館に、それぞれ学生が派遣されることになり、上記のような資料調査の経験をもつ小林が、アメリカ議会図書館に派遣される学生の指導を担当することとなったわけである。

この派遣には、海外の図書館での資料調査の体験をもたない大学院生および学部学生が参加することになっていた。小林は、こうした学生に対し、上記旅順要塞砲台図を素材として、実習をかねた調査をおこない、下記のような作業を体験させることを計画した。まず資料一点一点について、タイトルや縮尺、作製者、サイズ、さらには簡単なスケッチ図をカードに記す作業がある。これによって砲台図の目録作成の基礎資料を準備することになる。もうひとつは、砲台図の写真撮影作業で、機材の設営から撮影画像の確認までをふくむことにした。くわえて、これらをもとに帰国後に報告書を作製し、資料調査の基本的プロセスの理解と技術を体得させることを

目的とした。本報告は、この実習の成果であり、同時に研究の報告でもあることを、あらためてことわっておきたい²⁾。

写真撮影にあたっては、やや特殊な三脚（マンフロット製）およびキャノン5Dカメラを持参した。またカメラとパソコンをつなぎ、撮影とともに画像がパソコンのモニターにうつるようにして、これを確認しながら作業を進めた。この作業にあたっては、日本史分野の研究に従事し、資料の撮影に習熟している後藤がリーダーをつとめた。

なお、この実習をおこなう際、地理・地図部のスタッフより、「五千分一旅順要塞近傍圖」も紹介された。これは印刷図で、旅順要塞およびその周辺をカバーし、しかも小林がそれまで接したことのない図であり、あわせて調査をおこない、全容を把握することとした。この「五千分一旅順要塞近傍圖」も、旅順要塞砲台図と同様に戦史用の図であり、その概要もあわせて報告することにしたい。この図の調査は小林がおもに担当したが、本報告に掲載する一覧図および一覧表の作成は、藤森がおこなった。また、この一部についておこなった写真撮影は、上記砲台図の撮影作業にあわせて実施したことを付記しておきたい。

もうひとつ言及しておかねばならないのは、この実習に宛てられたのは、9月8日の午後ならびに9月10日の午後にすぎず、時間が限られていたので、目録作成用のカード記入を優先したことである。このため、旅順要塞砲台図、「五千分一旅順要塞近傍圖」とも、写真撮影ができたのはごく一部にすぎない。また旅順要塞砲台図のうち「砲臺E圖」については、2008年9月に作成・撮影された渡辺理絵・山近久美子による資料カードと写真を使用している。

1. 旅順要塞砲台群の築造

旅順要塞砲台図について検討するに際して、まず旅順要塞の砲台群の築造および旅順要塞包囲戦について簡単に見ておくこととしたい。

旅順要塞砲台図にふくまれる図には、旅順のまわりの丘陵に設置された砲台のほか、北方の金州地峡の丘陵に設置された砲台を描くものもある。金州地峡は、旅順・大連の北方に位置する、遼東半島が

東西約3.3キロと狭くなっている部分で、半島先端部を効果的に防衛できる位置にある。この金州地峡の丘陵は、日本側が「南山」と呼んでいるものであり、以下これに設置された砲台を「南山砲台群」と呼ぶ。これに対し、旅順のまわりの丘陵に設置された砲台は「旅順砲台群」とする。

南山砲台群と旅順砲台群は、基本的に日本軍による旅順攻撃のまえにロシア軍が構築したものと考えてさしつかえないが、旅順砲台群については、すでに1880年から清国によって防衛施設の築造が開始されていた（《中国軍事史》編写組1991:400-404）。日清戦争にあたっては、これが補強され、『明治三十七八年日清戦史』附図第十五「旅順港戦闘圖」（2万分の1）（参謀本部編1904-1907）にみられるように、旅順口（日露戦争時には旧市街となる）を半円形にとりかこむように東側から北側、西側にかけて高所に砲台が配置されるほか、旅順港の入り口付近には、海にむけた砲台も構築されていた（図1）。平面形からみてもこれらは近代的な要塞であり、ドイツの指導によったようである（Powell 1955:48）。

日清戦争後の三国干渉をへて、ロシアは遼東半島に対する権益を拡大し、1898年には旅順・大連の租借権を獲得する。これ以後ロシアによる旅順要塞構築が計画されたが、初期の案は大規模すぎて費用も大きく採用されなかった。1900年になって提案されたより小規模な案が採用され、1909年の完成に向けて工事が実施されたが、その進行は緩慢であったという。しかし、日露戦争が近づいてからは急速に整備され、それについては、とくにコンドラチェンコ少将の役割が大きかったとされている（ロストノフ編1980:82-84,190-192）。『明治三十七八年日露戦史』第六卷附図第一「旅順要塞攻撃作業一覧圖」（16,800分の1）（参謀本部編1914）にみえる要塞は、これによるものとなる（図2）。日清戦争時の旅順を示す、上記の「旅順港戦闘圖」と比較してみると、日清戦争までに築造された堡壘や砲台を充実させつつ中核としながらも、さらに周辺部と内部にむけて防衛施設を拡充しつつ整備されたことがわかる。

主要防衛線は、半永久堡壘（第1～第5）、堡壘（3～5号）、独立砲台（「ア」～「デ」）を中核としていた。これらの間の部分は、塹壕や鉄条網などで掩護され



図1：日清戦争時の旅順要塞

資料：『明治二十七八年日清戦史』（参謀本部編 1904-1907）附図第十五「旅順港戦闘圖」（2万分の1）を82%に縮小



図2：日露戦争時の旅順要塞

資料：『明治三十七八年日露戦史』（参謀本部編 1914）第六卷附図第一「旅順要塞攻撃作業一覽圖」（16,800分の1）を66%に縮小

るほか、重要な場所には、地雷も埋設されていた。主要防衛線の前方の高地に構築された前衛陣地では、塹壕が掘られ、野戦用多面堡も構築されていた。さらに主要防衛線の背後には、中間砲台が構築され、探照灯も整備されていた。

他方、南山砲台群の整備は旅順砲台群よりは遅く開始されたようである。日清戦争時に付近の金州で戦闘がおこなわれたが、清国側に金州地峡を防衛線とする考えはなかったとみられる。『ロシアはなぜ敗れたか』の記述からすると（コナフトン 1989: 111）、ロシアは義和団事件（1900年）に際し防衛施設の築造に着手し、1903年にはこれを拡大する計画が立案されたが、実現にいたらず、日露戦争が開始されるにおよんで、急速に整備されたようである。南山に構築した陣地は、砲台、多面堡、眼鏡堡のほか、二段、場所により三段に掘られた塹壕から構成されていた。さらに鉄条網や地雷が設置され、掩蓋や坑道が構築されるほか、電話線が引かれ、探照灯も設備されていた（図3）。

ところで、砲台図に描かれた軍事施設は、ロシア側の構築したものであり、それぞれにすでに一部示したような名称をもっていた。他方、日本軍は攻撃にあたり、漢字で表記された現地名をもとに、これらに名称を付与することになった。この状況については、翻訳書『ソ連から見た日露戦争』（ロストノフ編 1980）を監修した歴史学者の大江志乃夫がつぎのように述べている。

本書を訳する上での最大の困難は地名にあった。頻出する地名の多くは、中国語地名の中国語発音をロシア文字に移したものであるがその発音はかならずしも正確に移されていない。他方、日本側戦史の記述および付図の地名は中国語の発音によらず漢字記載である。両者を綿密に対照しながら地名を確定していく作業は思いのほか難作業であった。さらに、とくに旅順要塞に多いのであるが、中国の本来の地名とは関係なく、日露両軍がそれぞれ勝手に名称を付しているものも多い。これを日本側の戦史と対照しながら名称を確定する仕事も大変な仕事であった。（中略）参考のために、第四章の旅順攻囲戦にかぎって、日露両軍が便宜的に呼

称した地名や堡壘名の対照一覧表を付しておいた（大江 1980）。

この大江の記述から、旅順要塞の攻防戦について、ロシア側資料の記載と日本側資料の記載を、綿密につき合わせて検討する作業が、充分におこなわれていなかったことがうかがわれる。また、大江以後にこの種の作業がおこなわれたかどうか、検討してみたが、関連する文献を発見することができなかった。したがって、以下では『ソ連から見た日露戦争』（ロストノフ編 1980: 261-263）に掲載された「地名対照表」も資料のひとつとして記載をすすみたい。なお、短いものではあるが、類似の地名対照表は、小説『旅順港』（ステパーノフ 1972）の冒頭にも付されている。これは訳者の袋一平と袋正によるものである。

これに関連してもう一点指摘しておきたいのは、砲台など軍事施設に関するロシア側の名称と日本側の名称の示す範囲がかならずしも一対一のかたちで対応しているわけではない、という点である。たとえば南山砲台群について、『ソ連から見た日露戦争』は「一三個の砲台、五個の多面堡、三個の眼鏡堡」からなるものに対し（ロストノフ編 1980: 170）、『明治三十七八年日露戦史』第一巻附図第一二「南山附近第二軍の戦闘」の「露軍之防禦工事及備砲」（2万分の1）では、第一～第七、第九～第一六砲台のほか、第一、第二、第八、第九および中央角面堡、さらに第三～第五眼鏡堡を記している（参謀本部 1912）。眼鏡堡の数が一致するほか、ロシア側の多面堡が日本側の角面堡に対応することがあきらかであるが、砲台数は一致しない。これは施設のユニットの認定のレベルで、すでに両軍の間でくいちがいがおこっていることを示している。

さらに留意すべきは、類似のくいちがいが旅順要塞砲台図と『明治三十七八年日露戦史』でも見られる点である。その一例として、旅順要塞砲台図では「砲臺A圖」～「砲臺F圖」とアルファベットのついた砲台図があるが、『明治三十七八年日露戦史』第六巻附図第一「旅順要塞攻撃作業一覧圖」（参謀本部 1914）には、そうした名称の砲台はみあたらない。また、「N. 8 砲臺」～「N. 12 砲臺」が旅順要塞砲台図にみられるが、これも上記「旅順要塞攻撃作業一覧圖」にはみられない。この点から、現場での

砲備及事工禦防之軍露

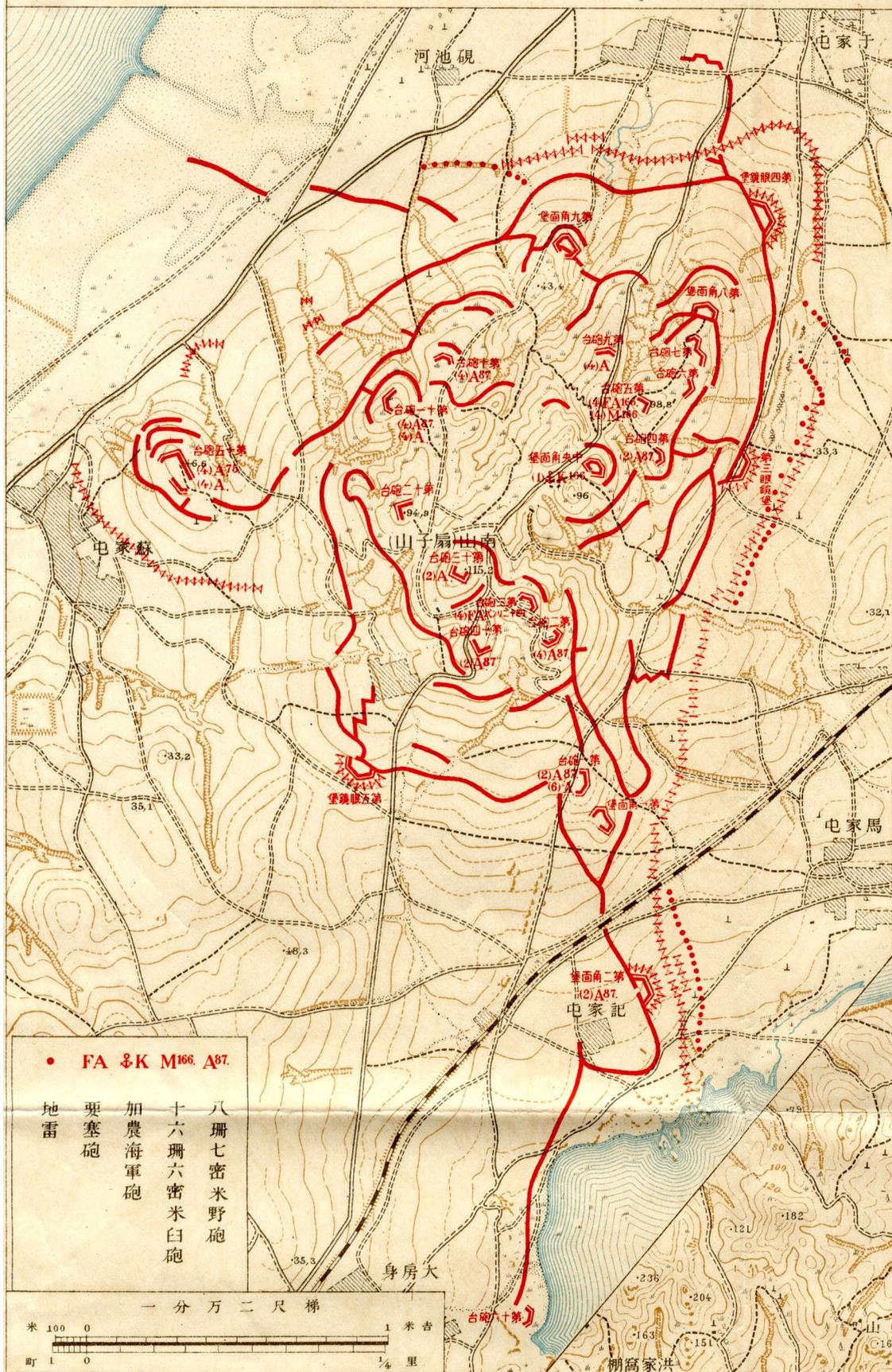


図3：日露戦争時の南山の堡壘と砲台

資料：『明治三十七八年日露戦史』（参謀本部編 1912）第一卷附図第十二「南山附近第二軍之戦闘」の「露軍之防禦工事及備砲」（2万分の1）

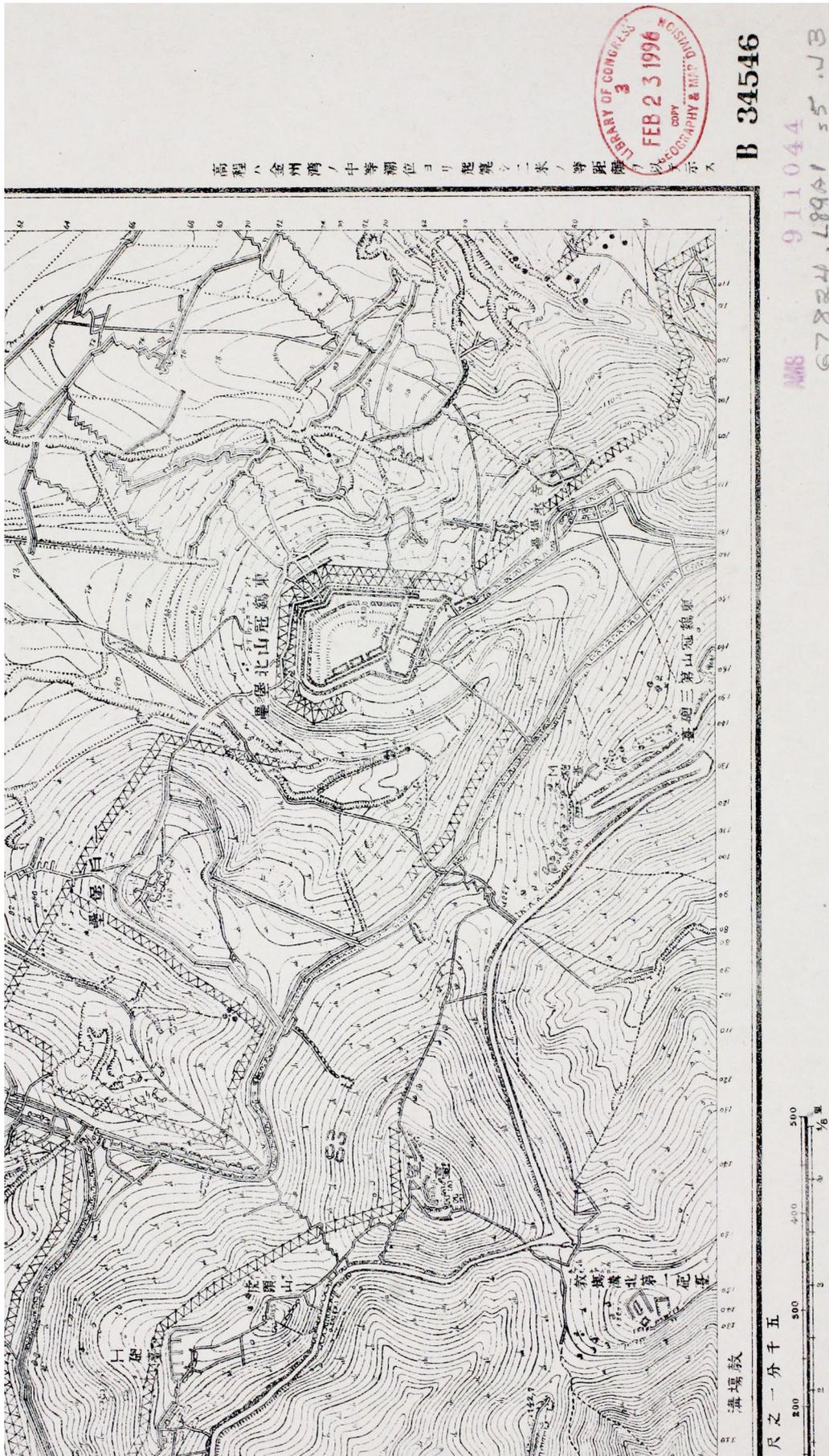


図4：東鷄冠山北堡壘付近（1）

資料：「五千分一旅順要塞近傍圖」第20号「二龍山」図幅の右下部分を80%に縮小

郎も参加した、日露戦争における測量作業を回想した座談会「明治三十七八年戦役と測量」（野坂ほか1944）をおさめる『研究蒐録地図』昭和19年3月号に口絵写真として掲載されている（図6）。この2枚の図は「露将コンドラチェンコ爆死の跡 明治三十七八年戦争従軍寫景班筆」というタイトルで、東

