

5. 故佐藤久東京大学名誉教授蔵の空中写真資料（書冊）の目録と解説

小林茂（大阪大学名誉教授）

栗栖晋二（東京大学理学研究科地球惑星科学）

はじめに

故佐藤久東京大学名誉教授（1920年4月1日—2020年3月23日、以下佐藤先生）は、青年時代の1943年末頃に、陸地測量部で空中写真の判読に関連した業務を依頼され、1945年春以降同部が長野県に疎開してからも、厳しい交通事情にもかかわらず4～5月および8月はじめに同部を訪問した。敗色濃い時期で、8月には空中写真や地図の焼却を開始しているのを目撃した。その後終戦をむかえ、さらに8月25日にも焼却処分の続いている同部を訪問し、焼却されようとしていた空中写真や地図、さらには写真判読資料を運び出して自宅などに保存することとなった。

この経過は、2004年11月27日の外邦図研究会（日本地図センター）で「地図と空中写真、見聞談：敗戦時とその前後」というタイトルで発表され、それをもとに執筆された同タイトルの記事が『外邦図研究ニューズレター』3号と4号に連載された（佐藤 2005; 2006）。外邦図や戦前期の日本軍撮影空中写真に関心を寄せていた私たちには、大変興味ぶかいトピックばかりで、その後刊行の『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』には、エッセンスが「終戦前後の地図と空中写真、見聞談」と改題して掲載され（佐藤 2009）、広く読んでいただけるものになった。

そのご小林は本駒込の佐藤邸を訪問し（2008年11月7日）、自宅に保存されていた日本軍撮影の空中写真（上記『外邦図研究ニューズレター』4号の記事および「終戦前後の地図と空中写真、見聞録」に一部掲載）などを見せていただ

き、それらは日本の空中写真測量史の研究に意義のある資料と考えるに至った。

戦前期の日本の空中写真撮影は軍事的色彩が強く、基本的に秘密にされていただけでなく、関係資料も乏しく、その発展をたどろうとしても制約がきわめて大きい。またこのためか、そうした方面の歴史については、参照すべき書物や論文が極めて少なく、概要すら把握が困難である。またその間、アメリカ議会図書館と同国立公文書館Ⅱで戦前・戦中期日本軍撮影の空中写真の探索を行い、終戦直後にアメリカ軍によって接收されたものが、それらに保存されているものの、日本国内に残存するものは、ほとんどないことを知ることになった。佐藤邸の資料は、国内にこうしたかたちで、戦前期海外の空中写真が残っていたのかと驚くほどの例である。くわえてアメリカ議会図書館の空中写真はプリント、同国立公文書館Ⅱの空中写真はネガであるのに対し、東大博物館地理部門に保存されているモザイク空中写真（上海西南部など）は、明らかに佐藤先生が持ち込んだと思われるもので、こうした形態での資料の残存も珍しいことと考えられる。

佐藤先生の訃報に接し、外邦図研究ニューズレター12号（2021年3月刊）にそれを掲載するとともに、ふさ夫人にそれまで拝見した資料についてお尋ねしたところ、佐藤先生は生前資料を捨てるようなことはせず、自宅にあるはずとのことで、まず2021年10月27日に小林が佐藤邸にうかがい、資料を確認させていただいた。これを受けて、11月25日に小林・栗栖が佐藤邸を訪問し、日本軍撮影の中国大陸の空中写真

(プリント)のほか、空中写真判読資料、地図などを東大博物館に搬入した。その後も、さらに空中写真判読資料などがみつかったとのことで、2023年3月1日に小林・栗栖がまた佐藤邸にお邪魔し、それらを東大博物館に搬入した。

これらの資料のうち、空中写真についてはまず標定に時間を要するため、今後の課題として、まずこれまで東大博物館に搬入できた判読資料について一覧表を示し、簡単な解説を加えることとしたい。なお小林は、これまでアメリカ議会図書館でみることできた類似資料については、カードを作成するとともに、一部写真も撮影してきた。これと対照しつつ検討を加えたい。

1. 空中写真判読資料の概要 (下掲のリストを参照)

上記のように2度にわたって東大博物館地理部門に搬入された空中写真判読資料及びそれに関連する冊子は、2023年3月2日午後に簡単な目録を作成し、予備的な写真撮影を行った。これによって栗栖が仮目録を作製し、小林が解説文を準備することとなった。

