■本資料のご利用にあたって（詳細は「利用条件」をご覧ください）

本資料には、著作権の制限に応じて次のようなマークを付しています。
本資料をご利用する際には、その定めるところに従ってください。

＊：著作権が第三者に帰属する著作物であり、利用にあたっては、この第三者より直接承諾を得る必要があります。

CC：著作権が第三者に帰属する第三者の著作物であるが、クリエイティブ・コモンズのライセンスのもとで利用できます。

：パブリックドメインであり、著作権の制限なく利用できます。

なし：上記のマークが付されていない場合は、著作権が東京大学及び東京大学の教員等に帰属します。
無償で、非営利的かつ教育的な目的に限って、次の形で利用することを許諾します。

Ⅰ　複製及び複製物の頒布、譲渡、貸与
Ⅱ　上映
Ⅲ　インターネット配信等の公衆送信
Ⅳ　翻訳、編集、その他の変更
Ⅴ　本資料をもとに作成された二次的著作物についてのⅠからⅣ

ご利用にあたっては、次のどちらかのクレジットを明記してください。

東京大学　UTokyo OCW　学術俯瞰講義
Copyright 2015,　水島 司

The University of Tokyo / UTokyo OCW　The Global Focus on Knowledge Lecture Series
Copyright 2015, Tsukasa Mizushima

アジアにおける空間情報インフラの状況と歴史研究の可能性

駒場キャンパスKOMCEEレクチャーホール

２０１５年６月１２日（金）

はじめに―空間の持つ意味―

地図（空間表現）は怖い

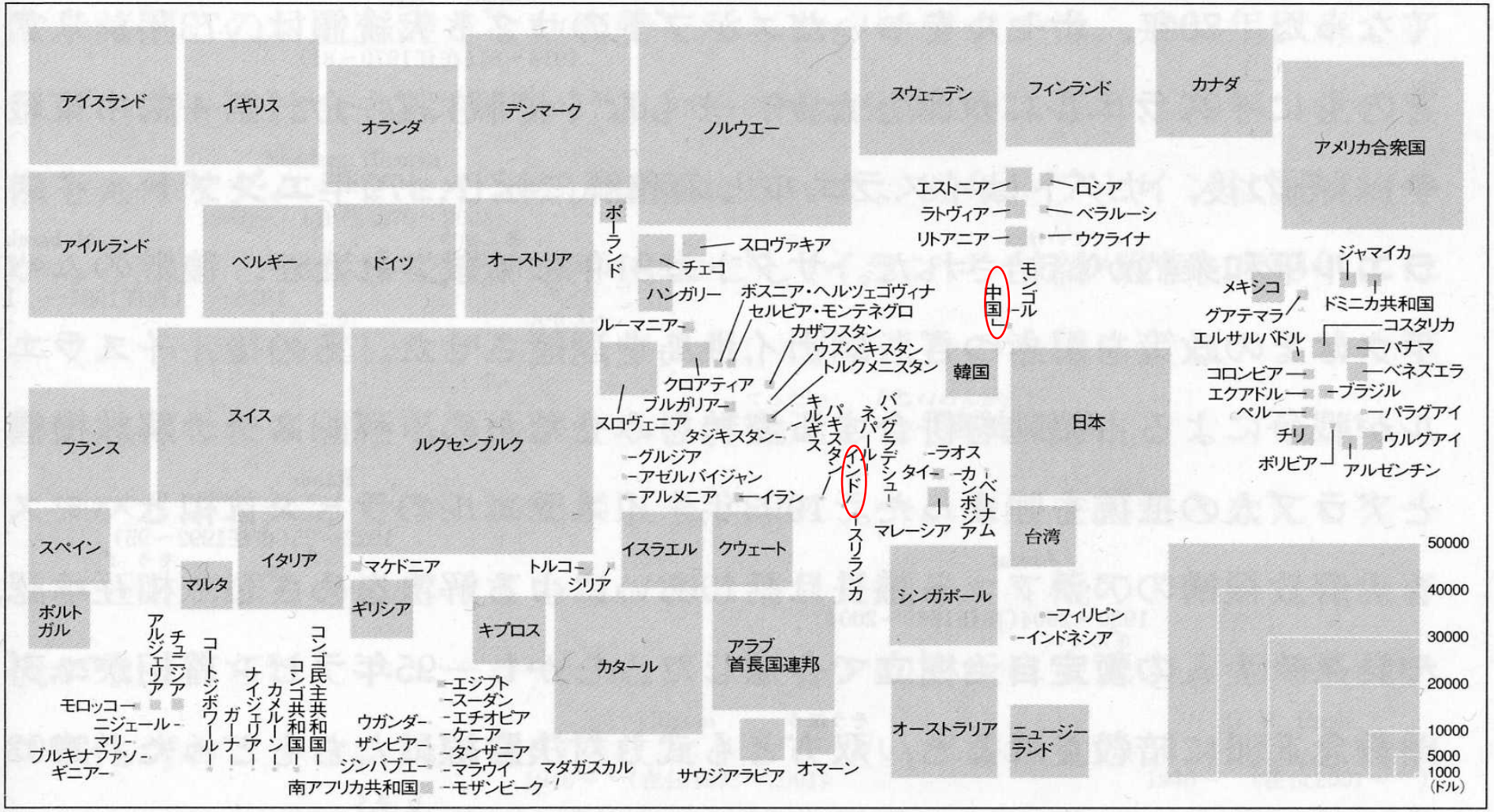
- 正しくても間違っているように見せる

あとで

- 間違っていても正しいように思わせることも

例：高校世界史教科書での世界の見取り図（一人あたりGDP ）
中国もインドも見えない！

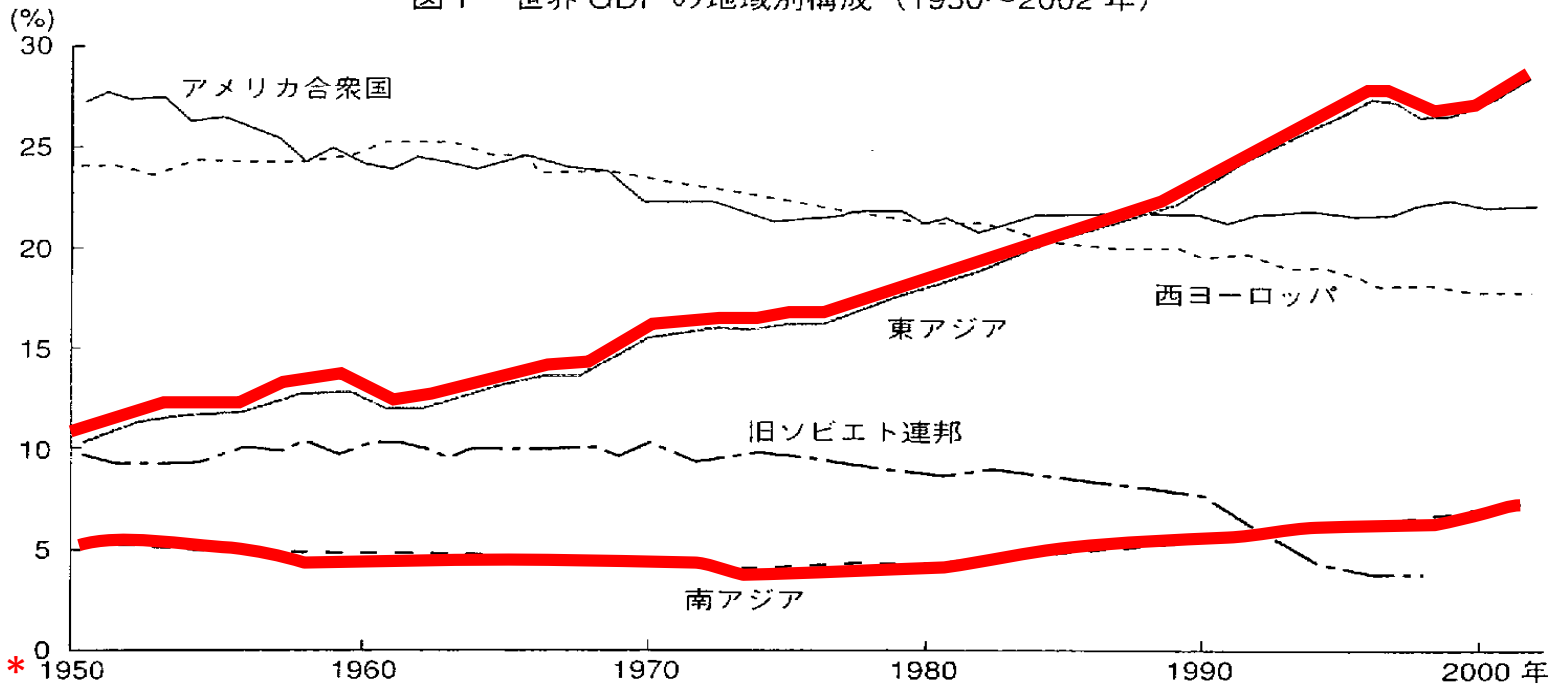
『詳説世界史』（山川出版社、2006年）
p367「第17章現代の世界－3第三世界の多元化と地域紛争」内
一人あたりの国内総生産（2002年）による世界地図（『世界国勢図会2004/2005年版』より作成）



一人あたりの国内総生産（2002年）による世界地図（『世界国勢図会2004／2005年版』より作成）

20世紀後半からの東アジアの奇跡の意味が読めない

図１　世界 GDP の地域別構成（1950～2002 年）

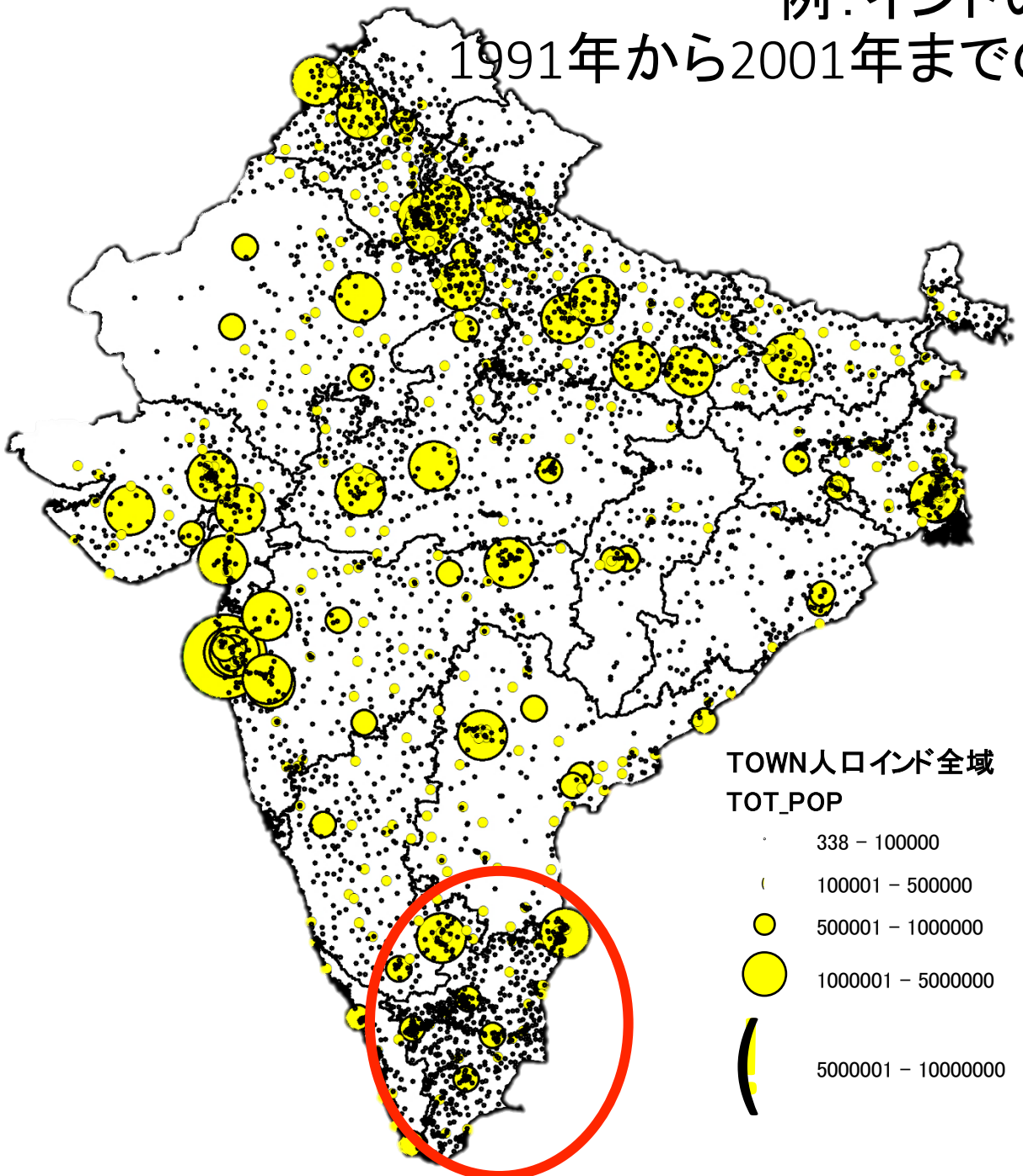


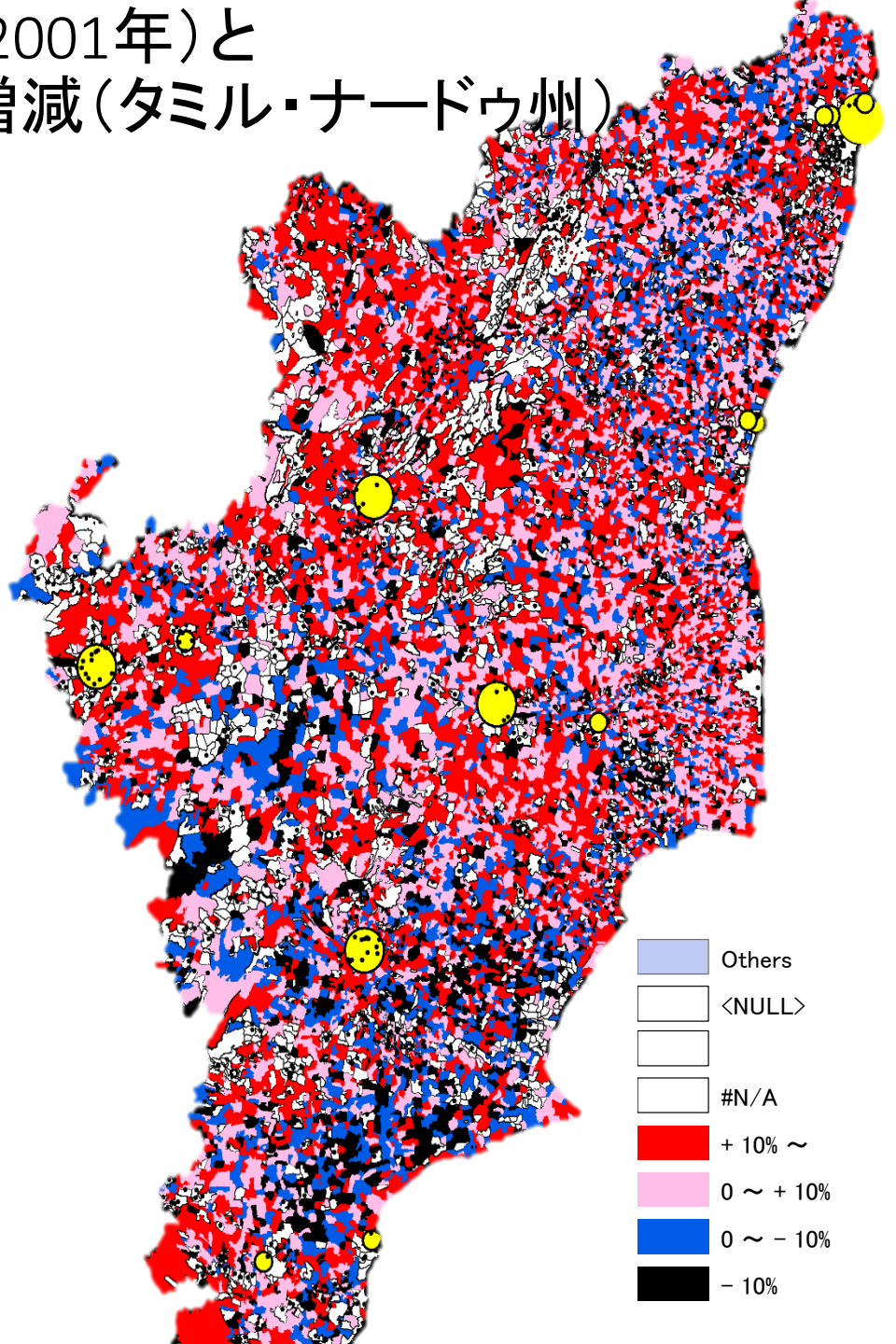
出典および注：Angus Maddison, *The World Economy: A Millenial Perspective*, *Development Centre*, OECD, Paris, 2001. 1999～2002 年は、1998 年データに IMF, *International Financial Statistics Yearbook* および ADB, *Key Indicators* にある GDP volume の成長率を乗じて算出した。旧ソビエト連邦の数字は得られなかった。1990 年ドル換算で、購買力平価による推計。西ヨーロッパは、オーストリア、ベルギー、デンマーク、ドイツ、イタリア、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、スイス、イギリスの計。東アジアは、日本、韓国、台湾、香港、シンガポール、フィリピン、タイ、マレーシア、インドネシア、中国の計。南アジアはインド、パキスタン、バングラデシュ、スリランカの計。

杉原薫「「東アジアの奇跡」と資本主義の行方」『経済セミナー』609　2005年10月, p.23

統計と地図の違い

例：インドの都市人口（2001年）と
1991年から2001年までの村別人口増減（タミル・ナードゥ州）





I. アジアでのGISインフラの整備状況と課題

全ての空間は

- 点（ポイント）
- 線（ライン）
- 面（ポリゴン）

で表現できる。

この三つに座標（緯度・経度）を与えることによって、様々な事象を地図に表現することができる→GIS（Geographical Information System/Science）

問題は

- 点（ポイント）
- 線（ライン）
- 面（ポリゴン）

を全部自分で用意するとなると、膨大な時間がかかる（例：国境、州境、県境などの行政境界、川や海岸線、町や村、家の位置）

それを回避するために、GISインフラを整備し、公共財として提供することが必要

例：India Place Finder http://india.csis.u-tokyo.ac.jp/ (Single Mode)→場所の位置情報を公共財として提供