鶏冠山北堡壘を描いたものである⁵⁾。和田が「…旅順が陥落して市街の指定された宿舎に入りましてから敵の要塞、堡壘等を全部スケッチしました…」としているところからしても、他に多数のスケッチ図があったと考えられ、今後探索する必要がある。



図6：「露将コンドラチェンコ爆死の跡」

資料：『研究蒐録地図』昭和19年3月号口絵写真

和田の回想でもうひとつ留意されるのは、旅順要塞と南山については、地形模型作成にむけて5千分の1で測量し、1メートル以上の地形の起伏と構築物は表記するよとの命令が別にあった点である。これでできたものがすでにふれてきた5千分の1地形図となるが、その場合、旅順をカバーする「五千分一旅順要塞近傍圖」のほかに、南山をカバーするものもあったことになる。これについては、まだ現物を確認していないが、作成されたことに疑いの余地はない⁶⁾。

これら5千分の1地形図に関連して興味ぶかいのは、旅順攻撃にあたった第三軍（司令官は乃木希典）の参謀長であった伊地知幸介の長岡外史参謀次長に対する意見具申である（1904年9月6日付）⁷⁾。金州半島（遼東半島先端部をさすと考えられる）の5万分の1図は粗略なので、2万分の1もしくは1万分の1地形図を作製するとともに、「戦場模型」調製のためには、その部分だけ5千分の1の縮尺で測量する必要があるとしている。

ともあれ、5千分の1地形図作製のための測量は、旅順近傍に関しては、旅順陥落（1905年1月）以後の作業になったと考えられる。また砲台図の作製のための測量も、この時期になった可能性が高い。さらにこの作業は、日露戦争に際して編成された臨時測図部（第二次）のうち、第一地形測図班であったことが確実である。なお、旅順陥落後に旅順要塞司令官に就任した伊地知幸介は、この測図班に工兵士官1名を配属するよう参謀次長に依頼しており⁸⁾、戦史資料用の測量作業に関心をもっていたことがうかがえる。

他方、南山地区の砲台図については、後掲の表1に示すように、測量時期を示すと考えられる書き込みがあり、いずれも「明治三十七年十一月」となっている。日本軍の攻撃を受けて南山からロシア軍が撤退したのは1904年5月下旬であり（山田2009:108-110）、その後の旅順包囲戦の最中におこなわれたことになる。また5千分の1地形図の測量についても、複数の参加者の履歴書から1904年の10月初旬から12月初旬までにおこなわれたことが確認できる⁹⁾。

和田の回想にもどると、日露戦争に関連した地形

模型は南山と旅順要塞にくわえて、安奉線に関するものが作製されたという。このうち南山と旅順要塞の模型は、縮尺5千分の1の純銅製で、表面は上質の油絵の具で着色してあった。サイズは南山模型で7尺（2.1メートル）四方、旅順要塞模型で縦3間半（6.3メートル）、横3間（5.4メートル）と巨大なものであった。他方安奉線は、安東（現丹東）から奉天（現瀋陽）にむかって軍事用に敷設された軽便鉄道（岸田2010）で、この一部を紙型の模型とした。福金岑（縮尺3,000の1）、鶏冠山（同1,500分の1）、黒坑岑（同2,000の1）と3つの部分にわかれていた。このうち南山模型、旅順要塞模型とともに、皇居建安府に奉納されたのは黒坑岑模型であった。ただしこれらの模型はあまりに大きく、建安府の建物にはいらないので、その脇に模型館をつくり納めたという。

本報告を準備するにあたり、上記の模型が現存するかどうか関心をもち、宮内庁に電話で問い合わせたところ、不明とのことであった。今後は、これらが現存するかどうかをふくめ、さらに調査したい。

以上、戦史資料の収集過程について検討した。つぎにアメリカ議会図書館で調査した旅順要塞砲台図と「五千分一旅順要塞近傍圖」を紹介しつつその作製過程を検討したい。

3. 旅順要塞砲台図と「五千分一旅順要塞近傍圖」の目録と測量担当者

まず、旅順要塞砲台図の目録から述べたい。旅順要塞砲台図の各葉には、そのタイトルとともに作製者が示されている。「東鶏冠山北堡壘圖」を例に、それを示したのが図7と図8である（本誌表紙の写真参照）。タイトルの脇には縮尺（平面図500分の1、断面図100分の1）のほか付図の枚数を示し、作製者については左下に「臨時測圖部第一地形測圖班第一分班測圖手 横山正三」と、その所属と職名もしめしている。旅順要塞砲台図の目録（表1）の主要部分はこうした記載を用いて作成したものである。また上記『ソ連から見た日露戦争』の「地名対照表」にみえるロシア側の名称についても、あわせて記入している。さらに備考では、『明治三十七八年日露戦史』の「旅順要塞攻撃作業一覽圖」にみられる名称との関係などについてもふれることとした。

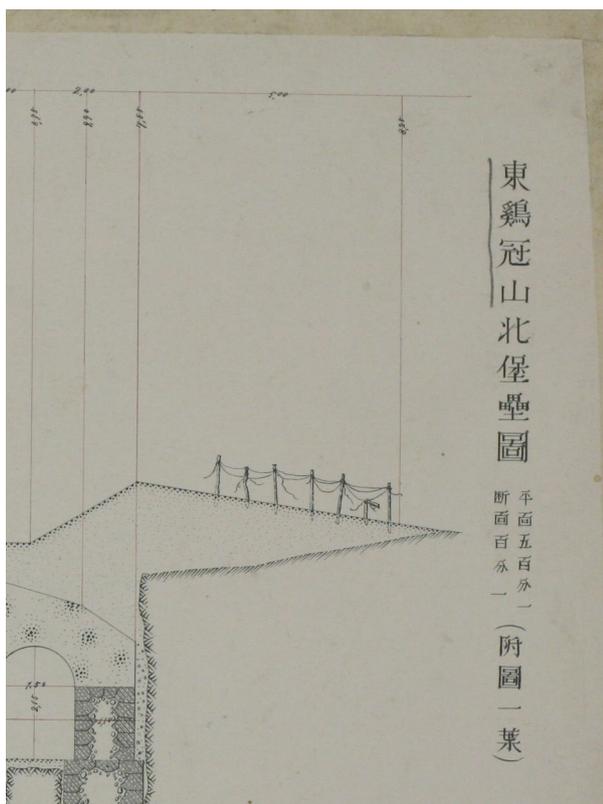


図7：旅順要塞砲台図「東鷄冠山北堡壘圖」右上部分 (80%に縮小)

なお、作製者の所属にあられる「臨時測図部」は、すでに少しふれたように、日清戦争以後に、海外での戦争状態を利用した測量にむけて、たびたび編成された臨時機関である。陸地測量部の幹部と技術者を中心に、臨時に雇用されたものもあわせて構成されていた。日露戦争時発足当初 (1904年5月) には経緯度測図班 (30名) にくわえて地形測図班 (64名) が2班、さらに本部 (19名) と小規模であったが¹⁰⁾、8月になって地形測図班を3班増やすだけでなく、各地形測図班の人員も増やして朝鮮半島や中国大陆、さらには樺太で測量をおこなった¹¹⁾。

こうした臨時測図部のうち第一地形測図班は、旅順要塞の陥落 (1905年1月) 以後、2月末には旅順口付近で活動していたことが他の資料からも確認できる¹²⁾。この後、8月になると第一地形測図班の一部 (一個分班) は、樺太に派遣されることになる。樺太は7月に日本軍が占領したばかりで、派遣された測量要員はその測量作業に従事したが、ロシアとの講和 (9月) 以後は、北緯50度の国境確定作業にも関与することになる¹³⁾。

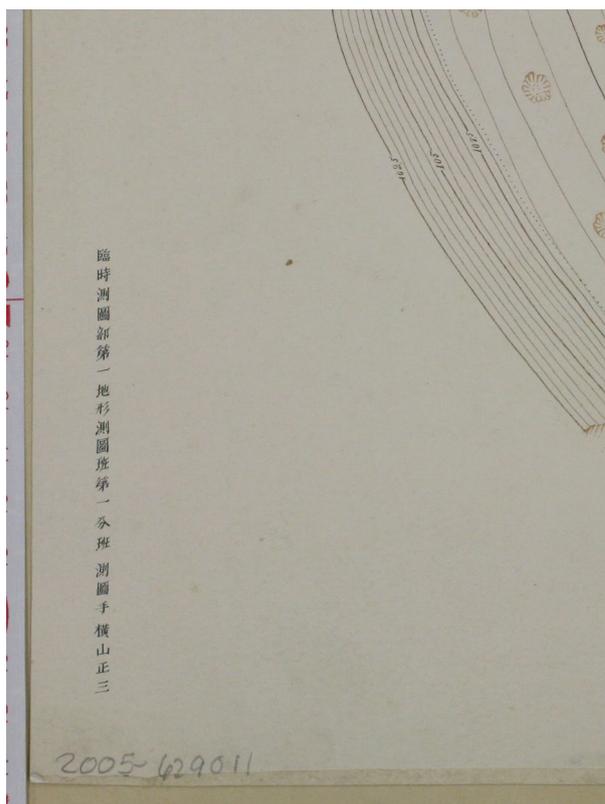


図8：旅順要塞砲台図「東鷄冠山北堡壘圖」左下部分 (80%に縮小)

表1では、あわせて地図作製者の氏名を示している。地図製作者には「測量手」と「測図手」があり、前者は、陸地測量部の正式技術職員で、判任官と呼ばれるランクであった。これに対し、後者は臨時雇いの雇員となる。表1の原重治、松井哲次郎、向井徳一、柳谷正因は測量手で、うち向井は陸地測量部修技所の第1期生徒として1890 (明治23) 年に卒業している。また柳谷は第5期生徒で、卒業は1897 (明治30) 年である (日本測量協会編1952)。これに対し原と松井は、陸地測量部発足以前の1881 (明治14) 年に参謀本部測量課に雇用され、1888 (明治21) 年には陸軍九等技手となっており¹⁴⁾、向井や柳谷よりは年長であったと考えられる。

他方、測図手の秋山利一郎、執行勤四郎、横山正三のうち、秋山と横山は、1907 (明治40) 年に陸地測量手に昇格しており、そのときに本人から提出された履歴書から経歴を詳しく知ることができる¹⁵⁾。秋山は1878年の生まれで、1902年に私立工手學校を卒業し1904年から陸軍省雇員となり、翌1905年3月11日～9月21日の間「旅順口砲台五百分一

表1：アメリカ議会図書館所蔵 旅順要塞 砲壘・砲臺関係資料目録

地図	タイトル	地名対照	サイズ (縦×横)	縮尺 (平面)	縮尺 (断面)	作製者	備考
1	南山堡壘一號		57.6×57.4	1/500		原重治	明治37年11月 金州
	南山堡壘三號		57.7×57.1	?		原重治	明治37年11月 金州
	南山堡壘五號 七號		57.8×57.0	?		向井徳一	明治37年11月 金州
	南山砲臺三號		57.4×57.3	?		向井徳一	明治37年11月 金州
	南山砲臺八號		58.0×57.6	?		原重治	明治37年11月 金州
	南山砲臺十號ノ一		57.8×57.4	?		向井徳一	明治37年11月 金州
	南山砲臺十號ノ二		57.2×57.4	?		向井徳一	明治37年11月 金州
	南山砲臺十號ノ三		57.2×57.5	?		向井徳一	明治37年11月 金州
2	城東山高砲臺		58.3×58.0	1/500	1/100	秋山利一郎	「城東山」は、一覽図範囲外 五千分の一図で確認(半島つけね)
	城東山低砲臺		57.4×58.7	1/500	1/100	向井徳一	附圖六葉
	城東山低砲臺百分一断面圖		27.7×31.6			向井徳一	附圖ノ一
	城東山低砲臺百分一断面及高面圖		27.7×31.6			向井徳一	附圖ノ二
	城東山低砲臺百分一断面圖		27.7×31.5			向井徳一	附圖ノ三
	城東山低砲臺百分一断面圖		27.7×31.5			向井徳一	附圖ノ四
	城東山低砲臺百分一断面圖		27.7×31.6			向井徳一	附圖ノ五
3	鶏冠山第一砲臺		56.4×58.4	1/500	1/100	向井徳一	「鶏冠山」は、五千分の一図では場所特定困難
	鶏冠山第二砲臺		57.6×56.9	1/500	1/100	向井徳一	
4	饅頭山砲臺		58.0×57.5	1/500	1/100	秋山利一郎	「饅頭山」は、一覽図では範囲外 附圖三葉(半島つけね)
	饅頭山砲臺圖附圖ノ一		27.7×31.6		1/100	秋山利一郎	
	饅頭山砲臺圖附圖ノ二		27.7×31.5		1/100	秋山利一郎	
	饅頭山砲臺圖附圖ノ三		27.7×31.6		1/100	秋山利一郎	
5	蠻子營砲臺		56.8×57.4	?		秋山利一郎	附圖三葉
	蠻子營砲臺圖附圖ノ一		27.8×31.5		1/100	秋山利一郎	方眼
	蠻子營砲臺圖附圖ノ二		27.6×31.5		1/100	秋山利一郎	方眼
	蠻子營砲臺圖附圖ノ三		27.7×31.4		1/100	秋山利一郎	
	蠻子營附属砲臺		57.3×57.6	?		秋山利一郎	
6	威遠砲臺		56.9×57.1	1/500	1/100	向井徳一	
7	黄金山高砲臺西附属第一砲臺圖		56.8×57.8	1/500	1/100	横山正三	
	黄金山低砲臺圖		57.7×57.0	1/500	1/100	横山正三	
	黄金山高砲臺圖		57.9×57.6	1/500	1/100	横山正三	
8	模珠礁堡壘圖		57.2×57.5	?		横山正三	
	模珠礁砲臺圖		56.0×57.6	?		松井哲次郎	
	模珠礁第一砲臺圖		57.0×56.0	?		松井哲次郎	
	模珠礁第二砲臺圖		56.0×57.0	?		松井哲次郎	
9	山頂威堡壘圖		56.1×57.6	1/500	1/100	松井哲次郎	
10	嶗嶺嘴高砲臺圖		57.8×57.6	1/500	1/100	横山正三	
	嶗嶺嘴低砲臺圖		58.2×58.0	1/500	1/100	横山正三	
11	南夾板嘴砲臺圖		57.8×57.0	?		横山正三	
	南夾板嘴堡壘圖		56.3×57.8	?		柳谷正因	
12	趙家溝南堡壘圖		58.6×56.8	1/500	1/100	執行勤四郎	一覽図では、「南」なし

