



Title	1920年代末の南京に関する英国陸軍製地図とアメリカ海軍撮影空中写真
Author(s)	小林, 茂; 片山, 剛; 山本, 一
Citation	近代東アジア土地調査事業研究ニューズレター. 2021, 10, p. 1-16
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/84925
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

1920年代末の南京に関する英国陸軍製地図とアメリカ海軍撮影空中写真

小林 茂・片山 剛・山本 一

本ニューズレターを中心に成果が集約されている南京研究を開始するにあたっては、当初より各種の地図や空中写真といった地理資料を素材として収集の対象としてきた。土地の所有や利用、さらにそれをめぐる社会関係を考えるに際して、地理資料が大きな意義を持つことは改めていうまでもない。またこの研究では、近代社会のインフラともいえるべき地形図や地籍図の整備にも焦点を当て、中国ではそれらがどのような過程で実現されつつあったのかにも注目している。

この作業を進めるうちにもう一つ明確に意識されてきたのは、こうした地理資料を活用する研究が南京をフィールドとして進められるようになった背景である。南京が中華民国の首都とされて以後、その建設に向けて近代的な地理資料の整備が急速にはかられただけでなく、戦後の激動期に大規模な資料の移転が発生しても（片山編 2017: iv, 435-436）、それらが関係各地に保存され、また順次公開されつつあることが（片山編 2017: 口絵 1~6）、この研究にとって極めて大きな意義を持っている。1930年代作製の「広東省田畝調査冊」（国立中央図書館台湾分館〔現国立台湾図書館〕蔵）の検討から開始されたこの研究が（『近代東アジア土地調査事業研究ニューズター』1号、2006年参照）、徐々に南京の資料に関心を移し、これに合わせるようにさまざまな関係資料がつぎつぎと視野のなかに入ってきたのは、当時の私たちにとっては予想外のプロセスで、その多様性にまだ配慮が行き届かないことが痛感される一方で、それらを活用する研究の可能性の広がりもなお把握できていないわけである。

このような地理資料についてはまた、しっかりしたインベントリーを準備するするとともに、その作製過程についても周到な研究を行っていくことが必要であり、片山編（2017: 第Ⅱ部）ではとくに地籍関係の資料について検討を加えた。ただし関連資料はさまざまな方面に広がり、他の多くの資料についてはなお検討が着手できないままにとどまっている。ここではそうした資料のうち、1920年代末期の英国陸軍製地図（アメリカ議会図書館蔵）ならびにアメリカ海軍撮影空中写真（アメリカ議会図書館ならびにアメリカ国立公文書館Ⅱ蔵）に焦点を当て、解説を加えてみたい。

なお、上記のうちアメリカ海軍撮影空中写真については、すでに南京郊外の江心州における土地利用の発展過程を検討するに際して利用しているものの（片山 2013; 2017: 366-368）、それがどのように撮影され、編集されたかについては言及していない。以下では、これにくわえて英国陸軍製の南京地図の成立についても注目し、その資料としての意義を検討する。

1. 1927 年刊行の 2 万 5 千分の 1、NANKING 図幅

まず英国陸軍製の南京図幅を見るところから始めたい。図 1 に示すように、城壁で囲まれた南京城内を中央下部に置き、東は紫金山東麓、西は長江、南は聚寶門（今日の中華門）、北は郊外の幕府山付近までを示す。軍事用図らしく全体に 1 キロメートル単位のグリッドを描き、四辺に番号を示して、目標地点の指示を容易にしている。図郭の左端には、その示し方を例示する。全体のサイズは 72.7×92.3cm と大きい。

茶色に着色する等高線は 10 メートル毎に描き、主な高所には 0.1 メートルの単位までの標高を示す。凡例にはこうした標高点のほか、三角点も描いており、三角測量により基準点の位置を決めたことをうかがわせる。

なお図郭の四隅には東西・南北方向のグリッド番号を記入するほか、経緯度も示している。ただしこの経緯度はいずれもラウンドナンバーではなく、図郭が決まってから計測して記入されたものと考えられる。

以上のような高い完成度を示す南京図を刊行したのは、左下隅に見られる“G.S.G.S. No. 3831”という記載から、英国陸軍省（War Office）の The Geographical Section of the General Staff（参謀本部地理局）であることが明らかである。この軍事地図作製機関は、1939 年当時にはスタッフ全員でも 70 名であったが、以後第 2 次世界大戦の進行とともに数千人に増員されたとのことで（Balchin 1987）、平時には少人数だが戦時には拡大されるものであったと考えられる。また右下隅に見られる記載から、この図はサザンプトンのオードナンス・サーベイ（The Ordnance Survey Office）で 1927 年に製版印刷されたことがわかる。オードナンス・サーベイは 18 世紀末にはじまる英国の地図作製機関で、基本的に国内の測量と地図作製を任務としていたが、このような海外の軍用地図の印刷も担当したようである。

ところで、上記の“G.S.G.S. No. 3831”という注記は、同期に作られた 2 万 5 千分の 1 図である“HANKOW”（漢口）図幅にもみられるが（下記の URL で見られるプリンストン大学蔵の図を参照）、1927 年の編集・製図・印刷は陸軍省で行われたとされている。

<https://maps.princeton.edu/catalog/princeton-9z903174t>

なお、まだ 1927 年版の画像を確認していないが、やはり参謀本部地理局の 3831 号として、CANTON（広東〔広州〕）図幅（2 万 5 千分の 1）も刊行された（Williams 1974: 105）。

南京・漢口・広東の 3 都市の 2 万 5 千分の 1 図が、なぜこの時期に刊行されたかについては明確でないが、当時の中国では、北伐による国民党軍の勢力拡大とともに軍閥間の抗争が激化し、それにともなって外国の支配に反対する運動も高揚して、列強各国は自国民保護を迫られていたことに留意しておく必要がある。その場合、英国が代表的な外国勢力と考えられていた点も重要である。これに応じてか、1926 年から 1927 年にかけては、Eastern China シリーズとして 5 万分の 1 図を Peking（北京）、Tungchow（通州）、Shanhaikuan（山海関）、さらに Shanghai（上海）について作製している。また上海については、1927 年 9 月に地図作製用の空中写真の撮影も行った。ロンドンの王立地理学会に

