

戦中期に日本軍が中国大陸で撮影した空中写真の標定について

100151 The Positioning of Aerial Photographs Taken by Japanese Military in Mainland China during the Second World War

岡本有希子(大阪大・院)*・長澤良太(鳥取大)・今里悟之(大阪教育大)・久武哲也(甲南大)・小林 茂(大阪大)
 OKAMOTO, Yukiko (Graduate Student of Osaka Univ.), NAGASAWA, Ryota (Tottori Univ.), IMAZATO, Satoshi
 (Osaka Univ. of Education), HISATAKE, Tetsuya (Konan Univ.), KOBAYASHI, Shigeru (Osaka Univ.)

キーワード：日本軍、中国大陸、空中写真、標定

Keywords : Japanese Military, Mainland China, Aerial Photography, Positioning

日本軍は、1928 年以降空中写真による地図作製を本格的に開始し、第二次大戦中も各地でこれを実施した。これらの写真は、大部分が終戦時に焼却されたが、一部が 2002 年 9 月アメリカ議会図書館で発見された。翌 2003 年には、このうち標定が可能と思われるもの 723 枚をスキャンして持ち帰り、この一部について中国製衛星写真と比較対照しつつ標定に成功し(安徽省五河付近)、すでに分析がこころみられている(長澤ほか、2005、岡本勝男、2007)。本発表は、さらに残されていた空中写真について、とくにその方法と撮影地域を報告する。

1. 標定の方法 空中写真に付された地名はごく簡略なため、地名辞典によりまず関係する地域を特定した。スキャンした空中写真をプリントし、これを飛行コース(東西方向)ごとにはりあわせて特徴的な地形を観察してから、Google Earthによって類似のものを探した。拡大縮小が容易なGoogle Earthでは能率的に作業を進めることができ、ひとまとまりの飛行コースの標定はほぼ一日で終了した。

2. 撮影場所 図1にそれぞれの位置、表1にひとまとまりの飛行コースの北西・南西・北東・南東隅の緯度経度を示す。緯度経度は暫定的にGoogle Earthにより読み取ったもので、今後の本格的な標定の参考にするものである。撮影地域は農村部にかぎられ、特徴的な農地パターンがみられた。またGoogle Earthにみられる湖岸線や農地パターンと比較すると、大きな変化がみとめられ、解放後の中国における土地開発の進行がうかがわれた。今後は本格的な標定をおこなうとともに、オルソ化などもすすめたい。

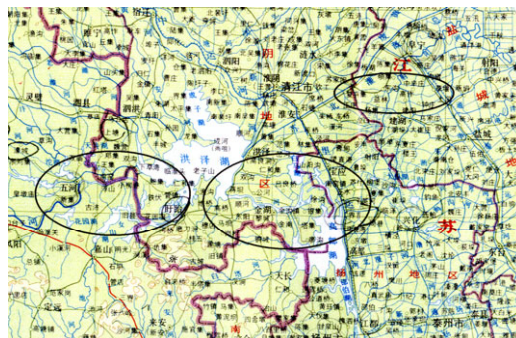


図1 空中写真の撮影地域

表1. 標定が終了した空中写真の飛行コース位置 (A~Eは飛行コースの周囲)

地域名<標定済 空中写真数:枚>	A(上:N,下:E)	B	C	D	E
五河地区(281)	33°15'16.59" 117°42'46.21"	33°16'33.52" 118°26'36.04"	32°59'01.53" 118°29'27.71"	32°56'46.13" 118°05'54.89"	33°07'37.57" 117°34'43.32"
五河南方安淮集 (41)	33°08'22.59" 117°46'41.26"	33°05'32.66" 117°55'35.11"	32°55'02.21" 117°52'50.02"	32°57'13.16" 117°44'03.74"	
界首鎮(72)	33°02'15.62" 119°00'05.82"	33°03'41.72" 119°24'30.04"	32°50'49.14" 119°17'36.93"	32°49'59.10" 119°08'37.96"	
阜寧南方(119)	33°42'01.63" 119°13'15.24"	33°41'17.60" 120°01'13.62"	33°31'06.22" 119°59'48.26"	33°33'13.86" 119°11'13.00"	
宝應西南方(124)	33°15'24.14" 118°47'24.21"	33°15'42.92" 119°21'17.04"	33°06'23.60" 119°24'52.12"	33°06'45.55" 118°38'31.50"	
宝應地区(78)	33°09'14.48" 118°43'44.81"	33°09'21.43" 119°25'55.89"	33°01'49.36" 119°25'19.32"	33°01'57.78" 118°51'17.78"	33°05'51.06" 118°43'05.50"