地図	タイトル	地名対照	サイズ (縦×横)	縮尺 (平面)	縮尺 (断面)	作製者	備考
13	白銀山舊堡壘圖之一	クレストフ山 第一号砲壘	56.5×56.1	?		松井哲次郎	一覧図では、「舊」「新」 なし 規模の面から舊 砲壘を第一号砲壘とす る
	白銀山舊堡壘圖之二	クレストフ山 第一号砲壘	56.0×57.0	?		松井哲次郎	
	白銀山北堡壘圖	クレストフ山	57.9×57.5	1/500	1/100	柳谷正因	鉛筆で〇〇二十七日 着手三十日完 一覧 図では「北」なし
	白銀山新堡壘圖	クレストフ山	58.0×58.5	1/500	1/100	横山正三	五千分の一図では、 「新堡壘」なし
	白銀山四砲臺圖(仮称)	クレストフ山		1/500	1/100	柳谷正因	白銀山附属堡壘、白銀 山砲臺、白銀山附属第 二砲臺、白銀山附属第 一砲臺 鉛筆五月十七日着手 二十日完
14	教場溝南堡壘圖	ラベロフ山	56.5×57.0	1/500	1/100	柳谷正因	
15	老頭山砲臺圖	ペズイミヤンナ ヤ山	58.0×57.8	1/500	1/100	執行勤四郎	
16	大孤山堡壘		57.0×58.4	1/500	1/100	向井徳一	
17	吉永堡壘圖		57.8×57.8	1/500	1/100	横山正三	一覧図にはなし 五 千分の一図に記載
18	東鷄冠山堡壘圖		56.1×56.1	1/500	1/100	柳谷正因	一覧図では、「東鷄冠 山第一」「第二」の区別 あり
	東鷄冠山南堡壘圖		57.4×58.6	1/500	1/100	横山正三	
	東鷄冠山北堡壘圖	第二号砲壘	57.2×58.1	1/500	1/100	横山正三	写真済 附圖一葉(但 し不明)
19	一戸堡壘圖	第二号掩蓋	57.8×58.4	1/500	1/100	横山正三	
20	盤龍山東堡壘圖	第一号多面堡	57.5×57.7	1/500	1/100	柳谷正因	
	盤龍山西堡壘圖	第二号多面堡	58.2×58.3	1/500	1/100	柳谷正因	鉛筆で六月十日着手 十四日地上完成
21	二龍山堡壘圖	第三号砲壘	57.9×57.9	1/500	1/100	柳谷正因	附圖二葉 鉛筆十六日 着二十一日
22	龍眼北方堡壘圖、丸山堡壘圖、砲臺 F圖	ウオドロブロウオ 多面堡	58.1×57.9	1/500	1/100	柳谷正因	
23	松樹山堡壘圖	第3号堡壘	57.4×57.4	1/500	1/100	横山正三	附圖二葉
	松樹山堡壘圖附圖ノ一		27.8×31.5		1/100	横山正三	方眼
	松樹山堡壘圖附圖ノ二		27.8×31.5		1/100	横山正三	
	松樹山補備砲臺圖	クルガン砲台	57.8×57.6	1/500	1/100	横山正三	一覧図では、「第一砲 臺」～「第四砲臺」の区 別あり
24	王家屯堡壘圖		58.5×57.9	1/500	1/100	横山正三	
25	白玉山北堡壘圖		58.3×57.6	1/500	1/100	横山正三	附圖二葉 一覧図で は「北」なし
	白玉山北堡壘附圖ノ一		27.7×31.6		1/100	横山正三	方眼
	白玉山北堡壘附圖ノ二		27.8×31.6		1/100	横山正三	
26	水師營南方第一堡壘、水師營南堡 壘	クミルネン多面 堡	57.0×58.4	1/500	1/100	柳谷正因	一覧図では、「南方」 「南」なし
27	徐家屯西方堡壘圖		57.9×57.9	1/500	1/100	執行勤四郎	
28	孫家溝北第一堡壘圖		58.8×58.0	1/500	1/100	執行勤四郎	一覧図では、「北」なし
	孫家溝北第二堡壘圖		57.5×57.8	1/500	1/100	執行勤四郎	

地図	タイトル	地名対照	サイズ (縦×横)	縮尺 (平面)	縮尺 (断面)	作製者	備考
29	椅子山堡壘圖第一	第四号堡壘	57.9×57.9	1/500	1/100	柳谷正因	写真済
	椅子山堡壘圖第二	第四号堡壘	57.9×57.9	1/500	1/100	柳谷正因	写真済、このスケッチは大きく横長に描かれている
30	大案子山堡壘	ズビチャートヤ 第4号堡壘	57.5×57.8	1/500	1/100	向井徳一	附圖三葉 対照表による「案子山」は「大案子山」とした
	大案子山堡壘百分一断面圖 附圖ノ一	ズビチャートヤ 第4号堡壘	27.7×31.6			向井徳一	方眼
	大案子山堡壘百分一断面圖 附圖ノ二	ズビチャートヤ 第4号堡壘	27.7×31.6			向井徳一	
	大案子山堡壘百分一断面圖 附圖ノ三	ズビチャートヤ 第4号堡壘	27.5×31.2			向井徳一	方眼
31	海鼠山堡壘圖之一	ドリンナヤ山	57.8×57.9	1/500	1/100	秋山利一郎	
	海鼠山堡壘圖之二	ドリンナヤ山	58.4×58.1	1/500	1/100	秋山利一郎	
32	化頭溝山堡壘圖	師団高地	58.3×57.6	1/500	1/100	柳谷正因	一覧図では「化頭溝山」と記載され、堡壘は確認できず
33	大頂子山堡壘圖	ウグローバヤ山	58.6×57.8	1/500	1/100	執行勤四郎	一覧図では「大頂子山」と記載され、堡壘は確認できず
34	爾靈山堡壘		57.3×58.0	1/500		向井徳一	
35	北太陽溝西砲臺	ペレペリーナヤ	58.0×57.4	1/500	1/100	秋山利一郎	一覧図では、「砲壘」記載はあるが「砲臺」なし
36	西太陽溝第一堡壘	(第五号堡壘)	57.6×58.2	1/500	1/100	向井徳一	一覧図では、「第一堡壘」「第二砲壘」区別なし 対照表による「第五砲壘」位置確定困難
	西太陽溝第二堡壘	(第五号堡壘)	57.0×57.8	1/500	1/100	向井徳一	
	西太陽溝第一砲臺		58.0×58.0	1/500	1/100	向井徳一	鉛筆 向井 附圖二葉 (但し附圖ノ一は無し)
	西太陽溝第一砲臺附圖之二	「デ」号砲台	27.6×31.5			向井徳一	
	西太陽溝第二砲臺圖		57.9×58.0	1/500	1/100	秋山利一郎	
37	西山堡壘		58.2×58.4	1/500	1/100	向井徳一	一覧図では、「砲臺」記載され、「砲壘」記載なし
38	鴉鳴嘴堡壘圖	第5号堡壘	58.0×57.7	1/500	1/100	秋山利一郎	附圖四葉
	鴉鳴嘴堡壘圖附圖ノ一	第5号堡壘	27.7×31.3		1/100	秋山利一郎	方眼
	鴉鳴嘴堡壘圖附圖ノ二	第5号堡壘	27.7×31.6		1/100	秋山利一郎	方眼
	鴉鳴嘴堡壘圖附圖ノ三	第5号堡壘	27.8×31.6		1/100	秋山利一郎	
	鴉鳴嘴堡壘圖附圖ノ四	第5号堡壘	27.7×31.6		1/100	秋山利一郎	方眼
39	盛家溝北堡壘圖		57.8×57.8	1/500	1/100	秋山利一郎	
	盛家溝西堡壘圖		58.2×57.7	1/500	1/100	秋山利一郎	
40	潘家溝西堡壘		57.5×57.4	1/500	1/100	向井徳一	「潘家溝」は、一覧図では範囲外 五千分の一図で確認(「盛家溝」南接) 鉛筆で「向井」
	潘家溝南堡壘		57.2×57.6	1/500	1/100	向井徳一	

地図	タイトル	地名対照	サイズ (縦×横)	縮尺 (平面)	縮尺 (断面)	作製者	備考
41	白嵐子堡壘		57.7×57.8	1/500	1/100	秋山利一郎	「白嵐子」は、一覽図では範囲外 五千分の一図で確認(「西太陽溝」の南) 附圖一葉
	白嵐子堡壘圖附圖		27.7×31.7		1/100	秋山利一郎	
42	老鐵山北堡壘		56.9×56.6	1/500	1/100	向井徳一	「老鐵山」は、一覽図では範囲外 五千分の一図で確認(「西太陽溝」の南西)
	老鐵山南堡壘		不明×57.4	1/500	1/100	秋山利一郎	
43	陳家泉第一砲臺、陳家泉第二砲臺		57.1×57.3	1/500	1/100	向井徳一	「陳家泉」は、一覽図では範囲外 五千分の一図で確認(「盛家溝」の南西)
	陳家泉第三砲臺		57.4×57.4	?		秋山利一郎	
	陳家泉第四砲臺		57.6×58.1	1/500	1/100	秋山利一郎	
不明1	No.8砲臺	サペールナヤ	34.4×57.7	?			厚紙
不明2	No.9砲臺		57.2×58.0	1/500	1/200		厚紙
不明3	No.9砲臺		57.2×58.0	1/500	1/200		厚紙 概略図
不明4	No.10・11・12砲臺		86.6×68.0	1/500	1/200		写真済
不明5	赤坂山堡壘		57.7×57.9	1/500	1/100	秋山利一郎	
不明6	砲臺A		57.4×57.5	1/500	1/100	向井徳一	
不明7	砲臺B		57.4×57.5	1/500	1/100	向井徳一	
不明8	砲臺C		57.8×57.6	1/500	1/100	横山正三	
不明9	砲臺D		57.2×57.2	1/500	1/100	横山正三	
不明10	砲臺E圖		57.0×57.5	1/500	1/100	横山正三	

注 1) 図の配列は、冒頭に南山砲台群を示す。つぎに旅順湾の南の半島部にうつり、さらに反時計まわりに旅順市街の周囲を一巡する。

各堡壘・砲臺の配置については図9も参照。末尾の不明1～10については位置が特定できていない。

- 2) 「地名対照」は、ロストーフ編(1980:261-263)の「地名対照表」による。
- 3) 備考欄の「一覽図」は「旅順要塞攻撃作業一覽圖」を示す。

測図ニ従事ス」としている。他方横山は1877年の生まれで、1894年に大坂尋常中學校を中退して以後、機会をみつけて勉学に励み、1896年に工兵第三方面呉支署の雇いとなった。そのご1904年に陸軍省雇員となり、翌1905年2月6日～9月31日の間、やはり「旅順堡壘砲臺五百分一測図ニ従事」したとしている。執行については、同様の資料を発見できなかったが、1897年4月まで臨時台湾鉄道隊附の雇員をしていたことがわかる¹⁶⁾。本格的な測量教育を受けていた向井や柳谷、古参の松井の描いた図と、雇員であった秋山や横山、執行の描いた図に差は見られず、いずれも細密なできあがりになっているのは、臨時測図部で測量に従事するまえに、彼らが測量や製図の知識や技術を蓄積していたからと考えられる。ともあれ、旅順砲台群の測量は、旅順陥落後

まもない、秋山や横山の履歷書に記された期間におこなわれたことになる。

表1にもどろう。これに示した旅順要塞砲台図が、南山砲台群・旅順砲台群について作成された図を網羅しているかどうかという点については、疑問がのこる。上記「東鷄冠山北堡壘圖」についても、「附圖一葉」とするのに、これにあたるものを発見していない。そうした点から、この表はさらに今後発見される可能性のある資料によって充実する必要があるといえよう。

つぎに「五千分一旅順要塞近傍圖」の目録(表2)およびその一覽図(図9)の検討にうつろう。「五千分一旅順要塞近傍圖」の各図葉にみえる書誌的データは多いとはいえ、作製・発行機関(臨時測図部・陸地測量部、さらに図によっては参謀本部も記入)のほ

表 2 : 五千分一旅順要塞近傍圖の目録

	図名	測図	製版	発行
1	河南	1905年8月	1905年10月	
2	傳家庄	1905年8月	1905年10月	
3	龍頭	1905年8月	1905年10月	
4	郭家屯	1905年7月	1905年10月	
5	小孤山	1905年7月	1905年10月	
6	塩厰	1905年7月	1905年10月	
7	周家屯北部	1905年8月	1905年10月	
8	周家屯	1905年8月	1905年10月	
9	王家甸子	1905年8月	1906年1月	
10	團山子	1905年8月	1905年10月	
11	大孤山	1905年6月	1906年1月	
12	東鷄冠山	1905年7月	1905年10月	
13	白銀山	1905年6月	1905年10月	
14	南夾板嘴	1905年6月	1905年10月	
15	土城子北部	1905年8月	1905年10月	
16	土城子	1905年4月	1905年10月	
17	鳳凰山	1905年4月	1905年10月	
18	大頂山	1905年4月	1905年10月	
19	大八里庄	1905年4月	1905年10月	
20	二龍山	1905年4月	1905年10月	1906年3月13日
21	教場溝	1905年5月	1906年1月	
22	旅順口	1905年6月	1906年1月	
23	模珠礁	1905年6月	1905年10月	
24	石灰窯子	1905年8月	1906年1月	
25	左家屯	1905年4月	1905年10月	
26	夾子山	1905年4月	1905年10月	
27	火石嶺	1905年4月	1905年10月	
28	水師營	1905年4月	1905年10月	
29	松樹山	1905年4月	1905年10月	
30	三里橋子	1905年4月	1905年10月	
31	白玉山	1905年5月	1905年10月	
32	魚雷營	1905年6月	1905年10月	
33	饅頭山	1905年6月	1905年10月	
34	大潮口	1905年8月	1905年10月	
35	前沙包	1905年8月	1906年1月	
36	西泥河子	1905年4月	1905年10月	
37	大王莊	1905年4月	1905年10月	
38	碾盤溝	1905年5月	1905年10月	

39	徐家屯	1905年4月	1905年10月	
40	椅子山	1905年5月	1905年10月	
41	西太陽溝	1905年6月	1905年10月	
42	黑嘴子山	1905年7月	1905年10月	
43	城頭山	1905年6月	1906年2月	
44	白嵐子	1905年7月	1905年10月	
45	潮口	1905年7月	1906年1月	
46	八隻船	1905年8月	1906年1月	
47	王家屯	1905年8月	1905年10月	
48	李家溝	1905年8月	1905年10月	
49	冷家屯	1905年8月	1905年10月	
50	曲家屯	1905年5月	1905年10月	
51	高嶺山	1905年5月	1906年1月	
52	海鼠山	1905年5月	1906年1月	
53	爾靈山	1905年6月	1905年10月	
54	鴉鳴嘴	1905年6月	1905年10月	
55	盛家溝	1905年6月	1905年10月	
56	潘家溝	1905年7月	1905年10月	
57	大東尖	1905年7月	1906年2月	
58	老鐵山	1905年7月	1905年2月	
59	袁家溝	1905年9月	1906年1月	
60	尖頂山	1905年9月	1906年1月	
61	張家溝	1905年9月	1906年2月	
62	潘台	1905年5月	1905年10月	
63	雙鳴灣	1905年5月	1905年10月	
64	隋家屯	1905年5月	1905年10月	
65	大潘家屯	1905年6月	1906年1月	
66	高家屯	1905年6月	1905年10月	
67	大劉家屯	1905年6月	1906年1月	
68	金家屯	1905年7月	1906年2月	
69	將軍山	1905年8月	1906年2月	
70	大嶺溝	1905年7月	1906年2月	
71	老鐵山西部	1905年7月	1906年2月	
72	九頂山	1905年9月	1906年2月	
73	大艾子口	1905年9月	1906年2月	
74	山頭後屯	1905年9月	1906年2月	
75	塩灘	1905年9月	1905年10月	
76	大口井	1905年5月	1906年1月	
77	陳家溝			
78	高山			

79	羊頭窪			
80	羊頭山	1905年6月	1906年1月	
81	大楊家屯			
82	千家屯			
83	郭家套			
84	陳家泉			
85	九頂山西方			
86	大古山			
87	大甸子			
88	大甸子南部			
89	大口井西部			
90	不明			
91	不明			
92	不明			
93	不明			

かは、測図・製版時期（図によっては発行時期も記入）を示す程度である。表2にはこのうち後者を示しているが、これを記入していない図は、現物が地理・地図部がないものとなる。これらの図幅のタイトルや通し番号が、隣接する図に記入されたものによっていることはあらためていうまでもない。また、現物のない図幅の範囲は、図9にみえるように、西端の海岸部を描くもので、わずかにすぎない。

なお、表2に示した測図時期は、早いもので1905年4月、遅いもので同9月となっている。すでにみた秋山利一郎と横山正三の履歴書にあらわれる作業時期と重なっている。

ところで、「五千分一旅順要塞近傍圖」には、小さいながら旅順要塞砲台図に描かれた砲台や堡壘も描かれている。両者の図形が基本的に一致することはあらためていうまでもないが、「東鷄冠山北堡壘圖」や「椅子山堡壘圖第一」を「五千分一旅順要塞近傍圖」の二龍山図幅や椅子山図幅の該当箇所と比較してみると、前二者に描かれた方位線が西偏していることがあきらかである。これは、旅順要塞砲台図に示された方位線が地磁気（コンパス）方位によるためであろう。また、とくに「東鷄冠山北堡壘圖」では、日本軍の攻撃によって破壊された部分も克明に描くのにに対し、上記二龍山図幅の該当箇所は、破壊の状

