

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2012～2014

課題番号：24240115

研究課題名(和文)未利用の海外所在東アジア近代地理資料の集成と活用

研究課題名(英文)A search for underutilized modern geographical sources concerning East Asia at overseas institutions and their application for the study of environmental changes

研究代表者

小林 茂(Kobayashi, Shigeru)

大阪大学・文学研究科・名誉教授

研究者番号：30087150

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 25,100,000円

研究成果の概要(和文)：海外の主要な図書館や文書館には、東アジアに関する近代地図や空中写真、気象観測資料が少なからず収蔵されているが、文献資料と形式がちがうため十分な整理を受けずに多くが利用されていない。本研究はアメリカ議会図書館ならびに同国立公文書館に収蔵されているそうした資料を探索撮影し、目録等を作製するだけでなく、その一部を研究に利用しようとするもので、アロー戦争以降の戦時地図、戦中戦後期撮影中国・東南アジア地域の空中写真(1960年代のU-2機撮影を含む)、さらに戦中期の日本軍の気象観測資料などの所在を確認しつつ写真撮影を行い、あわせて中国黄土高原・ラオス山岳地帯・台湾桃園台地の土地利用変化の研究を行った。

研究成果の概要(英文)：Modern geographical sources concerning East Asia, such as maps, aerial photographs and meteorological observation data, are found among collections in major overseas libraries and archives. However these sources have been underutilized for the study of environmental change, because they were not catalogued systematically as documentary records. This study intends to search and collect them mainly in the Library of Congress and the National Archives and Resource Administration. We confirmed in them wartime maps since the Arrow War, aerial photographs of China and South East Asia during and after World War including those by U-2 plane in 1960s and wartime meteorological observation data by Japanese military. In addition, we studied land use changes in Chinese loess plateau, Laotian highland and the Taoyuan tableland of Taiwan.

研究分野：地理学

キーワード：土地利用・景観 地図 空中写真 気象観測資料 東アジア 東南アジア アメリカ議会図書館 アメリカ国立公文書館

### 1. 研究開始当初の背景

19世紀から20世紀前半のアジア太平洋地域について整備された地図や空中写真、気象観測データといった近代地理資料は、その形式の特殊性もあって、研究資料としての扱いを十分に受けず、また第二次世界大戦とその後の軍事的・政治的変動のなかで責任機関を失い、存在そのものが忘れ去られようとしている。本研究参加者は、これまで地図・空中写真・気象観測資料について、内外の研究機関や図書館で探索と収集を続けてきたが、とくにアメリカ議会図書館(ワシントン)ならびに同国立公文書館(メリーランド州)に収蔵されている資料に注目し、その本格的な研究を開始することとした。

なおアメリカ議会図書館および同国立公文書館は、膨大な東アジア関連資料だけでなく、第2次世界大戦直後の接收により、日本軍や日本の植民地政府による大量の地理資料も合わせて収蔵している。

### 2. 研究の目的

本研究では、上記のように忘れ去られようとしてきた近代地理資料を、環境変化研究や地域研究の重要資料として、その海外における最大の収蔵機関であるアメリカ議会図書館、同国立公文書館を中心に探索し、集成するとともに、それを活用した地域研究を東アジアと東南アジアで展開して、関連分野の研究者の関心を喚起することをめざしている。地理学を中心とした学際的な研究組織により、アジア太平洋地域の近代地理資料の再生をはかることを目的とする。

### 3. 研究の方法

本研究では、各種資料(地図・空中写真・気象観測資料)の探索、目録の作成ならびに複写(写真撮影ならびにスキャン)、さらに収集した資料にもとづく現地調査を主要な作業としている。

地図の探索では、これまで東北大、京大、お茶大など日本の大学所蔵の外邦図の目録を作成してきたが、そのほとんどは終戦時に参謀本部に収蔵されていたもので時代的に新しい。本研究では、これらの目録にない、より古いものの探索を主体にすることとした。他方空中写真のうち日本軍撮影のものは、地域や時期が分散しており、むしろアメリカ国立公文書館の所蔵する標定図を入手して、東アジア・東南アジアをカバーする関係諸国の空中写真の時空的分布を検討することとした。また気象観測資料については、アメリカ議会図書館、同国立公文書館、日本の気象庁図書館、防衛省防衛研究所に分散して収蔵されている関係から、それらの横断的探索をめざした。