India Place Finder

Finding global place names? Try Global Place Finder

Single Mode | CSV Mode | How to Use | License

Query location

(all states) (all district) (all sub-d) geoname retrieve

Location candidates from Census Villages, Sub-districts and Districts. Switch to Hamlets (Natural Villages)



No.	NAME	SUB DISTRICT	DISTRICT	STATE	LEVEL	2001CensusCODE	LAT.	LNG.
1	Reddi	Bijapur	Dantewada	Chhattisgarh	Village	2216000201958700	18.793304	80.997871
2	Reddimangudi	Lalgudi	Tiruchirappalli	Tamil Nadu	Village	3315000500905700	10.993206	78.820339
3	Reddial	Mahabubabad	Warangal	Andhra Pradesh	Village	2809004700959200	17.675023	80.005287
4	Redding	Taliha	Upper Subansiri	Arunachal Pradesh	Village	1206000500185000	28.112863	94.144287
5	Redding	Taksing	Upper Subansiri	Arunachal Pradesh	Village	1206000100172600	28.381647	93.298179
6	Reddimankuppam	Gudiyatham	Vellore	Tamil Nadu	Village	3304000100182100	12.831806	78.772094
7	Reddy	Taksing	Upper Subansiri	Arunachal Pradesh	Village	1206000100172500	28.375820	93.303993
8	Reddipet	Machareddy	Nizamabad	Andhra Pradesh	Village	2802002400232200	18.427871	78.443347
9	Reddipal	Konta	Dantewada	Chhattisgarh	Village	2216000401998000	18.544069	81.733383
10	Red	Shirala	Sangli	Maharashtra	Village	2735000104306400	17.000718	74.166427
11	Reddipal	Motu	Malkangiri	Orissa	Village	2130000805130400	17.870392	81.485546
12	Reddiyur	Vaniyambadi	Vellore	Tamil Nadu	Village	3304000700251300	12.608359	78.701038
13	Reddiyur	Kattumannarkoil	Cuddalore	Tamil Nadu	Village	3318000401020800	11.208432	79.522106
14	Reddimpalli	Srinivaspur	Kolar	Karnataka	Village	2919000701863500	13.439113	78.260581
15	Reddiguda	Thungathurthi	Nalgonda	Andhra Pradesh	Village	2808000800760200	17.431068	79.658359
16	Retanga	Khandagiri	Khordha	Orissa	Village	2117000502776800	20.210634	85.763931
17	Reddipalle	Jaipur	Adilabad	Andhra Pradesh	Village	2801005100166300	18.912416	79.609222
18	Reddipalle	Mutharam (Mahadevpur)	Karimnagar	Andhra Pradesh	Village	2803001200295800	18.483025	80.171825
19	Reddipalle	Veenavanka	Karimnagar	Andhra Pradesh	Village	2803004600357700	18.368181	79.416019
20	Reddipalle	Chegunta	Medak	Andhra Pradesh	Village	2804001600418700	17.983667	78.459331
21	Reddipalle	Narsapur	Medak	Andhra Pradesh	Village	2804003800480000	17.790180	78.279777
22	Reddipalle	Moinabad	Rangareddi	Andhra Pradesh	Village	2806001700527300	17.364985	78.245437
23	Reddipalle	Gandeed	Rangareddi	Andhra Pradesh	Village	2806002700559500	16.918362	77.793750

India Place Finder - http://india.csis.u-tokyo.ac.jp / © 2011 Mizushima Lab. at The University of Tokyo - All right reserved.
This system and it's fast similarity search algorithm are developed by Takeshi Sagara at info-proto.com.
If you have any questions or comments, please e-mail to "IndiaPlaceFinder@info-proto.com".

例：India Place Finder (Hamlet Mode)→自然集落まで提供（歴史学には必須）

ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　お気に入り(A)　ツール(T)　ヘルプ(H)

Asian Network for GIS...　東京大学文学部水島研究室　Single mode India Pla...　Global Place Finder　「現代インド地域研究」...　Google マップ - 地図検索　インド地図　マイクロソフト リモー...　日本道路交通情報センタ...

India Place Finder　Single Mode　CSV Mode　How to Use　License　Finding global place names? Try Global Place Finder .

Show scales and years of Original map data

Query location

(all states) (all district) (all sub-d) Zone:-- Code:- reddimangad retrieve

Download the hamlet database

Location candidates from Hamlets. Switch to Census Villages



No.	Place Name	Taken from... Map of	Map Scale	Map Index Zone	Map Index Code	Coordinates Latitude	Coordinates Longitude	Spatially Interpolated by 2001 Ceneus Data Sub-district Name	Sub-district Census Code	District Name	State Name
1	Reddimangudi	1971	1:50000	58	J	10.99535700000	78.82637800000	Lalgudi	3315000500000000	Tiruchirappalli	Tamilnadu
2	Reddipm	1970	1:50000	58	E	11.10607200000	77.47853200000	Kangeyam	3310000600000000	Erode	Tamilnadu
3	Reddimankuppam	1915	1:63360	57	L	12.82700075220	78.75714301000	Gudiyatham	3304000100000000	Vellore	Tamilnadu
4	Reddipet	1982	1:50000	56	J	18.41595242830	78.42283356750	Machareddy	2802002400000000	Nizamabad	Andhra Pradesh
5	Red	1970	1:50000	64	E	23.69394754610	81.86851260640	Bharatpur	2201000100000000	Koriya	Chhattisgarh
6	Red	1981	1:50000	47	L	16.99707033310	74.15028885270	Shirala	2735000100000000	Sangli	Maharashtra
7	Reddiyur	1973	1:50000	57	L	12.61493100000	78.69505100000	Vaniyambadi	3304000700000000	Vellore	Tamilnadu
8	Reddiyur	1973	1:50000	57	L	12.58242200000	78.58574700000	Tirupathur	3304000800000000	Vellore	Tamilnadu
9	Reddiyur	1973	1:50000	57	L	12.59282900000	78.81106900000	Vaniyambadi	3304000700000000	Vellore	Tamilnadu
10	Reddiyur	1973	1:50000	57	L	12.29094600000	78.06962200000	Palakkodu	3305000400000000	Dharmapuri	Tamilnadu
11	Reddiyur	1973	1:50000	57	L	12.14755461000	78.13566000000	Dharmapuri	3305000900000000	Dharmapuri	Tamilnadu
12	Reddiyur	1975	1:50000	58	E	11.70089300000	77.86980800000	Mettur	3308000100000000	Salem	Tamilnadu
13	Reddiyur	1975	1:50000	58	E	11.74532800000	77.94272000000	Omalur	3308000200000000	Salem	Tamilnadu
14	Reddiyur	1973	1:50000	58	I	11.85943600000	78.04363100000	Omalur	3308000200000000	Salem	Tamilnadu
15	Reddiyur	1973	1:50000	58	I	11.78637800000	78.09125100000	Omalur	3308000200000000	Salem	Tamilnadu
16	Reddiyur	1973	1:50000	58	I	11.62501500000	78.01968600000	Sankari	3308000400000000	Salem	Tamilnadu
17	Reddiyur	1973	1:50000	58	I	11.68022900000	78.13443800000	Salem	3308000500000000	Salem	Tamilnadu
18	Reddiyal	1984	1:50000	65	C	17.66930468130	80.03120060620	Mahabubabad	2809004700000000	Warangal	Andhra Pradesh
19	Reddiyur	1915	1:63360	57	L	12.86262415500	78.98524495230	Vellore	3304000600000000	Vellore	Tamilnadu
20	Reddiyur	1928	1:63360	58	E	11.81267456660	77.90341528740	Mettur	3308000100000000	Salem	Tamilnadu
21	Reddiyur	1928	1:63360	58	E	11.75092473920	77.79922104300	Mettur	3308000100000000	Salem	Tamilnadu

India Place Finder - http://india.csis.u-tokyo.ac.jp / © 2011 Mizushima Lab. at The University of Tokyo - All right reserved.
This system and it's fast similarity search algorithm are developed by Takeshi Sagara at info-proto.com.
If you have any questions or comments, please e-mail to "IndiaPlaceFinder@info-proto.com".

例 India Place Finder (CSV Mode)→多数の地名の位置を一挙に検索する際に必要

India Place Finder

Single Mode | CSV Mode | How to Use | License

Finding global place names? Try Global Place Finder .

I. Input sheet data as comma separated text (see example)

submit reset

II. Upload sheet file

Filename: 参照...

Check if the file was generated by PlaceFinder and it contains identified fields such as 'location code', 'lat.' and so on.

submit reset

III. Retrieve temporarily saved sheet

Name of the sheet:

Unlock password:

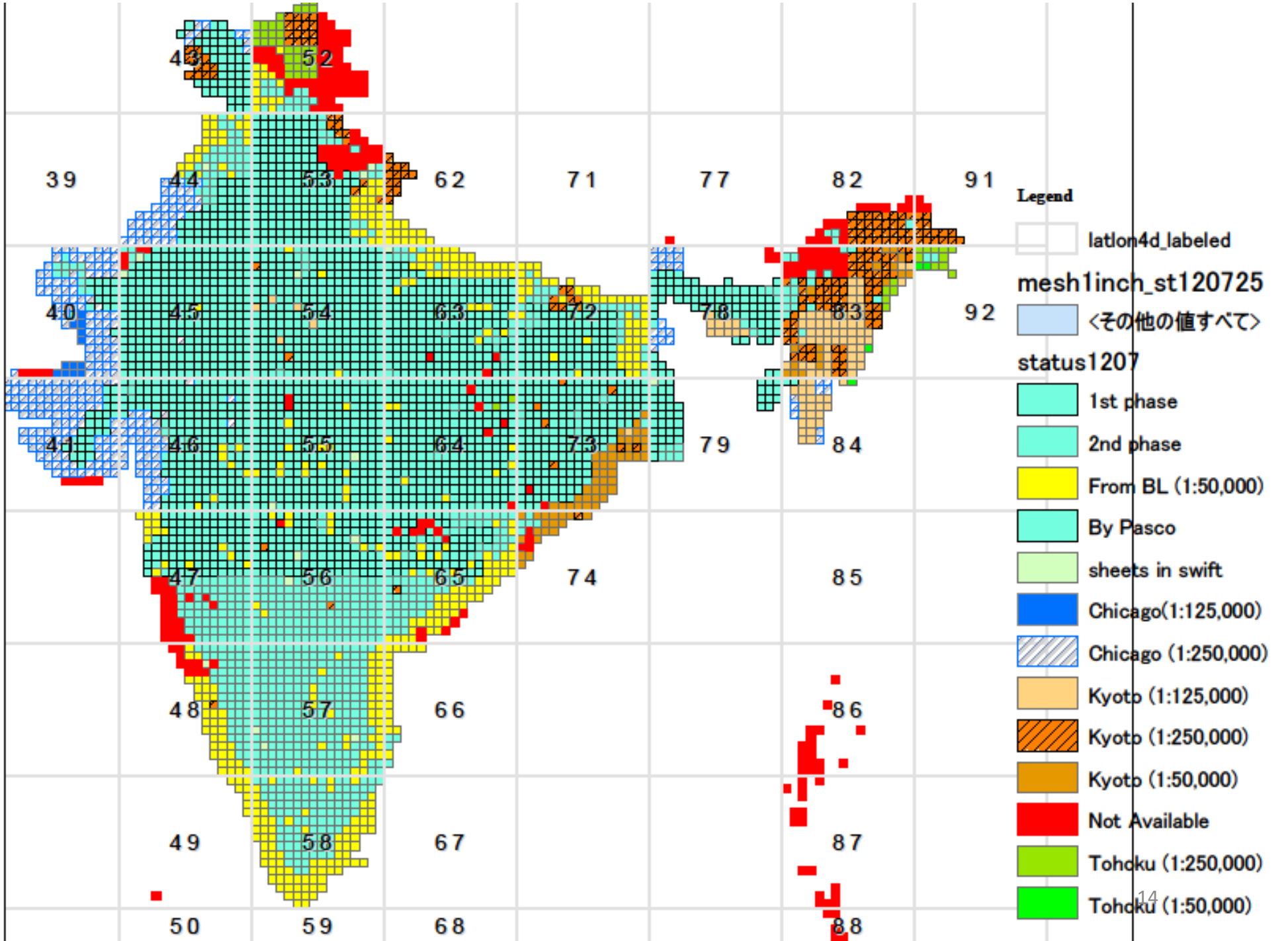
submit reset

India Place Finder - http://india.csis.u-tokyo.ac.jp / © 2011 Mizushima Lab. at The University of Tokyo - All right reserved.
This system and it's fast similarity search algorithm are developed by Takeshi Sagara at info-proto.com.
If you have any questions or comments, please e-mail to "IndiaPlaceFinder@info-proto.com".

どうやってこのシステムを整備するか？

1. 出来るだけ精度の高い地図を、それらを保有する各地の文書館、図書館などの協力を得て収集
2. それらの地図に位置情報を与えて、緯度・経度を一致させる
3. それらの地図に含まれている情報（地名その他）を、位置情報と共に取り出し、点、線、面としてGISの中に取り込む

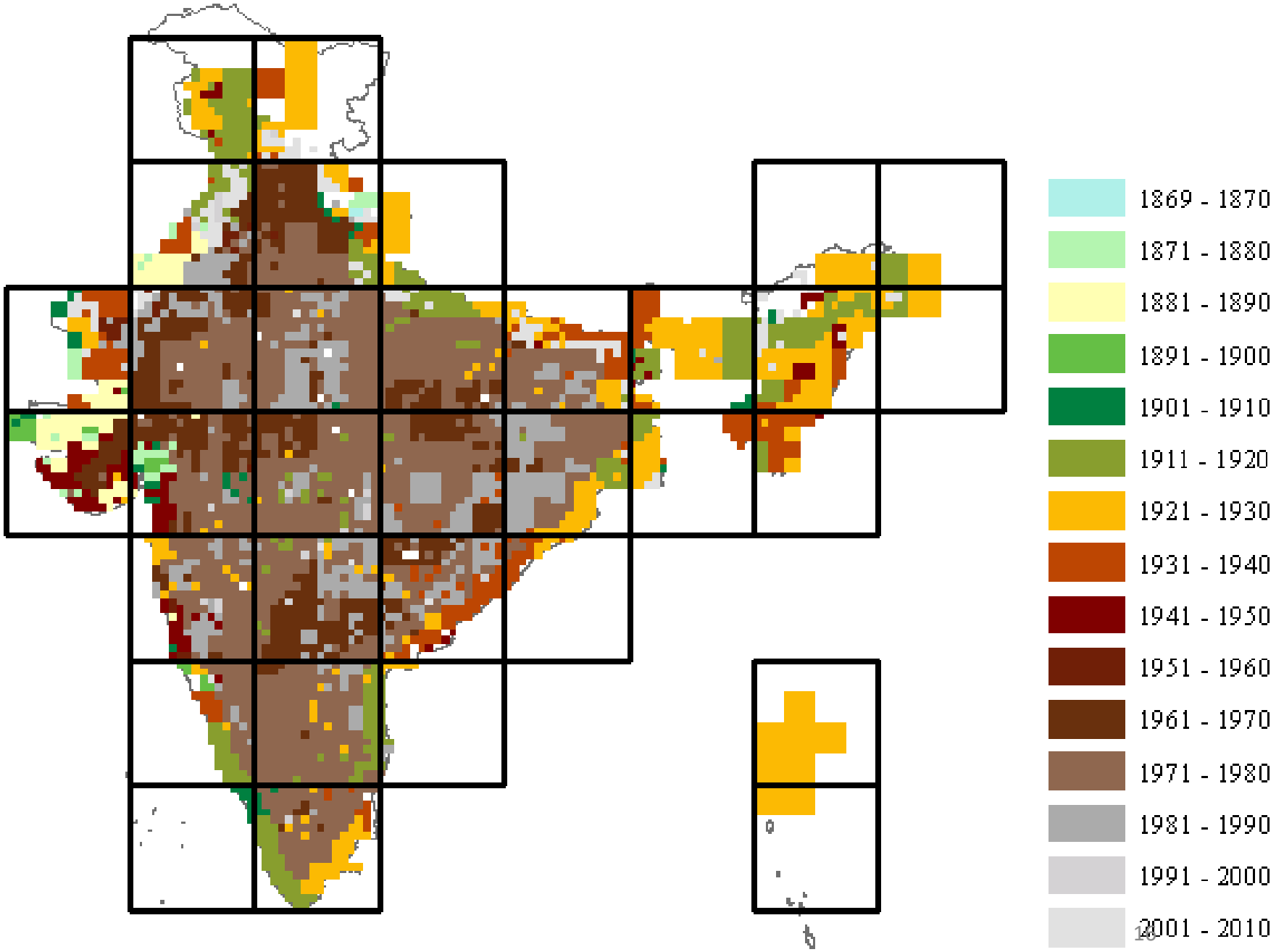
各地からの地図の獲得


Legend
latlon4d_labeled
mesh1inch_st120725
<その他の値すべて>
status1207
1st phase
2nd phase
From BL (1:50,000)
By Pasco
sheets in swift
Chicago(1:125,000)
Chicago (1:250,000)
Kyoto (1:125,000)
Kyoto (1:250,000)
Kyoto (1:50,000)
Not Available
Tohoku (1:250,000)
Tohoku (1:50,000)