況を示していない。これは、旅順要塞砲台図と「五千分一旅順要塞近傍圖」では作図方針がちがっていたことを示唆する。

こうしたちがいは、『明治三十七八年日露戦史』第六卷附図第十「旅順要塞主要堡壘及砲臺」（参謀本部1914）とのあいだにもみとめられる。「旅順要塞主要堡壘及砲臺」に示された「東鷄冠山北堡壘圖」（千分の1）でも、日本軍による破壊は記入せず、もとの形を描いている。また類似の場所の断面図も示すが、その位置がずれている点にも留意される。これについては、別の復元的な実測図をあらためて作製した可能性も考えられる。

さらに「五千分一旅順要塞近傍圖」の二龍山図幅と『明治三十七八年日露戦史』第六卷附図第九「東鷄冠山附近攻防工事」（3千分の1）を比較してみると、砲台や堡壘の名称だけでなく（「吉永堡壘」と「東鷄冠山第二堡壘」のほか「M砲臺」と「東鷄冠山第四砲臺」）、道路の描き方や鉄条網の設置場所などにも差がみとめられ、重要戦跡については、あらためて測量がおこなわれた可能性もうかがわれる。このような点からすれば、『明治三十七八年日露戦史』の編集の経過や組織についてもさらに検討の必要があるといえよう。

85 欠 九頂山西方	72 九頂山	59 袁家溝	46 八隻船					
86 欠 大古山	73 大艾子口	60 尖頂山	47 王家屯	34 大潮口	24 石灰窯子	15 土城子北部		
87 欠 大甸子	74 山頭後屯	61 張家溝	48 李家溝	35 前沙包	25 左家屯	16 土城子	7 周家屯北部	
88 欠 大甸子南部	75 塩灘	62 潘台	49 冷家屯	36 西泥河子	26 夾子山	17 鳳凰山	8 周家屯	1 河南
89 欠 大口井西部	76 大口井	63 双嶋灣	50 曲家屯	37 大王莊	27 火石嶺	18 大頂山	9 王家甸子	2 傅家庄
90 不明	77 欠 陳家溝	64 隋家屯	51 高崎山	38 碾盤溝	28 水師營	19 大八里庄	10 團山子	3 龍頭
91 不明	78 欠 高山	65 大潘家屯	52 海鼠山	39 徐家屯	29 松樹山	20 二龍山	11 大孤山	4 郭家屯
92 不明	79 欠 羊頭窪	66 高家屯	53 爾靈山	40 椅子山	30 三里橋子	21 教場溝	12 東鷄冠山	5 小孤山
	80 羊頭山	67 大劉家屯	54 鴉鴨嘴	41 西太陽溝	31 白玉山	22 旅順口	13 白銀山	6 塩廠
93 不明	81 欠 大楊家屯	68 金家屯	55 盛家溝	42 黒嘴子山	32 魚雷營	23 模珠礁	14 南夾板嘴	
	82 欠 干家屯	69 將軍山	56 潘家溝	43 城頭山	33 饅頭山			
	83 欠 郭家套	70 大嶺溝	57 大東尖	44 白嵐子				
	84 欠 陳家泉	71 老鐵山西部	58 老鐵山	45 潮口				

図9：「五千分一旅順要塞近傍圖」一覧図

明治38年4～9月測図、明治38年10月～39年2月製版（ただし、すべてを確認したわけではない）

以上、アメリカ議会図書館の地理・地図部が収蔵する旅順要塞砲台図と「五千分一旅順要塞近傍圖」について概要を示すとともに、その作製の経過、『明治三十七八年日露戦史』にみられる地図との関係を示した。これからすれば、2010年9月の調査は、目録作成にむけた応急的なものにすぎず、写真撮影を主体とした本格的調査がさらに必要なことが明らかである。またこれらの図がアメリカ議会図書館に収蔵された過程についてもほとんどふれることができなかった。「五千分一旅順要塞近傍圖」の各葉の裏

面には、ARMY MAP SERVICE LIBRARY のゴム印が、OMAHA および CAPTURED MAP のゴム印とともにみられ、その来歴を探る手がかりを示しているが、その意味についても今後の課題である。

なお、本報告を作製するにあたってアメリカ議会図書館（The Library of Congress）地理・地図部（Geography and Map Division）の皆さん、とくに Cataloging Team Leader の Min Zhang 氏、さらに Asian and Middle Eastern Division の藤代真苗氏にはいろいろなお配慮をいた

だいた。また US History Specialist の Steve Davenport 氏、日本人スタッフの菅井則子氏、地理・地図部の Senior Cartographic Librarian の John W. Hessler 氏、さらに伊東英一氏を初めとする Asian Reading Room の皆さんには、海外の図書館が初めての学生メンバーに対して、終始適切な案内をいただいた。くわえて、これまで小林が調査をともししてきた山近久美子氏（防衛大）、渡辺理絵氏（山形大）には、資料の利用を許していただいた。以上の方々に記して感謝いたします。

注

- 1) ほかに鈴木涼子（東京大大学院）および波江彰彦（現大阪大）の助力をえた。
- 2) この「横断的研究視察」には、ほかに藤澤聖也（大学院博士後期課程）も参加したが、アメリカ公文書館（カレッジ・パーク）での作業に没頭しており、旅順要塞砲台図の調査には参加できなかった。
- 3) アジア歴史資料センター資料「9月21日陸軍大臣へ、陸地測量手和田義三郎、西田辰三大本営付被命度、移牒」明治37年9月12日、21日、Ref. C09122036900。和田は回想のなかで6月に大本営付となったと述べているが、アジア歴史資料センター資料にしたがう。
- 4) アジア歴史資料センター資料「中野測量手等南山模型製作の旨派遣通知の件、第2軍参謀長」明治37年6月10日、Ref. C06040650300。
- 5) 口絵写真の説明では「東鷄冠山北砲臺」としているが、座談会の本文の和田の発言（52頁）では「東鷄冠山北堡壘」となっている。「東鷄冠山北砲臺」は、旅順要塞砲台図だけでなく「旅順要塞攻撃作業一覽圖」にもなく、誤記と考えられる。また和田の発言のあと、松井正雄（中佐）が、コンドラチェンコ少将の死亡した場所は、別にあることを指摘しており、この口絵写真のタイトルには、注意を要する。
- 6) アジア歴史資料センター資料「参謀本部外邦図中機へ秘の程度改正の件」明治39年6月15日、Ref. C06040650300。この資料の、「依然軍事機密トス」とする地図の冒頭に、「五千分一南山近傍圖」と「五千分一旅順要塞近傍圖」があらわれる。
- 7) アジア歴史資料センター資料「9.6 第3軍参謀長、金州半島測図要員の件」明治37年9月6日、Ref. C06040478900。
- 8) アジア歴史資料センター資料「38.1.14 発長岡次長宛 伊地知少将、測図班等の配属に関する件」明治38年1月14日、Ref. C06040291100。
- 9) アジア歴史資料センター資料「3月25日、19号、臨時測量部長より陸軍省雇員三樹齋一以下21名陸地測量手任用方の件」明治40年3月21日（Ref. C07082509400）に収録された井上泰一と太田銃太郎（いずれも日露戦争当時は陸軍省雇員の測図手）の履歴書から、彼らは1904年10月4日～12月5日に「南山五千分一碎部測圖」に従事したとしている。また翌1905年1月下旬以降9月下旬までは、旅順での測量に従事したと記している。ただしその内容について井上は「五千分一碎部測圖」とするが太田は「一万分一碎部測圖」とする。
- 10) アジア歴史資料センター資料「臨時測図部編成要領」明治37年5月11日、Ref. C06040149800。
- 11) アジア歴史資料センター資料「8.29 陸軍大臣、臨時測図部地形測量班編成の件御裁可」明治37年8月29日、Ref. C06040458300。
- 12) アジア歴史資料センター資料「本部より各所へ案」明治38年2月28日、Ref. C07082398100。
- 13) アジア歴史資料センター資料「38.8.5 臨時測図部長 測図班1個分班樺太へ向はしめたり」明治38年8月5日、Ref. C06040390600。
- 14) アジア歴史資料センター資料「右の者雇入仕込し試験の上用立の件」明治14年8月24日、Ref. C07080377000、同「陸軍参謀本部日報、陸軍総務局(1)」Ref. C09060084700、同「佐多工兵鑑護以下29名昇給の件」明治21年7月20日、Ref. 06080693700。
- 15) アジア歴史資料センター資料「3月25日、19号、臨時測量部長より陸軍省雇員三樹齋一以下21名陸地測量手任用方の件」明治40年3月21日、Ref. C07082509400。
- 16) アジア歴史資料センター資料「陸軍省雇員を被免民政局へ引継の者申進及別紙」明治30年4月14日、Ref. C10061160900。

文献

大江志乃夫 1980. 「(解説) I.I.ロストーノフ編『日露戦争史』について」ロストーノフ、I. I. 著、大江志乃夫監修、及川朝雄訳『ソ連から見た日露戦争』原書房、付録1-5頁。

- 岸田健司 2010. 「安奉線改築問題と日本陸軍」 軍事史学 46(3): 88-106.
- コナフトン、R. M. 1989. 『ロシアはなぜ敗れたか：日露戦争における戦略・戦術の分析』 新人物往来社.
- 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.
- 参謀本部編 1904-1907. 『明治二十七八年日清戦史』 附図、東京印刷.
- 参謀本部編 1912. 『明治三十七八年日露戦史、第一卷附圖』 東京偕行社.
- 参謀本部編 1914. 『明治三十七八年日露戦史、第六卷附圖』 東京偕行社.
- ステパーノフ著、袋一平・正訳 1972. 『旅順口』 上巻、新時代社
- 《中国軍事史》編写組 1991. 『中国軍事史、第6巻、兵壘』 北京：解放出版社.
- 日本測量協会編 1952. 『陸地測量部修技所・同教育部・地理調査所技術員養成所 卒業者名簿（昭和27年版）』 日本測量協会.
- 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. 「明治三七八年戦役と測量（座談会）」 研究蒐録地圖（陸地測量部）、昭和19年3月号、41-54頁（リプリントを小林茂・渡辺理絵解説 2011. 『研究蒐録地圖』 不二出版に収録）.
- 山田朗 2009. 『世界史のなかの日露戦争（戦争の日本史20）』 吉川弘文館.
- ロストローフ、I. I. 編、大江志乃夫監修、及川朝雄訳 1980. 『ソ連から見た日露戦争』 原書房.
- 和田義三郎 1944. 「明治三十七八年戦役に於ける大本營寫景班の活動」 研究蒐録地圖（陸地測量部）、昭和19年4月号、54-58頁（リプリントを小林茂・渡辺理絵解説 2011. 『研究蒐録地圖』 不二出版に収録）.
- 渡辺理絵・山近久美子・小林茂 2009. 「一八八〇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.
- Powell, R.L. 1955. *The Rise of Chinese Military Power 1895-1912*. Princeton: Princeton University Press.
- Yamachika, K., Watanabe, R. and Kobayashi, S. 2010. The route maps of the Korean Peninsula drawn by Japanese army officers during 1880s. Kinda, A. et al (eds.) *Proceedings of the 14th International Conference of Historical Geographers*. Kyoto University Press, 307-308.

<付記>本稿脱稿後、A. von Schwartz 1908. *Influence of the Experience of the Siege of Port Arthur upon the Construction of Modern Fortresses*. Washington: Government Printing Office.（ロシア語からの翻訳）を見ることができた（ただしリプリント）。今後はこの書物の地名対照表（7～8頁）および付図により、さらに検討をふかめたい。

5. 学会発表

シンポジウムの報告に対するコメント、および、学会で行った報告の発表要旨を掲載する。
なお、2010年度日本地理学会秋季学術大会の発表要旨は『日本地理学会発表要旨集』78号から、2010年人文地理学会の発表要旨は『2010年人文地理学会大会研究発表要旨』から転載させていただいた。

シンポジウム「日本の歴史的時空間情報の現在」

2010年9月11日（土） 於 国際日本文化研究センター

波江彰彦「『情報資源の分析からみえてくること』へのコメント—外邦図研究をふまえて—」

2010年度日本地理学会秋季学術大会

2010年10月3日（日） 於 名古屋大学

松本 淳・小林 茂「アジアにおける近代初期の地理資料発掘・利用による環境変化研究」、
『日本地理学会発表要旨集』78、59頁。

小林 茂・多田元信・林 香絵・波江彰彦「外邦図を利用したアジア太平洋地域の景観変化
研究の可能性」、『日本地理学会発表要旨集』78、60頁。

J. T. スリ スマンティヨ・L. バユアジ・建石隆太郎「長期間環境空間情報データベースの構築」、
『日本地理学会発表要旨集』78、61頁。

山本晴彦「日本および中国における気象観測記録のデータベース化と気候変動解析」、『日本
地理学会発表要旨集』78、62頁。

The 5th Japan-Korea-China Joint Conference on Geography

2010年11月8日（月） 於 東北大学

Kobayashi, S. and Watanabe, R. : Chinese Military Students at the Training School of the
Japanese Land Survey Department, 1904-1911

2010年人文地理学会大会

2010年11月21日（日） 於 奈良教育大学

山近久美子・渡辺理絵・波江彰彦・鈴木涼子・小林 茂「1990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地図の検討—」、『2010年人文地理学会大会研究発表
要旨』、30-31頁。

「情報資源の分析からみえてくること」へのコメント—外邦図研究をふまえて—

波江彰彦（大阪大）

【編集注】2010年9月11日（土）、国際日本文化研究センター・第1セミナー室において、シンポジウム「日本の歴史的時空間情報の現在」が開催された。その第2部「情報資源の分析からみえてくること」では、中西和子氏（日文研）による「編纂経緯からみる古事類苑・地部—2人の編集者、三浦千畝と加藤才次郎—」、相田満氏（国文研）による「歴史地名のオントロジとGIS—『大日本地名辞書』を腑分けして見えてくるもの—」、出田和久氏（奈良女子大）による「条里・条坊関連史料データベースについて」、以上3件の報告が行われた。これら3報告に対して、柴山守氏（京都大）および波江がコメントを行った。以下は、そのコメントをまとめたものである。なお、本稿は、平成19～22年度科学研究費補助金・基盤研究（A）研究成果報告書『近代日本の歴史的時空間データマイニングのための基盤整備』（研究代表者：山田奨治）112-114頁に若干の修正を加え、転載させていただいたものである。

大阪大学の波江と申します。まず最初にお断りしておきたいのですが、当初は大阪大学の小林茂先生にコメンテータのオファーがあったのですが、事情と紆余曲折がありまして、私が担当させていただくこととなりました。当初、小林先生にオファーがあったということは、外邦図研究の方面からのコメントが期待されているというふうに判断しまして、私もその方面から、先生方のご発表に対してコメントをさせていただきます。

先生方のご発表を受けて、私が考えたことはいくつかありまして、まず3名の研究発表に共通していることとしては、テキスト資料の地理情報データベース化というところに特徴があるというふうに感じました。また、中西先生のご発表からは、近代史資料の作成者とそのパーソナリティの反映という点、相田先生のご発表からは、データマイニングを可能にするデータ構築という点、出田先生のご発表からは、土地履歴の時空間GISという点、といったこと

を考えました。このことを踏まえ、外邦図研究の立場から、そういった項目に関連した事例を紹介させていただきつつ、それらに関連させて考えたことを述べさせていただければと思います。

その前に、外邦図研究の、特にデータベース構築・利用という点につきまして、現状ではどうなっているかということ、簡単に紹介させていただきます。まず外邦図目録についてですが、東北大・京都大・お茶大には、日本軍が戦前、アジア太平洋地域で作製・利用した地図である「外邦図」の所蔵がかなりあるということで、「外邦図目録」を作成、刊行しました（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教室2005、2010；お茶の水女子大学文教育学部地理学教室2007）。次に、主に東北大・京大・お茶大で所蔵している外邦図をスキャン・デジタル化して、その一部をWebで公開しています（外邦図デジタルアーカイブ）。これらに加えて、もちろん外邦図そのものに関する研究もかなり進めてきており、2009年2月にはこうした研究活動の成果をまとめた本も刊行されました（小林編2009）。このように、情報資源としての外邦図そのものに関する研究であるとか、コレクションの整備であるとかという点ではかなり進んできています。しかしその反面、そのような情報資源を利用した研究を本格的に進めないといけないという段階に入ってきているのですが、なかなか進んでいないというのが現状です。なので、「情報資源から見えてくること」というのがこの第2部のテーマでしたが、我々、外邦図研究グループとしては、これから何が見えてくるかということを考える必要があります。すでにそういった情報資源を活用して研究をされている発表者の先生方から、むしろ何か学びたいという気持ちがあります。

まず、中西先生のご研究から考えたことですが、近代史料というものは、近代化が進むにつれて、辞典類とか史料とか、地図とかもそうですが、パーソナリティというものが捨象されていく、作製のフォ