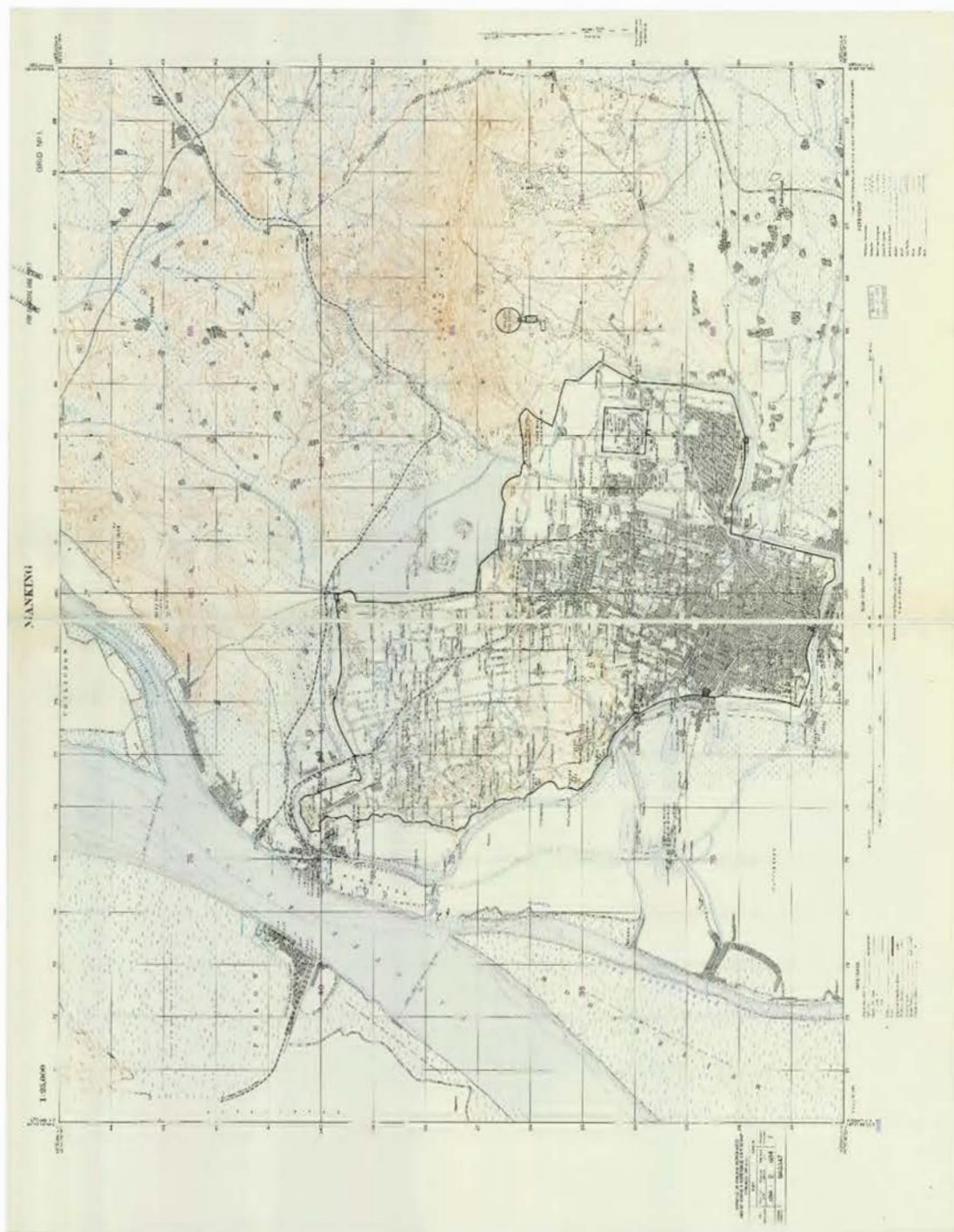


図1：英国陸軍製2万5千分の1「南京」図幅、1927年刊（G.S.G.S. No.3831 “NANKING” 1:25,000, 1927）、アメリカ議会図書館蔵

は、そのときに作製されたモザイク図が保存されている（下記の URL の ID:727）。

<https://www.virtualshanghai.net/Maps/Source?as=77>

以上の観点からすると、1927 年になって南京の 2 万 5 千分の 1 図幅が作られた背景として、国民党軍が同年 3 月の南京進撃に際し、英国・アメリカ・日本の領事館を攻撃目標としたことが注目される（トリ－1988: 237-260; 田中編 2006）。当時揚子江には列強の砲艦が派遣され、南京には英国・アメリカ・日本などの砲艦が集結していたが、陸戦隊の兵力が少なく、在留の欧米人や日本人に被害がおよんだ。こうした状況に直面し、自国民の保護や権益の保持のために緊急に武力を行使する必要性が大きく、そのために大縮尺図が必要と判断されたと考えられる。とくに艦船から砲撃を行うに際し、それに記入されたグリッドが¹不可欠であったと推定される。

漢口でも、1927 年 2 月に国民党軍の圧力のもとに締結された陳・オマリー協定により、英国の租界が中国側に引き渡されるほか、軍事的緊張が継続した（Nield 2015: 97-118）。また中国国民党の本拠であった広州の場合は、列強との緊張が続き、1926 年 10 月までの長期間のストライキやボイコットにより経済が停滞したほか、1927 年には共産党による広州コミューンが設立されるなど変動が続いたことが注目される（Nield 2015: 39-49）。

なお以上のような南京や漢口の 2 万 5 千分の 1 図にみられるグリッドの幅は千メートルで、広州の図においても同様のグリッドが記入されていると考えられる。

1927 年に、やはり参謀本部地理局がこうした地域を広くカバーする 25 万分の 1 図（G.S.G.S. No. 3825）を作製したのも、同じような配慮にもとづくものであろう（Williams 1974: 102）。北京と天津、香港と広州、南京、上海と杭州、山海関、汕頭と全部で 6 つの地域にわたる。このうち南京の図幅を示したのが図 2 である。揚子江や太湖の沿岸を広く示し、東は江陰や無錫から西は蕪湖におよぶ。またやはり全体に 5 キロメートルを単位とするグリッドを描いている。なお 2 万 5 千分の 1 南京図幅のグリッドに付されたナンバーは、この 25 万分の 1 南京図幅にみられるグリッドに合わせられており、両者が計画的に作られたことを示している。

2. 2 万 5 千分の 1、NANKING 図幅の測量データについて

以上、1927 年刊行の 2 万 5 千分の 1 南京図幅の概要とそれが作製された背景を紹介してきた。つぎにこの図がどのような測量データによるのか検討してみたい。