以上の資料の目録は、まとまりのある資料群から作成に着手して、順次『外邦図研究ニューズレター』に掲載した。なおこのニューズレターは、この方面の研究開始時から刊行

し、すでに11号に達している。また地図類を中心に調査時に写真を撮影し、とくに重要なものについては、スキャンを依頼した。

上記で得られた資料にもとづく現地調査は、中国の黄土高原、ラオス、台湾桃園台地で行った。

### 4. 研究成果

本研究で探索する地理資料となる地図・空中写真ならびに気象観測資料は、作製機関や作製次期が多岐にわたり、本研究ではいくつかの資料群を設定し、アプローチを行った。

地図については、まず近代初頭の欧米の「帝国地図学」に注目し、その概要をあきらかにするとともに、とくにアロー戦争については、清国・日本における欧米製図の翻訳複製までも検討した。

明治初期についてはこれまで集中的に検討してきたアメリカ議会図書館蔵初期外邦測量手描き原図の検討を継続し、あわせて別途データベース科研を得てその画像データベースを仮公開した。さらに近代国家や植民地の土地管理や土地税徴収の基礎をなす地籍図の作製やそれをもとにした地形図の作製についても調査を継続し、台湾におけるその種の地図をGISによって分析し、土地利用の変遷を追跡した。これによって複数時点の地形図を使った本格的な研究事例を示すことができたと考えている。

さらに戦中期～戦後期の地図・空中写真については、中国本土や東南アジア、沖縄を対象とするものを検討し、戦後期についてはU-2機撮影の画像も重要な資料になることが判明した。



中国・北朝鮮における1960年代のU-2機の撮影範囲

上掲図はアメリカ国立公文書館蔵の中国地域の空中写真の標定図からU-2機の航跡と撮影範囲を抜き出して集成したものである。空中写真は偵察用に中華人民共和国と敵対していた台湾(ROC)とアメリカが協力して撮影し、パイロットは台湾人がつとめた。核兵器の開発や核実験に強い関心を寄せ、軍需工場や飛行場もあわせて偵察しているが、連続して撮影が行われたため、都市だけでなく、

農村地帯も帯状にカバーしていることがわかる。

この例からもわかるように、軍事目的の偵察写真を利用する場合には、その当時の撮影目標が判明していることが望ましく、これにむけて米軍が爆撃用に作製した「ターゲット・チャート」の探索と分析も開始している。

なお地図や空中写真については、資料の写真撮影の方法や、その景観変遷研究における利用まで関心を寄せつつ検討した。また外邦図の公開を続けている「外邦図デジタルアーカイブ」の改善に向けて、海外の類似データベースの視察も調査にあわせて行った。

また、以上のような準備を背景に、中国黄土高原の土地利用変化やラオス北部の焼畑の立地変化の検討を進めた。

他方気象観測資料については、とくに観測データの中断がしばしばみられる戦中期に関心を集中し、アメリカ議会図書館や気象庁図書館、防衛研究所、国立公文書館の所蔵資料の横断目録を作製し、未利用のデータの発見の可能性を示した。その成果は2014年から開始された基盤研究(S)科研「過去120年間におけるアジアモンスーン変動の解明」(代表者:松本淳首都大学東京教授)の気象データ(とくに日本占領期の中国大陸北部の観測データをカバーする『北支那気象月報』1939~1944年)の収集に役立っている。また韓国ソウルにおける日本公使館・領事館の気象観測についても検討した。

以上の結果、地図・空中写真、気象観測データいずれについても、少なからぬ未利用の資料があり、その発掘と利用に関しては大きな可能性があることが明らかとなった。

また本研究が刺激となってアメリカ合衆国各地の図書館で外邦図の整理やデジタルアーカイブの構築が進行していることも合わせて指摘しておきたい。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計3件)

小林茂「東アジアの土地調査事業研究へのもう一つの視角」東アジア土地調査事業研究ニューズレター、査読無、vol.7, 2016, pp.1-8.

山本一、小林茂「1943~1945年アメリカ軍撮影の空中写真によるターゲット・チャート:解説と目録」東アジア土地調査事業研究ニューズレター、査読無、vol.7, 2016, pp. 27-44.

Kobayashi, Shigeru, Imperial cartography in East Asia from the late 18<sup>th</sup> Century to early 20<sup>th</sup> century: an overview. *Jimbun Chiri (Japanese Journal of Human Geography)*, 査読有, vol. 67(6), 2015, pp.480-502.