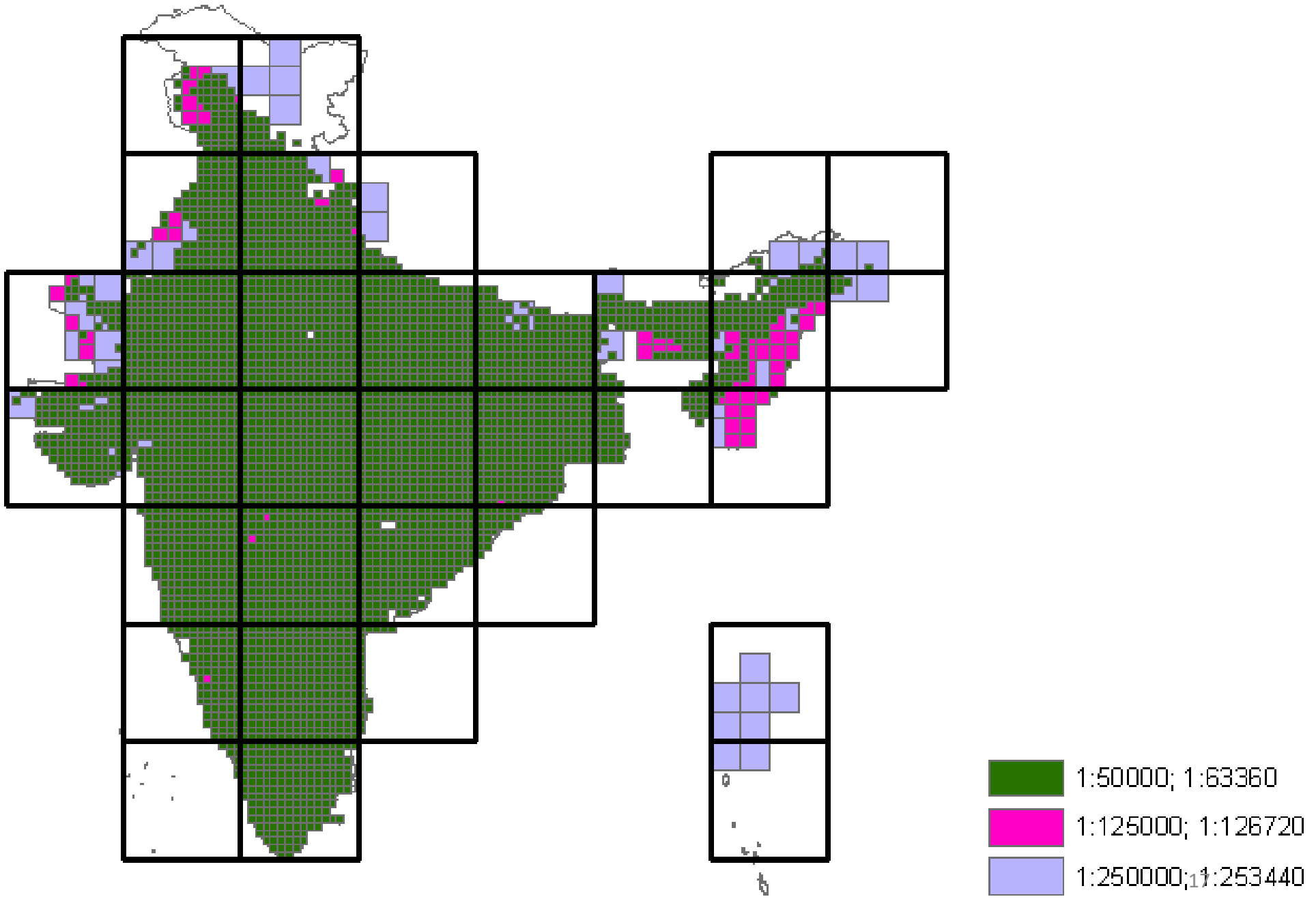
さらに困難な問題

- 全部揃わない→揃えるには、作成時期の異なる地図を集めないと行けない→色々な時期の地図のパッチワークに
- 地図のスケールが大きく異なる場合も
- 歴史研究には、出来るだけ対象となる時代に近い地図が必要→絵地図など→時間的な適応が必要
- 行政境界や地名は、時代によって変化する
- 長い時間の間に消え去る集落や新たに生ずる集落もある
- 地図が入手できない地域も少なくない

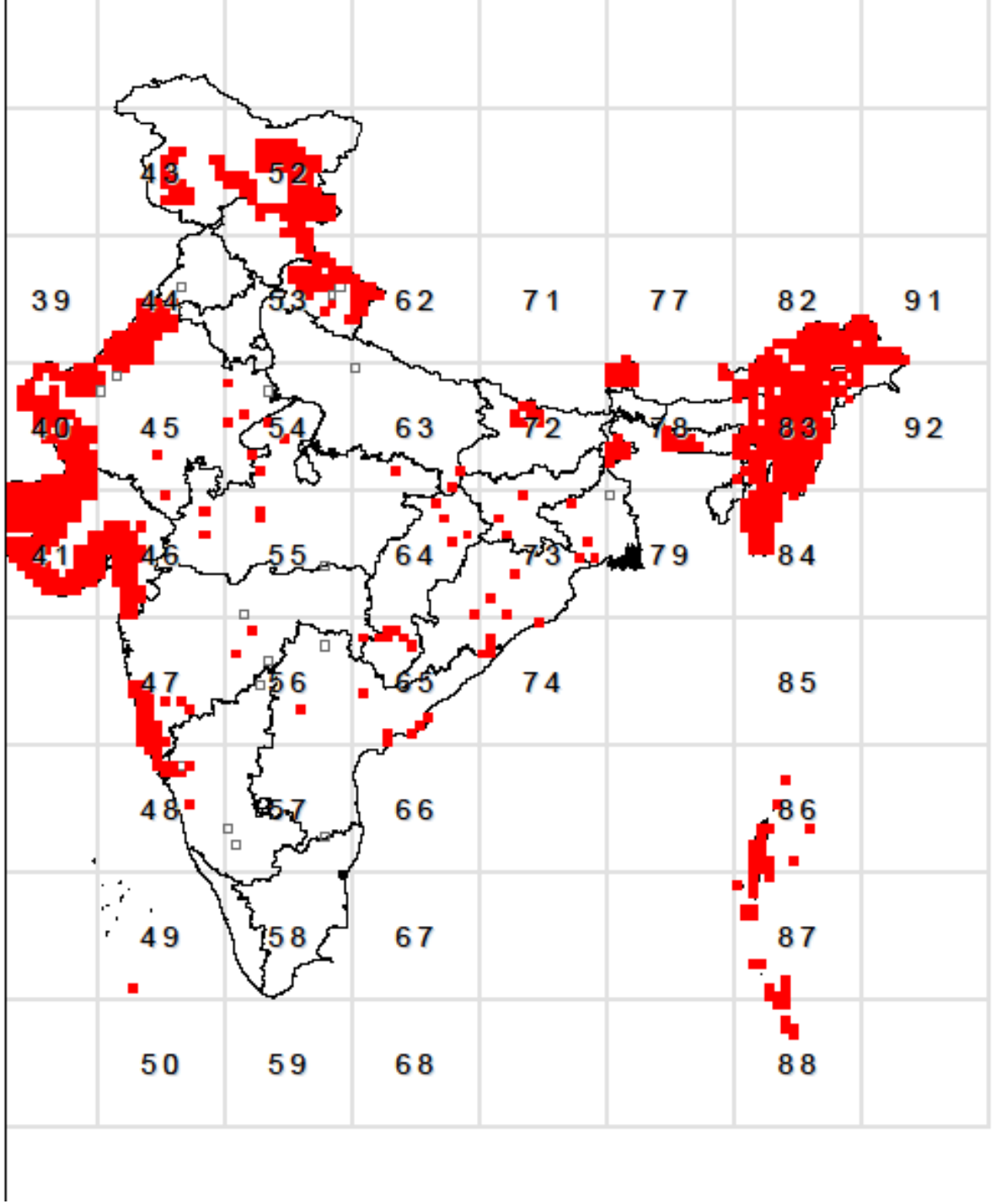
様々な地図作成時点


1869 - 1870
1871 - 1880
1881 - 1890
1891 - 1900
1901 - 1910
1911 - 1920
1921 - 1930
1931 - 1940
1941 - 1950
1951 - 1960
1961 - 1970
1971 - 1980
1981 - 1990
1991 - 2000
2001 - 2010

様々なスケール



小縮尺の地図しか入手できない地域



Legend

Topos of Large Scale not ava

<その他の値すべて>

status1207

1st phase

2nd phase

From BL (1:50,000)

By Pasco

sheets in swift

Chicago(1:125,000)

Chicago (1:250,000)

Kyoto (1:125,000)

Kyoto (1:250,000)

Kyoto (1:50,000)

Not Available

Tohoku (1:250,000)

Tohoku (1:50,000)

latlon4d_labeled

世界全域にわたる情報を無料で提供しているサイト

ポリゴン（行政境界）

- GADM（ **Global Administrative Areas** ）

http://www.gadm.org/

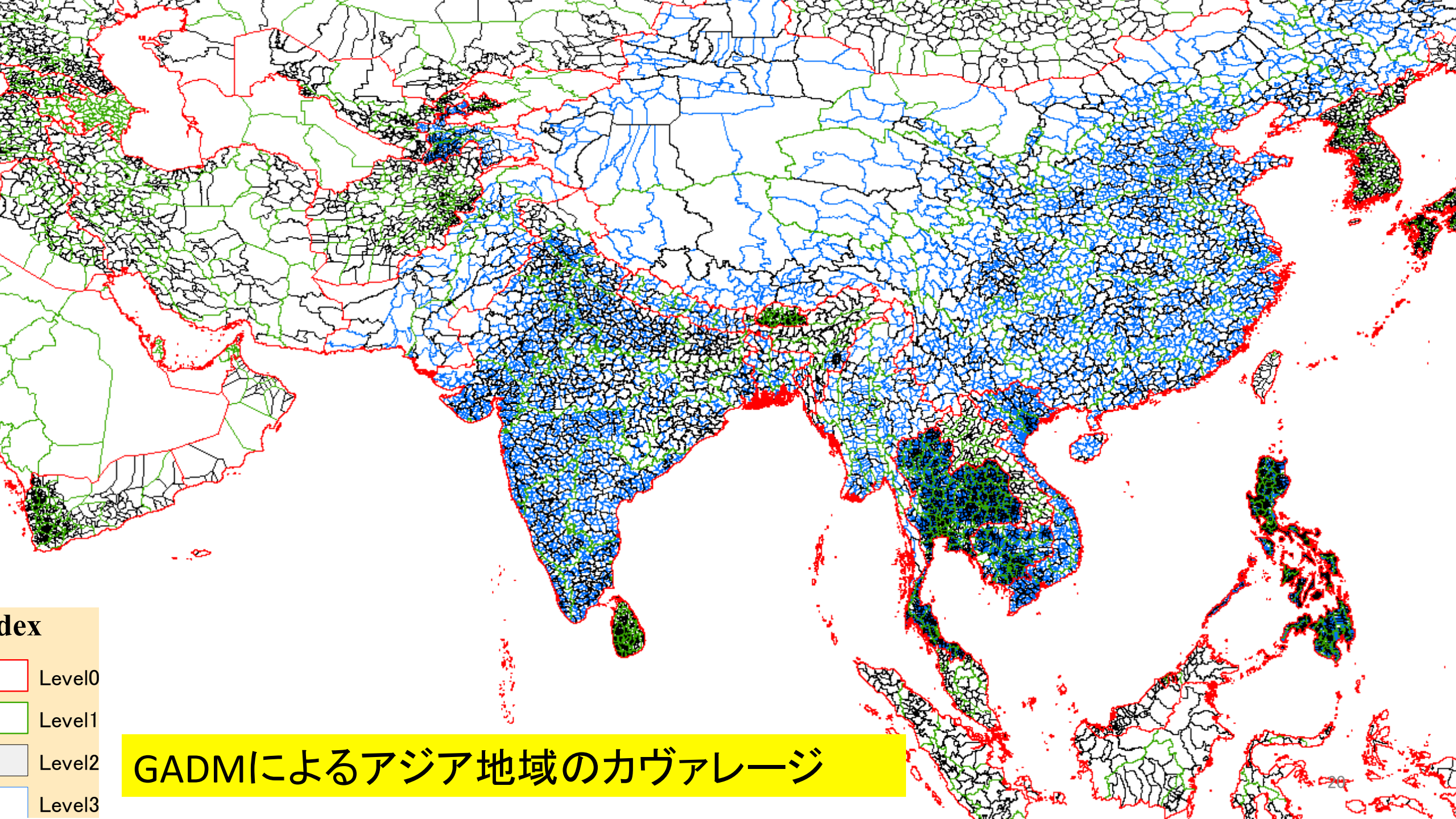
地名

- NGA （***The National Geospatial-Intelligence Agency***）

http://geonames.nga.mil/gns/html/gns_services.html

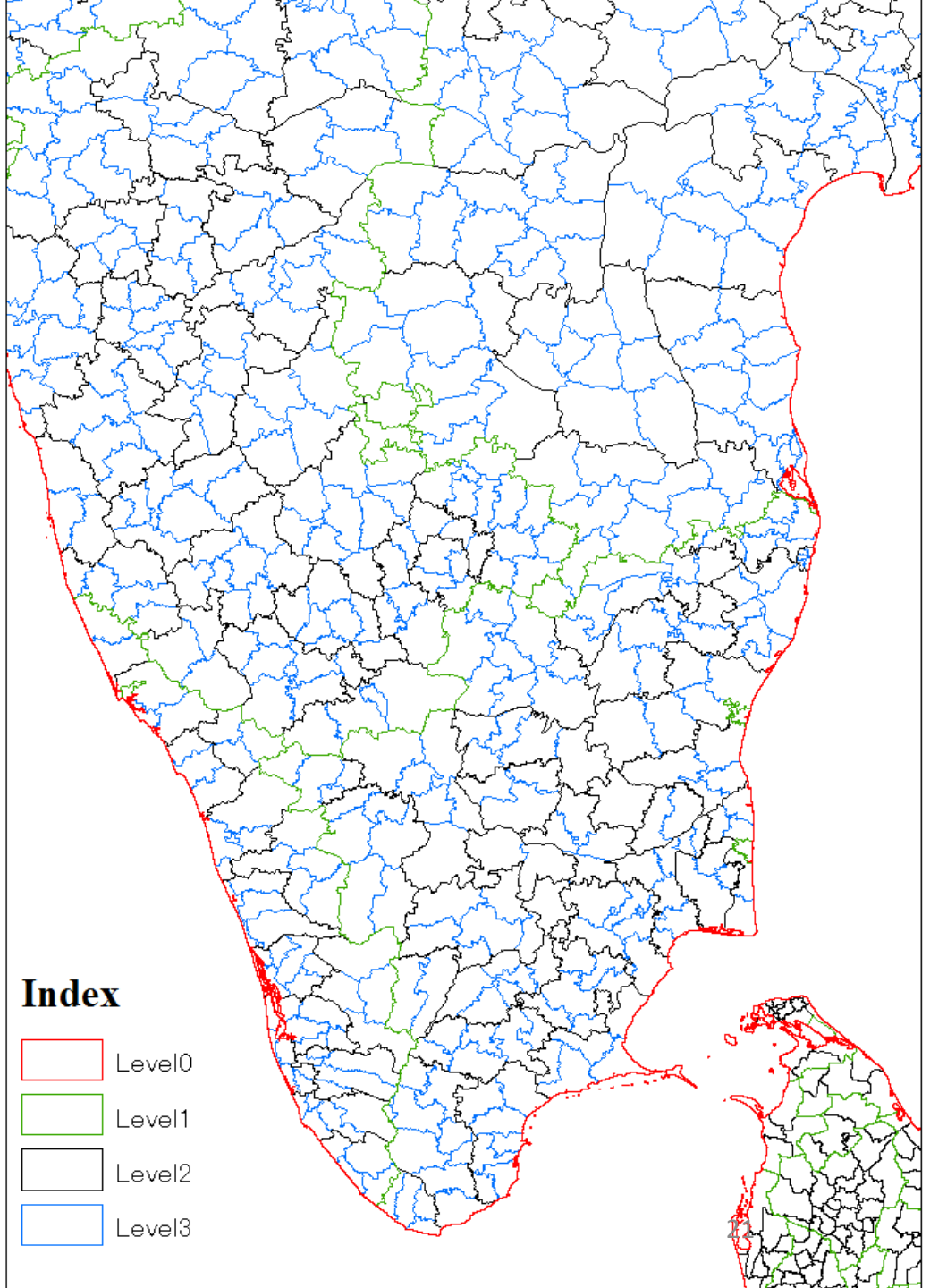
http://geonames.nga.mil/gns/html/namefiles.html

但し、極めて粗い



GADMによるアジア地域のカヴァレージ

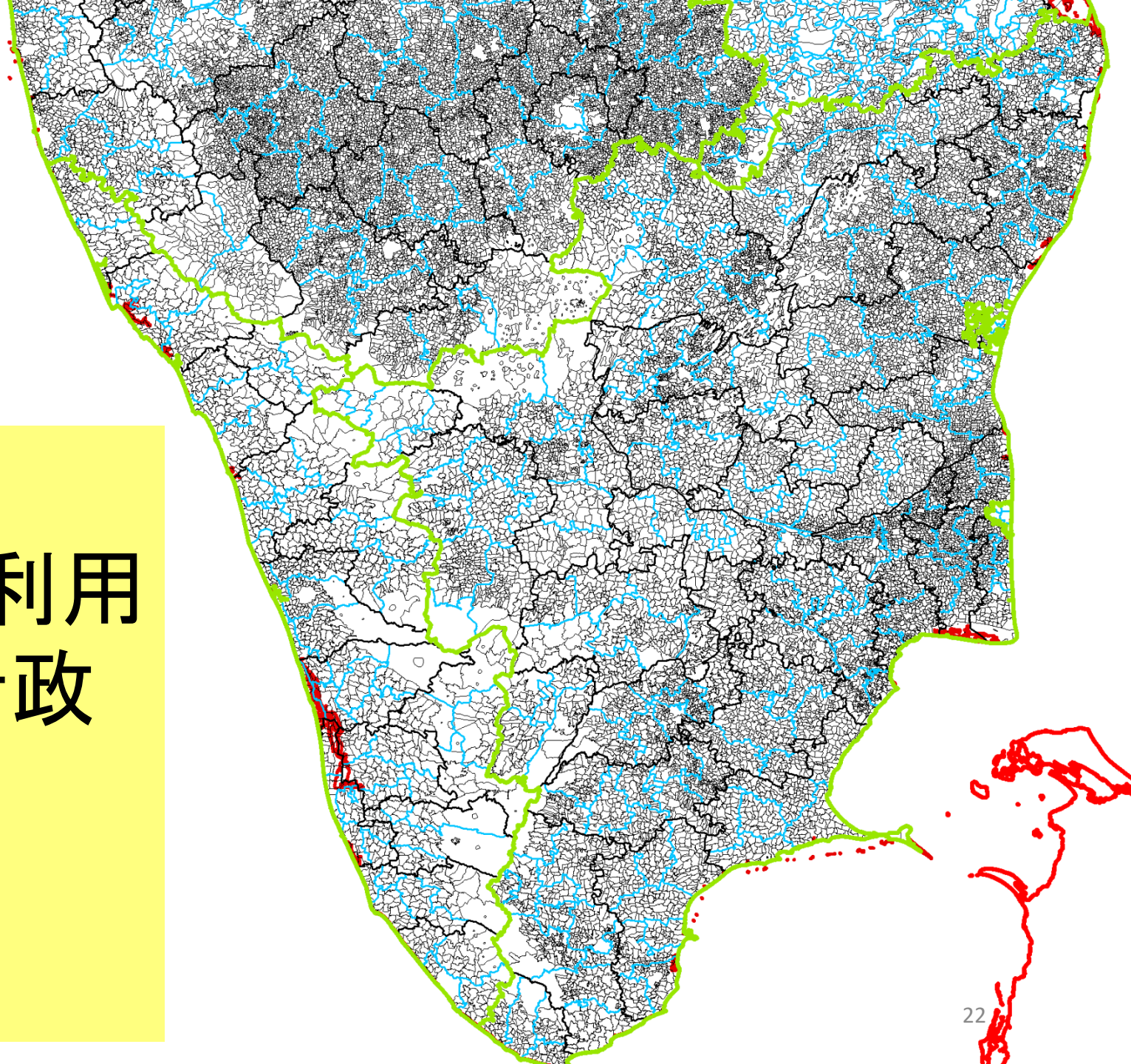
GADMから提供されているポリゴン (インド南部)