戦中期に日本軍が中国大陸で撮影した空中写真の標定について

岡本有希子(大阪大・院)*・長澤良太(鳥取大)・
今里悟之(大阪教育大)・久武哲也(甲南大)・
小林 茂(大阪大)

2007.10.7 日本地理学会大会 熊本大学

外邦図研究プロジェクトについて

概要

- 1945年8月まで日本が海外で軍事用・植民地統治用に作製した地図(外邦図)の全容を把握し、その作製過程を検討するとともに、新たな観点から学術資料として再生することを目的として2002年から開始された。2004年秋の日本地理学会大会でシンポジウムを開催した。
- 日本の外邦図作製の特色や、国家や「帝国」と地図作製との関係を明らかにする。
- 景観復元に利用し、地球環境の変動を追跡する資料としての可能性を探る。

2

空中写真について

- 2002年に合衆国議会図書館(ワシントンD.C.)で旧日本軍撮影の中国の空中写真が約2000枚所蔵されていることが判明(久武・今里)。
- 翌2003年、これらの空中写真のうち標定が可能と考えられるもの723枚をスキャンし(長澤・今里)、日本に持ち帰った。この一部については標定に成功し、すでに分析がころみられている(長澤ほか、2005)。
- 縮尺は約2万分の1で撮影されている(ツアイス社製RMLP20)。

3



標定を終えた地域

4

これまでの標定作業の結果(安徽省・江蘇省)

- 五河地区 No.9~289 計263枚標定完了(2005)。
- 五河南方安淮集 No.137~161 計42枚標定完了(2005)。
- 界首鎮 No.28~110 計72枚標定完了。
(100~114の計16枚は未完 ※110は2枚)
- 阜寧南方 No.1~47、23~59、106~141 計120枚標定完了。
- 宝應西南方 No.38~161 計119枚標定完了。
- 宝應地区 No.10~87 計78枚標定完了。
⇒計694枚が標定完了(723枚中)。

方法

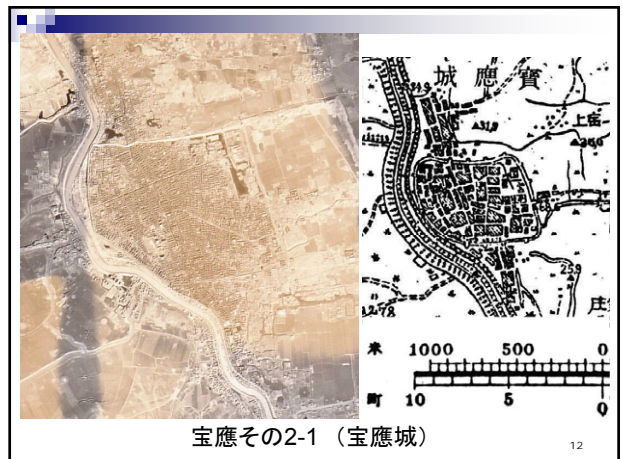
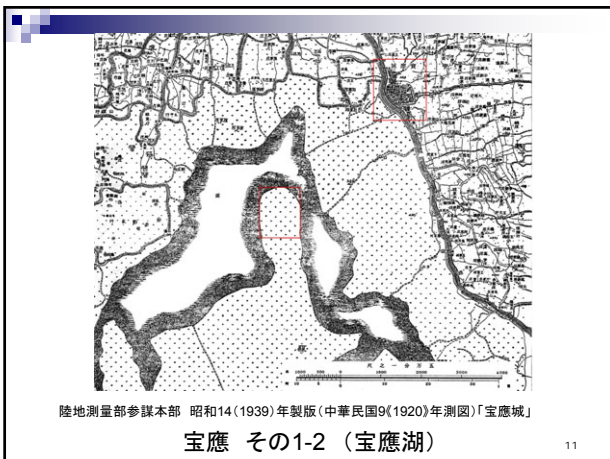
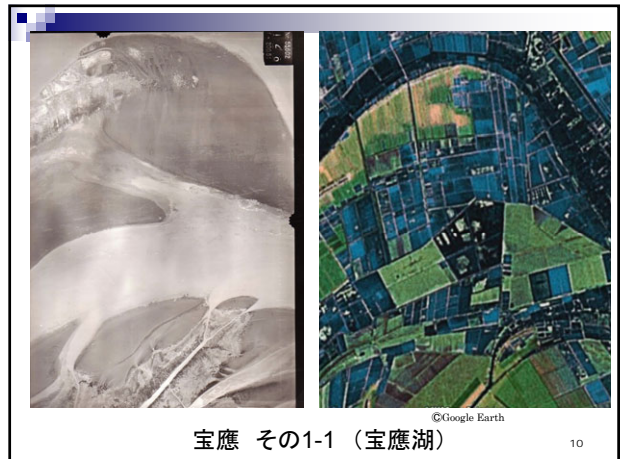
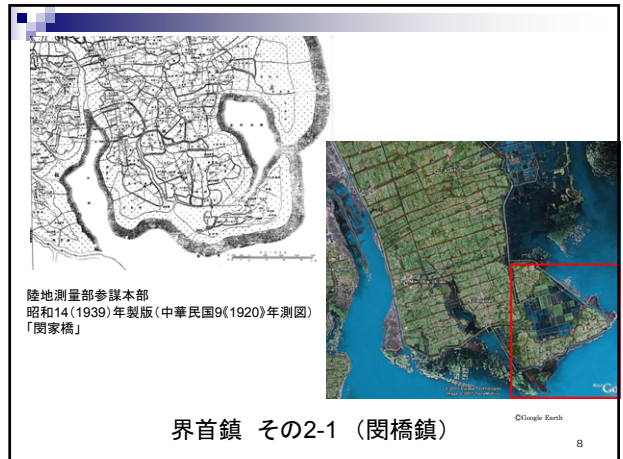
- ランドマーク(水辺、河川、灌漑水路、街、大きな道 など)を目印に © google earth と照らし合わせて標定。