Narumi, Kunitada and Kobayashi,

Shigeru, Imperial mapping during the Arrow War: Its process and repercussions on the cartography in China and Japan, *Jimbun Chiri (Japanese Journal of Human Geography)* 査読有, vol. 67(6), 2015, pp.503-523.

Kobayashi, Shigeru, Modern mapping process of East Asian countries: From imperial cartography to national survey: An editor's note. *Jimbun Chiri [Japanese Journal of Human Geography]*, 査読有, vol. 67(6), 2015, pp. 477-479.

小林茂「環境史研究における地図・空中写真資料の評価と活用」*SEEDer: 地域環境情報から考える地球の未来*(総合地球環境学研究所), 査読無, vol. 12, 2015, pp. 20-29.

小林茂, 森野友介, 角野宏, 多田隈健一, 小嶋梓, 波江彰彦「台湾桃園台地における灌漑水利の展開と土地利用の変動—GISを援用した分析—」*E-journal GEO*(日本地理学会), 査読有, vol. 9(2), 2014, pp. 172-193.

小林茂, 山本健太, 関根遼平(2014.10)「ソウル大学校奎章閣・韓国国立中央図書館およびソウル特別市立鐘路図書館での地図デジタルアーカイブの見学記録」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.11, 2014, pp.27-30.

関根良平「東北大学における『外邦図デジタルアーカイブ』運用の推移と最近の利活用」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.11, 2014, pp. 31-41.

小林茂, 山本健太, 関根遼平「『朝鮮國漢城日本公使館氣候經驗録』ならびに『朝鮮國漢城日本領事館氣候經驗録』にみられる気象データの観測地点について」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.11, 2014, pp. 57-64.

小林茂, 渡辺理絵, 山近久美子, 鳴海邦匡(解説)藤山友治・小林基(目録)「アメリカ議会図書館蔵「清國二十萬分一圖」の解説と目録」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.11, 2014, pp. 66-78.

鳴海邦匡・小林茂, 吉田知敬, 藤本悠華「アメリカ陸軍地図局(Army Map Service: AMS)作製のL893図について」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.11, 2014, pp.79-107.

佐藤廉也, 鳴海邦匡, 小林茂「アメリカ文書館蔵U-2機撮影の中国大陸空中写真画像について」東アジア土地調査事業研究ニューズレター, 査読無, vol.5, 2014, pp.79-83.

小林茂, 山近久美子, 渡辺理絵, 波江彰彦, 山本健太, 鳴海邦匡「アメリカ議会図書館蔵初期外邦測量原図データベース解説」外邦図研究ニューズレター, 査読

無, vol.10, 2013, pp. 5-17.  
今里悟之、波江彰彦、小林茂「中国江北地区空中写真の撮影主体と撮影目的: アジア歴史資料センターの資料から」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.10, 2013, pp. 19-24.  
小林茂、小林基「アメリカ軍作成の沖縄地形図: 解説と L893 図 (1:4,800) の目録」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.10, 2013, pp. 45-52.  
小林茂、小林基「北清事変に際して作製された 2 万分の 1 『山海関』地形図 (大阪大学蔵)」外邦図研究ニューズレター, 査読無, vol.10, 2013, pp. 53-59.  
小林茂、山本晴彦、東アジアにおける戦中期の気象観測体制の展開とその間の未集成観測データの探索、歴史地理学、査読有, vol.55(5), 2013, pp.82-98.

〔学会発表〕(計 9 件)

中辻享「ラオス北部山村における半世紀間の土地利用変化」日本地理学会春期学術大会 2016.3.21-22、早稲田大学.

Sato, Renya, Narumi, Kunitada and Kobayashi, Shigeru, Aerial Photographs of mainland China taken by U-2 planes: Its characteristics and interpretation. IGU Conference in Moscow, 2015.8.19., Moscow State University.

佐藤廉也、鳴海邦匡、小林茂「U-2 機撮影の中国大陸空中写真 カメラ・写真の特性と判読事例」日本地理学会秋季学術大会 2014.9.20-21、富山大学.

山本晴彦、「帝国日本における気象観測ネットワークの構築: 満洲・関東州」日本地理学会春期学術大会、2014.3.28、国土館大学.

佐藤廉也、鳴海邦匡、小林茂「U-2 機撮影中国大陸空中写真の研究資料としての利用可能性と課題」日本地理学会春期学術大会、2014.3.27、国土館大学.