ただし作業に直接はいる前に留意しておきたいのは、上記 2 万 5 千分の 1 南京図幅を英国軍が自身による測量にもとづいて作製したと想定した場合、そのための本格的な作業を平穩に行うことが可能だったのかという点である。すでに触れたように、この図では三角測量によって基準点を決めていた。その場合、三脚に載せたセオドライト（経緯儀）など

¹ 地形図上に示されたグリッドは、大砲の射程距離が長くなり、地図を頼りに砲撃を行うに際し、対象の位置を詳細に示すことを主目的に示されたが、以後その有用性が他の方面でも発見され、新しい図法に発展した（Rankin 2016: 119-162）。

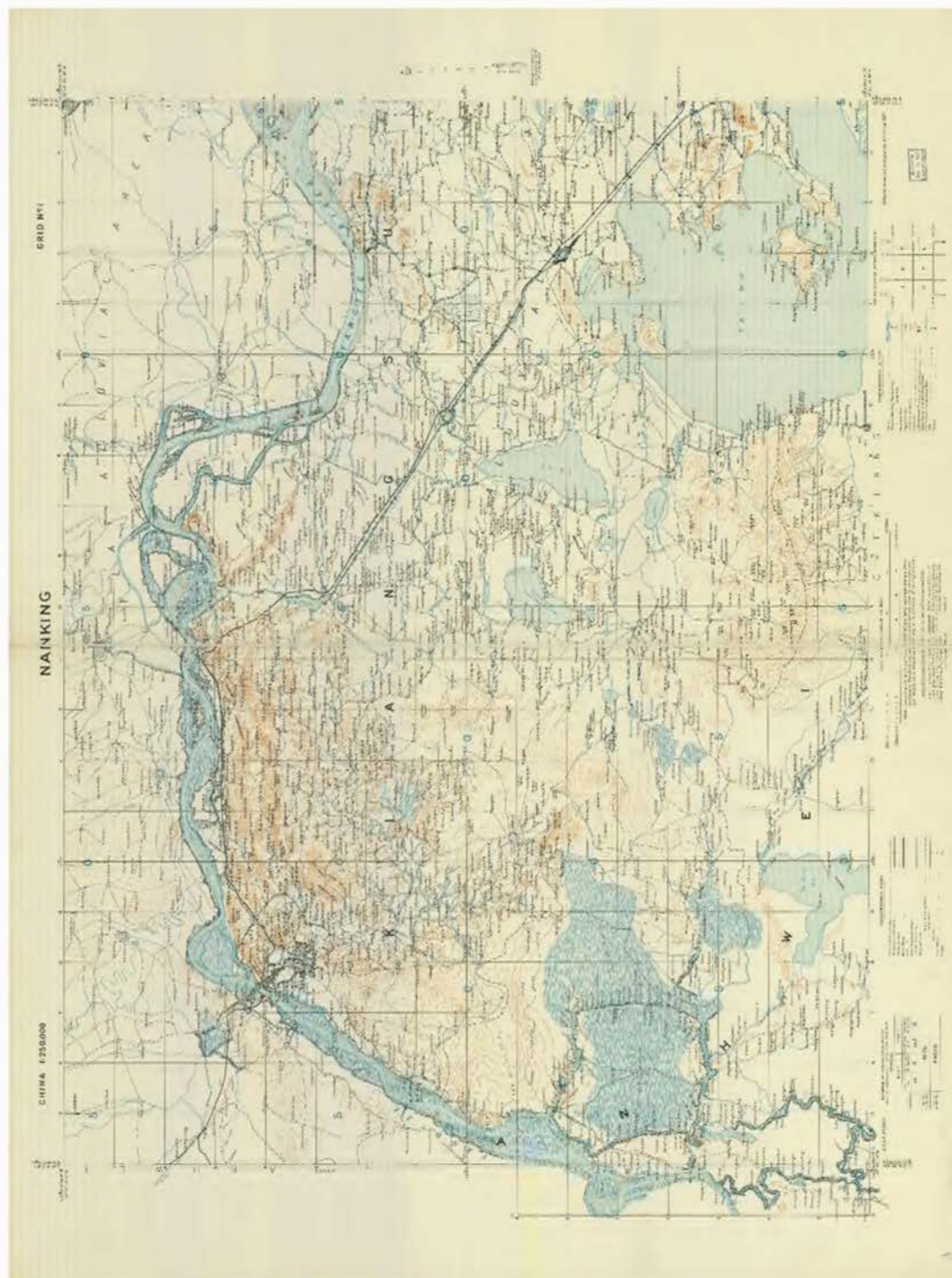


図2：英国陸軍製 25 万分の 1 「南京」 図幅、1927 年刊 (G.S.G.S. No.3825 “NANKING” 1: 250,000. 1927)、アメリカ議会図書館蔵 LCCN: 20135900063.

の使用が不可欠であり、英国人が行う場合にはよくめだって、住民や中国官憲の監視を逃れることはできなかったと考えられる。また中国人が行う場合でも、その目的等について住民や関係当局に周知しておくことが必要で、秘密裏に作業を進めるようなことは不可能であったと考えられる。それにもかかわらず、図 1 に示したような本格的な地図を作製できたのは、どのような背景によるのかがまず注目される。

もちろん英国はアヘン戦争以来揚子江の航行のために水路測量を重ね、水路図をつくるだけでなく、水路誌も整備してきていた。ただしそれは揚子江の流路およびその沿岸に範囲が限られ²、上記 2 万 5 千分の 1 南京図幅がカバーするような内陸の市街地やその背後の丘陵地帯に作業を及ぼすことはできなかったと考えられる。また 1880 年代からは、中国海関が沿岸や揚子江の水路図や港口図を作製したが、その作図範囲は限られていたといわれる（呉 2019）。

このような背景を考えると、図 1 を準備するに際し、水路図に合わせて、すでにできていた地図を元図にした作業が考えられる。その場合、この元図となるのは三角測量による図であり、その作製者は中国側の機関以外にはあり得ない。

このような地図の候補として筆者らが考えたのは、清末に江蘇省で作製された 2 万分の 1 地形図である。1906 年から 1909 年まで両江総督をつとめた端方（生没 1861-1911 年）は、三角測量による地図の意義を理解し、その導入に積極的であった。彼の上奏文「測繪學堂辦理情形摺」（端 1918: 1483-1489）によれば、日本から「三角技師」を招へいし、1907 年に三角測量を開始したという。中国側の測量史でも 1905 年に開設された両江陸軍測繪学堂（別名南洋陸軍測繪学堂）には、日本の陸地測量部と同様に三角・地形・製図の 3 科が設置され、日本の陸軍士官学校を卒業して帰国した章亮之、呉茂節、呉紹麟などにくわえ、「土方、谷武松、池田等」の測量専門教員を日本から招へいして測量教育を行い、1911 年までに 200 余名が卒業したとしている（江蘇省地方志編纂委員会編 1999: 348-349）。なお、江蘇省での測量作業は辛亥革命後も行われ、江蘇陸軍測量局によって 2 万分の 1 地形図と 2 万 5 千分の 1 地形図数百枚が作製されたという（江蘇省地方志編纂委員会編 1999: 86-92）。