図1：「從京畿道南陽府至慶尚道河東路上圖」(部分)
(アメリカ議会図書館蔵)

作製年：1886年、作製者：海津三雄、サイズ：64.5×47cm



図2：「從京畿道南陽府至慶尚道河東路上圖」(裏面、
部分、75%に縮小)(アメリカ議会図書館蔵)

ーマットなどが定型化されていくという流れになっていくと思います。しかしながら、近代初期の史料に関しては、先ほどの『古事類苑』の例でも、パーソナリティの反映があるのではないかと推測がされていました。それに関連させて思いついたのが、今ここに示している地図です。これは、1880年代に

日本軍の将校が朝鮮半島において作製した手描きの地図で(図1)(渡辺ほか2009)、アメリカ議会図書館に所蔵されています。我々外邦図研究グループは、ここ数年ずっと調査を進めています。これはその一部を示していますが、「路上図」と示されているように、南陽府から河東に至るルートが手描きされています。都市や道路の周辺の地形とか地物などは部分的に描かれていますが、ほかには真っ白の部分が多い。裏を見ると、“海津”[注：海津三雄]というふうに作製者が記入されています(図2)。ほかにも、福島安正であるとか、何人かの日本軍の将校が作製に携わっているということが判明しています。しかし、近代でも特に1900年代に入ると作製者がわからなくなっていく。地図の作製が近代化していくことだと思いますが、それ以前のパーソナリティが読みとれる地図では、たとえば、記載内容に何か差が出てくるのか、測量者ごとに記載内容が違ってくるのかどうか、あるいは共通点が見出せるのか、といった検討も可能ではないかというふうに感じました。

次に、特に相田先生のご研究から、また中西先生、出田先生のご研究からも感じたこととしては、データマイニングから何がわかるかという点です。我々の外邦図研究では、地図というものを扱っていますので、データベースとしてはやはり画像データをメインに整備してきました。しかし、たとえば検索とかデータマイニングという処理については、テキストデータのほうが親和性が高く、一方、画像データというものは、もちろん画像データそのものは雄弁にいろんなことを語ってくれるのですが、何かを検索するとか、データマイニングをするとかいう際の扱いにくさも感じております。画像データを主として整備している外邦図アーカイブに何を付加すればデータマイニングがしやすいデータベースになるかということを考えました。1つ考えたのは、今示しているのはフィリピンの兵要地誌図というのですが(図3)、それと対応するかたちで、フィリピンの兵要地誌というものがあります(図4)。これはアジア歴史資料センターのウェブサイトで見ることができるのですが、このような兵要地誌というテキストデータと画像データとをリンクづけることで、より親



図3：比律賓50万分1兵要地誌資料図（第7号）（部分）

1944年製版、作製機関：参謀本部（渡集団調査図複製）、サイズ：89×64cm

出典：お茶の水女子大学附属図書館・外邦図コレクション http://www.lib.ocha.ac.jp/GAIHOZU_Web/Index.html

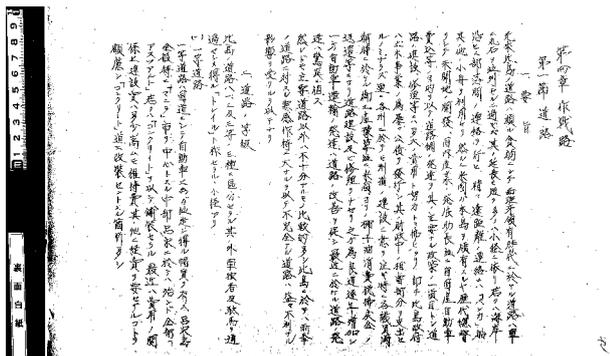


図4：「比律賓兵要地誌」（玉部隊参謀部作製）

出典：アジア歴史資料センターウェブサイト（Ref：A03032251600）

和性の高いデータベースをつくっていくことが、我々としては必要ではないかというふうに感じました。

次に、外邦図研究グループの大きな仕事の1つは、やはりこの「外邦図デジタルアーカイブ」です（図5）。スキャンしてデジタル化した外邦図をWebで公開して、インデックスマップ検索やキーワード検索によって、当該の外邦図を示せるようになっていきました。このデータベースは、「外邦図目録」と対応しており、地域名、記号、図幅名、縮尺、サイズ、四隅の緯度経度などの情報をもっています（図6）。四隅の緯度経度は、インデックスマップの作成に必要なデータであり、外邦図に記載されていなければ必ず記



図5：「外邦図デジタルアーカイブ」トップページ

<http://dbs.library.tohoku.ac.jp/gaihozu/>



図6：「外邦図デジタルアーカイブ」より「京城」（5万分1）

録しています。

問題なのは、緯度経度が記載されていない地図をいかにしてデジタルアーカイブに載せていくかという点です。たとえば中央アジアの地図だとなかなか場所を同定する目印となるようなものもなく、Google Earthで探し回るなどいろいろな手段を駆使して、ここではないかというかたちで緯度経度が確定できたら万歳、という状況です。これは一枚一枚非常に面倒くさい作業で、位置が確定できなければインデックスマップには載せられません。このようなことを考えると、これはもう、ちょっと夢物語になります。たとえば一方には外邦図の画像データがあって、もう一方でGoogle Earthのシームレスな画像データといった地理情報データがあって、それらを何とかして、地図のプロファイリングとでも

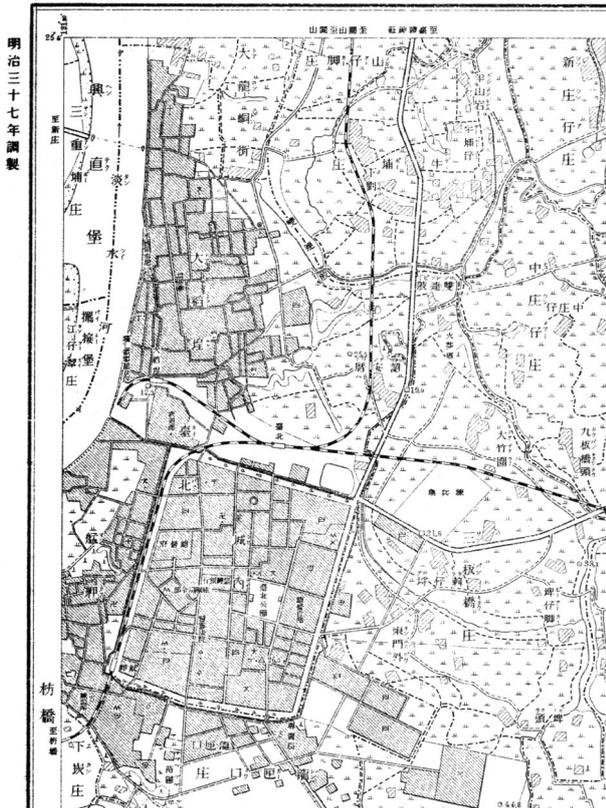


图7：台湾総督府臨時台湾土地調査局測図「台湾堡图」より「台北」(部分) (1904年調製、2万1)

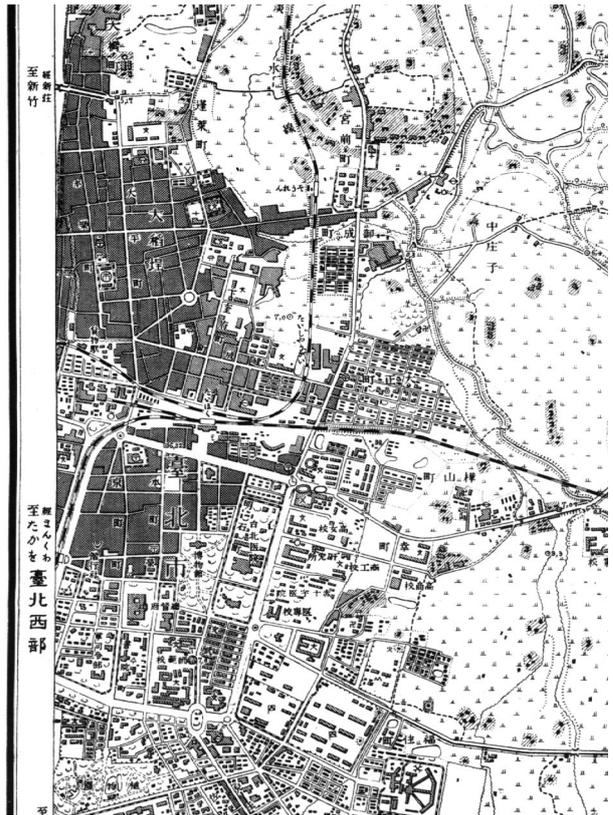


图8：陸地測量部測図「二万五千分一地形图」より「台北」(部分) (1927年発行)

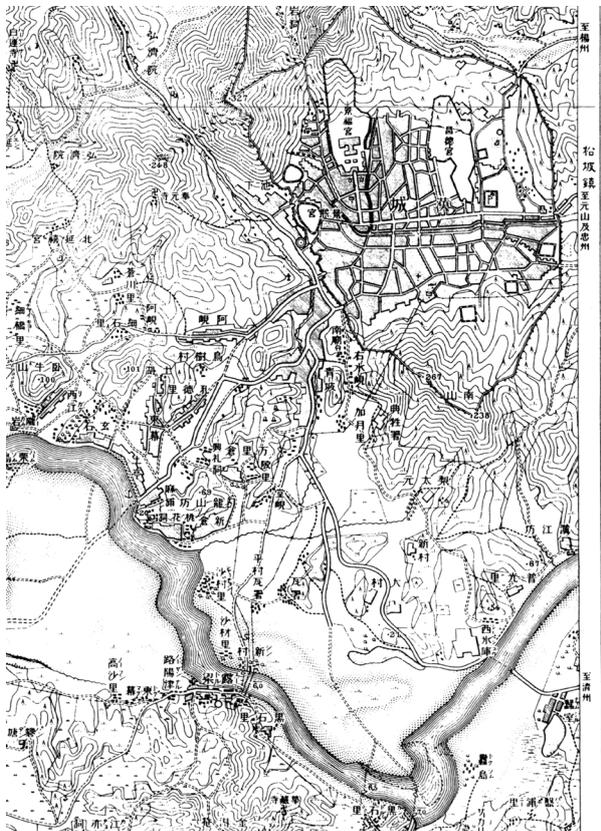


图9：陸地測量部測図「略图」より「漢城」(部分) (1895~1906年測図、5万分1)

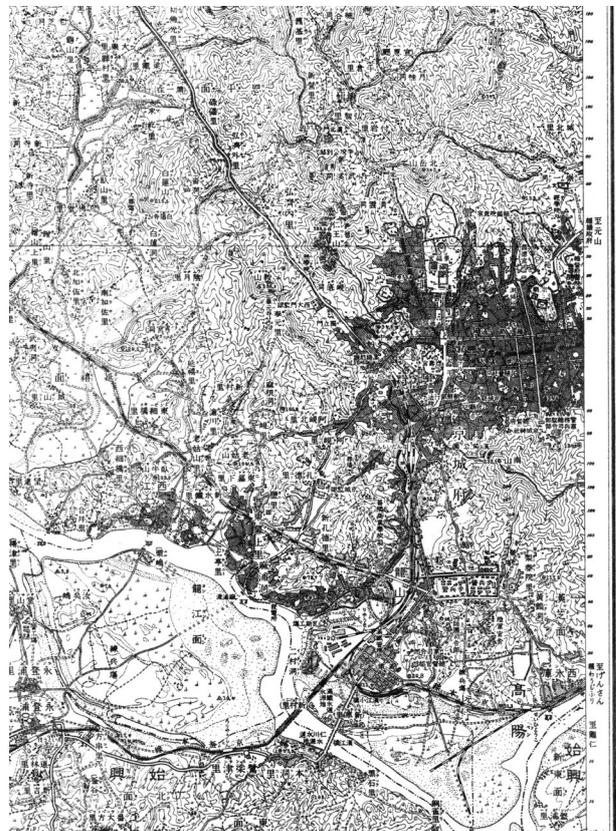


图10：朝鮮総督府臨時土地調査局測図「五万分一地形图」より「京城」(部分) (1918年測図)

いいですか、そういうことでぱっと同定するような作業ができれば、非常にいいなということを考えま(6)、外邦図デジタルアーカイブのもう1つの問題です。朝鮮半島や中国などの地図は、国際的なコンフリクトが生じる可能性を考慮して公開を今のところ差し控えているという、こういう問題もあります。

最後に、これは出田先生のご発表と関連してですが、外邦図の研究やコレクションも一段落して、これからいよいよ活用していこうと考えています(小林ほか2010、本誌52頁)。ここで考えることは、外邦図も地形図ですので、土地利用がかなり明瞭に描かれていることです。19世紀末ごろから1945年まで作製された外邦図、そしてもちろん現代の地形図と比較してもいいのですが、これらの重ね合わせを行って、土地利用とか景観に関する分析を行いたいと考えています。これは台湾の台北ですが、台北のこの2つの地図(図7・図8)というのは非常に重なりがよくて、コントロールポイントを見つけてアフィン変換するとかなり良好に重なるということがすでにわかっています。一方、これはソウルですが(図9・図10)、こちらは全然だめです。というのも、古い略図のほうは平板測量で、右の新しいほうは三角測量で作製されているということもあって、もう全然重なりません。こうした2時点、あるいは複数時点の土地利用を、このような古い地図から分析しようとするとき、一点一点重ね合わせをしていかないといけないのですが、これも非常に面倒くさい作業で、何とかして効率的な分析ができないだろうかと思

した。

この“表示を許可されていません”というのは(図)ているところです。

何だかまとまらないコメントになってしまいましたが、私からのコメントは以上です。

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教室 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教室 2010. 『京都大学総合博物館収蔵外邦図目録 第2版』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.
- 小林 茂編 2009. 『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—』大阪大学出版会.
- 小林 茂・多田元信・林 香絵・波江彰彦 2010. 外邦図を利用したアジア太平洋地域の景観変化研究の可能性. 日本地理学会発表要旨集 78：60.
- 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.
- 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.

アジアにおける近代初期の地理資料発掘・利用による環境変化研究 Approaches to Modern Geographical Data in Asia for the Study of Environmental Changes

松本 淳(首都大)・小林 茂(大阪大)

Jun MATSUMOTO (Tokyo Metropolitan Univ.), Shigeru KOBAYASHI (Osaka Univ.)

キーワード：アジア、近代、気象観測資料、地図、環境変化

Keywords: Asia, Modern times, Meteorological data, Maps, Environmental Change

はじめに 地球環境の変動がグローバル・イシューになりながらも、なお不確定な要素がつきまとうひとつの原因は、本格的な器械による観測の期間がみじかく、しかも空間的に不均等という点にもとめられる。とくにアジア地域の場合、各種の観測の体制化がおくれ、長期的な観測記録がすくなく、環境の変動といっても、検討する時期をさかのぼらせることは容易ではない。

これに関連してもうひとつ考慮すべきは、アジア地域の環境に関連する観測資料が、かならずしも充分に利用されているわけではないという点である。たとえば気象観測は、中国においてはイエズス会士によって開始されたが、その資料の本格的集成は、近年になってはじめられたところである。日本についても、長崎の出島におけるオランダ人の気象観測資料（在オランダ王立気象研究所など）の収集と検討などが開始されたが、さらに努力が要請されている。このような利用されていない環境変化に関連する資料は、視野を広げてみると、さまざまな方面でみとめられ、その発掘と整備が各方面で行われつつある。本シンポジウムでは、こうした研究の進行を紹介し経験や知見を交換するだけでなく、今後のデータ整備にむけて、どのような作業が必要か、考えることを目的としている。発掘から利用まで、この種の資料に関する問題に多面的にアプローチしたい。

資料の広がりと**所在** オーガナイザーのうち小林は、2007年以降アメリカ議会図書館で資料調査を継続し、第二次世界大戦終結後にアメリカに接収された多彩な資料のなかには、環境や景観に関連する多様な素材があることを知った。アジア太平洋各地の気象観測の結果を記入した手描き資料（例：新知〔しむしる〕気象観測所『霧観測野帳』1939年など）のほか、観測データを集成した

「気象月報原簿」（例：東沙島派遣隊、1943年など）、さらに印刷された冊子（例：『北支那気象月報』第九八八二部隊、1943年など）のほか、各種地図（例：1880年代の朝鮮半島・中国大陸の日本軍将校による測量原図）、さらに中国安徽省・江蘇書の日本軍撮影の空中写真（1942～3年）ときわめて多彩である。まだ断片的なものがすくなくないが、アジア地域に関する環境資料の中には、このように埋もれているものが少なからずあり、発掘と集成がもとめられている。

目録の整備、資料の作製過程の調査 発掘された資料は、しかしそのままでは利用が困難である。記載項目のととのった目録や一覧図とともに、各資料の作製過程の調査が必要になる。資料を作製した主体にはじまり、観測や測量の方法や精度、継続期間に関するデータがそろえることが望ましい。これらの調査では、歴史学的知識も必要で、植民地の行政組織や軍の観測・測量組織への関心も不可欠である。こうした点から、環境研究者だけでなく、歴史学者や歴史地理学者との協力も積極的にすすめる必要がある。

データの集成 図書館などに埋もれていた資料を、環境や景観の変化の研究に利用できるデータにするには、以上のような作業を経たうえで集成される必要がある。本格的に利用できるようになるまで、長期間が必要なだけでなく、さらなる活用に向けて新しい枠組の開発も必要になると考えられる。くわえて、集成されたデータの適切な公開も考慮すべきであろう。これがなければ、資料は再度埋もれてしまうことになる。

本シンポジウムでは、以上のような角度から、未使用のまま埋もれ、廃棄される状況にある地理資料の発掘・利用に向けて、経験と知識を共有し、今後の環境変化研究を展望したい。

外邦図を利用したアジア太平洋地域の景観変化研究の可能性

A Preliminary Research toward the Study of Landscape Changes in Asia-Pacific Areas with Japanese Military and Colonial Maps

10037

小林 茂 (大阪大)、多田元信 (文英堂)、林 香絵 (大阪大・院修了生)、波江彰彦 (大阪大)

Shigeru KOBAYASHI (Osaka Univ.), Motonobu TADA (Buneido Co.Ltd), Yoshie HAYASHI (Former Graduate Student, Osaka Univ.), Akihiko NAMIE (Osaka Univ.)