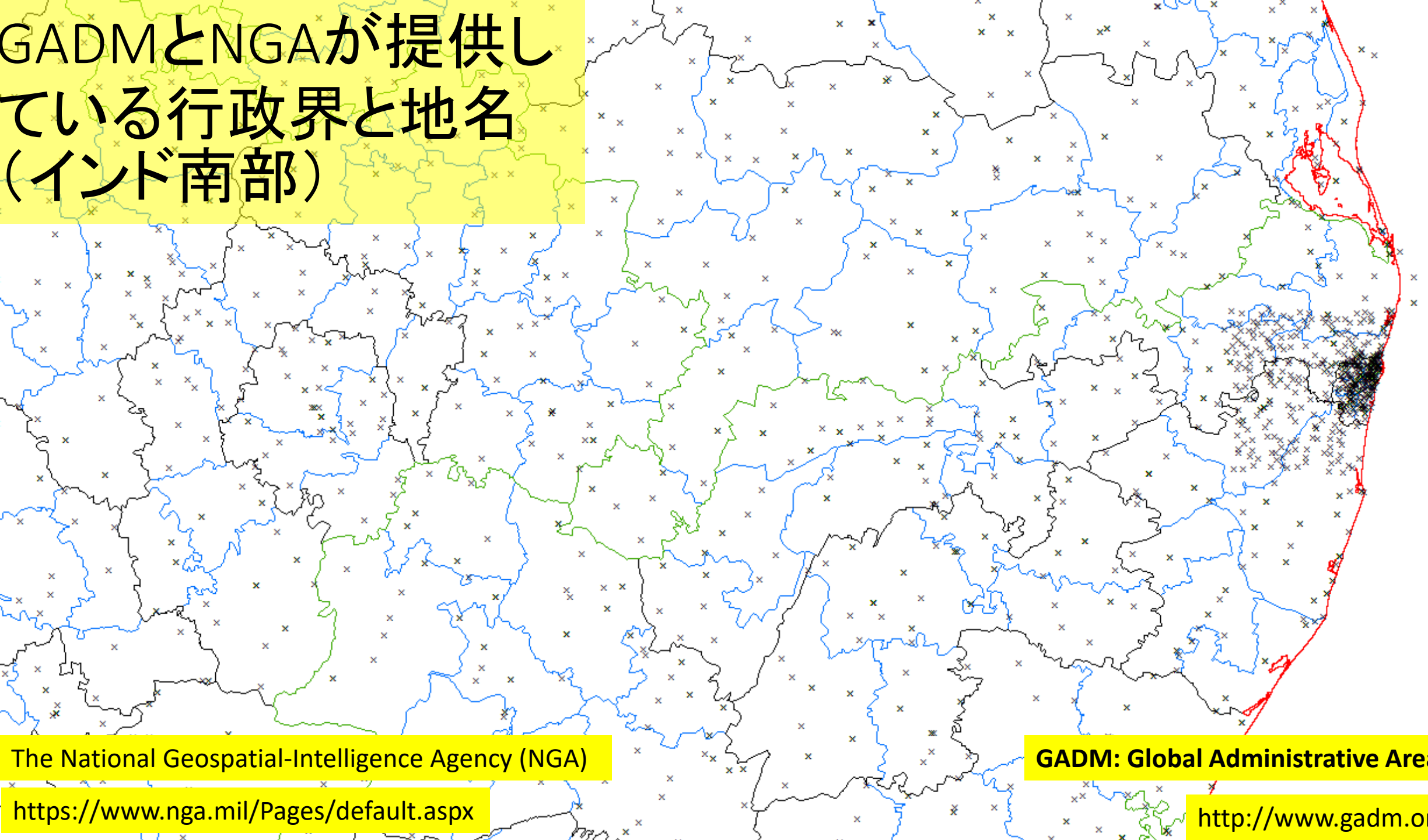
GADM database of Global Administrative Areas

http://www.gadm.org/

India Place Finderで利用しているポリゴン（行政村レベルまで）
(インド南部)



GADMとNGAが提供している行政界と地名（インド南部）



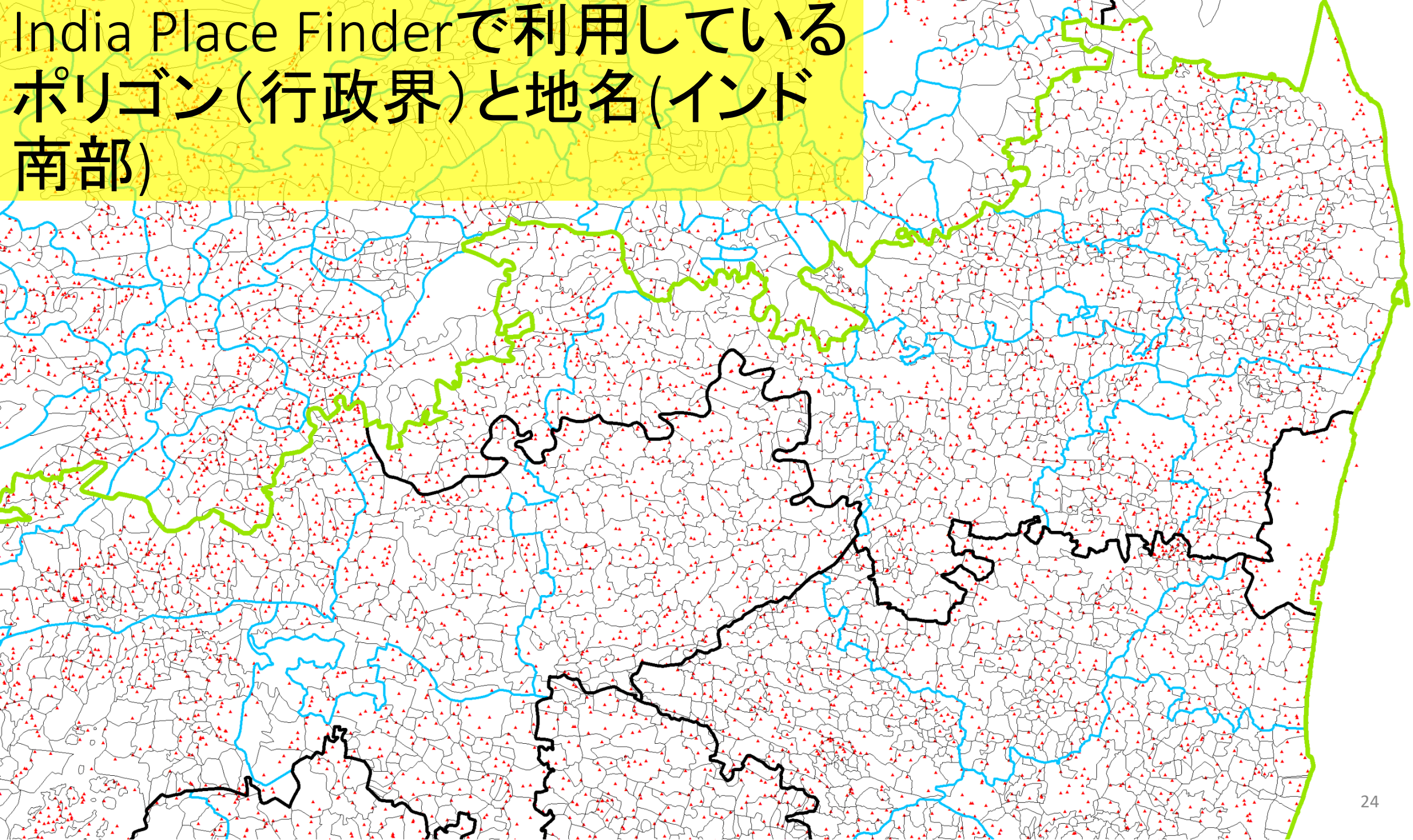
The National Geospatial-Intelligence Agency (NGA)

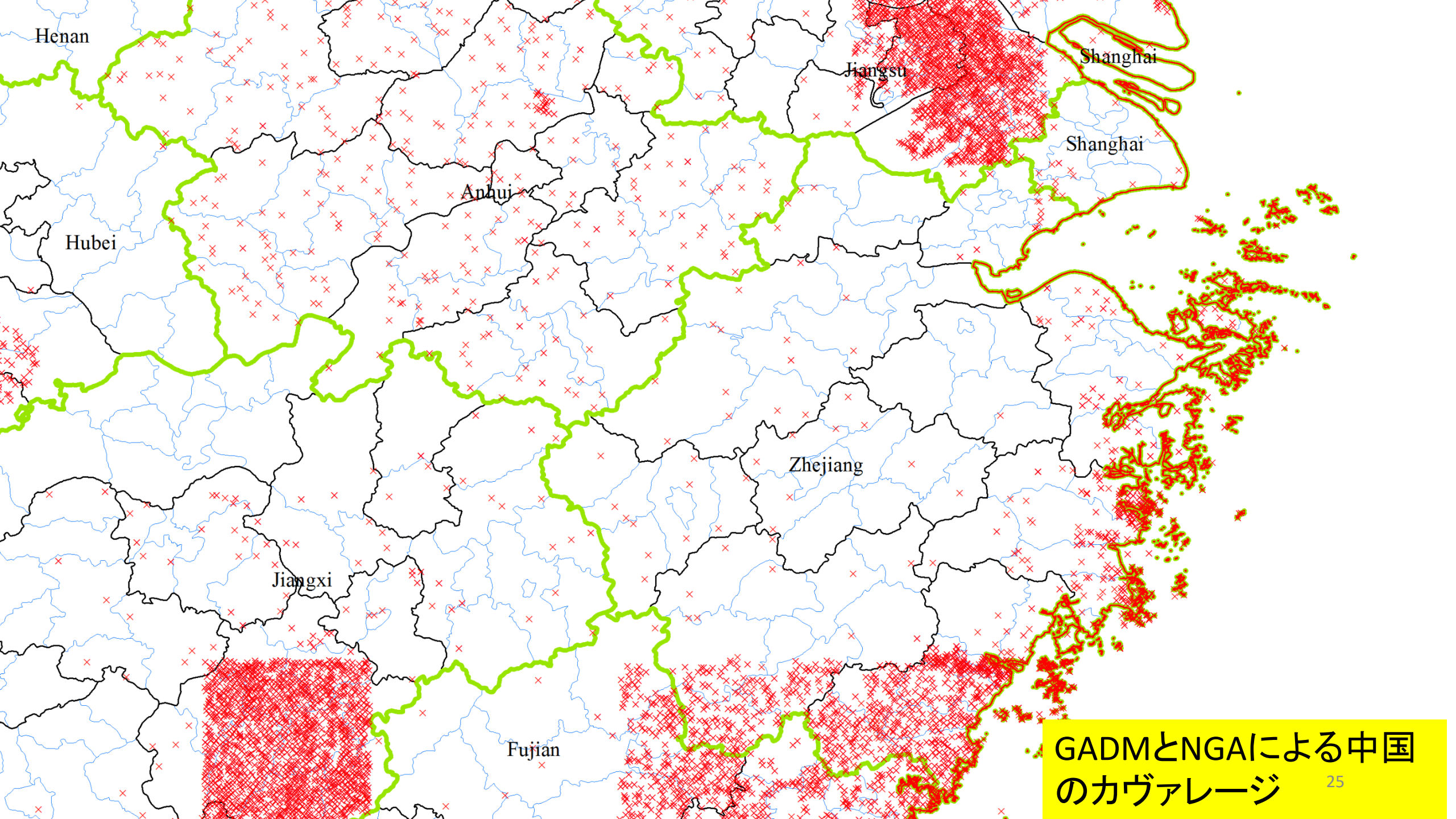
https://www.nga.mil/Pages/default.aspx

GADM: Global Administrative Areas

http://www.gadm.org/

India Place Finderで利用しているポリゴン(行政界)と地名(インド南部)