日本から招へいされた「土方」は土方亀次郎（陸地測量部修技所生徒 1 期生 [1890 年卒業]）、「池田」は池田文友（陸地測量部修技所生徒 1 期生）であることは日本側の記録からも明らかである。江蘇省にはこのほかの日本人技術者もくり返して招へいされ、民国期に至ってもそれが続くことになった（渡辺・小林 2004; 小林・渡辺 2008）。

筆者らはこのようにして作製された江蘇省の 2 万分の 1 図を探索してきたが、なかなか現物を見ることができなかった。今回英国製 2 万 5 千分の 1 図の検討を機会に改めて調査

² 1927 年当時のものではないが、海図については東北大学から発信している「外邦図デジタルアーカイブ」の海図 493 号（「揚子江：南京至東流」水路部、1900 年。英国海図 2809 号 [1899 年] にもとづく）ならびに海図 494 号（「揚子江：上海至南京」水路部、1901 年。英国海図 2678 号 [1898 年] にもとづく）を参照。また 1894 年に刊行された *China Sea Directory* の第 3 巻（第 3 版）では、揚子江の本流の水路誌だけで 405 頁から 517 頁におよぶ（Petley ed. 1894）。

したところ、「南洋陸地測量司」が作製した「南京北部」・「南京南部」（いずれも 2 万分の 1、光緒 31 [1905] 年測、同 32 [1906] 年刊）の縮小写真が近刊の『南京古舊地圖集』（胡・范・陳 2017: 209-210）に掲載されているのを知った。同書の 238-239 頁には、たまたまここで検討している英国陸軍の 2 万 5 千分の 1 図（ただし後述するような 1945 年の再刊図）も掲載されており比較したところ、とくに等高線のパターンが類似することを発見した。しかし「南京北部」図幅および「南京南部」図幅が縮小写真のため、それ以上の比較は困難であった。

他方、やはり『南京古舊地圖集』（218-219 頁）には、日本の陸地測量部が 1928（昭和 3）年に最初に刊行し、1932（昭和 7）年に増補修正改版を行った「南京近傍圖」（2 万 5 千分の 1、やはり縮小図）が掲載されており（『近代中国都市地図集成』[地図資料編纂会編 1986: 53-56] からの転載）、それから同図が光緒 31 [1905] 年に南洋陸地測量司によって測図された図を元図にしていることを知った。早速『近代中国都市地図集成』掲載の図（原寸大）を確認するとともに国立国会図書館でその現物（YG821-3862、サイズは 99.9×78.9cm）も閲覧したところ、この等高線は英国陸軍の 2 万 5 千分の 1 図の等高線によく一致することが判明した（図 3）。ただし「南京近傍図」では等高線の間隔が 5 メートルであるのに対し、英国陸軍の 2 万 5 千分の 1 図ではそれが 10 メートル間隔となっており、一部の等高線の省略が行われている。くわえて各所にある標高点にみえる数値を比較したところ、一部確認できないところもあるが、多くで一致した。

もちろんこの「南京近傍図」には刊行年までの変化が加筆されており、南洋陸地測量司が刊行した当時のものではないが、英国陸軍の 2 万 5 千分の 1 図が元図としたものと同じ、南洋陸地測量司による 1905 年測、1906 年刊行の「南京北部」・「南京南部」を元図にしたと判断して問題ないと考えるに至った。今後は南洋陸地測量司が作製した 2 万分の 1 図の現物あるいはその原寸大画像を閲覧して、元図の記載のどの部分が取捨選択されたかを確認したい。

なお、南洋陸地測量司が作製した地図が 2 万分の 1 という縮尺を採用しているのは、当時の日本で陸地測量部が作製していた「正式二万分一地形圖」をモデルにしたからと考えられる。1884 年に政府の地図作製機能が集中された陸軍参謀本部は、1885 年から本格的な三角測量・水準測量による「正式二万分一地形圖」のための測量を開始した。これには、1884 年の国際子午線会議で決定された英国グリニッジ天文台の本初子午線を規準とする経度が記入され、最初の国際標準の日本製地形図となった（小林 2001）。当時この 2 万分の 1 の縮尺で全国をカバーするつもりで作製が始められたが、あまりに図幅が多くなりすぎるため、途中で 5 万分の 1 図に縮尺が切り替えられることとなった。このため関東地方や関西地方など、日本本土の主要地域をカバーするに過ぎないが、海外への技術移転にもふさわしい本格的近代地図であった。おそらく指導に当たった土方ら日本の地図作製技術者は、自分たちが慣れ親しんだこの様式を採用したのであろう。

ただし、この清末作製の 2 万分の 1 図には、「正式二万分一地形圖」にみられるような経

緯度が示されていない。また標高の規準も臨海の検潮所での観測によるものではなかった。上記「南京北部」図幅には「水準標高假設於水関橋二十五密達」、「南京南部」には「水準標高假定於下関水関橋二十五密達」と記されている。本格的な近代地形図に不可欠な経緯度原点の決定や平均海水面の測定は、技術だけでなく、時間と費用がかかり、それらを省略して南洋陸地測量司の測量作業が行われたわけである。



図3：左は英国陸軍製2万5千分の1「南京」図幅（図1）の北東部分、アメリカ議会図書館蔵、右は陸地測量部製2万5千分の1「南京近傍圖」、1932年刊（地図資料編纂会編1986: 53-56）の北東部分

3. 南洋陸地測量司（南洋實地測量司）作製図について

以上、清末に作製された2万分の1南京図が一方では英国陸軍の2万5千分の1図（1927刊）および日本の陸地測量部の「南京近傍図」（1932年修正改版）の元図になったことを示したが、日本国内の図書館収蔵の南京関係の地形図を検索すると、日本軍はさらに早い時