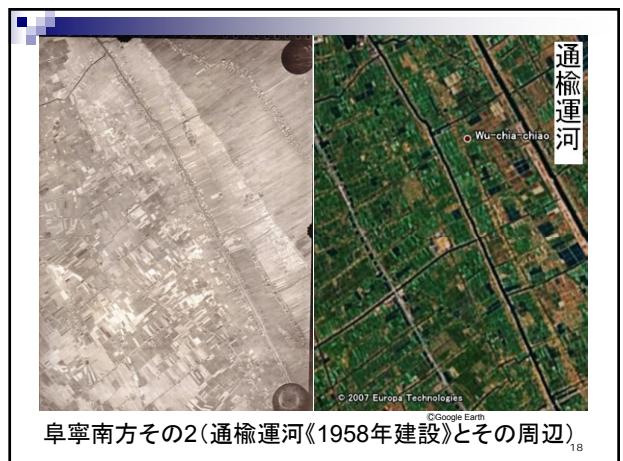
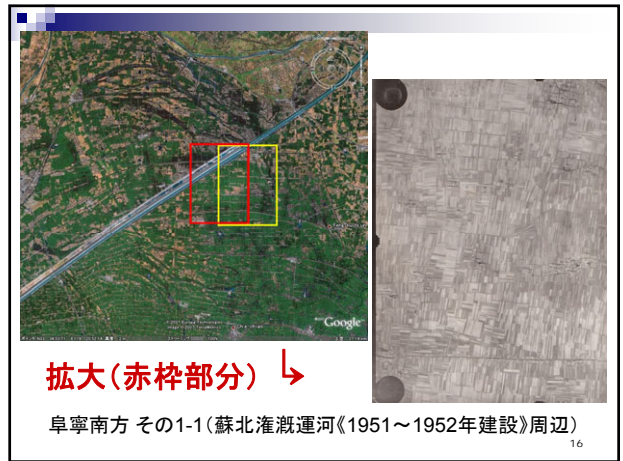
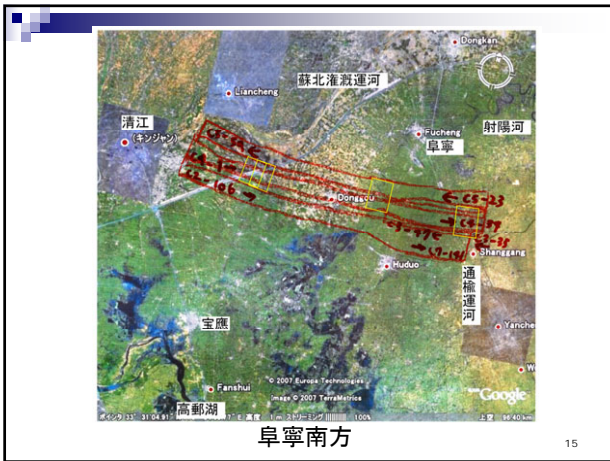
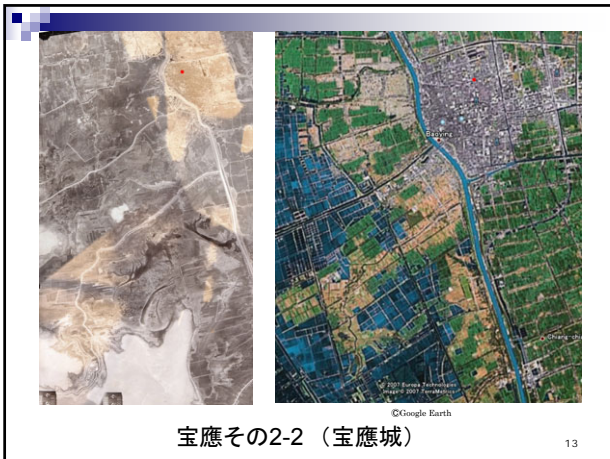
5