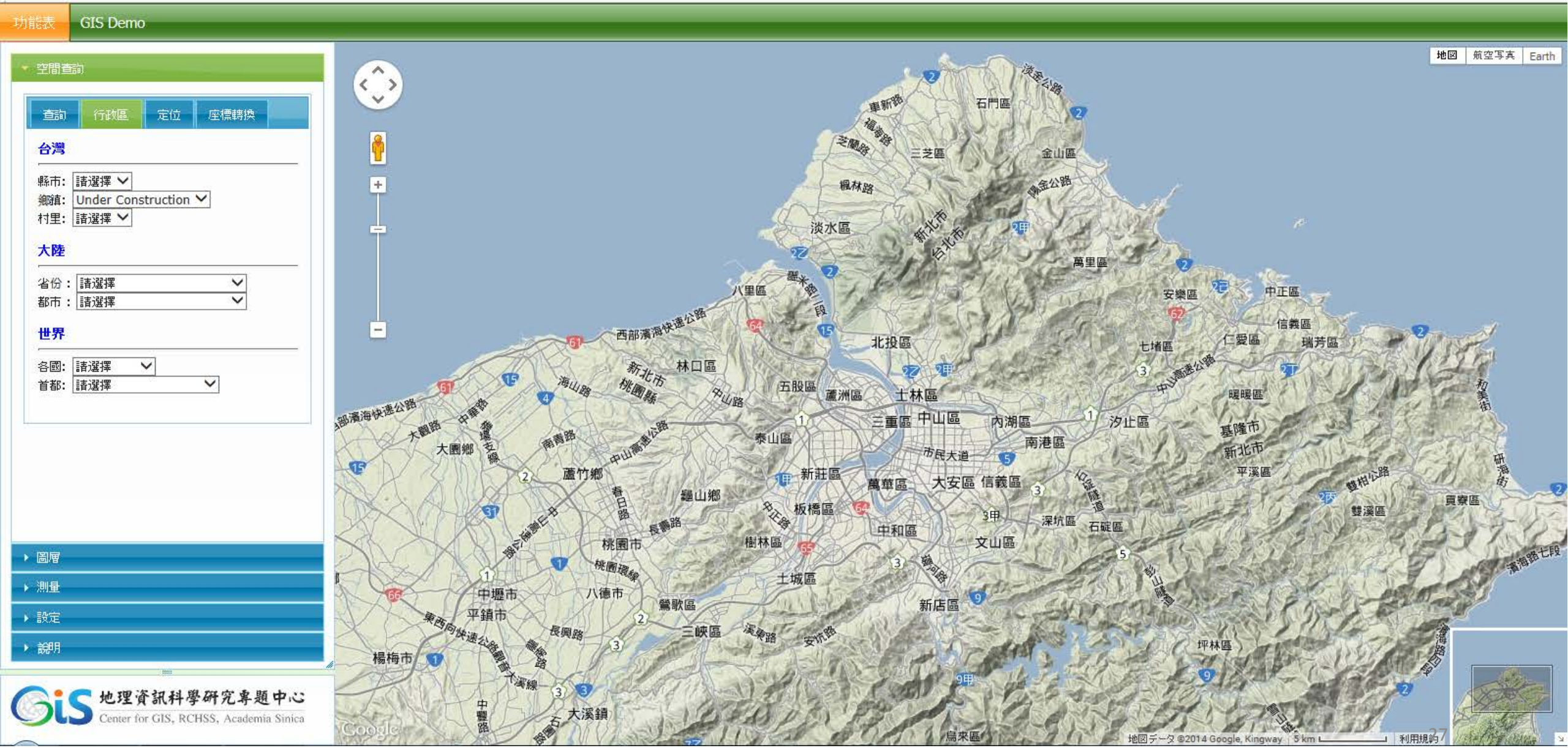
GADMとNGAによる中国のカヴァレージ

II. 国際協力の必要性
アジアの他の国々での状況はどうか

Web-GIS of Taiwan

*

http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/



著作権等の都合により、
ここに挿入されていた画像を削除しました

カタールで作成されたWeb-GISの画面
http://geoportal.gisqatar.org.qa/qmap/index.html

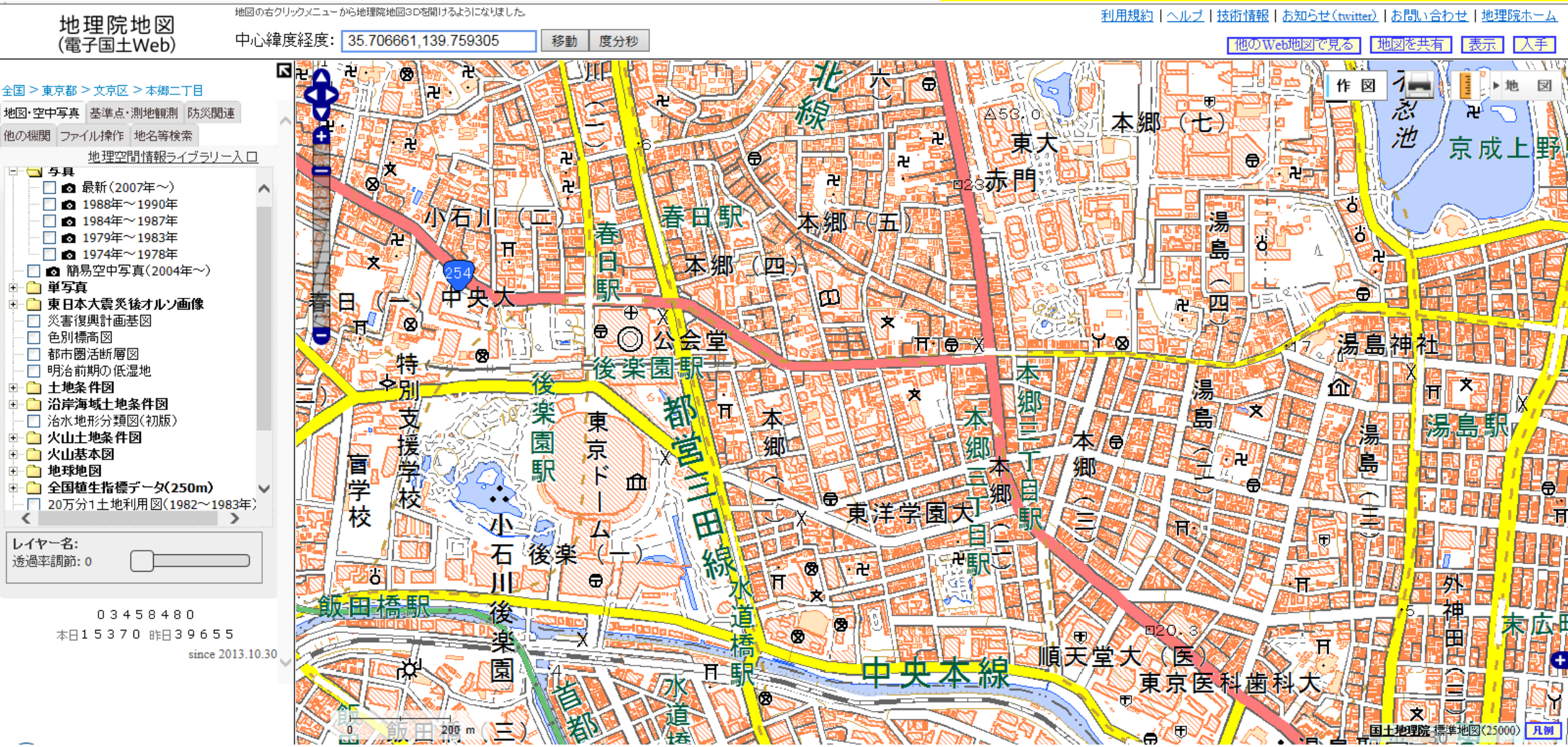
著作権等の都合により、
ここに挿入されていた画像を削除しました

中国で作成されたWeb-GISの画面
http://en.tianditu.com/map/index.html

Web-GIS of Japan

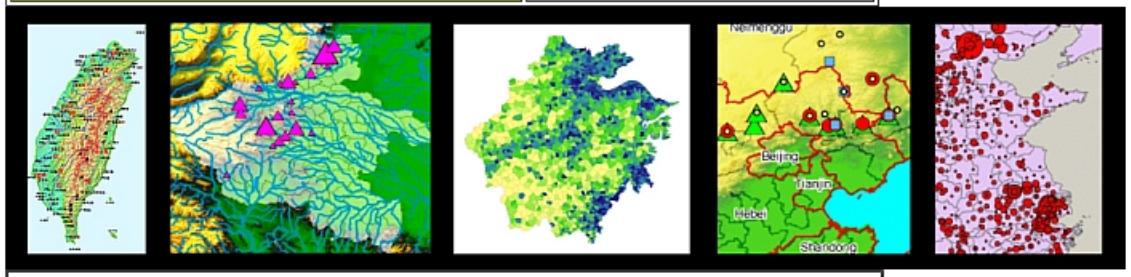
*

地理院地図
http://maps.gsi.go.jp/#5/35.362222/138.731389



China Historical-GIS

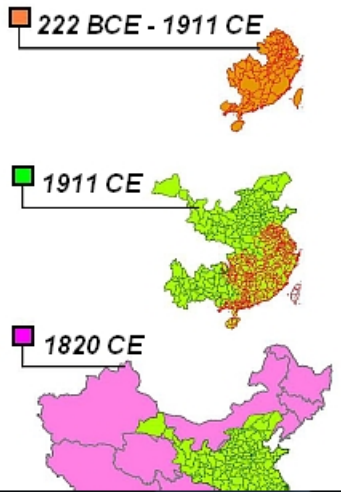
* http://www.fas.harvard.edu/~chgis/data/chgis/downloads/v4/



** Version 4 Datasets (with descriptions)

** See also VERSION 5 DRAFTS (downloads only)

** MODERN CHINA Data	** G. W. SKINNER Data



Editors:
Peter K. Bol - Jianxiong Ge

Executive Editors:
Merrick Lex Berman - Zhimin Man

Editorial Board:
Peter K. Bol
Lawrence Crissman
Jianxiong Ge
Mark Henderson
Xiaofeng Tang

with funding from the
Henry Luce Foundation

地歷圖史

CHGIS home
V4 home
intro
datasets
members
how to
software

1911 Data CHGIS V4 contains spatial data for the provinces of Anhui, Fujian, Gansu, Guangdong, Hebei, Henan, Hubei, Hunan, Jiangsu, Shaanxi, Shandong, Zhejiang, Zhili.

Separate point and polygon GIS layers are provided for provinces, prefectures, and counties. An additional 38,000 towns and villages are provided as a point layer. The 1911 datasets were reconstructed from county level and prefectural level maps, dating from the end of the Qing Dynasty and early Republican Period. See the Compilation of CHGIS Datasets page for a full description of the process used to create the 1911 CHGIS datasets.

[1911 images show 1820 Qing Provinces as background]

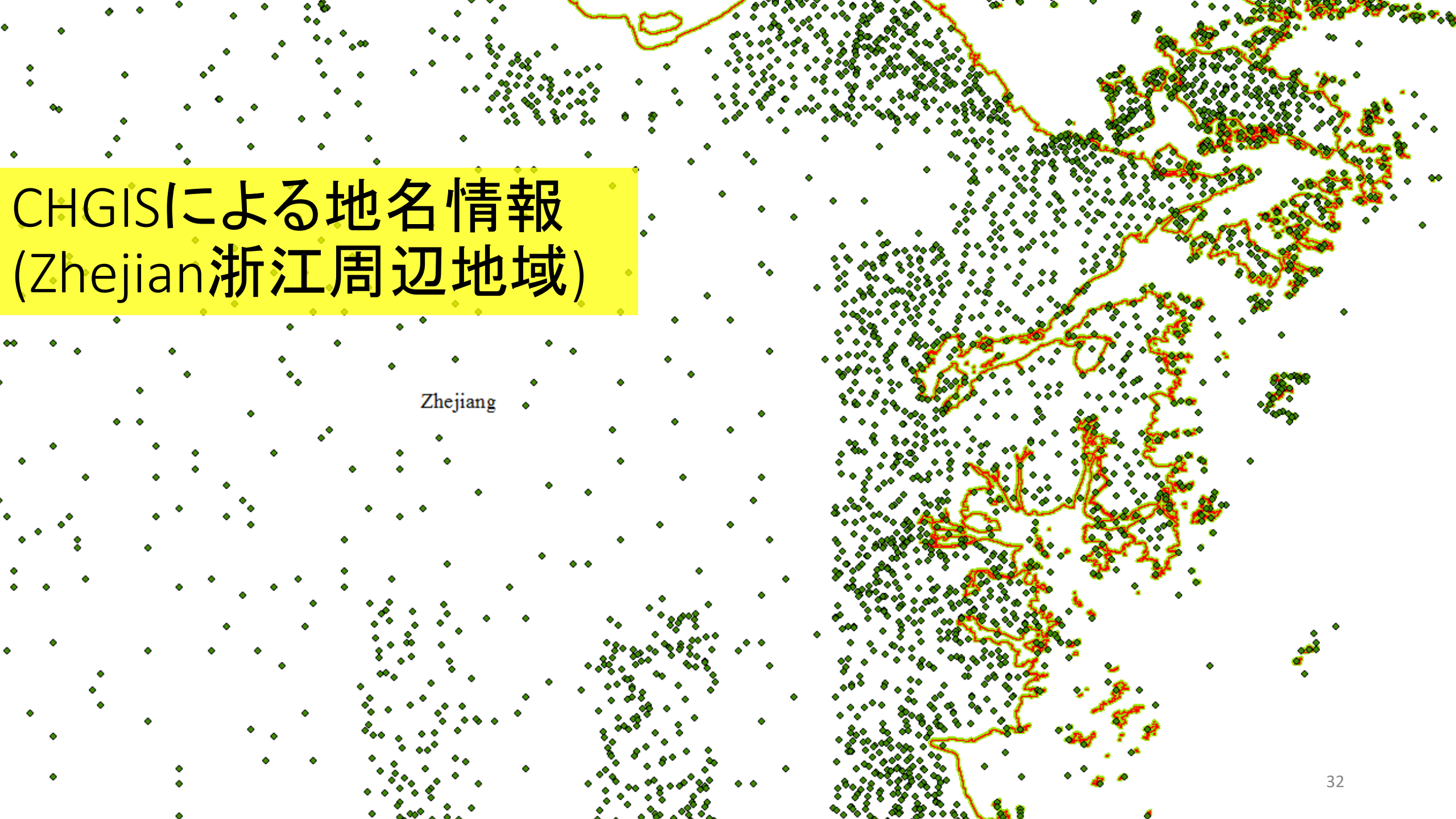
- **1911 Provinces** (polygons)
- **1911 Provincial Capitals** (points)
- **1911 Prefectures** (polygons)
- **1911 Prefectural Capitals** (points
- **1911 Counties** (polygons)
- **1911 County Capitals** (points)
- **1911 Towns and Villages** (points

1990 CITAS Data China in Time and Space [CITAS] datasets have been reprojected to match the CHGIS base datasets.

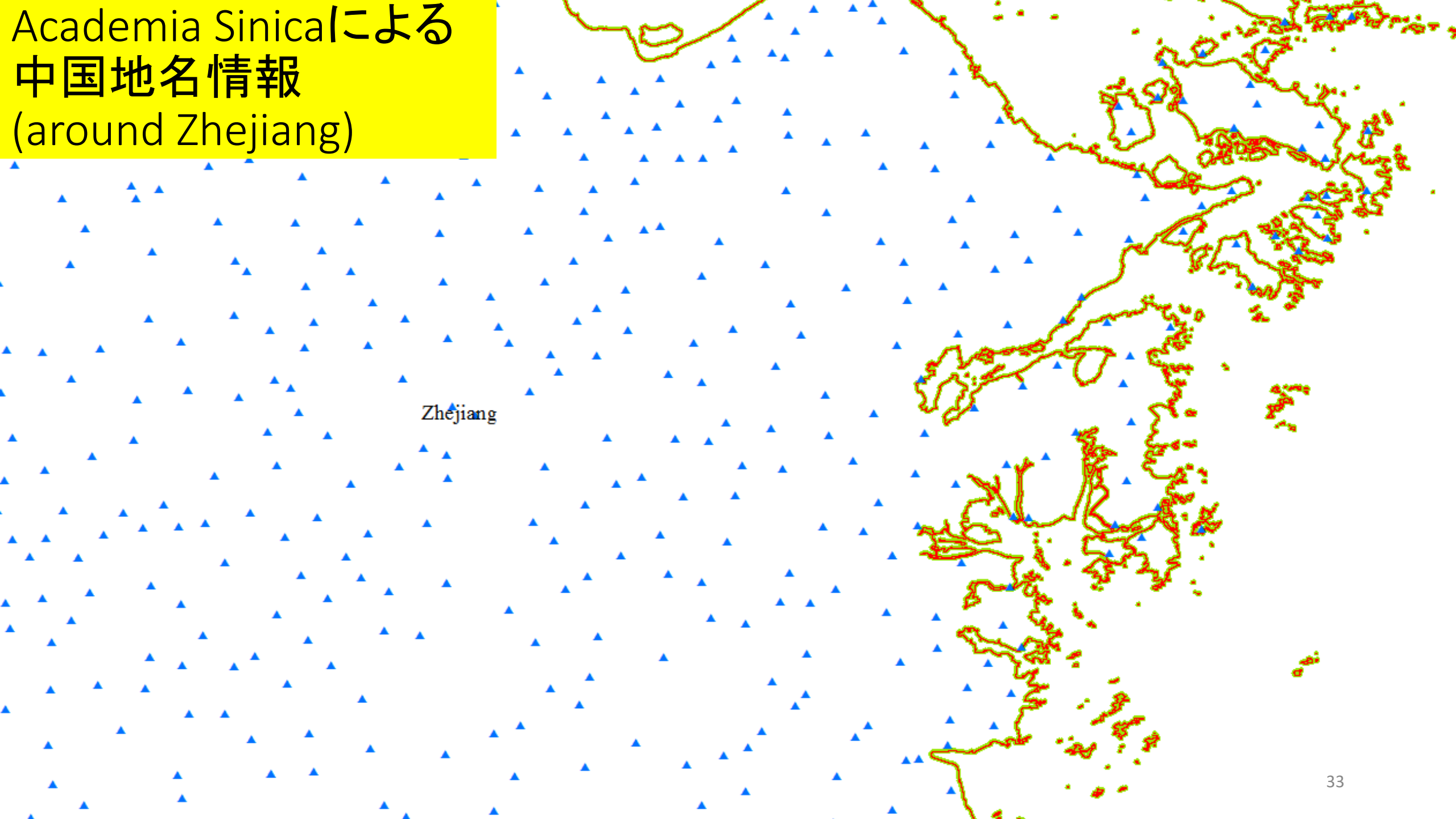
Separate polygon GIS layers are provided for provinces, prefectures, and counties. See the CHGIS China Dimensions page for a full description of the CITAS

- **CITAS - 1990 - Provinces** (polygo
- **CITAS - 1990 - Prefectures** (poly
- **CITAS - 1990 - Counties** (polygon

CHGISによる地名情報 (Zhejian浙江周辺地域)



Academia Sinicaによる中国地名情報 (around Zhejiang)



NGAによる中国地名情報 (Zhejian周辺地域)



アジアでの国際協力の試み　ANGIS
(http://www.l.u-tokyo.ac.jp/~angisj/ANGIS(Japan)_en/index_en.html)



Home | ANGIS Conference | About ANGIS | Journal-ANGIS | Membership | Contact Us | Link

Call for papers and sessions for the 3rd International Conference of ANGIS at Bangkok (January 5-6, 2015)

The Third ANGIS International Conference, 2015

5-6 January, 2015

Venue: SAC: Princess Maha Chakri Sirindhorn Anthropology Centr, Bangkok, Thailand

Dear Friends and Colleagues,

ANGIS Japan Office is very happy to announce the call for papers for the 3rd International Conference of ANGIS to be held in Bangkok on 5th and 6th January, 2015.

Call for Paper

Authors are invited to submit 300 words long abstract for review by the end of June. The Selection of the presenations will be made in early August by the ANGIS Committee and the notification of abstract acceptance will be sent on 15th August.

* The oral presentation by accepted authors will be 30 minutes (including 5 minutes discussion, in English)

Workshop for GIS-based Global History from Asian Perspectives

June 4-7, 2015
at the University of Tokyo

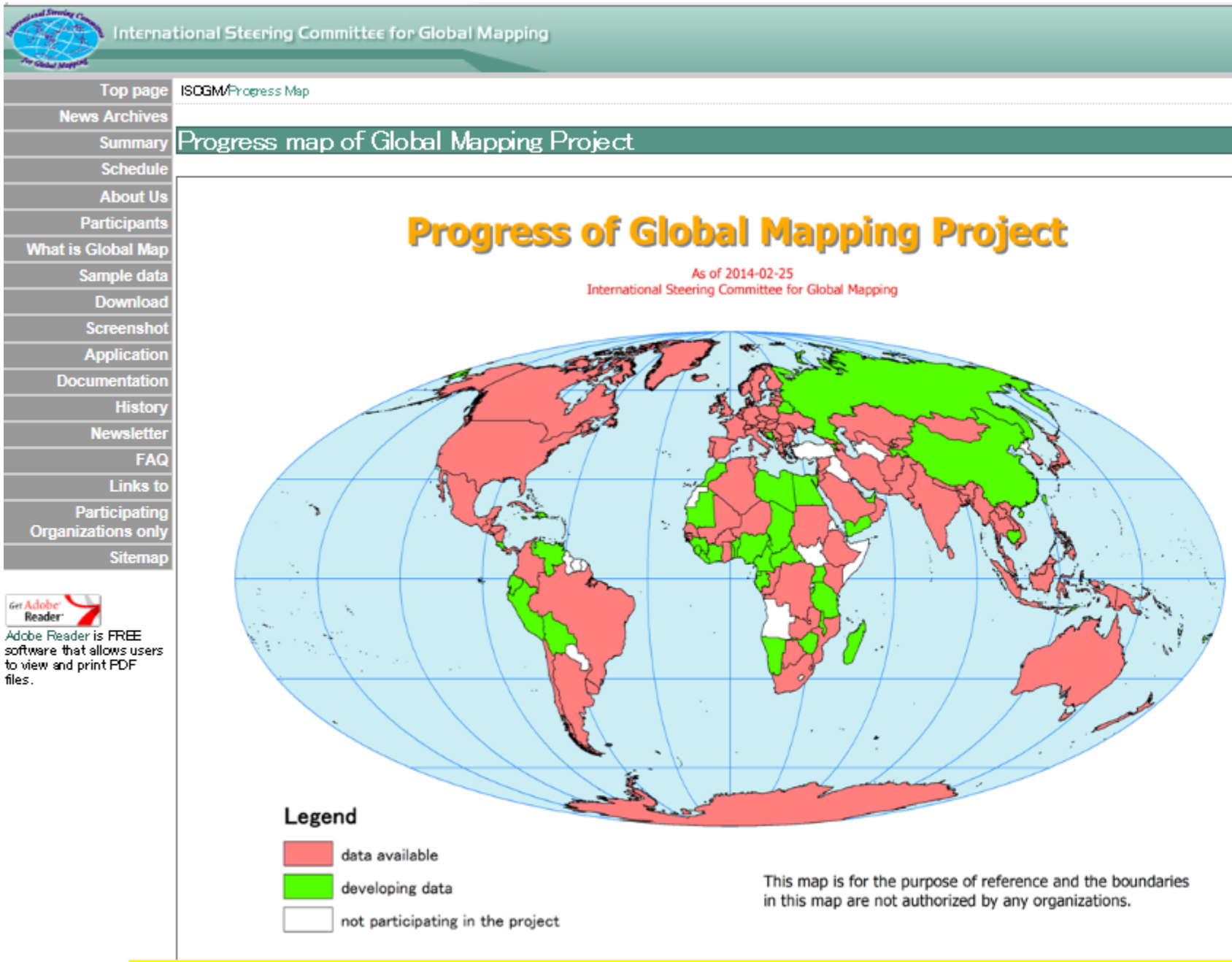
Establishment

The International Steering Committee for Global Mapping (ISCGM) was established in February 13,1996 in Tsukuba Japan by the participants of the Preparatory Meeting of the ISCGM. And the First Meeting of the ISCGM was held in February 14, 1996.