点にここで検討している南京の 2 万分の 1 図を複製していたことが推測される。

1915 年と 1916 年に刊行された「二万五千分一南京近傍：假製版」という図群名をもつもので、筑波大学図書館中央図書館が全 46 点を収蔵する。また興味深いことに日本の参謀本部陸地測量部に加えて南洋陸地測量司あるいは南洋實地測量司の名称が印刷されており、各図には光緒末期の実測・製図時期も明示されている。清末に作製された 2 万分の 1 図とは縮尺に違いがあるが、この「二万五千分一南京近傍：假製版」では、「縮刷」とされている。この 126 号「南京北部」・127 号「南京南部」の場合、目録 (CiNii) には光緒 31 [1905] 年測、同 32 [1906] 年刊の図を大正 4 [1915] 年に縮刷する際に、鉄道線路などを加筆しているとする注記もある。なおこの加筆は「假製南支那十万分一圖ニヨリ描入ス」とされている。この 10 万分の 1 図も南洋陸地測量司 (南洋實地測量司) の 2 万分の 1 図を元図にしているようであり、のちにその背景に触れたい。

さらに上記の目録の書誌で、この図群には「軍事極秘」の記述があるとされ、典型的な軍事用の「外邦図」と位置づけられる。また日本の陸地測量部と南洋陸地測量司 (あるいは南洋實地測量司) の共同刊行と記しているが、『江蘇省志 40 測繪志』によれば、「南洋實地測量司」が設立されたのは光緒 32 (1906) 年で、以後民国 2 (1913) 年には江蘇陸軍測量局がそれにかわって設立されており (江蘇省地方志編纂委員会編 1999: 33-34)、「二万五千分一南京近傍：假製版」が刊行された時点では、南洋實地測量司と称する機関は存在しなかったと考えられる。南洋陸地測量司 (あるいは南洋實地測量司) の名称は、その元図の製作機関を示すために記されたものであろう。

『江蘇省志 40 測繪志』の別の箇所では、光緒 31 (1905) には「南洋陸軍實地測量司」が 2 万分の 1 図のための活動を開始し、翌光緒 32 年には「江寧府」の範囲について 48 図幅を完成したと記している (江蘇省地方志編纂委員会編 1999: 91)。この 48 という図幅数は筑波大学図書館中央図書館に収蔵されている図幅数に近く、日本陸軍はその全部を縮刷した可能性が高い。なお陳剛 (2017) によれば、この「南洋陸軍實地測量司」が当時の江蘇省の地図作製機関の正式名称であり、上記の「南洋陸地測量司」や「南洋實地測量司」はその略称のようである。

以上のような南洋陸地測量司製の 2 万分の 1 図に関連して、上に触れた 10 万分の 1 図について言及しておきたい。日露戦争以後継続して中国大陆で測量を行っていた臨時測図部 (陸地測量部が日露戦争を機に編成した臨時測量組織で、その終結後も活動した) は、「南清班」を派遣して南京付近の 10 万分の 1 図を集成しており、1909 年頃にはこの不足を補うため、「清国南洋實地測量司製版二万分一圖七方里」を 10 万分の 1 図に縮図する作業を国内で行わせていることである (小林解説 2008: 12-14 の「在京者内業規定」[『外邦測量沿革史草稿』第四編])。この縮図作業には、当時中国大陆の地図の縮尺の標準を 10 万分の 1 としていただけだけでなく、現場で測量に当たる作業員がしばしば現地人に襲われ死亡していたこと (小林解説 2008: 16-56) も関連していたと考えられる。

上記 2 万 5 千分の 1 図の作製の前にこのような縮図が行われていたとなると、その成果

である「仮製南支那十万分一圖」についても検討が必要であるが、ここでは「明治 42 年測図」とされる経緯度の記入のない南京付近の 10 万分の 1 図（臨時測図部・陸地測量部・参謀本部製）が相当数あること（東北大学大学院理学研究科地理学教室 2003: 54-55; お茶の水女子大学文教育学部 2007: 106-107）を指摘して、つぎに移りたい。

ところで、今日画像を見ることができる南京付近の 2 万 5 千分の 1 図については、民国時代の「江蘇陸軍測量局」が作製したものもあることに関連して触れておかねばならない。リプリントとしては、『中国大陆二万五千分の一地図集成』の第 4 巻の末尾（科学書院 1993: 430-491）があり、京都大学吉田南図書館には「江蘇陸軍測量局二万分之一尺」というタイトルを持つマイクロ・フィルムからのプリント（全 152 点）が収蔵されている（請求番号 537-517）。ただしこれらを清末作製の上記 2 万分の 1 図と比較すると、大きなちがいがあがある。南京の主要部分の図幅のタイトルが清末作製図の「南京北部」と「南京南部」にかわって、「南京東部」と「南京西部」となっているだけでなく、図郭の設定も大きく変化している。図に記された測量基準点から三角測量が行われたと推定されるが、三角点等の位置は必ずしも同一でなく、また等高線の形もかなりちがいが、全く別の測量が行われたと推定される。またこの場合も経緯度の記載がなく、標高の規準も「自本局假定標高点二十九公尺起算」とか「水準標高定於都督府大門西首獅石三十米突」と記されており、清末の測量と同程度のものがくりかえされたことがうかがわれる。清末から民国への地図作製の継承がどのように行われたか不明であるが、江蘇陸軍測量局は清末の南洋陸地測量司（南洋實地測量司）の成果を受け継がなかった可能性を考える必要がある。

以上にくわえて言及しておくべきは、この江蘇陸軍測量局作製の 2 万分の 1 図の系譜をひく図がアメリカ議会図書館にも収蔵されていることである（19 点を確認し、スキャンを行っている）。これを刊行したのは「参謀本部陸地測量總局」で国民政府の地図作製機関にあたる。同局は 1928 年 11 月に設置されており（《中国測繪史》編集委員会編 1995: 233-234）、これからしても京都大学吉田南図書館収蔵のプリント図の元図より新しいことが推定される。同一図幅（ここでは「南京西部」の南に位置する「雨花臺」を例とする）について測図や刊行時期を記すとつぎのようになる。

京都大学吉田南図書館収蔵図 a: 中華民國一年九月測圖十二年十二月改正十三年二月複製（作製機関は「江蘇陸軍測量局」）

京都大学吉田南図書館収蔵図 b: 中華民國一年九月測圖十二年十二月改正十三年二月製版二十年九月印刷（作製機関を「参謀本部陸地測量總局」と記入）

アメリカ議会図書館収蔵図: 中華民國二十年五月修正二十四年七月公路修正二十六年一月製版（作製機関は「参謀本部陸地測量總局」）

記載の原則に変化がみられるが、民国 1 年に測図されたものが修正を受けながら何度も印刷されたことがわかる。また両者に記された記号や文字の描き方を比較すると、アメリカ議会図書館収蔵図は、京都大学吉田南図書館収蔵圖の元図とは別に、全く新しく描き直されたものであることが明らかである。くわえて京都大学吉田南図書館収蔵圖のリストにな