キーワード：外邦図、景観変化、アジア太平洋地域

Keywords: Japanese military and colonial maps, Landscape change, Asia-Pacific areas

はじめに 1945年8月まで、日本がアジア太平洋地域について作製した地図を外邦図と呼んでいる。本来日本軍が作製した同地域の地図をさすが、今日では旧植民地について臨時土地調査局などが作製したものも広義の外邦図と考えられるようになっている。作製以後65年以上が経過し、すでに古地図となっているが、同時にこの地域の景観変化の研究の素材として意義をもつ可能性が大きい。ただしその作製の主体や経過はさまざまであり、仕様や精度も多様で、本格的な景観変化研究に利用するには、一定の配慮が必要である。本発表では、朝鮮半島と台湾における作製時期と仕様のちがう地形図の比較にむけた作業の結果を報告し、その可能性を考えたい。

使用する地形図 朝鮮半島については、日清戦争期につづく時期(1895-1906年)に測図された5万分の1図(「略図」)および朝鮮総督府臨時土地調査局が1914-1918年に測図した5万分の1地形図を使用する。前者は朝鮮半島の最も早い時期に作製された地形図で、図根点は「図解法」(平板測量)で設定された。後者は同地域でおこなわれた最初の本格的三角測量(三角形の閉塞誤差は、<5秒。経緯度原点は対馬連絡三角網により、日本本土の三角網を延長して設定)によるものである。他方台湾については、台湾総督府臨時台湾土地調査局が三等三角測量(三角形の閉塞誤差は、<10秒。経緯度原点は海軍の天測結果により設定)をもとに、1900-1902年に測図した2万分の1「台湾堡図」ならびに陸地測量部によって、日本本土と同様の三角測量(経緯度原点は1906年に設定された虎仔山一等三角点)をもとに1921-1928年に測図された2万5千分の1地形図を利用した。

このうち朝鮮半島の「略図」は高麗大学の南 榮佑教授、「台湾堡図」は台湾中央研究院の施添福研究員によってそれぞれリプリントが刊行されている。また朝鮮総督府臨時土地調査局の5万分の1

地形図および陸地測量部の2万5千分の1地形図(台湾)についても、日本国内で作製されたリプリントがある。

対応する地図の比較対照 朝鮮については臨時土地調査局の5万分の1地形図の「京城」図幅、台湾については2万5千分の1地形図の「台北西部」図幅をスキャンしてArcMapに読み込み、四隅の経緯度を入力してベスマップとした。投影法は多円錐図法とした。これらに朝鮮「略図」の「漢城」図幅および「台湾堡図」の「台北」図幅をそれぞれ重ね合わせ、対応の明確なコントロール・ポイントを入力し、アフィン変換をおこなったところ、台北については図郭がずれているものの、記入されている地物の位置はかなりよく一致した。しかしソウル(漢城・京城)については、両者ともよく一致しなかった。台湾の場合は経緯度原点にちがいがあるとはいえ、いずれの図も三角測量により図根点が設定されているのに対し、朝鮮の場合は、「略図」と臨時土地調査局作製図の図根点の設定の方法が基本的にちがうことがこの背景としてあることが明らかである。なお、朝鮮の「略図」と臨時土地調査局作製図にみえる同一地点の経緯度を図上で計測し、比較したところ、両者の間にはかなりの差があることが多く、経緯線を基準にすると、大きなものでは図上距離にして数キロメートルもの差がみとめられる。このような点から朝鮮の「略図」と臨時土地調査局作製図を比較して景観変化を検討するには、慎重におこなう必要があることが判明した。

以上の成果をもとに、今後は各種外邦図の経緯度原点や測量精度などを順次調査し、比較可能性を確認するとともに、各種土地利用の面積の変化を含む本格的比較作業に着手したい。

参考文献 小林茂編 2009.『近代日本の地図作製とアジア太平洋地域』大阪大学出版会/小林茂、印刷中「日本の旧植民地における土地調査事業と地図作製③」2009年度三菱財団研究・事業報告書。

長期間環境空間情報データベースの構築 Development of Long Term Environmental Spatial Information Database

J.T. スリ スマンティヨ (千葉大)、L. バユアジ* (千葉大)、建石隆太郎 (千葉大)
J.T. SRI SUMANTYO (Chiba Univ.), L. BAYUAI* (Chiba Univ.), Ryutarō TATEISHI (Chiba Univ.)

キーワード：外邦図、空間情報、データベース
Keywords : Gaihozu, Spatial information, Database

研究背景

1980年代以降の一般社会での地球環境問題の認識の広がりと同時代に、気候システム、広域植生変動、大気海洋の相互作用など様々な分野で地球環境の研究が発展してきた。これに応じて、地球環境に関する様々なパラメータのデータベース化が図られるようになった。本研究では、既に様々な分野で地球環境データを作成している研究者を集め、データベース化の現状と問題点を明確にし、将来のより利用しやすい地球環境または地理空間データの蓄積共有のあり方についてまとめた。既存の地理空間データの蓄積共有は、グローバル土地被覆データ作成のみならず、地表における環境の総合的な理解にも大きな推進力となる。地域環境の研究は異なる分野で様々な視点で行われており、時間、空間、分野を超えて同時に解析することは困難である。しかし、既存の地理空間データを蓄積共有するシステムがあればこれが可能となり、地表環境の新たな理解を得ることが容易になる。以上の背景の下に、継続的に運用可能な、地理空間データを蓄積共有するシステムを構築することは、地表環境を総合的に理解することに役立ち、研究者全体がもつ地理空間情報を最大に生かす方法であると考えた。

研究目的

本研究の目的は、地表環境をより正しく総合的に理解することであり、それは地域の環境変化を地球環境の中に位置づけることである。このための中核となる手段は、地表環境に関連する研究者が全ての既存の地理空間データを蓄積し共有することである。すなわち、本研究の主目的は、長期間継続的に国際的に地理空間データを蓄積共有するシステム(図1を参照)を構築することである。このシステムを利用し、次の二つの研究を行う。(1) 多くの既存の地域土地被覆情報を用いることにより、世界で最も精度の高いグローバル土地被覆データを作成する。(2) 東アジア・東南アジアの既存の地図データ(旧日本陸軍作成の外邦図を含む)および地域環境研究のケーススタディの結果としての地理データ、衛星データから作成した最近の土地被覆データなどを集積することにより、最近100年間の東アジア・東南アジアの地表環境の変化を総合的に理解する。

研究方法

本研究は下記のように3つのサブテーマから構成される。

- 地理空間データ蓄積共有システムの構築**：本地理空間データ蓄積共有システムは、一つのサーバでは、大容量の衛星データも含めるため約30-100テラバイトのデータ管理を可能とする。サーバは無制限に拡張できる。当初は日本語仕様で研究機関内に英語仕様も可能とする。複数サーバがクラスター型機能を持ち、サーバ間でのデータを共有できるなどの機能をもつ。
- 改良グローバル土地被覆データの作成**：最新のグローバルな衛星データとして、2008年観測の500m解像度7バンド16日コンポジットのMODISデータを用いて改良グローバル土地被覆データを作成するための研究を行う。本研究では衛星データの雲除去の前処理手法を研究するとともに、グローバルな海岸線、季節的に変化する水域、浅い水域の抽出など陸域/水域を区別するための方法の研究と水域データセットを作成するなどの研究活動を行う。
- 東・東南アジアの100年間の環境変化の理解**：この研究テーマの目的である「地表環境の変化を総合的に理解する」とは、東・東南アジアの100年間の様々な地理データを蓄積することにより、

地理空間データ蓄積共有システム

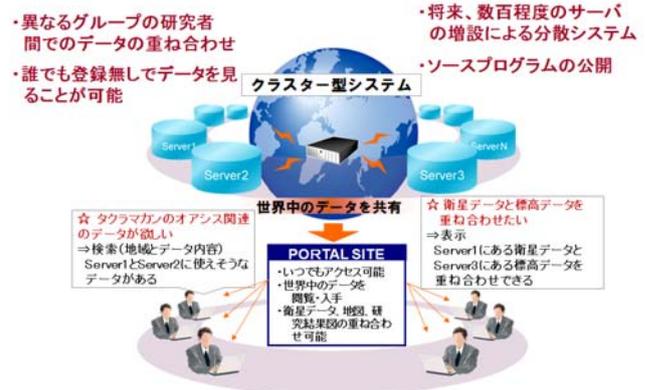


図1 地理空間データを蓄積共有するシステム

土地利用/土地被覆、人口変動、農業、災害、水資源、気候などの異なる視点の地域的な事例研究をグローバルな環境変動の中に位置づけることである。

本研究では、東・東南アジアのデータ整備が主な活動となる。衛星となる衛星データとして、東・東南アジア全域の1980年、1990年、2000年のLandsatデータ、2000年以降のASTERデータを収集する。また、中国、インドシナ半島、インドネシアの100年前の地図として外邦図を収集する。この東・東南アジアの100年間の環境変化の理解に関して、初年度のデータ整備に加えて、論文の中の東・東南アジアにおける土地利用/土地被覆、人口変動、農業、災害、水資源、気候などの各種地理データを開発システムに入力することにより収集する。東・東南アジア全域の約100年前の外邦図からの土地被覆/土地利用情報、最新の土地利用データ、衛星データから抽出する土地被覆情報、および気候データ(気温データ・降水データ)を比較し、東・東南アジア全域の地表環境変化を把握する。すなわち、個々の地域的な地表環境の変化をより広域な東・東南アジア全域の環境変化の中に位置づけることにより地表環境を総合的に理解する。

まとめ

地表環境をより正しく総合的に理解することであり、それは地域の環境変化を地球環境の中に位置づけることである。このための中核となる手段は、地表環境に関連する研究者が全ての既存の地理空間データを蓄積し共有することである。すなわち、本研究では、長期間継続的に国際的に地理空間データを蓄積共有するシステムを構築することである。本研究では、このシステムを利用し、(1)世界で最も精度の高いグローバル土地被覆データの作成、(2)東アジア・東南アジアの既存の地図データ(旧日本陸軍作成の外邦図を含む)による最近100年間の東アジア・東南アジアの地表環境の変化または地表環境の分析を行う。

謝辞

本研究は科学研究費基盤研究(S) No. 22220011(H22~H26)「地表環境の総合理解を目指した地理空間データ蓄積共有システムの構築」(建石隆太郎代表)の助成を受けたものである。

日本および中国における気象観測記録のデータベース化と気候変動解析

100010

Climate change analysis and databasing of meteorological observation series in Japan and China

山本 晴彦(山口大)

Haruhiko YAMAMOTO (Yamaguchi Univ.)

キーワード: 気候変動解析, データベース化, 気象観測記録, 日本, 中国

Keywords: Climate change analysis, databasing, meteorological observation series, Japan, China

1. わが国における区内観測所の雨量観測記録のデータベース化とアメダス観測データとの統合・雨量変動解析

全国各地の主要な都市には、約 130 ヶ所の気象官署が設置され、観測当初からの気象観測原簿のデータベース化が実施されている。しかし、気象官署以外のアメダス観測所では、アメダス観測が開始される 1976 年以前の区内観測所の気象観測記録については、気象官署や気象庁図書館に紙媒体の気象観測原簿や気象月報の状態では保存されている。

(財) 気象業務支援センターでは、気象観測原簿や気象月報をスキャナーで読み取り、紙媒体資料のデジタル化を行い、資料の劣化防止に努めている。しかし、その資料は、デジタル数値データではなくデジタル画像 (TIFF 形式) として保存されていることから、数値データとして利用することは出来ない。筆者らは、西中国 (広島県・山口県) および九州 7 県の計 9 県について、1976 年以前の区内観測記録を対象にデータベースの構築を行った。

構築したデータベースを基に、大分県について 1976 年以前の区内気象観測所と 1976 年以降のアメダス観測所における移設距離が 2km 以内の降水データ (9 地点) を接続し、長期にわたるデータベースを構築し、年間降水量・年間降水日数 (50mm 以上、80mm 以上、100mm 以上、200mm 以上の降水日数) の長期トレンドの検証を行った。また、降水の多い 6-7 月、8-9 月における降水日数 (50mm 以上、80mm 以上、100mm 以上、200mm 以上の降水) の長期トレンドについても検証を行った。線形トレンドについては t-検定を行い、非線形トレンドについては、Mann-Kendall 検定を用いた。

200mm 以上の降水日数は、犬飼で増加傾向、他の地域では減少傾向が認められた。増加傾向が確認された犬飼は、過去 80 年にわたる日降水量の上位 (1 位に 1993 年台風 13 号、2 位に 2005 年台風 14 号、次は 11 位に 2003 年 7 月 12 日梅雨前線豪雨) は最近の観測年である。しかし、3-10 位と順位を多くをアメダス以前に観測された降水量が占めた。減少傾向が見られた中津で、アメダス観測期間 (1976~2006 年) では 100mm 以上の降水日数トレンドは増加傾向を示している。以上のことから、1976 年以降のアメダス観測記録 30 年間における 100mm 以上の降水日数トレンドは増加傾向があることから、近年災害につながる豪雨が頻発していることが示唆される。しかし、1976 年以前の区内観測

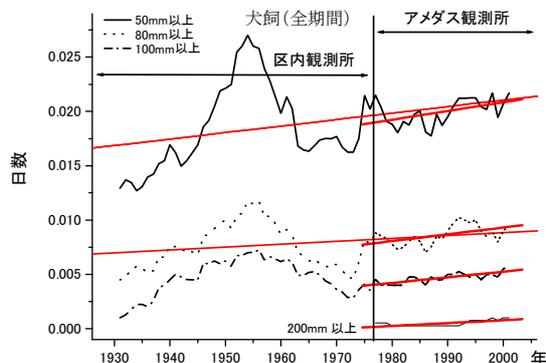


図 1 大分県犬飼における日降水量 50・100・200mm の観測日数 (11 年移動平均) の推移

記録を接続した長期トレンド (1926~2006 年) では、増加・減少傾向は観測所により異なった。

2. 中国における満州気象データのデータベース化と戦後の気象データとの統合・気温変動解析

戦前期の満州における気象観測業務は、日露戦争に際して軍事上の目的から中央气象台 (現在の気象庁) が 1904 年 8 月に大連 (第 6)・營口 (第 7)、1905 年 4 月に奉天 (第 8)、5 月に旅順 (第 6・出張所) に臨時観測所を設けたのが始まりで、その後は関東都督府に引き継がれ、1925 年以降は、南満州鉄道株式会社の一部を委託された。南満州の観測所では、1904・05 年から 1945 年の終戦までの約 40 年間にわたる観測業務が実施されている。一方、満州国が建国 (1932 年 3 月) され、その翌年 11 月に中央气象台官制が制定されたため、それ以降に開設された北満の観測所では観測期間はかなり短く、扎蘭屯では観測期間が 1939 年からの 7 ヶ年に過ぎない。1942 年の満州国地方气象台制では、中央气象台 (新京)、地方气象台 4 ヶ所、観象所 46 ヶ所、支台 46 ヶ所と簡易観測所が設置されている。