まず空中写真判読資料からみると、大きく二種類に分けられることがわかった。その一方は空中写真判読の事例集とでも呼ぶべきもので、台紙にプリントした空中写真を貼り付け、その脇に手書きの説明を加えるという形式で、序文や目次のようなものを備えていない。この場合、貼り付けられている写真は同じ場所に関する垂直写真と斜め写真がセットになっていることが多く、斜め写真で見る景観が、垂直写真になるとこのような画像になる、ということを説明しようとするものである。また垂直写真の場合は、2枚組み合わせで実体視が出来るようになっている場合も多い。以下これを「事例集型」と呼びたい。これ属するのは陸地測量部の作製したもの(整理番号b001『空中写真判読資料』、b002『将校教育用 空中写真判読資料』)のほか、中

国各地に駐屯した部隊によるものもあり、後者では、駐屯地付近で撮影された写真を掲載することになる。b007『北支地区空中写真判読資料』では撮影地点を示さないが、b008『中支那方面判読資料』では南京とその周辺の事例が多い。またb011『ラングーン及モルメイン附近判読資料』ではマレー半島西岸となる。素材が得やすいだけでなく、参照者にその地域の景観の特色を説明しやすいからと考えられる。なおb002で京都の空中写真が多用されているのは、参照者(将校)に京都を知るものが多いだけでなく、立地する軍事施設が少なく、制約なく事例を紹介できるからであろう。

やはり「事例集型」のb006『判読資料』の作製機関「満洲第四三九部隊」は、戦後に厚生省援護局の作った「満洲方面部隊略歴(一)」によれば、1934年に発足した関東軍測量隊を1943年に再編成した関東軍測量部である(アジア歴史資料センター資料:C12122501100)。同部は1945年8月以降ソ連軍に武装解除され、構成員はシベリア送りになった。そうした組織の判読資料として注目される。なおb006は、表紙の印から1944年10月15日に陸地測量部が受け入れたものと考えられる。

以上に対して、「教科書型」と呼べる判読資料もある。b004『空中写真ノ判読 附圖』はタイトルからしても陸地測量部による空中写真判読の教科書の付図で、序文や目次はないが、冒頭の写真は初期に行われた係留気球からの空中写真の撮影を、またその下には「一号自動航空写真機」の写真を示し、歴史を遡るような構成となっている。つづく頁にも空中写真撮影の原理的な説明をうかがわせる写真や図が登場する。なおこのb004と同じ『空中写真ノ判読 附圖』はアメリカ議会図書館にも収蔵されており(LCCN: 2012441435)、「教科書型」の判読資料は多数作製されたことをうかがわせる。

故佐藤名誉教授邸から東京大学博物館地図部門に搬入した空中写真判読関係資料リスト

整理番号	タイトル	作製機関	作製時期	サイズ (cm)	受取日	備考
b001	空中写真判読資料	陸地測量部地形科	昭和 15 年度 (1940)	27.5×3 9.9	2023.3.1	
b002	将校教育用 空中写真判読資料	陸地測量部	昭和 15 年度 (1940)	25.6× 39.0	2021.11. 25	
b003	空中写真判読資料	支那派遣軍総司令部 遠藤部隊 島田 (静) 部隊	昭和十六年七月 (1941) (陸測受付 16.12.10)	27.4×3 9.2	2021.11. 25	「四部ノ一」 「総務課統務班資料係 判二号」と注記、米議会図書館にも有
b004	空中写真ノ判読、附圖	陸地測量部	昭和十七年 (1942)	29.1×3 8.2	2021.11. 25	「陸測研第六号」、米議会図書館にも有
b005	森林判読資料	「康徳」年号を使い満洲の機関か?	(1942 年以降 康徳 9 年撮影写真有)	20.5× 33.3	2023.3.1	「第二課 18.5.5 作業庶務」印
b006	判読資料	満洲第四三九部隊 (関東軍測量部)	(陸測受付 19.10.5)	33.9×2 2.8	2023.3.1	
b007	北支那地区空中写真判読資料	北支那方面軍北支那作業班	昭和十九年十月 (1944)	26.4×3 6.0	2023.3.1	
b008	中支那方面判読資料	支那派遣軍総司令部測量班編	(11942 年以降 7.9.2 撮影写真有)	26.8×3 9.5	2023.3.1	「別冊第五」と注記
b009	蒙疆地方写真帳	地形班	昭和十三年 (1938)	27.9×4 0.3	2023.3.1	張北市街の写真など
b010	蒙疆測量写真帳	安東部隊地形班	昭和十四年度 (1939 年)	27.4×3 9.5	2023.3.1	内蒙古の写真、平板測量の写真
b011	ラングーン及モルメイン附近判読資料	第二課第五班	(1941 年以降)	28.2×4 3.4	2023.3.1	マレー半島西岸
b012	附表第六 精密濃度測定記録			27.2× 42.2	2023.3.1	
b013	附表十六 ムルチプレックス原板精密濃度測定記録			27.3× 42.4	2023.3.1	
b101	LUFTBILD UND LUFTBILDMES-SUNING NR.11	Hanza Luftbild G.M.B.H.	1936	29.9×2 3.9	2023.3.1	空中写真と空中写真測量の解説雑誌
b102	El calendario Zeiss-Aerotopograph 1941	Zeiss-Aerotopograph, Jena	1940?	21.0× 21.0	2023.3.1	ツァイス社のカレンダー
d???a, b	DE LUCHTFOTO EN DE TOPOGRAFISCH-ETERREINGESTELDEID IN DE MANGROVE	A.Kint <i>De Tropische Natuur</i> , Volume 23 - Issue 10 p. 173- 189	1934	26.8× 19.8	2023.3.1	雑誌論文別刷り、2冊あり、一方に訳の書き込み、「総務課統務班 資料判八号」と注記