い図のほか、図幅名が改められたものもみられ、この系統の図の全容を展望するには各図の書誌にくわえて、図示範囲も把握して検討する必要がある。

なお日本軍が日中戦争開始期に作製した「南京市街近傍圖（重要施設要圖）、二万五千分一」（参謀本部陸地測量部、1937 年 8 月製版発行）（アジア歴史資料センター資料、C11112010600）では、元図としてこの系統の図を使用していることがあきらかである。1932 年に増補修正改版を行った「南京近傍圖」（2 万 5 千分の 1）が、南洋陸地測量司作製の 2 万分の 1 図を元図としていたことにふれたが、日中戦争に際して新しい中国製地形図を元にするよう変化したことになる。この背景も合わせて注目される。

4. アメリカ海軍撮影空中写真

以上、イギリス陸軍作製地図の検討から清末の中国製 2 万分の 1 図がその元図と特定されたが、つぎに 1929 年にアメリカ海軍によって撮影された南京の空中写真についても検討しておきたい。この南京の空中写真は、撮影された写真そのものというより、南京市街に合わせて編集されたモザイク図で、アメリカ議会図書館のものは縮尺が 10,550 分の 1 である（図 4）。LCCN（アメリカ議会図書館の登録番号）は 2012593209 で、現在この拡大画像は、アメリカ議会図書館のホームページで容易に見ることができる（下記の URL）。

<https://www.loc.gov/resource/g7824n.ct003668/?r=0.025,0.166,0.702,0.336,0>

一部を除いて、それぞれ隣接する写真と重なる部分があり、南京の城壁内を中心に細部を見ることができる。とくに南部の密集した家屋群は興味深い。また城内北部から中部では建設中の中山路と思われる直線もあらわれている（Tsui 2011）。さらに西（左）側には揚子江の本流や中洲の江心洲の北部もあらわれ、首都になって間もない時期の南京の景観を示すものと考えられる。

ただしこの図はモザイク図そのものではなく、モザイク図の写真である。6 つのモザイク写真に分かれており、そのうち 4 つのサイズは 63.4×54.3cm であるが、他の二つはやや小さい。なおこの 2 倍のサイズの同形の画像をアメリカ公文書館 II 3 階の図面閲覧室で閲覧することができるが、画像保護のためラミネート加工が施されている。アメリカ議会図書館のモザイク図写真は、このアメリカ公文書館 II の画像の縮小であることが明らかであるが、後者が後述するようなマニラで作製されたモザイク図であるかどうかという点については、さらに検討を要する。なお画像の解像度は当然のことながらこの大きな画像が高いが、ラミネート加工のため写真撮影やスキャンには向いていない。

モザイク図を編集したのは、アメリカ海軍のアジア艦隊の航空小艦隊（Aircraft Squadron）の中尉、R. S. Moss であることは、右下の注記に書かれている（1927 年 9 月）。Campbell（2014: 101-102）にはさらにくわしい記載があり、それによると国民政府（Chinese National Government）のために空中写真を撮影せよという命令がワシントンの海軍省からアジア艦隊司令官の Richmond Kelly Turner に伝えられ、そのために水上飛行機補助艦の Avocet ならびに装甲巡洋艦の Huron が南京に派遣され、2 機の Martin T3M 機（単発