Purpose

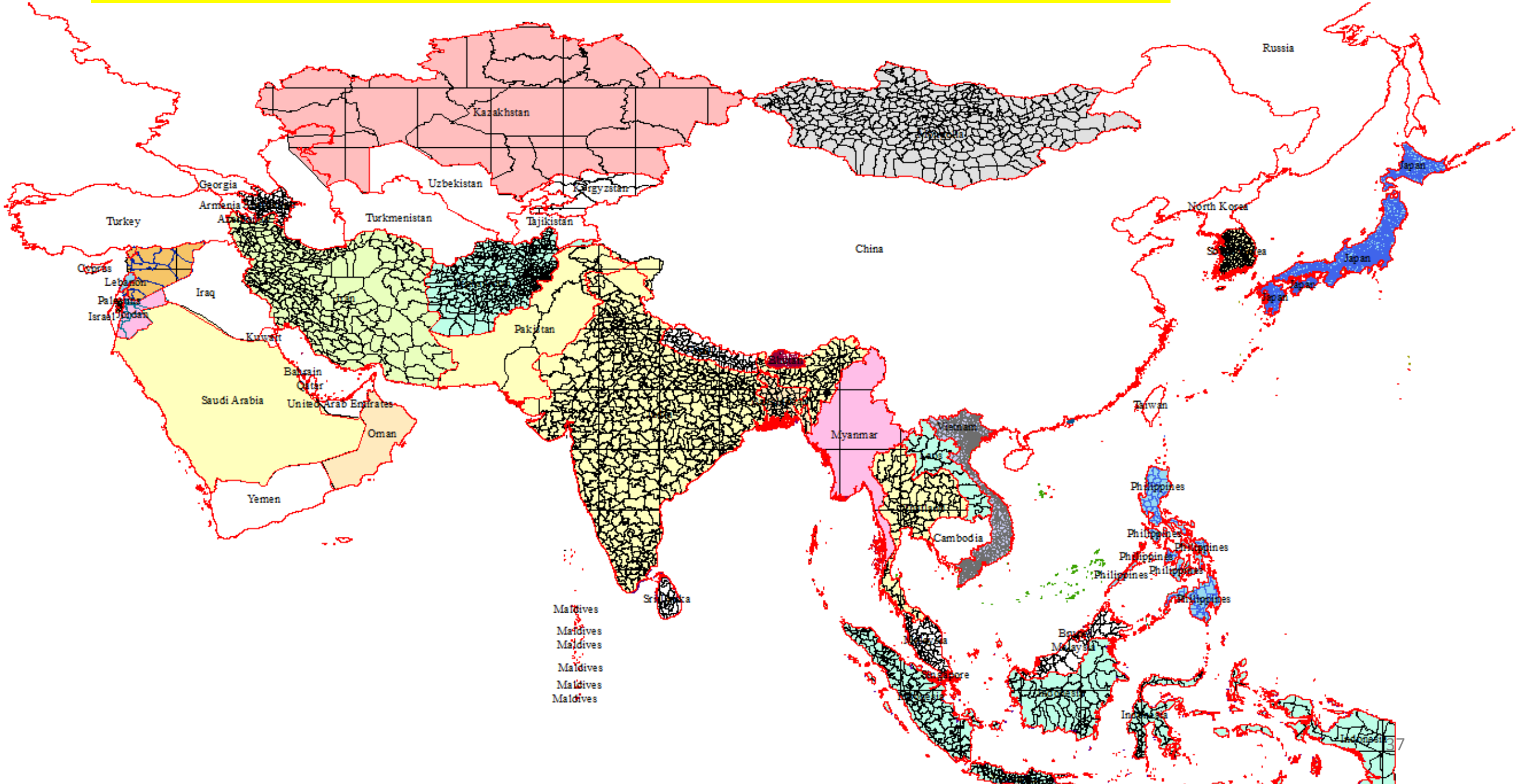
The primary purpose of this Committee is to examine measures that concerned national, regional and international organizations can take to foster the development of Global Mapping in order to facilitate the implementation of global agreements and conventions for environmental protection as well as the mitigation of natural disasters and to encourage economic growth within the context of sustainable development.

*



Member Countries of Global Mapping Project

ISCGMのカヴァレージ (2014年5月現在)

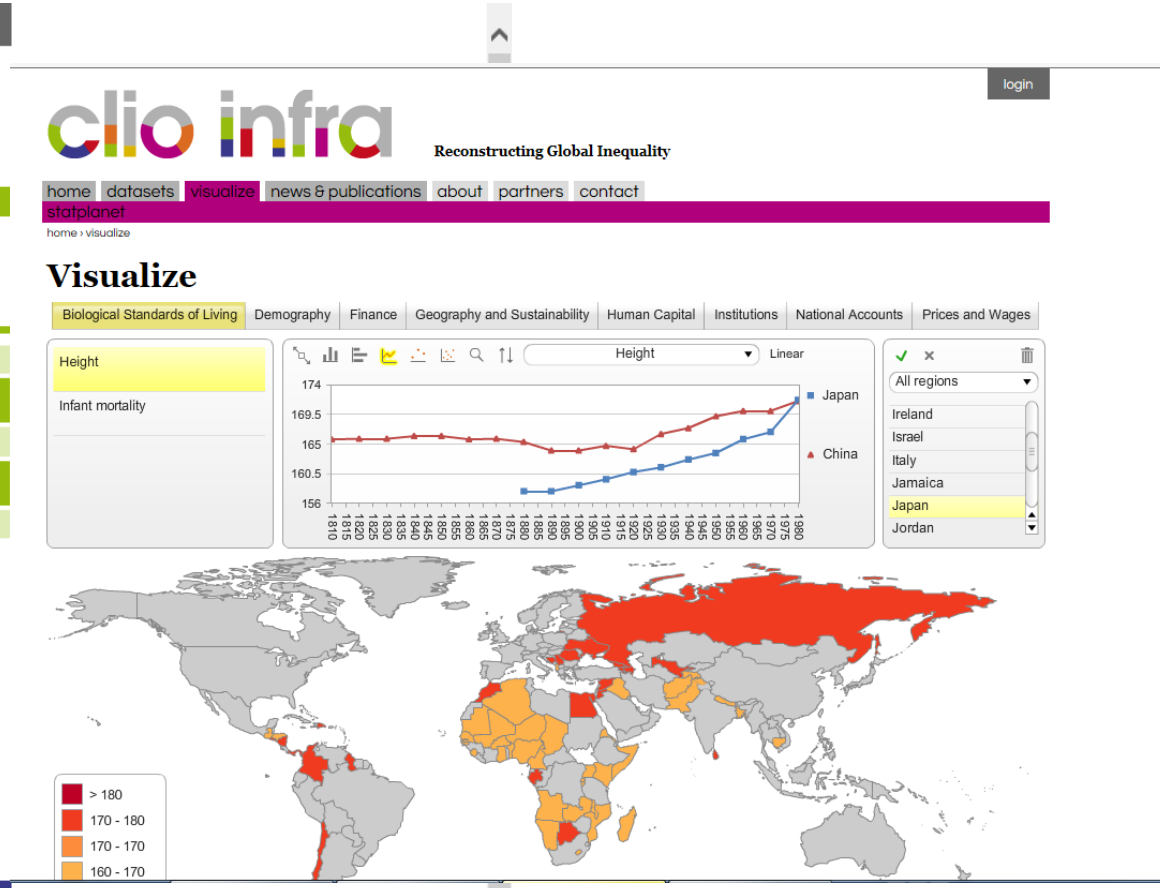


ヨーロッパでの国際協力の試み

“Clio Infra” (http://www.clio-infra.eu/datasets/indicators)

*





*

“Consortium of European Social Science Data Archives” (CESSDA ERIC)

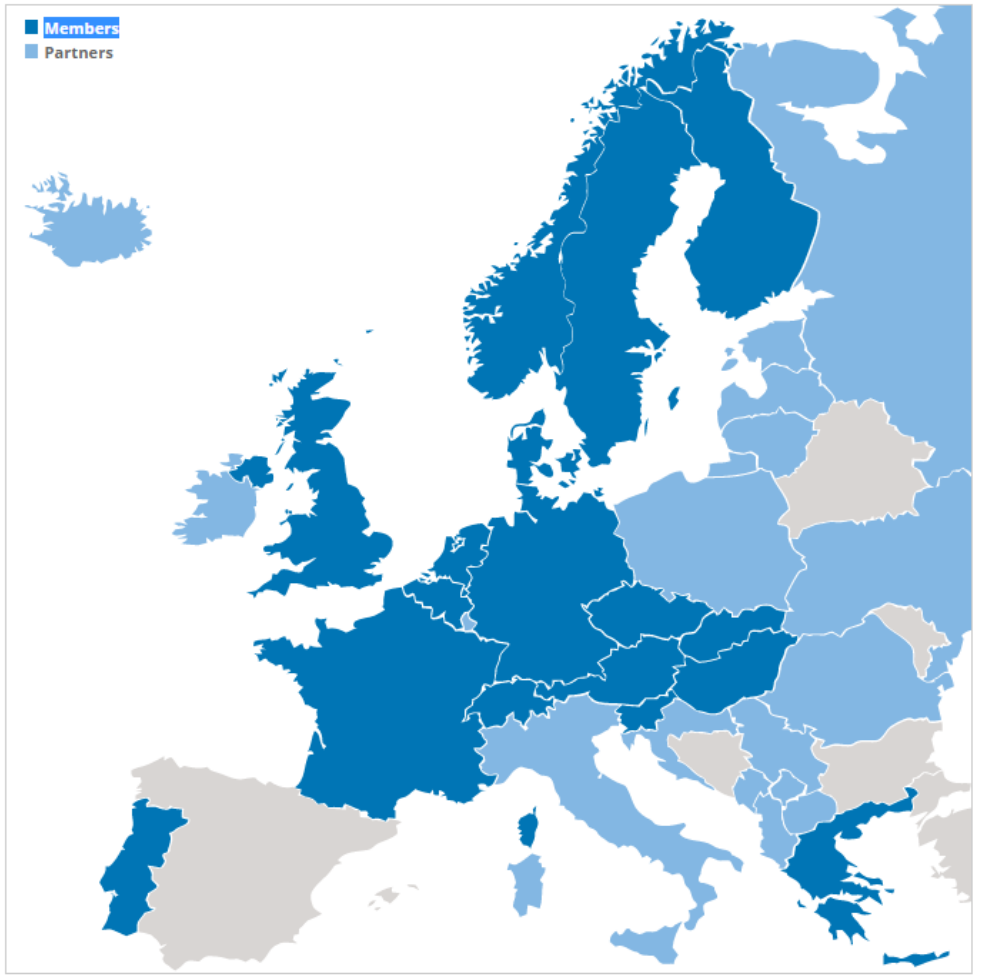
(https://www.cessda.eu/Consortium)

*

ref.20171218

cessda eric

About Consortium Projects Research Infrastructure Contact



Consortium

Mission & Vision

ERIC

Membership

Communication

CESSDA Countries

Members Partners

Austria
Belgium
Czech Republic
Denmark
Finland
France
Germany
Greece
Hungary
Netherlands
Norway
Portugal
Slovakia
Slovenia
Sweden
Switzerland
United Kingdom

Global Place Finder http://india.csis.u-tokyo.ac.jp/ が整備されれば

Global Place Finder

Finding place names in India? Try India Place Finder

Query location

1. Select country (option): (all states) 2. Location name: taipei retrieve

Location candidates



No.	NAME	SOURCE	TYPE	COUNTRY	LAT.	LNG.	
1	Taipei	NGA	Populated Place	TWN	25.047763	121.531846	
2	Taipei	GADM	District|Hsien(County)	TWN	25.020736719006	121.8088092804	Administrative region:Taiwan-P
3	Taipei	NGA	Administrative Region	TWN	25.075045	121.553708	
4	Taipei	GADM	Chuan-shih(Special Municipality)	TWN	25.027233974852	121.51122719475	Administrative region:, Valid
5	Taipe	NGA	Hypsographic	IDN	-0.216667	119.9	
6	Taipe	NGA	Populated Place	SLB	-10.661047	165.979114	
7	Taipe	NGA	Streets, Highways, Roads or Railroads	PHL	14.320745	120.953354	
8	Taipei(taipeh)	GADM	Chuan-shih(Special Municipality)	TWN	25.027233974852	121.51122719475	Administrative region:, Valid
9	Taipeh	NGA	Populated Place	TWN	25.047763	121.531846	
10	Taip	NGA	Populated Place	PAK	35.286614	72.674982	
11	Taip	NGA	Populated Place	IDN	-6.5748	105.6887	
12	Taipeng	NGA	Populated Place	MYS	4.85	100.733333	
13	Tai-pei	NGA	Populated Place	CHN	24.985278	118.645278	
14	Taipeng	NGA	Populated Place	CHN	31.255857	106.74965	
15	Taipa	NGA	Populated Place	IDN	-1.360556	123.285556	
16	Taipu	NGA	Populated Place	CHN	41.674103	124.717724	
17	Taipa	NGA	Populated Place	IDN	-4.9951	119.5432	
18	Taipu	NGA	Populated Place	BRA	-5.624887	-35.597375	
19	Taipu	NGA	Populated Place	BRA	-7.25	-35.216667	
20	Taipu	GADM	Distrito(District)	BRA	-5.5740896053431	-35.598747253418	Administrative region:Taipu-Mu
21	Taipa	NGA	Populated Place	IDN	-5.1309	120.2364	
22	Taipa	NGA	Populated Place	IDN	-5.2635	120.1215	
23	Taipu	NGA	Populated Place	BRA	-12.633333	-38.083333	

Please note that the country names, place names, variants and associated data are retrieved and displayed as the original data. They may reflect the views of neither the development team nor the Government.

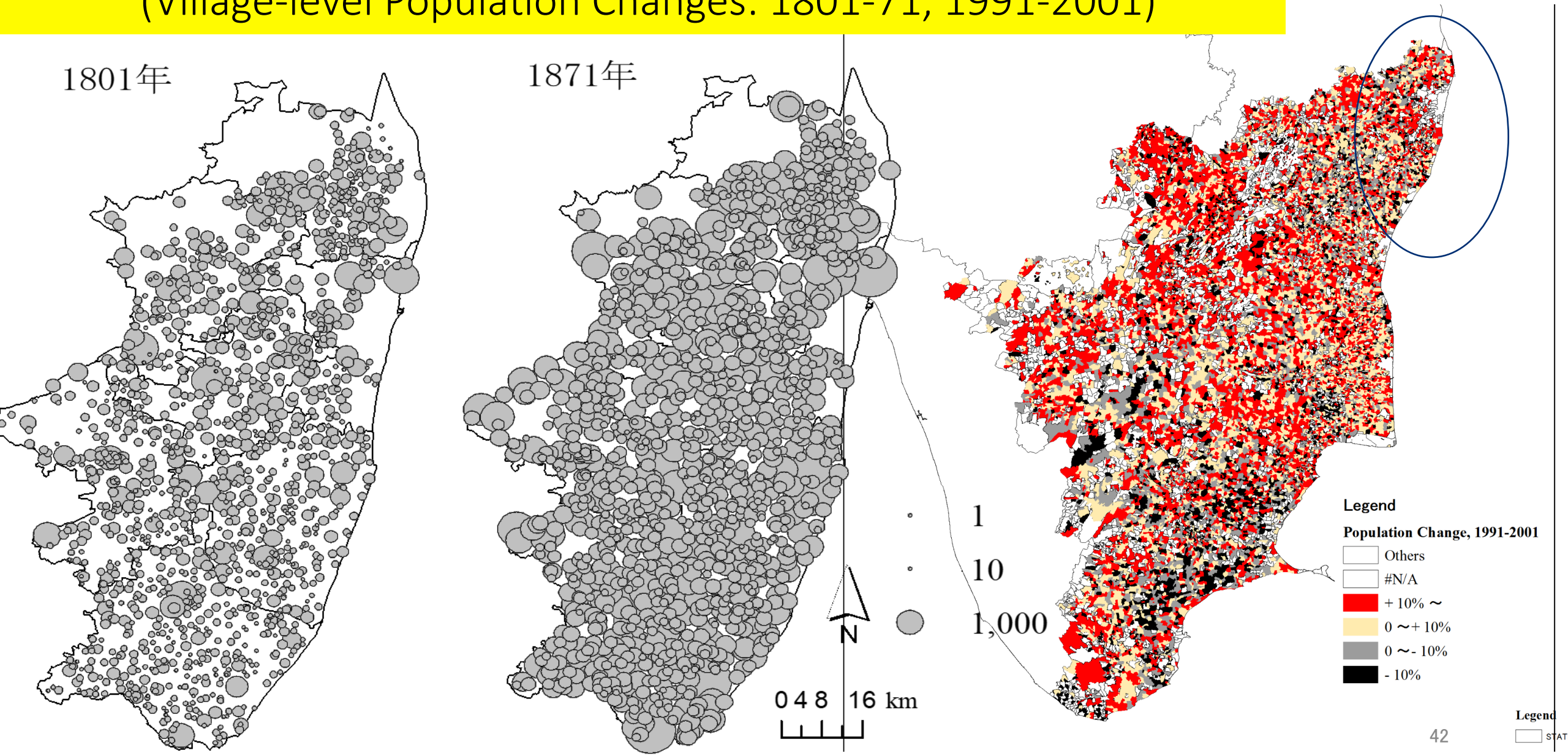
Global Place Finder / © 2014 Mizushima Lab. at The University of Tokyo - All right reserved.
This system and it's fast similarity search algorithm are developed by Takeshi Sagara at info-proto.com.
If you have any questions or comments, please e-mail to "IndiaPlaceFinder@info-proto.com".

http://www.l.u-tokyo.ac.jp/~zushima9/

GISインフラが整備されれば

(Village-level Population Changes: 1801-71, 1991-2001)

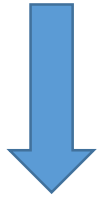
1991-2001



III. インフラが整備されるとどのような研究が可能になるのか

例：インドの人口動向の学説と実際

- 1870年代初頭のセンサス（人口調査）までは、インド全体の人口がわかる史料がない



- 憶測、仮説、仮定に基づく数々の説が登場＝EstimateではなくGuesstimate?