筆者らは、東亜気象資料 第五巻 満州編 (中央气象台、1942) をデータベースの基礎資料とし、満州気象資料、満州気象月報、満州気象報告、気象要覧 (昭和 18 年 10 月号において、新京他 17 ヶ所の記載がある) などに掲載されている気象観測データを収集・整理し、観測開始の 1905 年から 1943 年 (1941 年以降は一部) までの 30 万データを越える月値について、データベース化を行った。さらに、中華人民共和国の建国 (1949 年) 以降の中国気象局により観測されたデータを統合して 1 世紀気温データベースを構築し、中国東北部の 3 大都市 (瀋陽、長春、ハルビン) における気温変動の解析を行った。約 100 年間の 1 月の月最低気温の推移を見ると、ハルビンでは +6.5℃、長春は +5℃ と顕著な高温化が認められている。しかし、瀋陽ではこの 40 年間で徐々に低温化する傾向が認められており、3 大都市における冬季の気温変動に違いがあることが明らかになった。

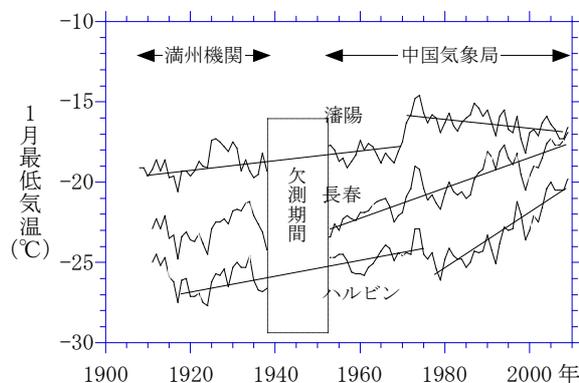


図 2 瀋陽 (奉天)、長春 (新京)、ハルビンにおける約 100 年間の 1 月の月最低気温の推移

謝辞: 本研究は、(財) 河川環境管理財団、三井物産環境基金、(財) 三菱財団、(財) 住友財団からの研究助成による成果の一部である。ここに厚く謝意を表します。

Chinese Military Students at the Training School of the Japanese Land Survey Department, 1904-1911

Shigeru Kobayashi (Osaka University)

Rie Watanabe (Yamagata University)

It has been pointed out that modern cartographical technology was transferred between Japan and China from the middle of the 19th century to the beginning of the 20th Century. In the latter half of the 19th century, Japanese surveyors learned modern cartography not only from Western engineers but also from the Chinese versions of surveying books (Takagi 1940, Fujii 1964)¹. At the beginning of the 20th century, Chinese military students were admitted at the Training School (修技所) of the Japanese Land Survey Department (陸地測量部) and studied cartographical technology. At the same time, Japanese surveyors were invited to China for the instructions on map making technology and trained Chinese youth at military schools (《中国測繪史》編輯委員会編 2002: 522-524, Watanabe and Kobayashi 2004). The purpose of this paper is to make a summarized report of the

education of Chinese military students and their career after leaving the Training School of the Japanese Land Survey Department. It is noteworthy that from the graduates of this school, leaders of the Chinese Revolution of 1911 appeared besides leading cartographers in new Chinese army.

1. The Training School of the Japanese Land Survey Department

The Japanese Land Survey Department was established in 1888 as an independent department under the General Staff Office of Japanese Army after the repeated reorganization. Its task was the preparation of maps for military use concerning Japan and neighboring countries. However the maps of the interior except strategic zones were opened for civilian use since 1887. The Training School of the department was established formally in 1889 and the first students completed the course in 1890.

Under the influence of the Westernization Movement (洋務運動), Chinese students increased in Japan after the Sino-Japanese War (1894-1895). They were admitted not only in universities and technical schools but also in schools such as military academy and the Training School of the Japanese Land Survey Department. For the students to be admitted in military schools, a preparatory school called Shinbu Gakko (振武学校) was established in 1903 under the agreement between Chinese envoy and Japanese government. For the admission of this

¹ They are translations of the Chinese translations of the English originals. The original of Kogun Sokukai (行軍測繪) and Kogun Sokuzu (行軍測圖) is the Chinese version of Lendy's *A Practical Course of Military Surveying including the Principles Topographical Drawing* (1864) prepared by John Fryer (傅蘭雅, 1839-1928) and 趙元益 (1840-1902) at the Jiangnan Arsenal (江南製造局) in 1973. That of Sokuchi Ezu (測地繪圖) is the translation of Frome's *Outline of the Method of Conducting a Trigonometrical Survey for the Formation of Geographical and Topographical Maps and Plans* (1862) prepared by Fryer and Xu Shou (徐壽, 1818-1884) at the same institution. The translation of Chinese versions was easier for Japanese surveyors than direct translation of English originals in this period (Kobayashi and Watanabe 2008).

school, students were required to submit letters of recommendation in order to prevent the entrance of youth who participated in revolutionary movements.

Only the graduates of the Shinbu Gakko were admitted to the Training School. The requests for admission of Chinese students were submitted from Chinese envoy to Japanese Army through the Ministry of Foreign Affairs. The authors compiled the list of students from the rolls of names of applicants with their native places attached to these documents in the Diplomatic Record Office, Japanese Ministry of Foreign Affairs and the list of

graduates of the Training School. Souvenir photographs of the students in the possession of Osaka University were also referred (Watanabe and Kobayashi 2007). 126 students were admitted from 1904 to 1909 (Table 1).

In the Training School, students admitted chose one of three courses: the Trigonometric Survey (三角科), the Landform Survey (地形科), or the Drafting and Printing (製図科). Fundamental subjects of cartography such as geometry (幾何学) and Trigonometry (三角法) were included as common subjects (Table 2).

Table 1: The list of Chinese Students at the Training School

1 期	氏名			氏名	担当	省別	氏名	担当	身地(派遣省)	氏名	出身地
	林調元			黃榮紱	製図科	広東	蘇振中	三角科	奉天	張履乾	河南
	游壽宸			王慶舛	製図科	陸軍部	解德鄰	三角科	直隸(幾輔)	師端章	河南
	氏名	貫籍	費別	李鐘本	三角科	雲南	高鐘清	三角科	奉天	陳樹棠	河南
	林肇民	福建	私	焦垵	製図科	山西	劉楷	三角科	奉天	張彦臣	山東
	王凱成	浙江	浙江官	孫桂馨	地形科	広東 高等科へ進学	孫廣庭	地形科	奉天	趙慶瀛	直隸
	陳之驥	直隸	私	李沛	製図科	雲南	王瀛蛟	地形科	河南	王廣言	江西
	石鐸	浙江	浙江官	任本照	地形科	湖北	張瑞麟	地形科	安徽(湖南)	崔振基	直隸
	高兆奎	湖南	湖南官	李蕃	三角科	湖北	憑舜生	地形科	奉天	何厚偉	山東
	鍾體乾	四川	四川官	陳錦章	地形科	湖北	和順	地形科	奉天	文錫宸○	—
	鄒致權	四川	私	李大魁	地形科	山西	雷龍錫	地形科	湖北(奉天)	陳珽	湖南
	譚學夔	広東	広東官	張遵先	三角科	直隸	毛鐘成	地形科	奉天	張宗福○	—
	汪鎬基	浙江	私	劉器鈞	三角科	湖北 高等科へ進学	馬宗燧	製図科	陳西	普治	北京
	陳毅	浙江	私	曾昭文	地形科	陸軍部	連陸	製図科	蒙古(湖南)	李濟川	直隸
	張炳燦	湖北	湖北官	潘耀珠	地形科	雲南	潘協同	製図科	四川(山西)	鐘毓靈	江西
	殷承燾	雲南	雲南官	趙熬△	地形科	雲南	尚達	製図科	湖南(山西)	王耀光	直隸
	葉秉甲	湖北	湖北官	德楞園	地形科	陸軍部	高鏡	(除名)	奉天	王峯	江西
	袁宗翰	湖南	湖南官	黃鄂	地形科	湖南	陳慶明	(除名)	河南(山西)	歐陽權	湖南
	王文鄉	湖北	湖北官	張裕文	地形科	湖南	王登進	(除名)	河南	董漢川	直隸
	舒和鈞	湖南	湖南官	井介福	地形科	奉天	湯蔭棠	(除名)	湖南(奉天)	韓復達	直隸
	涂永	四川	四川官	興宗	地形科	山西	劉基炎	(除名)	河南(奉天)	訥全	北京
	吳和詔	安徽	南洋官	章煥琪	製図科	南洋	劉整	(除名)	湖南	增榮○	—
	王孝鎮	福建	私	憑家驄	地形科	山西	楊丙	(除名)	湖南	盛業	(=現:奉天)
	齋琳	湖南	湖南官	郭延	地形科	山西	夏道南	(除名)	湖北	劉錫田	直隸
	黃瑞蘭	湖北	湖北官	邱丕振○		退学	茹欲立○	(除名)	陳西	任天錫	直隸
	袁華選	湖南	私	陳陞章	製図科	陸軍部	王芮坤○	(除名)	安徽	張泰昌	直隸
	姜登選	直隸	私	文蔚齋	地形科	陸軍部	維欽○	不明	直隸	岳亮	北京
	陳錦章	湖北	湖北官	唐凱	地形科	奉天				文中	北京
	陳其美○	浙江	浙江官	文奎	製図科	陸軍部				張穆駿	直隸
	黃篤謐	湖南	湖南官	李向榮	地形科	奉天					
	何鴻翼○	四川	雲南官	李偉旆	製図科	山西					
	張■○	貴州	私	張武	製図科	湖南					
	吳廣仁	四川	雲南官	李兆綸	三角科	陸軍部					
	李正鈺	湖北	私	王炳潜	三角科	湖南					
	楊振鴻○	雲南	雲南官	彭程萬	三角科	陸軍部					
				俞應麓	地形科	湖南					
				陳嘉榮	製図科	奉天					
				史瓏臣	地形科	湖南					
				霍色哩○		退学					
				郭延康	三角科	山西					

○は、以下の東洋文庫蔵の資料には記載がなく、渡辺、小林(2004)で利用した外務省資料にのみ記載がある人名を示す。△は、以下の東洋文庫蔵の資料にのみ記載がある人名を示す。陸地測量部『測量部修技所清国学生関係書類』陸地測量部、1905-1909。東洋文庫所蔵：請求記号 6938。

Table 2: The curriculum of the Training School

三角科	地形科	製図学
	算術	
	初等幾何学	
	平面幾何学	
	立体幾何学	
	平面三角法	
	球面三角法	
	高等代数学	
	図画学	
	製図学	
	図繪学	
解析幾何学	解析幾何学	物理学
微分積分学	最小方数法	化学
最小方数法	三角測量学	三角測量学
地形測図学	地形学	地形測図学
量地学	地形測図学	彫刻学
三等三角測量	地形図根測量	彫刻術
二等水準測量	5000分 1 地形測図	印刷学
二等三角測量	10000分 1 地形測図	印刷術
一等水準測量	20000分 1 地形測図	写真学
		写真術

資料：明治42年測量部修技所清国学生關係書類「第4期清国学生日課表」清国学生監理委員作製 東洋文庫No.6938。



Fig. 1: Field trip in Suwa, Nagano Prefecture in 1909



Fig. 2: The souvenir photo of the graduation of students in 1910

Besides, field trips were organized for training. Fig. 1 is a souvenir photo of five students (陳嘉樂 [奉天省]・李偉旆 [山西省]・章煥琪 [南洋]・陳陸章 [陸軍部]・張武 [湖南省]) admitted in 1907. All of them studied in the course of drafting and printing.

Another souvenir photo was taken at the graduation of students in 1910 (Fig. 2). At the center in the front row, the head of the Land Survey Department, the major General Okubo is found. Two men with Chinese cloths beside Okubo are the supervisors of Chinese students (陸軍学生監督: 姜思治; 盧紹鴻). The other men with swords in the front row are executive army officers of the Department.

Technical experts of the Department are found behind them. Two ranks among experts are observed: the surveying engineers (測量師) and the surveyor registered (測量手). Young men with school cap are the Chinese students. The students seen in Fig. 1 are found owing to the memo written on the back of the photo (Fig.3).

The education of Chinese students at the Training School of the Japanese Land Survey Department came to an end after the beginning of the Chinese Revolution in 1911, because the students hoped to return to China and to participate in political and military activities.

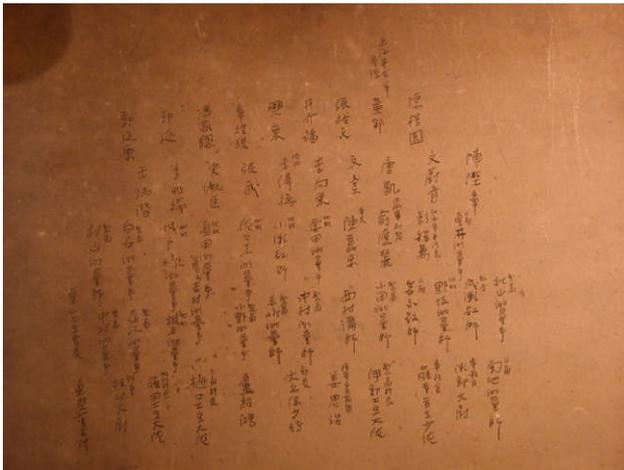


Fig. 3: The back of the souvenir photo of the graduation of students in 1910

2. The Career of Students after Leaving the Training School

Concerning the career of Chinese students after leaving the Training School, the record on the back of souvenir photos (Fig. 3) deserve to be scrutinized. On the right of the names of some students, their positions in the revolutionary army in 1911 are written. In the case of Huang Hu (黄郛, 1880-1936), the note ‘上海革命軍參謀’ is observed. He played an important role to organize young Chinese students at the Shinbu Gakko. At the time of the Chinese Revolution in 1911, he was the chief of the staff in the troops of Chen Qimei (陳其美) in Shanghai. It is well known that Huang Fu was actively involved in the political arena of the Republican China subsequently (Boorman et al. ed. 1968: 187-192). . On 彭程萬 (1877-?), the note is ‘江西軍參謀長’. He was appointed as the governor of Jiangxi Province by Sun Yixian (孫逸仙) (徐主編, 1991: 1092). Concerning 俞應麓 (1878-1925), the comment is ‘江西軍都督’. He also took a part in military affairs in the Jiangxi Province. Similarly, in the souvenir photo of the graduate in 1909, the note on 曾昭(紹)文 (1883-1913) is ‘黃興ノ(之)副官’. He was a senior adjutant of the Huang Xing (1874-1916) in Wuhan.

These notes seem to have been written by a

Japanese staff of the Land Survey Department and are not always correct. However they suggest that Japanese staffs were interested in the careers of Chinese graduates in relation to the Chinese Revolution in 1911.

Concerning the political activity of Chinese students, it should be noted that the name of Chen Qimei (陳其美) is found in the list of the students admitted in 1905. On his stay in Japan, it is said that he studied police law and enrolled in a military school (東斌学校) since 1906 (Boorman et al. ed. 1967: 163-165, 徐主編, 1991: 1029). Taking this fact into consideration, his activity in Japan in those days will be another topic of research.

The careers of Chinese students after leaving the Training School in map making are traced in Table 3. They seem to have had been appointed as the teacher of the surveyors’ school and surveying institutions of their home provinces soon after returning China.

In addition to the students’ activities in cartography, their position in the Land Survey Commission (經界評議委員會) after 1915 should be mentioned. The government in Beijing organized this Commission in order to establish modern land ownership and to prepare cadastres and cadastral maps. In that commission, six graduates of the training school (陳錦章[參謀部測量局長], 陳嘉樂[參謀部製図局長], 劉器鈞[參謀部第六局第一科長], 李正鈺[參謀部第六局第二科長], 潘協同[參謀部第六局第三科長], 李蕃[陸軍測量學校長]) were appointed among 30 members. Although the plan of the commission was failed soon after the start of the experimental trial, these cartographers seems to have had been expected to play an important role in the cartographic works of land survey (Sasagawa 2002: 23-32).

The transfer of map making technology between Japan and China by the Chinese students visited Japan and the Japanese surveyors dispatched to

China looks like an ephemeral episode because of its short-lived nature. However the technology transferred ingrained in China. Comparing the

topographical maps made in the Republic of China with those of contemporary Japan, we have found similarity in several important points.