Kobayashi, Shigeru, Miyazawa, Hitoshi. and Yamamoto, Kenta, Three databases of Japanese imperial maps, Pacific Neighborhood Consortium (PNC)/ the Electronic Cultural Atlas Initiative (ECAI), 2013.12.9, Kyoto University.

Kobayashi, Shigeru, On the applicability of GIS analysis to modern military and colonial maps of East Asia, Asian Network for GIS-based Historical Studies, 2013.12.9, Kyoto University.

Kobayashi, Shigeru, Imperial cartography in East Asia during the 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> century: An overview, IGU 2013 Kyoto Regional Conference, 2013.8.6, Kyoto

International Conference Center.  
Narumi, Kunitada and Kobayashi, Shigeru, Japanese mapping of East Asia in relation with nautical charts produced by Western countries during the 19<sup>th</sup> century, IGU 2013 Kyoto Regional Conference, 2013.8.6, Kyoto International Conference Center.

Kobayashi, Shigeru, Yamachika, Kumiko, Watanabe, Rie, Yamamoto, Kenta and Namie, Akihiko, A database of early Japanese military maps of China and Korea, IGU 2013 Kyoto Regional Conference, 2013.8.6, Kyoto International Conference Center.

小林茂「前植民地期の東アジアにおける伝統地図と近代地図」明清史研究合宿、2013.8.8、パナソニックリゾート大阪.

小林茂、山近久美子、渡辺理絵、山本健太、鳴海邦匡、波江彰彦「初期外邦手描き原図データベースの構築: アメリカ議会図書館での発見から目録作成、写真撮影、画像とメタデータの整備、データベースの公開まで」人文地理学会歴史地理研究部会、2013.6.22、甲南大学.

浪江彰彦、鳴海邦匡、小林茂「資料調査における地図絵図画像の記録と処理」人文地理学会歴史地理研究部会、2013.6.22、甲南大学.

小林茂、山本晴彦「東アジアにおける戦中期の気象観測体制の展開とその間の未集成観測データの探索」歴史地理学会大会、2013.5.19、砺波市文化会館.

財城真寿美、小林茂、山本晴彦「京城公使館における気象観測記録とその気象学的位置づけ」日本地理学会春季学術大会、2013.3.29、立正大学.

小林茂、森野友介、角野宏、多田隈健一、小嶋梓、波江彰彦「植民地以降の台湾桃園台地の灌漑水利におけるため池の変遷: GIS を利用した分析」人文地理学会大会、2012.11.18、立命館大学.

〔図書〕(計 2 件)

小林茂解説、不二出版『陸地測量部沿革誌』2013、570 頁.

山本晴彦、農林統計出版、『帝国日本の気象観測ネットワーク: 満洲・関東州』2014、330 頁.

山本晴彦、農林統計出版、『帝国日本の気象観測ネットワーク 陸軍気象部』2015、531 頁.

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

名称:  
発明者:  
権利者:

種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等  
外邦図研究プロジェクト  
<http://www.let.osaka-u.ac.jp/geography/gaihouzu/newsletter10/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

小林茂 (KOBAYASHI, Shigeru)  
大阪大学・文学研究科・名誉教授  
研究者番号：30087150

### (2) 研究分担者

片山剛 (KATAYAMA, Tsuyoshi)  
大阪大学・文学研究科・教授  
研究者番号：3014099

佐藤廉也 (SATO, Renya)  
大阪大学・文学研究科・教授  
研究者番号：20293938

磯田弦 (ISODA, Yuzuru)  
東北大学・理学(系)研究科・准教授  
研究者番号：70368009

関根良平 (SEKINE, Ryohei)  
東北大学・環境科学研究科・助教  
研究者番号：90333781

鳴海邦匡 (NARUMI, Kunitada)  
甲南大学・文学部・教授  
研究者番号：00420414

山本健太 (YAMAMOTO, Kenta)  
國學院大学・経済学部・准教授  
研究者番号：40598190

財城真寿美 (ZAIKI, Masumi)  
成蹊大学・経済学部・准教授  
研究者番号：50534054

### (3) 連携研究者

山本晴彦 (YAMAMOTO, Haruhiko)  
山口大学・農学部・教授

研究者番号：40263800

中辻享 (NAKATSUJI Susumu)  
甲南大学・文学部・准教授  
研究者番号：60431649