インドの長期人口動向　1600-1901

		Reference year						
Author	Year of Publication	1600	1650	1750	1800	1850	1871	1901
Moreland	1920	100*						
Willcox:								
1st series	1929	100	100	144		205	233	
2nd series	1940		80	130	157	190	233	
Shirras	1933		80	130		190		
Carr-Saunders	1936		100			205	251	
Swaroop and Lal‡	1938			102	139	183	206	232
Davis	1951	125		125			255	285
Datta**	1960							
Low		101		133†	162		248	
Mean		106		142†	169		248	
High		109		152†	176		248	
Durand:	1967							
Low				160	160	215	255	285
Medium				190	195	233	255	285
High				214	214	242	255	285
Bhattacharya**	1967			190	207	247	255	285
Sen Gupta	1969-1970				179	223	244	286
Gujral	1973					224	255	285
							(in millions)	

（出典）Leela Visaria and Pravin Visaria, "Population (1757 - 1947)", *The Cambridge Economic History of India*, vol. II, c. 1757-1970, Cambridge University Press, 1982: 466を元に作成

ヴィサーリア

- 1750年から1850年まではさほど人口成長が見られなかったであろう
- 1871年センサスの数値が2.5億前後であることから、1750年頃には既に2億程度に達していた
- その後1800年までの50年は停滞
- 1800年から1850年の間に多少の増加

→1800年から1871年までに25%増（19世紀の一世紀間で4割程度増加）

K.デイヴィス

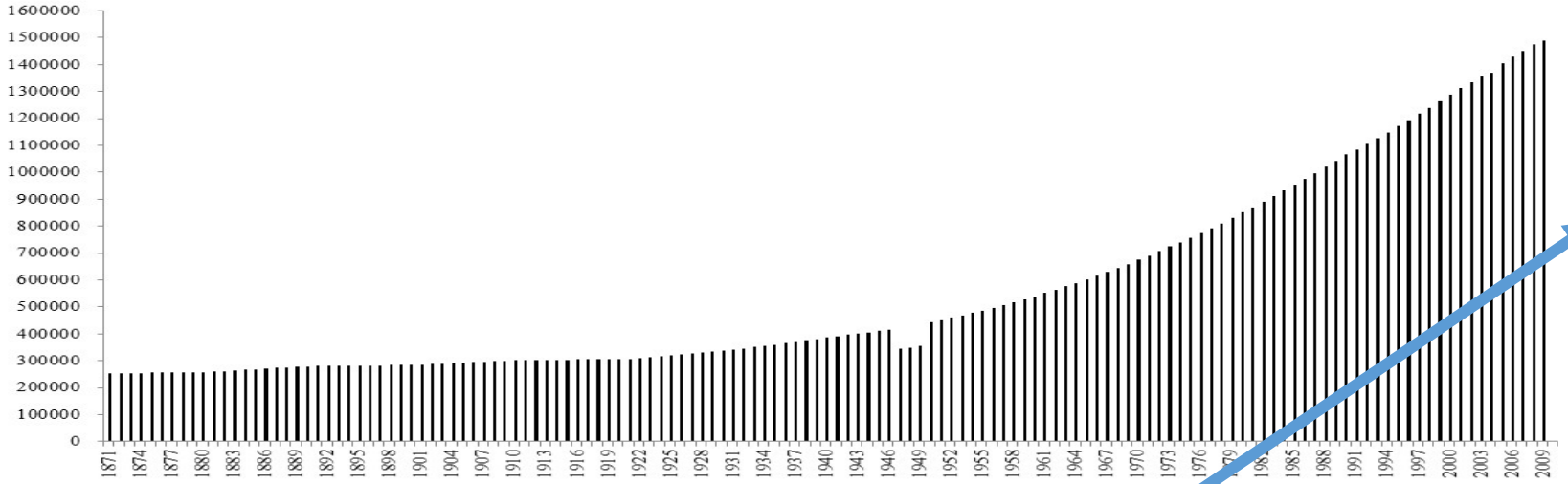
- 1600年には1.25億→18世紀半ばまであまり人口増大がなかった（ 1.25億のまま）
- それ以降1870年に近づくにしたがって急増

→1800年に1.5億程度となったとみなすと（？）、1800年から1871年までに67%増（19世紀の一世紀間で8-9割程度増加）

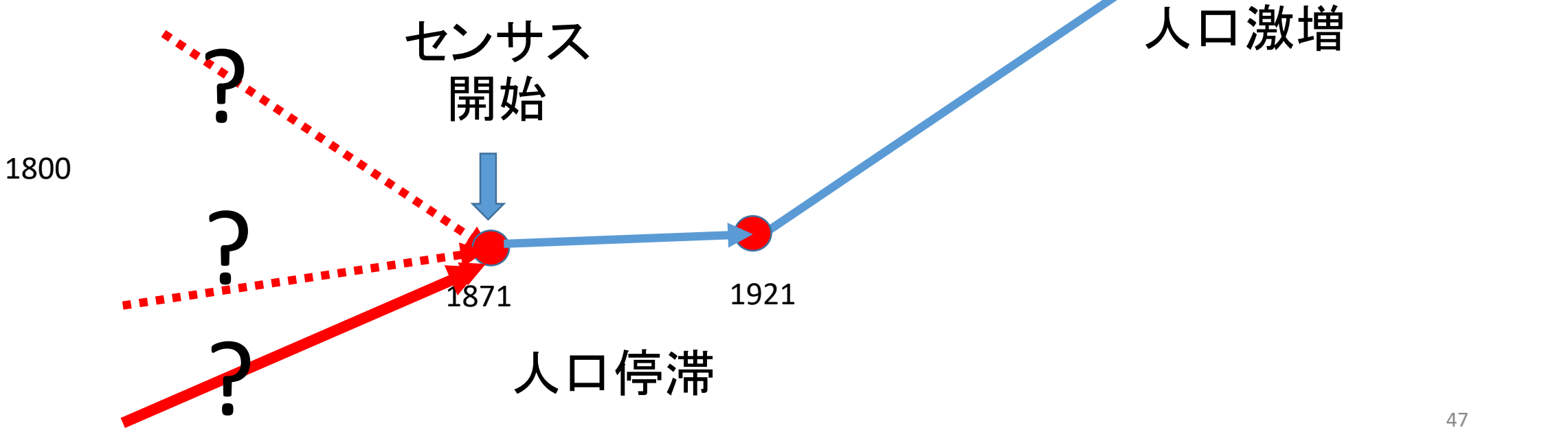
A.マディソン

- 1600年時点では1.25億→1856年は2.27億
- 1600年から1800年までの人口増加率を0.2%、1800年からの増加率をその倍の0.4%と仮定すると1800年の人口は1.86億

→ 1800年から1871年までに4割弱増（19世紀の一世紀間で5割程度増加）



Source: Angus Maddison, Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008 AD（http://www.ggdc.net/MADDISON/oriindex.htm downloaded on 2011/08/24を元に作成



ジャーギール県とポンネリ郡の位置

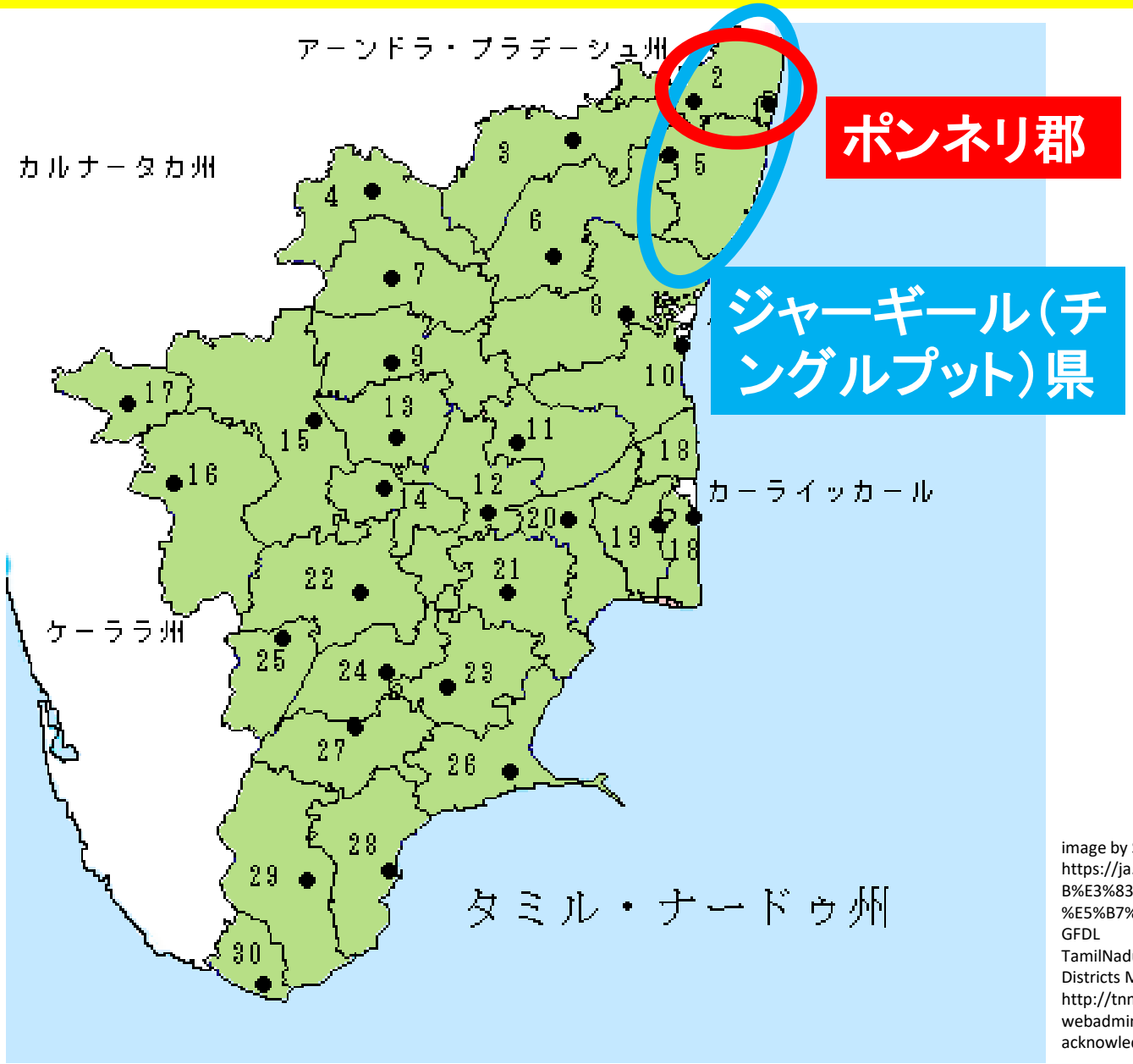
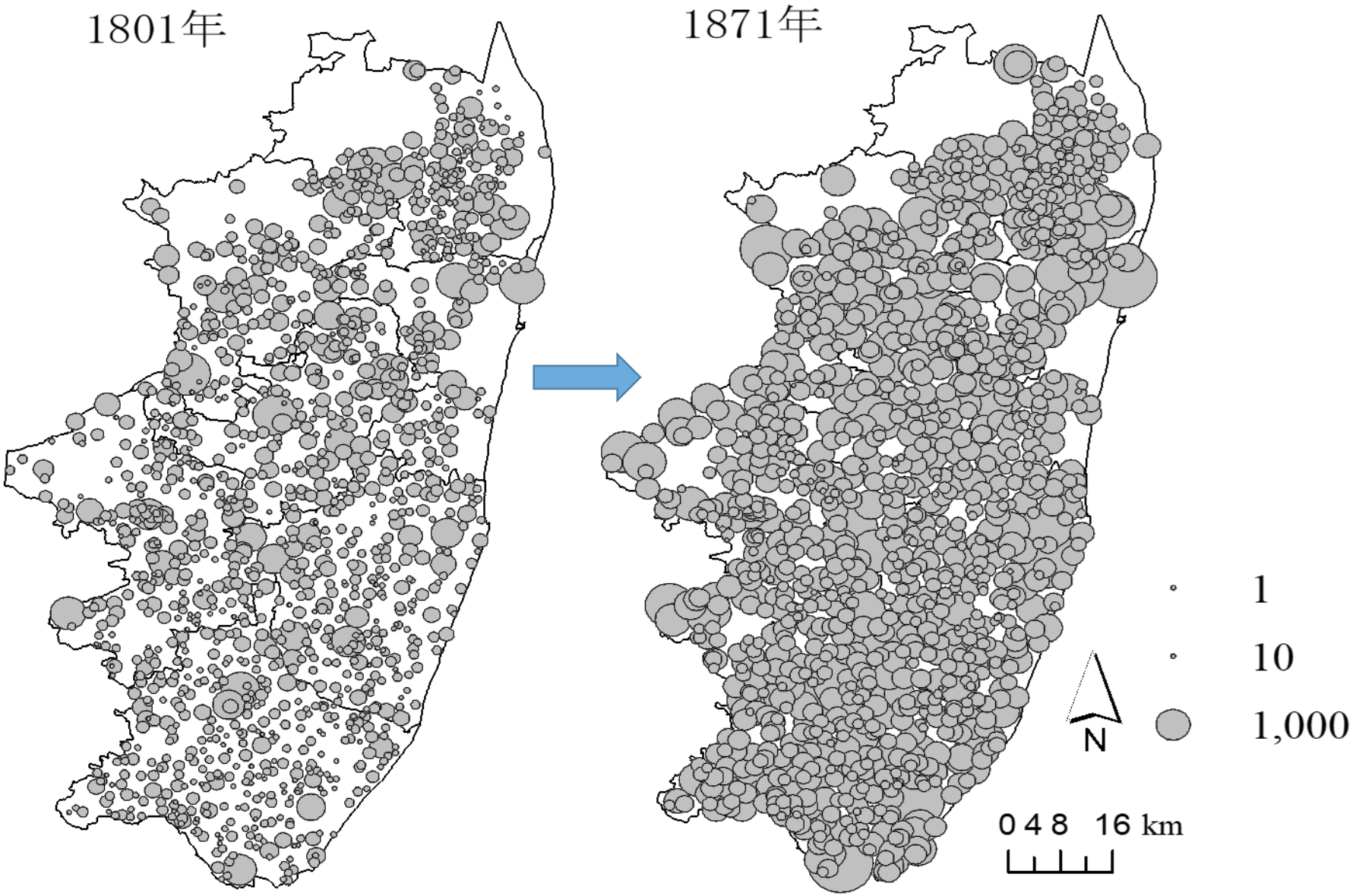


image by Samudiran,from Wikipedia
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%BF%E3%83%9F%E3%83%AB%E3%83%BB%E3%83%8A%E3%83%BC%E3%83%89%E3%82%A5%E5%B7%9E#/media/File:TamilNaduDistricts_ByNumber.png
GFDL
TamilNaduDistricts.png (16KB, MIME type: image/png) Tamil Nadu Districts Map This image is originally owned by and is copied from http://tnmaps.tn.nic.in Got the permission from webadmin@tn.nic.in to upload the image with due acknowledgement. Also this i