残念ながら b004 が付された教科書を参照できず、その体系性は図から推測する以外にないが、これに対して b003『空中写真判読資料』は、中国大陸に派遣された部隊によるもので、指揮官の遠藤三郎（陸軍少将）による序文があり、文中に「小野中佐」を委員長としてこの資料が編纂されたとし、作製の経過の一端がわかる。b003 と同じ『空中写真判読資料』もやはりアメリカ議会図書館にも収蔵されており（LCCN: 2012441432）、幸いこの説明書もあわせて閲覧できたので写真撮影を行っていた（2013年2月25日）。『空中写真判読資料説明書』というタイトルの冊子で、51頁の本文末尾には、b003『空中写真判読資料』所収の空中写真を要約する図（一部着色）も付している（図1、図2参照）。冒頭に編者の小野門之助陸軍中佐の序文があり、下志津陸軍飛行学校の教官をしていた小野が教えた「特殊写真学生」が、後に将校となって中国大陸で所属部隊を共にし、この判読資料の編集を行うことになった経緯を紹介している。下志津陸軍飛行学校は偵察飛行の学校で、ここでは空中写真に関する教育も行われており（小林 2011: 201-222）、この『空中写真判読資料』と説明書は、当該分野の専門家によって編集されたものと理解される。



図1：b003『空中写真判読資料』の一例（同じ場所の縮尺のちがう3つの写真により、解像度の差を图示）

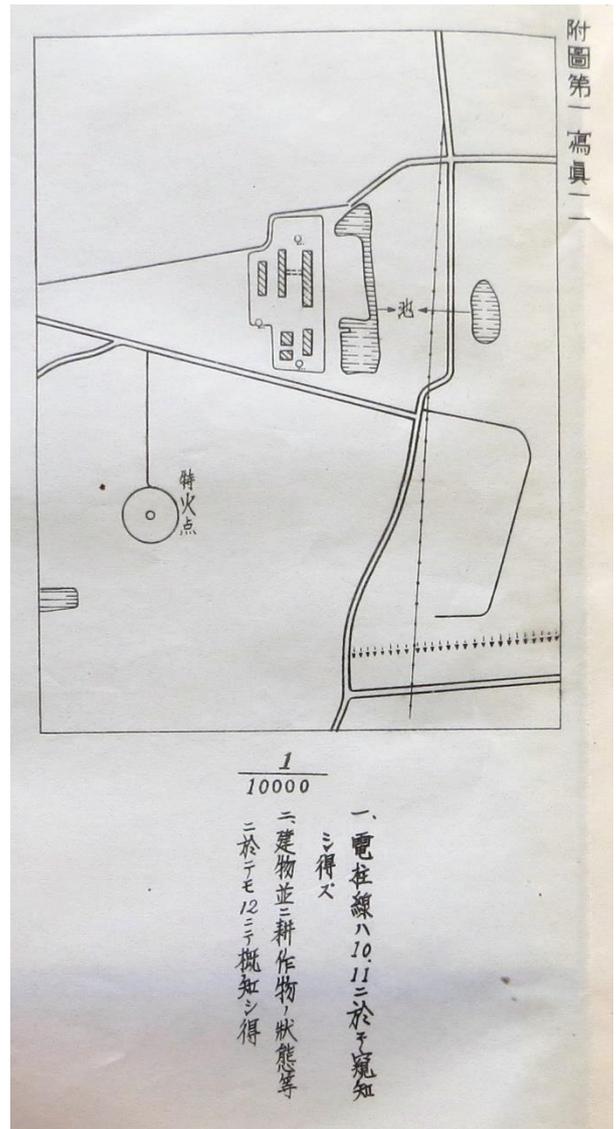


図2：『空中写真判読資料説明書』（アメリカ議会図書館蔵、LCCN:2012441432）に示された、図1に対応する説明図（図1右側の縮尺の小さな図では、南北に走る電柱線が識別できないとする）