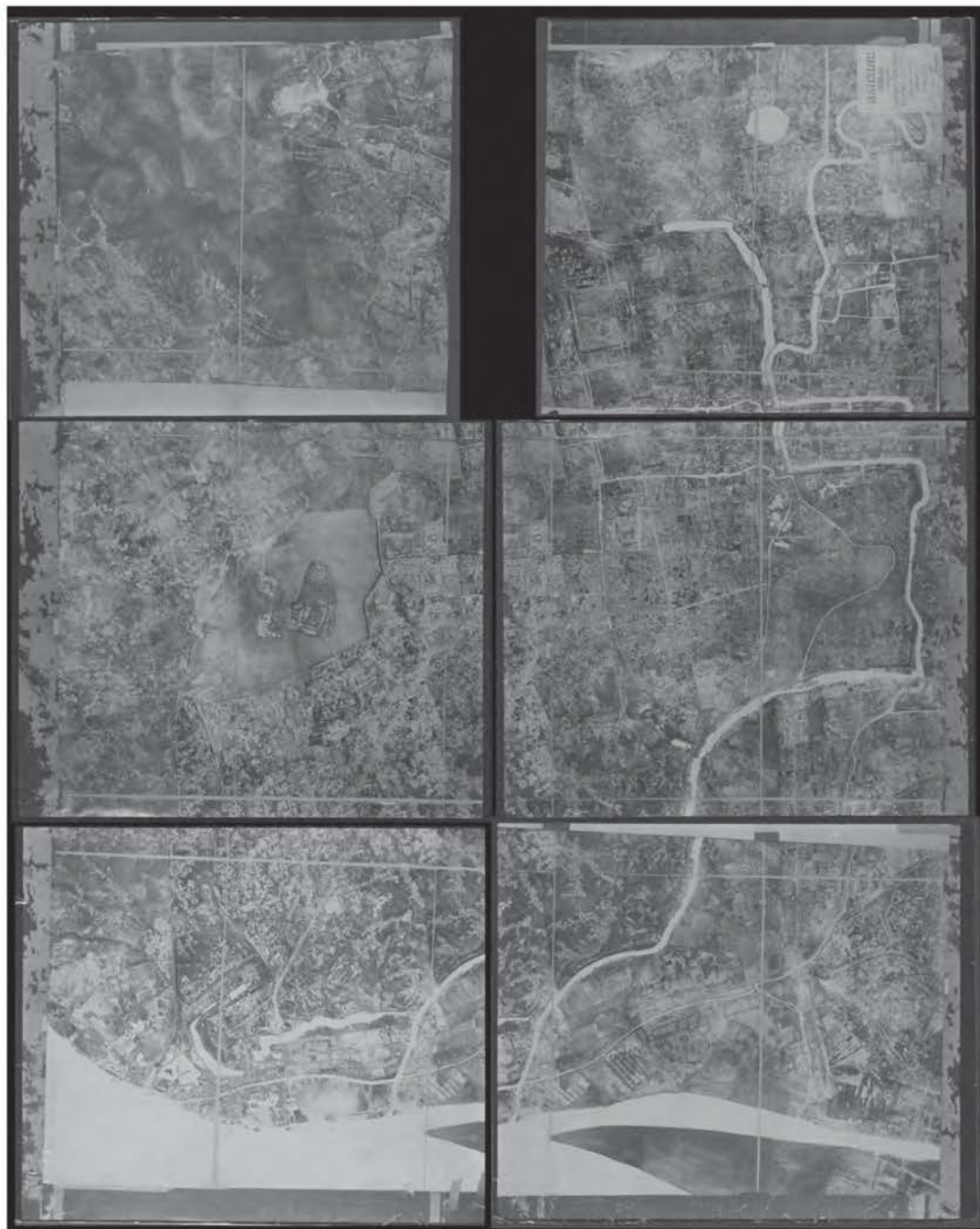


図 4 : アメリカ海軍撮影作製、南京空中写真モザイク図 1929 年
 ("Nanking, China", U.S. Air Squadron, 1929)、アメリカ議会図書館蔵 LCCN: 2012593209.

複葉で二つのフロートを持つ水上爆撃機)の後部座席を加工して、Fairchild K-3B カメラで撮影が行われた。ここで 2 隻の艦船が派遣されたのは、当時の揚子江域に駐在していた砲艦 (Konstam 2011) には、航空機を支援するような機能がなかったからであろうか。

水上機のパイロットは上記の Moss がつとめ、写真撮影は海軍写真家の J. L. Highhill、海軍三等写真家の L. T. Snow、さらに水兵の C. C. Shirley が現像焼き付け業務にあたった。南京地域の 2 千平方マイルについて、7 千枚の空中写真を撮影したという。この現像等の作業にあたっては、Yangtze Hotel を使い、上記 2 艦の大工の援助を受けて揚子江の水をためるタンクを作り、そこからの水を使った。5 ヶ月後にマニラに戻り、太平洋艦隊旗艦で現像焼き付け作業をさらに行ったが、施設が充分でなくクラーク基地に戻り、アメリカ陸軍通信隊の施設を使って南京のモザイク図を作製したという。このモザイク図はパネルにされ中国政府に寄贈されたとされる。

以上から本格的に空中写真撮影が行われたことがわかるが、これについては『中国測絵史』第 2 巻、さらに『江蘇省志 40 測絵志』とも触れていない。Campbell (2014: 101-102) は、国民政府のどの機関にできあがった空中写真を提供したかを記述しておらず、調査が容易でないが、上記の書物で記述されるのは翌 1930 年 9 月～1931 年 9 月に試験的に行われた中央陸地測量学校の研究班による南京城区の空撮で (《中国測絵史》編輯委員会編 1995: 290; 江蘇省地方志編纂委員会編 1999: 104)、アメリカ海軍撮影の空中写真は、この新規の空中写真の登場のために利用されなかったのではないかと想像される。またあるいは、当時は国民政府の海軍の海道測量局が揚子江の水路測量にあたっていた時期でもあり (《中国測絵史》編輯委員会編 1995: 366-369)、アメリカ海軍撮影の空中写真がこの方面の調査のために提供された可能性も考慮する必要がある。

以上に関連してさらに触れておかねばならないのは、当時はアメリカの航空機産業が中国の軍閥に飛行機の売り込みを図りはじめていた時期であったという点である (Xu 1997)。こうした状況の中で、上記のようなアメリカ海軍の中華民国に対するサービスが行われた可能性も検討しておくべきであろう。

ところで、上記のようなモザイク図を作製するにあたっては、地上に設定された基準点に関するしっかりした測量成果が必要である。飛行機から撮影される写真は、その飛行中の高度の変化や傾きに影響を受ける。また写真は 1 点から見た画像であり、その周辺部になるほど小さく写る。そうした画像を一定の縮尺の正射画像に変換するには、基準点の測量データが不可欠である。アメリカ海軍の撮影隊による南京のモザイク写真の作製は、すでに見てきたように、この地域については三角測量による地形図があり、それにもとづいて作業を行った可能性は大きい。その際、南洋陸地測量司 (南洋實地測量司) の 2 万分の 1 地形図を使ったのか、あるいはそれにもとづく英国陸軍の 2 万 5 千分の 1 図を使ったのか、さらには辛亥革命後に江蘇陸軍測量局の作った地形図を使ったのか検討を要するが、こうした地形図の存在がモザイク写真作製の前提になったことに疑問の余地はない。

以上、英国陸軍製の南京の 2 万 5 千分の 1 地図ならびにアメリカ海軍製の南京のモザイク写真について検討してきた。その結果、前者は清末に南洋陸地測量司作製の 2 万分の 1 図に依拠して作製されたことが明らかとなった。もちろん揚子江沿岸については、それまでの英国製水路図が活用されたと考えられるが、内陸部については、南洋陸地測量司の地図が重要な資料となった。アメリカ海軍製のモザイク写真も同様に中国側の地図資料を使ったに違いなく、この時期の列強の中国に関する地図作製の実態がみえはじめたといっていよい。もちろん日本も、南洋陸地測量司の地図の複製を重ねたうえ、日中戦争期になるとより新しい江蘇陸軍測量局による図を元図に採用するに至ったわけである。

その場合無視できないのは、南洋陸地測量司の地図の作製には、日本の地図作製技術者の協力があったという点であろう。清末に行われた日本から中国への地図作製技術の移転は、このような技術者の派遣のほか、中国人学生 of 陸地測量部修技所への留学という形でも進んだ（渡辺・小林 2004; 2017）。そうした技術移転は義和団事件以後の日本の参謀本部と中国南部の地方高級官僚との協議を通じて推進されたと考えられる（高遠 2007）。これを通じて中国で作られ始めた近代地形図が、その後の対中関係の変化の中で列強の軍事的地図に利用されたというのは、注目すべきプロセスと考えることができる。日本の場合、中国製地図の利用は満州事変（1931 年）における接收以後さかんに行われ、日中戦争初期の南京占領（1937 年）にあたっては、国民政府の参謀本部と陸地測量總局で大量の最新地図を接收し、外邦図作製に向けてその複製が行われた（小林 2011: 223-233）。このような経過を考えると、ここでふれた中国製図の利用はさらにさかのぼる時期の例となるわけである。日本も含めた列強は、辛亥革命以後の中国で続々と作製された地図を継続的にモニターし、軍事的に利用可能なものを取捨選択していたと考えることもできよう。このような観点から、列強の作製した中国地図を多角的に検討することは、日本の「外邦図」の理解にも役立つことが確実である。