Table 3: The careers of Chinese students after leaving the Training School

氏名	担当	年次	中国帰還後の動向
李 蕃	三角科	3期生	中央陸軍測量学校校長
劉 器鈞	三角科	3期生	中央陸軍測量学校教育長(1931年~32年・1940年~42年) 中央陸地測量学校(前中央陸軍測量学校)校長(1932年)
黄 榮綬	製図科	3期生	広東測繪学堂(1909年)
王 慶舛	製図科	3期生	北京測繪学堂(1909年)
李 沛	地形科	3期生	清国陸軍部(1909年)
焦 埴	製図科	3期生	奉天測繪学堂(1909年)
黄 鄂	地形科	4期生	軍諮府測量部地形科科員
井 介福	地形科	4期生	山西陸軍(地)測量局局長(1921年)
彭 程舊	三角科	4期生	江西省測量局三角科科长・測繪学堂教職
俞 應籟	地形科	4期生	江西省測繪学堂学監
張 瑞麟	地形科	5期生	安徽陸軍(地)測量局局長(1913年)
楊 丙	(除名)	5期生	陸軍測量局(後に參謀本部第六局)局長(1912年)
憑 舜生	地形科	5期生	東三省陸軍測量局局長(1923年)・黒龍江分局局長(1924年)
雷 龍錫	地形科	5期生	陝西陸軍測量局局長(1913年)
師 端章		6期生	河南陸軍測量局局長(1912年)
張 彦臣		6期生	山東陸軍測量局局長・山東陸軍測量学校校長(1911年)

資料:《当代中国》双書編輯部『当代中国的測繪事業』中国社会科学出版社, 1987, 11-17頁。

中国測繪史編輯委員会編『中国測繪史』中国測繪出版社, 1995, 233~246頁。

陸地測量部『測量部修技所清国学生関係書類』陸地測量部, 1905-1909. 東洋文庫所蔵: 請求記号 6938。

Bibliography

- 《中国測繪史》編輯委員会編 2002.『中国測繪史(The History of Chinese Surveying and Mapping)』北京: 測繪出版社.
- 徐友春主編 1991『民国人物大辞典』石家莊: 河北人民出版社.
- Boorman, H.L. and Howard, R.C. (ed.) (1967) *Biographical Dictionary of Republican China, Volume 1*. Columbia University Press.
- Boorman, H.L. and Howard R.C. (ed.) (1968) *Biographical Dictionary of Republican China, Volume 2*. Columbia University Press.
- Fujii, Y. 1964. Trigonometric survey of the Ministry of Interior. *Japanese Studies in the History of Science*, 70: 72-83 (in Japanese).
- Kobayashi, S. and Watanabe, R. 2008. The transfer of cartographic technology in modern East Asia: A perspective from Japan. In Senda, M. (ed.) *The Geography in the Age of Asia: Tradition and Change*. Kokon Shoin, 145-458. (in Japanese)

- Sasagawa H. 2002. *A Study of the History of the Land Administration in Rural Area of Republican China*. Tokyo: Kyuko Shoin. (in Japanese)
- Takagi, K. 1940. An outline of the history of cartography in China. *Journal of Geography* (Tokyo Geographical Society), 622: 577-588. (in Japanese)
- Watanabe, R. and Kobayashi, S. 2004. A review on some source materials concerning the transfer of map making technology between Japan and China in the beginning of the 20th century. *Journal of the Japan Cartographers Association*, 42-3: 13-28. (in Japanese with English abstract)
- Watanabe, R. and Kobayashi, S. 2007. A note on the list of the Chinese students studied at the Training School of the Japanese Land Survey Department. *Comparative Study of Cadastral Survey in Modern East Asia, News Letter* (Graduate School of Letters, Osaka University), 2: 102-109. (in Japanese)

—アメリカ議会図書館所蔵地図の検討—

Military Maps of China Produced by Russia, Germany and Japan
during the 1900s decade
a study of maps housed in the Library of Congress Collection

山近久美子(防衛大学校)*, 渡辺理絵(日本学術振興会特別研究員(PD)筑波大学),
波江彰彦(大阪大学), 鈴木涼子(東京大学・院), 小林茂(大阪大学)
YAMACHIKA Kumiko (National Defense Academy of Japan)*, WATANABE Rie (JSPS
Research Fellow (PD) Tsukuba University), NAMIE Akihiko (Osaka University),
SUZUKI Ryoko (Graduate Student, The University of Tokyo) and KOBAYASHI Shigeru
(Osaka University)

キーワード：陸地測量部，プロイセン，ロシア，中国，アメリカ議会図書館

Keywords：The Land Survey, Prussia, Russia, China, Library of Congress

はじめに

外邦図の調査過程において、アメリカ議会図書館(LC)に外邦図が多数所蔵されていることが確認され、2008年3月から、2010年9月にかけて計6回の調査を行ってきた。最も大きな成果として、従来外邦図の作製は、既存の地図を蒐集、編集する準備期を経て、1888年陸地測量部設置以降に実測を伴う整備期が来るとされていたのに対し、陸地測量部設立以前に、簡易測量ながら、日本軍将校が現地において情報を得て作製した事実を明らかにした点が挙げられる(小林2010、渡辺2009)。

さらに、存在が指摘されていたロシアやドイツ作製の旧満州および山東半島の地図(小林2006、口羽1919)についても確認することができた。本発表では、アメリカ議会図書館所蔵のロシア、ドイツ作製の中国軍事測量地図について作製の背景を概観し、外邦図との比較を含めて報告する。

1. プロイセン王国軍による地図作製

日本の陸地測量部設立に影響を与えたとされるドイツ、プロイセン王国では、1700年以降実用的な地図が作製され始めた。軍による地図作製は、1809年に戦争省が設置され、1814年参謀本部の測量部門として、天文三角測量科と測量地図科が置かれたことに始まる。2年後には、プロイセン王国内の測量業務がすべて参謀本部に移管された(細井2007)。1820～1876年までの地形図測量に650人の陸軍将校が従事し、2,900面完

成したとも言われる。

1875年にはプロイセン王国陸地測量部が設置され、三角測量科、地形測量科、地図作成科、後に写真測量科により編制された。ドイツ帝国を構成する他の王国もプロイセン王国公式地形図と同一の図式によって帝国地図などを作製するなど、1870年代の中頃以降、地形図作成体制が整っていった。

2. ロシア軍による地図作製

ロシアでは、1797年に地図貯蔵所が設けられ、1801～1804年に隣接外邦詳細図が刊行された。軍事地形測量技師団が1822年に設立され、ヨーロッパロシアの西部について三角測量および地形測量を行った(金窪2010)。ロシアの長さの単位のうち、1ヴェルスタが1.067kmであり、露里と訳される。1露里図は、縮尺が約1:42,000となる。平板を用いた地形測量も行われ、1845年以降ヨーロッパロシアの3露里図や10露里図が作製された。

ロシアによる満州地域の調査は、ロシア地理学会により19世紀中葉に開始され、軍事省に引き継がれた。日清戦争後の遼東半島をめぐる日本との関係の中で、ロシア軍参謀本部は、1894～1897年に将校を隊長とする長期偵察を行い、歩測と目測により地図を作製した。

3. 中国に関する軍事測量地図

ドイツは、1897年に中国山東半島東南岸の膠州湾を占領し、租借地とする。リヒトホーフエンによる1868

～1872年の探検調査の背景には、中国進出をねらうドイツの政治的状況があった。LC所蔵の100万分1図“Übersichtsblatt zur Karte von Ost-China 1:1000000”（LC番号G7820 s1000 .P7）は、路上図群である。図1の注部分や各図の下部には、リヒトホーフェンの未公開中国地図を一部使用したとの記載がみられる。図1によれば100万分1地図は朝鮮半島や台湾までを含めて22図幅あった。都市、道路が規模により描き分けられ、地形も描かれた彩色地図である。

ドイツの地図としては、他に縮尺168,000分の1図“Marshrouten-karte der Prov. Mukden.1904.”（LC番号G7823 .L4P2 s168 .P7）がある。これらは調査者の歩いた道に沿った部分の集落、地形を記した日本軍作製の路上図と類似している。ロシアの地図をコピーしたとの注が注目される。

もともとなったロシアの地図は、縮尺168,000分1の“Marshrutnoi karty Mukdenskoi provintsii 1901-1902g”（LC番号G7823 .L4P2 s168 .R8）である（図2）。いわゆる4露里図であり、遼東半島から北の東北平原を範囲としている。

1858年ロシアは、清国に対シアムール河以北の地域を割譲させ、1860年には沿海州を手中に収める。1858年～1879年に松花江を遡行しての調査、1891～1896年には、シベリア鉄道建設に伴う測量により、地図が作製された。さらに1900年段階では、日本との戦争を想定して地形測量作業が進められた。図2は7名の測量者による行軍路線測量を実施と金窪（2010）が紹介

する成果に当たると考えられる。同時期に縮尺10露里図の満州図や、4露里の朝鮮、満州および渤海地区図（76図葉）なども印刷された。

おわりに

ロシア、ドイツ作製の上記地図を日本軍作製の外邦図手書き原図と比較すると、ロシアの測量地図は、日本軍のものと歩いたルートが異なり、記された都市外形に違いがみられる。一方で、図1は「假製東亜輿地図」（1894年）の影響をうかがわせる。これらの図は、1919年（大正8）に臨時第二測図部長の口羽武三郎がロシアの満蒙調査、ドイツの山東省20万分1地図、さらにイギリス、アメリカの秘密測量について言及している中国における列強の測量状況の解明に貢献できるものである。

〈参考文献〉

- 金窪敏知 2010. ロシア軍による日露戦争戦場の地図作製.外邦図研究ニューズレター, No7: 9-29.
- 口羽武三郎 1919. 支那測量管見. アジア歴史資料センター. Ref.C03022502100.
- 小林茂 2006. 近代日本の地図作製と東アジア-外邦図研究の展望-. E-journal GEO, vol.1(1): 52-66.
- 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, 93-4: 1-33.
- 細井将右 2007. プロイセン王国における近代地図作成. 教育学部論集, 58: 1-10.
- 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, 47(4): 1-16.

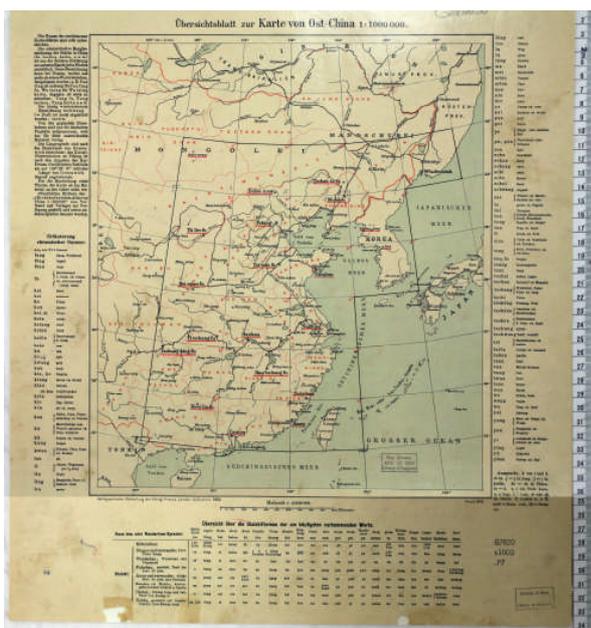


図1 100万分1東中国地図インデックスマップ
（1901年 プロイセン王国陸地測量部）LC所蔵

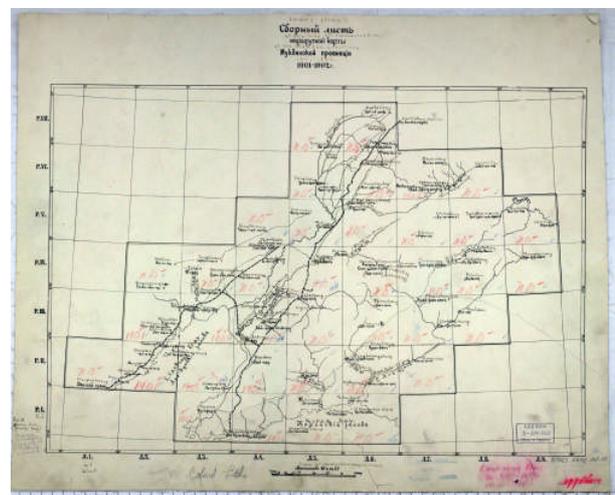


図2 ムクデン（奉天）地区インデックスマップ
（1901-1902年 軍事地形測量技師団）LC所蔵

6. 短報

1. 『臺中縣古地圖研究』の刊行

2010年3月に頼志彰・魏徳文著『臺中縣古地圖研究』（臺中縣文化局出版・南天書局発行）が刊行された（図1）。著者のうち魏徳文氏は、台湾の古地図の収集と研究に従事し、すでに『穿越時空看臺北、臺北建城120周年：古地圖 舊影像 文獻 文物展』（2004年刊、魏氏主編）、『經緯福爾摩沙：16-19世紀西方繪製臺灣相關地圖』（2006年刊、呂理政氏と共著）、『測量臺灣：日治時期繪製臺灣相關地圖 1895-1945』（2008年刊、高傳棋・林春吟・黃清琦氏と共著）などを刊行し、外邦図にも深い関心をよせている。とくに『測量臺灣：日治時期繪製臺灣相關地圖 1895-1945』は、外邦図研究ニューズレター5号にも紹介したように、植民地期における台湾の地図作製を総括する著作であり、台湾に関する外邦図の研究には欠かさない書物である。今回刊行された『臺中縣古地圖研究』も、台中県に焦点をあてつつ時期をおって多数の地図を紹介しており、今後の研究に重要である。その構成は、以下の通りである。

前言

第1章 十七世紀以前西方繪製臺灣相關地圖

1. 大琉球、小琉球與福爾摩沙島地圖
2. 三島型臺灣地圖
3. 單島型臺灣地圖

第2章 十八世紀以前西方繪製臺灣相關地圖

1. 耶蘇會士測量〈皇輿全覽圖〉中的〈福建省圖〉「臺灣府」地圖
2. 航海探險家地圖中所呈現的臺灣民變事件訊息

第3章 康、雍、乾時期長卷山水畫輿圖

第4章 清代方志與文獻印製之輿圖

第5章 清代地方古文書與其他文件之地圖

第6章 十九世紀西方及日本製臺灣相關地圖

第7章 日治時期普通地圖之測量與編繪

1. 第一期：植民地征服戰爭
2. 第二期：土地調查事業與理番政策
3. 第三期：內地延展

第8章 日治時期之主題地圖

1. 行政圖
2. 郵便電信、交通圖
3. 水文圖（水道、河川與水利灌溉圖）
4. 市區改正、都市計畫與工商市街圖
5. 産業地圖
6. 族群地圖
7. 鳥瞰圖
8. 軍事圖

第9章 戰後國民政府初期之臺灣相關地圖

結論

參考書目

圖版出處

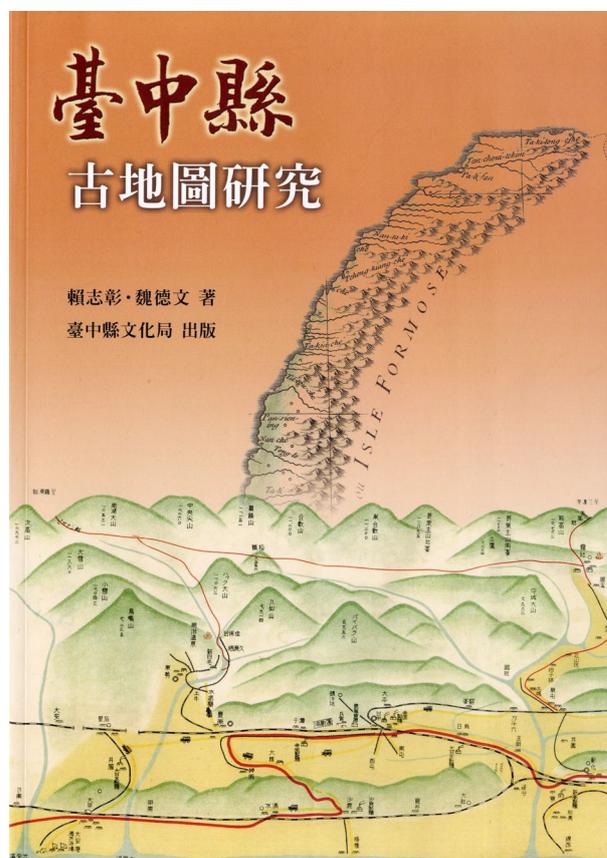


図1：『臺中縣古地圖研究』表紙

2. 田中宏巳教授の著作の刊行

田中宏巳防衛大学校名誉教授は、以下の二冊の書物を刊行された。

『復員・引揚げの研究：奇跡の生還と再生への道』

新人物往来社（2010年6月刊）

『山本五十六』（人物叢書）吉川弘文館（2010年6月刊）

3. 戦前期の鉄道旅行地図帳の刊行

やや紹介が遅れたが、戦前期の鉄道路線図や鳥瞰図を掲載した下記の書物が刊行された。

今尾恵介・原武史監修『日本鉄道旅行地図帳：満洲 樺太』新潮社（2009年11月刊）

今尾恵介・原武史監修『日本鉄道旅行地図帳：朝鮮 台湾』新潮社（2009年11月刊）

両書についてご教示下さった清水靖夫氏に感謝したい。

4. ウェブページ「外邦図研究プロジェクト」を公開中

「外邦図研究プロジェクト」のウェブページを公開しています。これまで刊行した『外邦図研究ニューズレター』1～7号、および、『終戦前後の参謀本部と陸地測量部一渡辺正氏所蔵資料集一』の全文、ならびに、大阪大学が所蔵する外邦図の目録をPDFファイルでご覧いただけます。ウェブページのURLは以下の通りです。

<http://www.let.osaka-u.ac.jp/geography/gaihouzu/>