この説明書と b003『空中写真判読資料』は、内容が良く一致し、全5章に分けて空中写真の利用を体系的に紹介している。第一章、判読上各種空中写真ノ特性、第二章、地形、第三章、地物、第四章、部隊判読、第五章、陣地ノ判読と、軍事用の偵察に特殊化したものとなっている。

以上「教科書型」の判読資料を紹介したが、こうしたマニュアルがどのように進歩してきた

のか、さらにこの日中戦争期の判読資料がどのように位置づけられるのかについては今後の課題である。何よりもこの種の資料をさらに収集していく必要がある。

「事例集型」・「教科書型」のほかに注目されるのは、b005『森林判読資料』で、これを作製した組織の名称が特定できないが、満洲地域で活動したものと思われる。満洲では広大な地域の森林資源調査に空中写真が活用されたとされおり（小林 2011: 214-215）、あるいは満洲航空株式会社による可能性も考えられる。

2. その他の関連冊子

以上に加えて、その他の関連冊子について触れておきたい。

b009『蒙疆地方写真帳』、b010『蒙疆測量写真帳』には空中写真がほとんどみられないが、内蒙古方面に駐留した部隊の「地形班」の作製になるもので、写真を接合したパノラマなど現地の景観写真を含んでいる。後者では「地形」、「沙漠」、「オボー」、「地方文化」、「運搬」、「作業」とわかれており、「作業」には測旗建設や平板測量を行う様子もみられる。測量作業中の写真は少なく貴重である。

b012「精密濃度測定記録」と b013「マルチプレックス原板精密濃度測定記録」は、狭義の判読資料ではないが、それに関連すると考えられる。空中写真に引かれたルート濃度測定の結果と思われるが、その測定の意義等については今後の課題としたい。なおマルチプレックスはドイツ製図化機の商品名と考えられる。

b101” LUFTBILD UND LUFTBILDMESSUNG” はドイツで刊行されていた空中写真測量の広報誌のようで、11号は1936年刊となる。また b102 はツァイス社製の1941年のカレンダー（冊子、ただしドイツ語ではなく外国用）のうち、日付部分を切り取ったもので、アナグリフ眼鏡で立体視できる地図画像などが印刷されている。ま

た付属のアナグリフ眼鏡も残っている。いずれも、佐藤先生がこのようなものに接していたことを示し、興味深い。

表末尾の d??a, b” DE LUCHTFOTO EN DE TOPOGRAFISCHE TERREINGESTELDHEID IN DE MANGROVE” はオランダの『熱帯の自然』誌（1934年刊）に掲載されたマングローブ景観の空中写真に関する論文の別刷りで、2部あり、その一方には日本語の書き込みがある。タイトル部分の書き込みは、「バンカ島『マングローヴ』樹林地帯ノ空中寫眞及地形學的土狀況（地貌）」となっている。「バンカ島」（現インドネシア）は原題にはないが、そのフィールドを示すために記入したと考えられる。この論文に関すると思われる陸軍の野紙に記入したメモも付されている。佐藤先生は1943年に、資源科学諸学会聯盟の企画した海軍省ニューギニア民政府調査局の調査隊に参加し、同地で調査を行った経験があつて（佐藤 2005; 2006）、熱帯地形に関心をもち、しかも空中写真を使ったアプローチを採用しているという点で収集したものであろう。

以上、佐藤邸から東大博物館に搬入した佐藤先生の残された空中写真資料を紹介した。まだ最初の作業であり、リストし簡単な解説ができたに過ぎないが、これらが資料として利用できるようになる第一歩と考えている。今後空中写真、さらにはモザイク図の標定などを行い、中国大陸の戦中期の地理資料として、利用できるよう努力していきたい。

また今回は、10年前にアメリカ議会図書館で作った文献カードが役に立つことになった。戦中期の資料を付き合わせてみると、当該資料の重要な側面にアプローチできることを体験することになった。同じような突き合わせにより、意義のわからなかった資料に関する理解が進む可能性は大きく、判読資料については、さらに注目していきたい。

末尾になるが、佐藤久先生の資料を探索して
くださり、提供して下さった夫人のふさ様な
らびにご子息に感謝したい。

文献

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）.

佐藤久 2005. 「地図と空中写真、見聞談：敗戦時
とその後」外邦図研究ニューズレター3: 61-71.

佐藤久 2006. 「地図と空中写真、見聞談：敗戦時
とその後（続）」外邦図研究ニューズレター4:
45-68-71.

佐藤久 2009. 「終戦前後の地図と空中写真、見聞
談」小林茂編『近代日本の地図作製とアジア・
太平洋地域：「外邦図」へのアプローチ』大阪
大学出版会、326-351.