なお、ここで検討した英国陸軍製 2 万 5 千分の 1 図はその後も英国だけでなくアメリカでも複製が作られた。その最も遅いケースは 1945 年のアメリカ陸軍地理局（AMS）による複製となる（下記の URL）。

http://legacy.lib.utexas.edu/maps/ams/china_city_plans/txu-oclc-6566120.jpg

その目的には、おそらく第 2 次大戦期の日本占領下の南京の空中写真（山本・小林 2016）の利用が関連していたと推測される。これによってアメリカ軍は新たに撮影した空中写真の解析を深めることができたと考えられるわけである。

謝辞 アメリカ議会図書館ならびにアメリカ国立公文書館Ⅱにおけるたびかさなる調査では、それぞれの館のスタッフの皆様のご協力をいただいた。また京都大学吉田南図書館での調査にあたっては、同館学術情報掛の西川真樹子さんはじめ職員の方にお世話になった。記して感謝したい。

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.
- 科学書院 1993.『中国大陸二万五千分の一地図集成、第4巻』科学書院.
- 片山剛 2013.「20世紀前半、長江中洲の開発をめぐる社会史：南京江心洲の場合」森時彦編『長江流域社会の歴史景観』京都大学人文科学研究所, 103-126.
- 片山剛編 2017.『近代東アジア土地調査事業研究』大阪大学出版会.
- 胡阿祥・范毅軍・陳剛主編 2017.『南京古舊地圖集』鳳凰出版社.
- 江蘇省地方志編纂委員会編 1999.『江蘇省志 40 測繪志』方志出版社.
- 吳松弟著・閻立詠 2019.「中国清末民国期の海関地図について」経済史研究（大阪経済大学）22: 79-92.
- 小林茂 2001「学術資料としての正式2万分1地形図」『正式二万分一地形図集成〔東日本・関西〕 解題』柏書房, 28-31.
- 小林茂 2011.『外邦図：帝国日本のアジア地図』中央公論新社（中公新書 2119）.
- 小林茂解説 2008.『外邦測量沿革史草稿、第2冊』不二出版.
- 小林茂・渡辺理絵 2009.「近代東アジアにおける地図作製技術の移転：日本を中心に」千田稔編『アジアの時代の地理学』古今書院, 145-158.
- 高遠拓児 2007.「義和団事件後の参謀本部と南清官僚：一九〇一年における福島安正の南清旅行をめぐる」『山根幸夫教授追悼記念論叢 明代中国の歴史的位相』汲古書院, 213-238.
- 田中秀雄編 2006.『もうひとつの南京事件：日本人遭難者の記録』芙蓉書房出版.
- 端方 1918.『端忠敏公奏稿』（1967年に影印され、沈雲龍主編 近代中国史料叢刊第10輯 94, 文海出版社, 所収）.
- 地図資料編纂会編 1986.『近代中国都市地図集成』柏書房.
- 《中国測繪史》編集委員会編 1995.『中国測繪史、第2巻』（明代至民国）』測繪出版社.
- 陳剛 2017.「晚清民国時期南京城市測繪地図演遷研究」胡阿祥・范毅軍・陳剛主編 2017.『南京古舊地圖集』鳳凰出版社, 文論 75-86.
- 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.
- トリー, ケンプ著・長野洋子訳 1988.『長江パトロール』出版共同社.
- 山本一・小林茂 2016.「1943～1945年アメリカ軍撮影の空中写真による中国大陸のターゲットトチャート：解説と目録」近代東アジア土地調査事業研究 7: 27-44.
- 渡辺理絵・小林茂 2004.「日本－中国間の地図作製技術の移転に関する資料について」地図（日本国際地図学会）42(3): 13-28.
- 渡辺理絵・小林茂 2017.「20世紀初頭の清国学生の陸地測量部修技所への留学：地図作製技術の移転の視角から」片山剛編『近代東アジア土地調査事業研究』大阪大学出版会,

23-51.

- Balchin, W.G.V. 1987. United Kingdom geographers in the Second World War. *Geographical Journal* 153(2): 159-180.
- Campbell, D.E. 2014. *Flight, Camera, Action! The History of U.S. Naval Aviation Photography and Photo Reconnaissance*. Lulu.Com.
- Konstam, A. 2011. *Yantze River Gunboats 1900-49*. Osprey Publishing.
- Nield, R. 2015. *China's Foreign Places: The Foreign Presence in China in the Treaty Port Era, 1840-1943*. Hong Kong University Press.
- Petley, W.H. ed. 1894. *The China Sea Directory, Vol. III (Third Edition)*. The Hydrographic Office, Admiralty.
- Rankin, W. 2016. *After the Map: Cartography, Navigation, and the Transformation of Territory in the Twentieth Century*. University of Chicago Press.
- Tsui, C. 2012. State capacity in City planning: The reconstruction of Nanjing, 1927-1937. *Cross-Currents: East Asian History and Culture Review*, 1(1): 12-46.
- Williams, J.F. 1974. *China in Maps 1890-1960: A Selective and Annotated Cartobibliography*. Asian Studies Center, Michigan State University.
- Xu, G. 1997. American and Chinese Nationalist aviation, 1929-1949. *Journal of Asian History*, 31(2): 155-180.

追記 本稿印刷の直前になって大阪大学文学研究科東洋史学研究室蔵のマイクロ画像を拡大して焼き付けた「二万五千分一南京近傍：假製版」を閲覧することができた。布目潮風・松田孝一編『中国本土地図目録、増補版』（東方書店、1987年刊、309-310頁）からすると、原本は東京大学総合研究資料館（現東京大学総合研究博物館）に収蔵されているもので、総点数は筑波大学所蔵図より2点多い48点であった。このうち38点は筑波大学所蔵図とタイトルと番号が重なっていたが、他はそうっておらず、図の総数は60点近くに達することが確実である。また各図に付された図の番号からみても、最も若いものが68、最も大きいのが131となっており、このシリーズの図の全容を把握するにはさらに探索が必要で、またその元図となった清末の2万分の1図との対応関係についても検討が要請される。なお当然のことながら、英国陸軍作製の上記25万分の1図も、この2万分の1図を元図にしている可能性が高く、とりあえずは画像の閲覧が容易な「二万五千分一南京近傍：假製版」との関係に注目してみたい。末尾になるが、阪大東洋史研究室での地図の閲覧に際しては、齊藤茂雄さんのお世話になった。記して感謝したい。