界首鎮～宝應地区～宝應西南

6

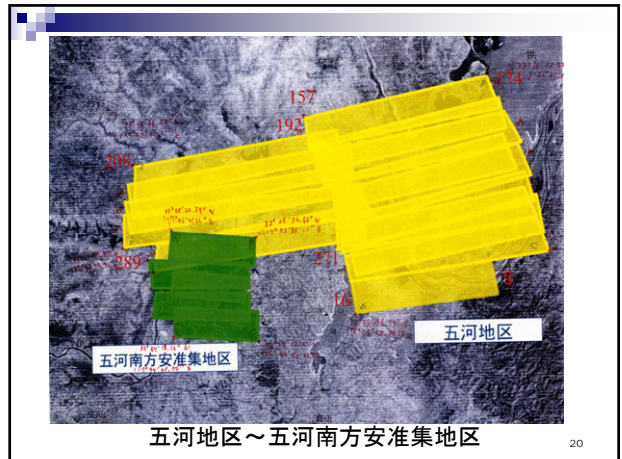






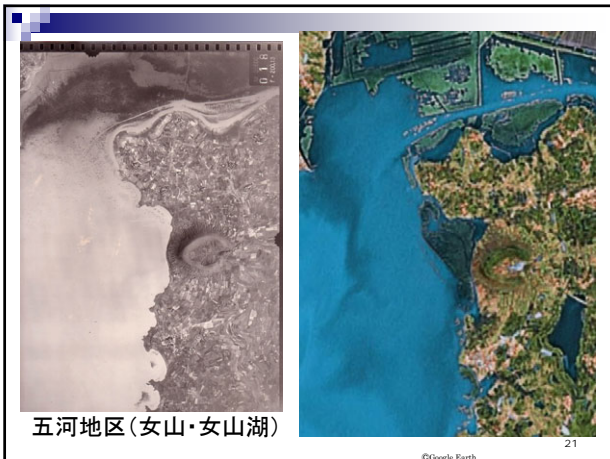
阜寧南方 その3 (射陽河とその周辺)

19



五河地区～五河南方安准集地区

20



五河地区(女山・女山湖)

21

おわりに

- 空中写真の標定は、©Google Earthを利用することで容易になる。
 - 縮尺を自在に変えることができるため。
 - 空中写真を手に入れた当初は、標定が成功するとは考えられていなかった。
 - 五河地区の標定では、©Google Earthが利用出来なかったため、作業が難航した。
- 多数の灌漑水路の建設や、湖岸や湿地の干拓による耕地の拡大、それらによる土地区画の大きな変化が確認できた。
- 市街地や集落の規模拡大を確認することができた。
 - 改革開放政策後の土地開発の進行をうかがうことができる。
 - 大きな道や水路、河川、地形などには変化がなかったため、標定を行うことができた。
 - 標定を行い、地域を特定することで、景観の長期的な変遷をモニターできる可能性。

今後の課題

- 今回空中写真の標定を行った地域における土地利用や集落に関する先行研究は現在調査中。
- 今回の空中写真の標定では©Google Earthを用いたが、標定を行った地域は農村部であり、画像の解像度が低い。解像度の高い画像を用いて、より詳細な比較対照を行いたい。(五河地区については、すでにランドサットの画像を用いて比較対照が行われた《長澤ほか、2005》)。

地名や土地利用についての調査において、
金美英さん(大阪大学・院)にご協力いただきました。
心から感謝を申し上げます。

22