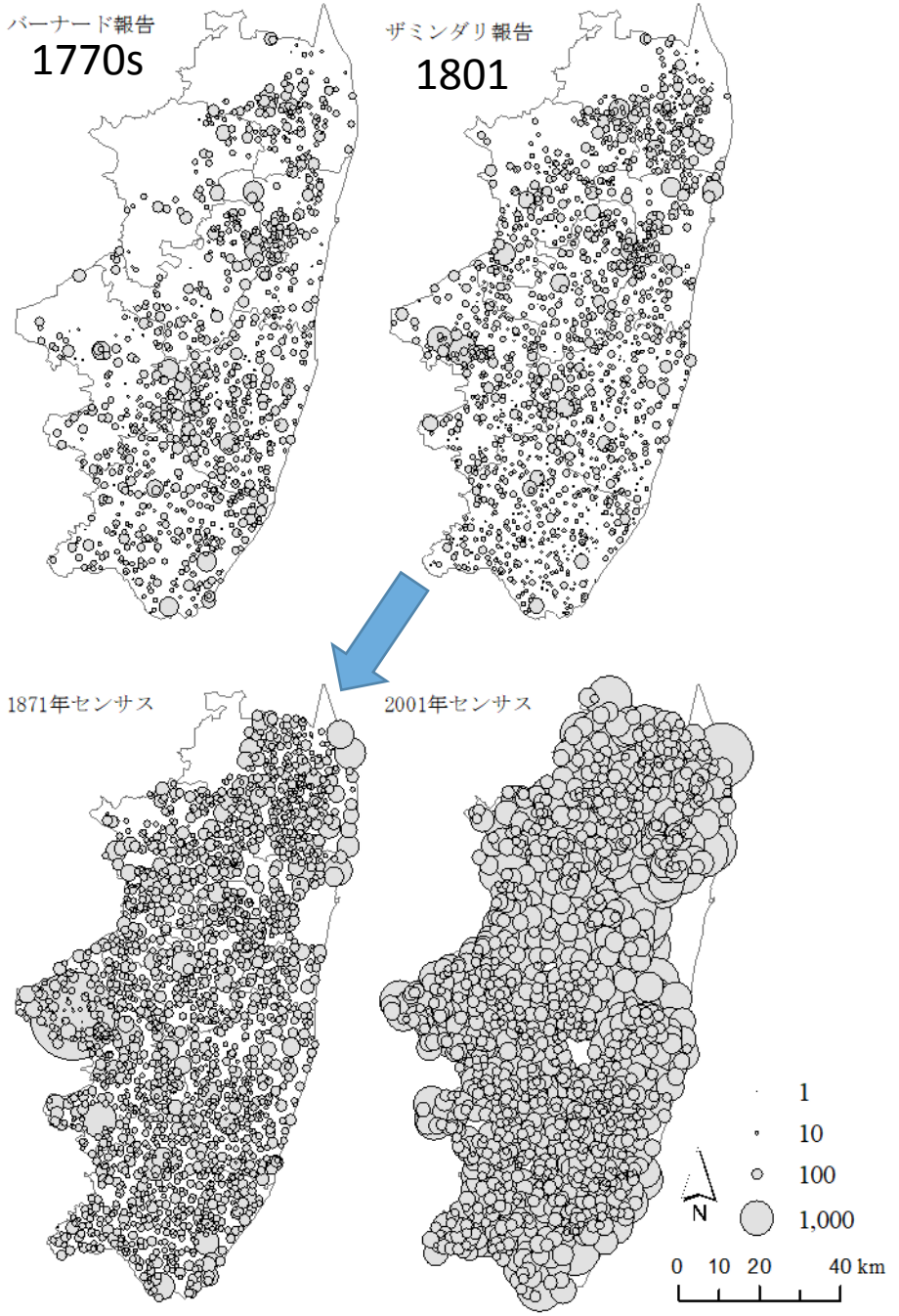
*

1801年と1871年の人口分布



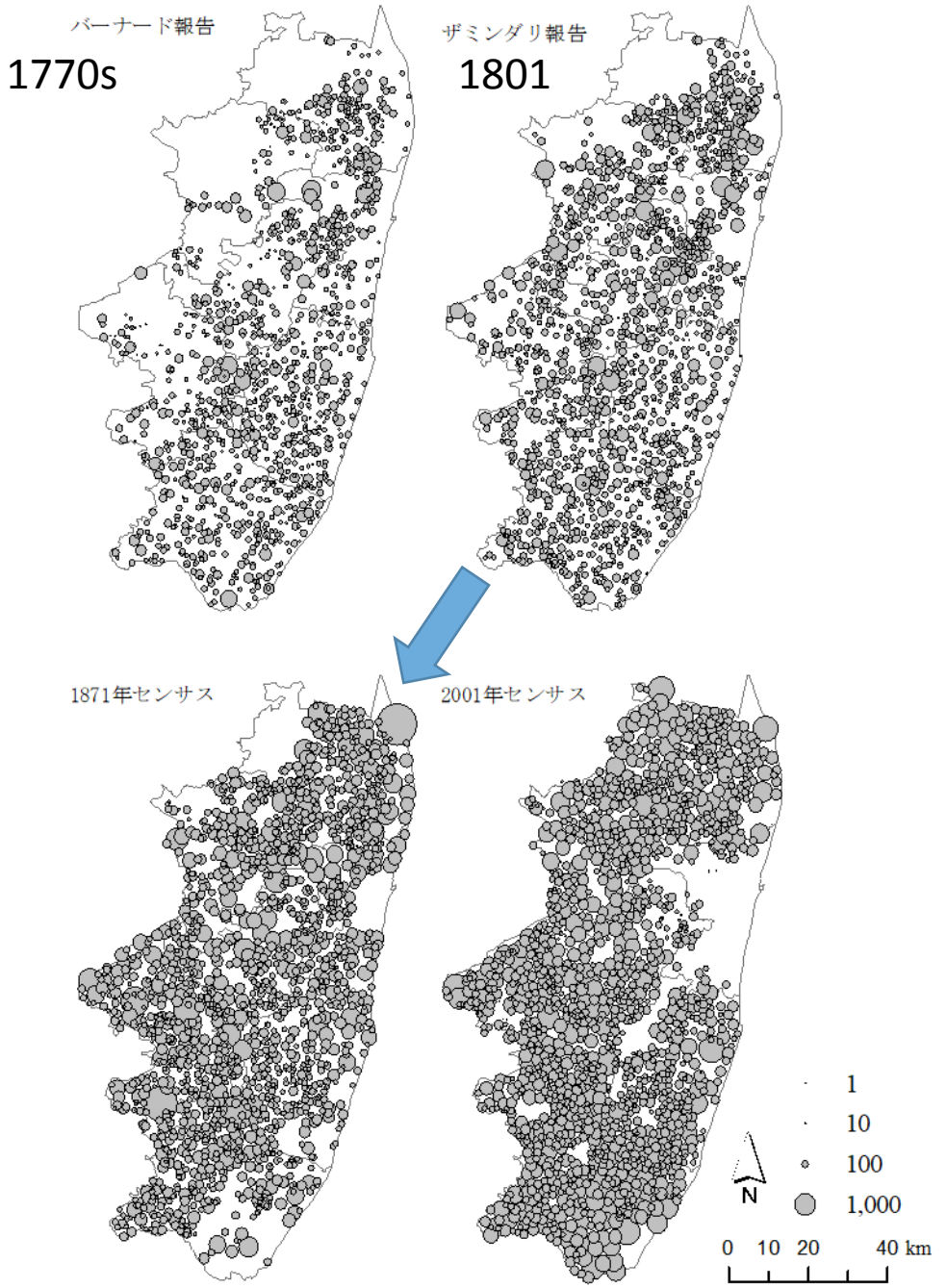
家屋数

1770s-1801-1871-2001



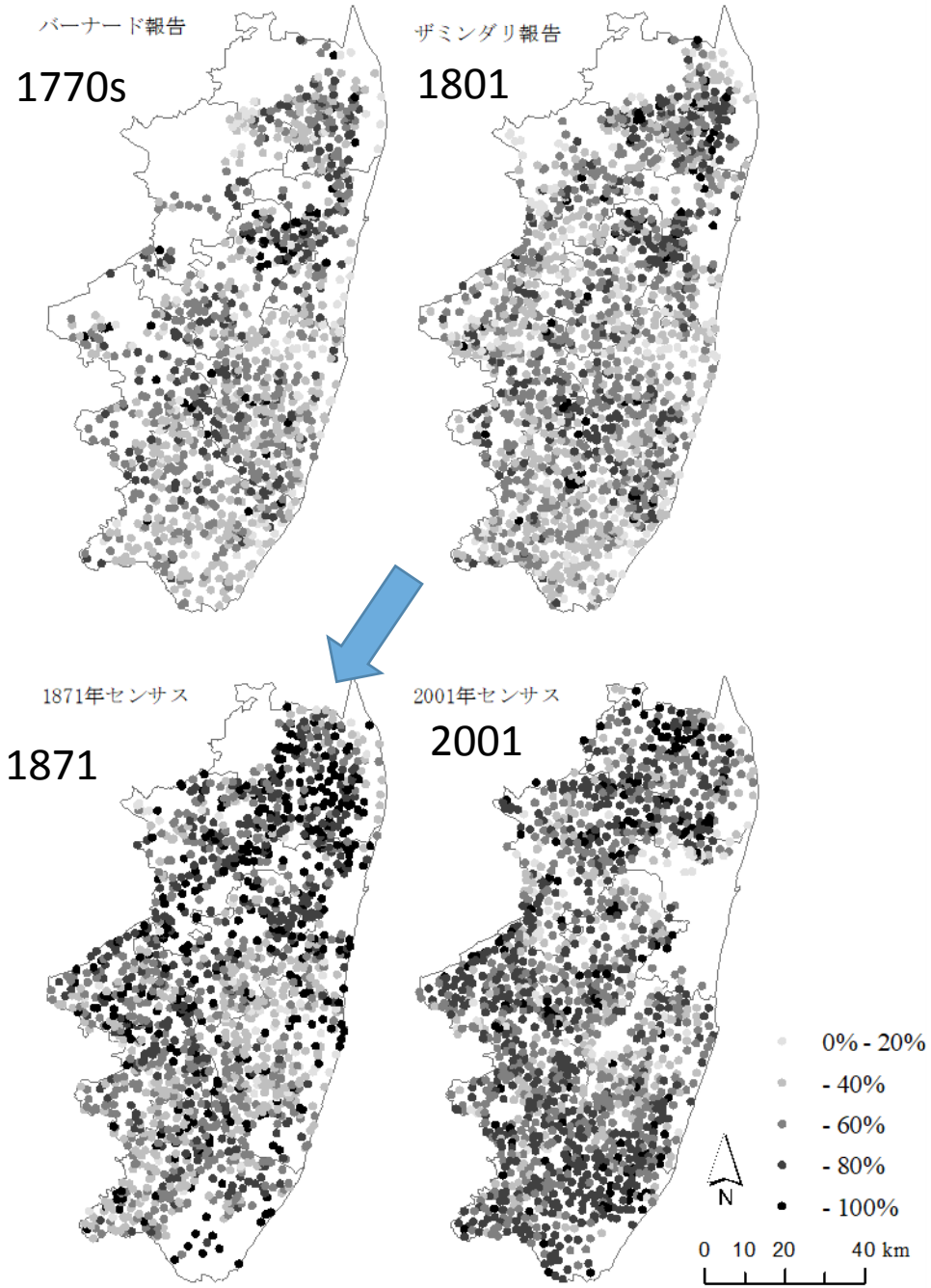
耕作地面積（ヘクタール）

1770s-1801-1871-2001



総面積中の耕作地割合

1770s-1801-1871-2001



インドの人口増の地域差
地域別人口増大率

Regional Variance of Population Increase, 1800 - 1881

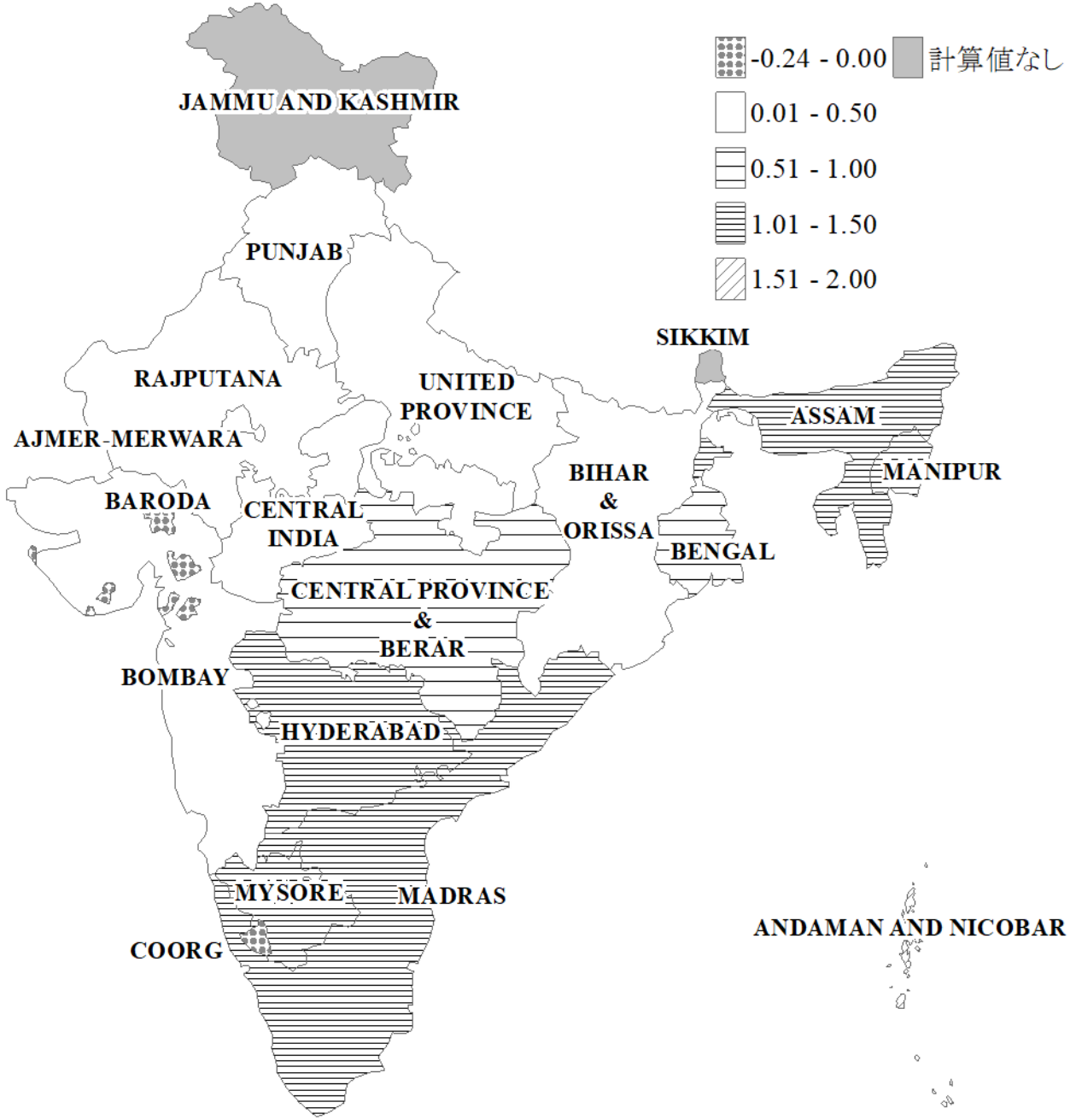
	1800	1881	Increase
East	39.00	76.42	96%
West	16.43	25.96	58%
Central	21.70	32.87	51%
North	63.45	80.20	26%
South	18.34	39.06	113%
Total	158.92	254.51	60%

(millions)

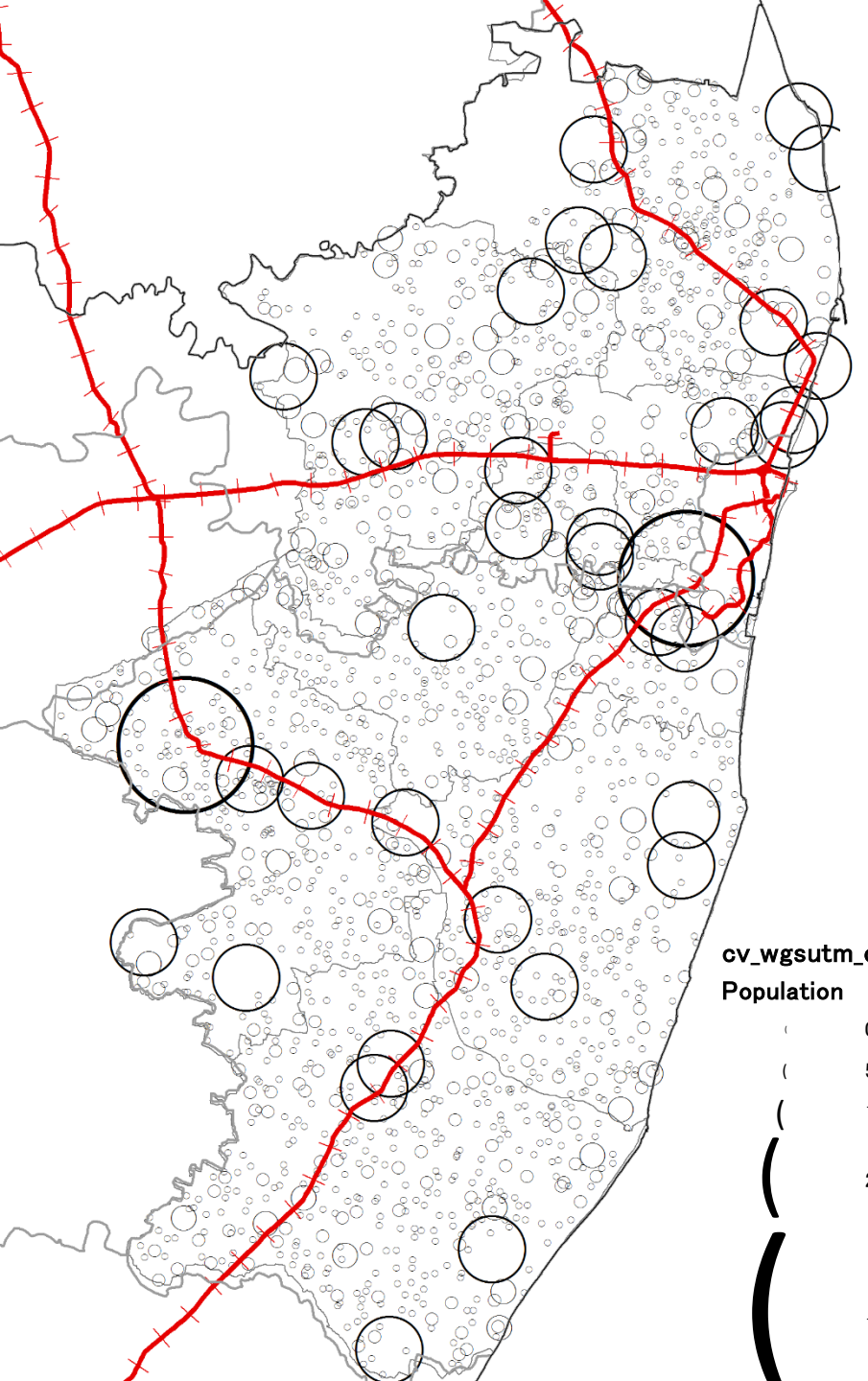
Source: Compiled from Guha 2001: 58 (Table 1.4).

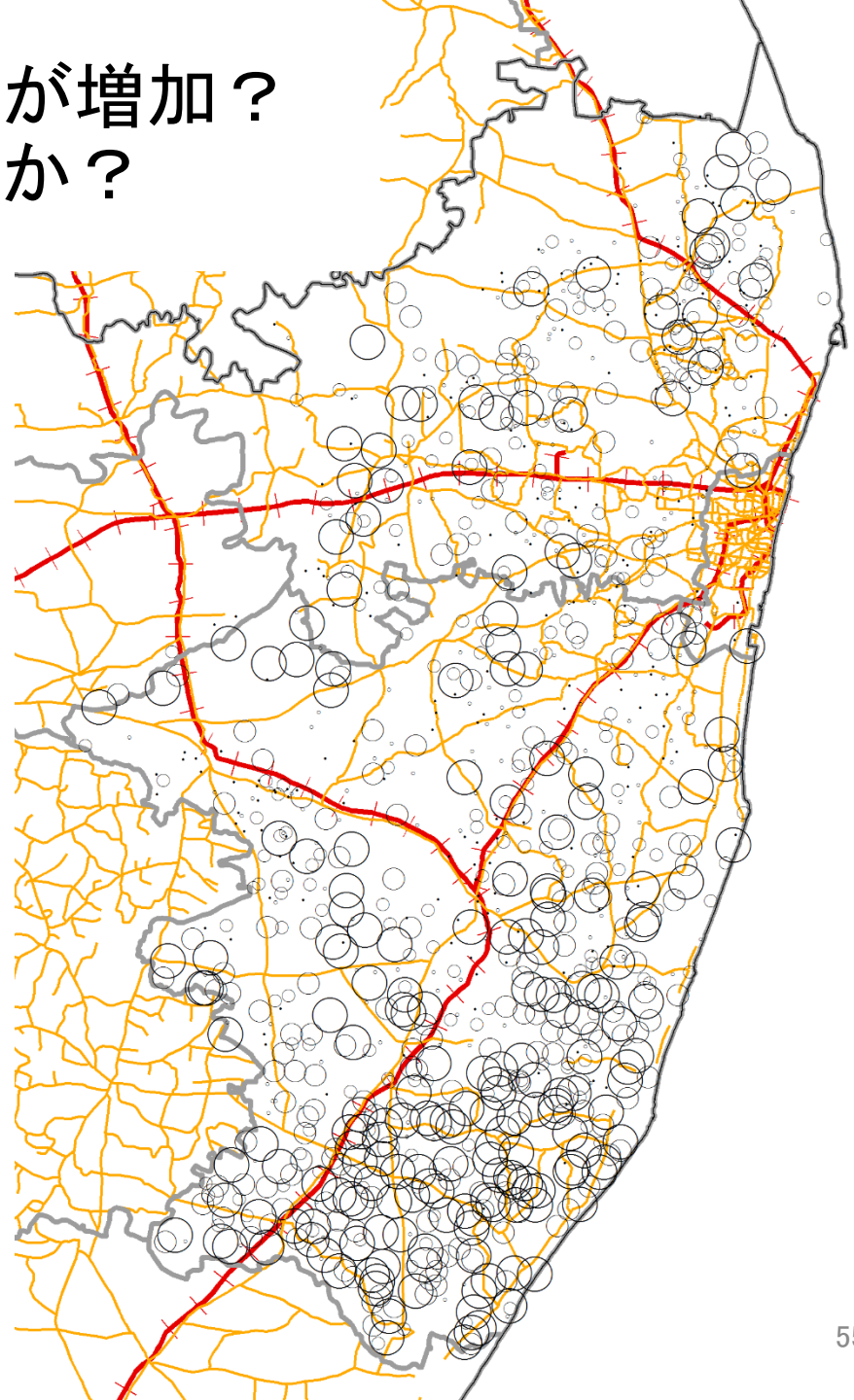
1881年から1911年にかけての年平均人口変化率

南インドでの人口増加率の高さ

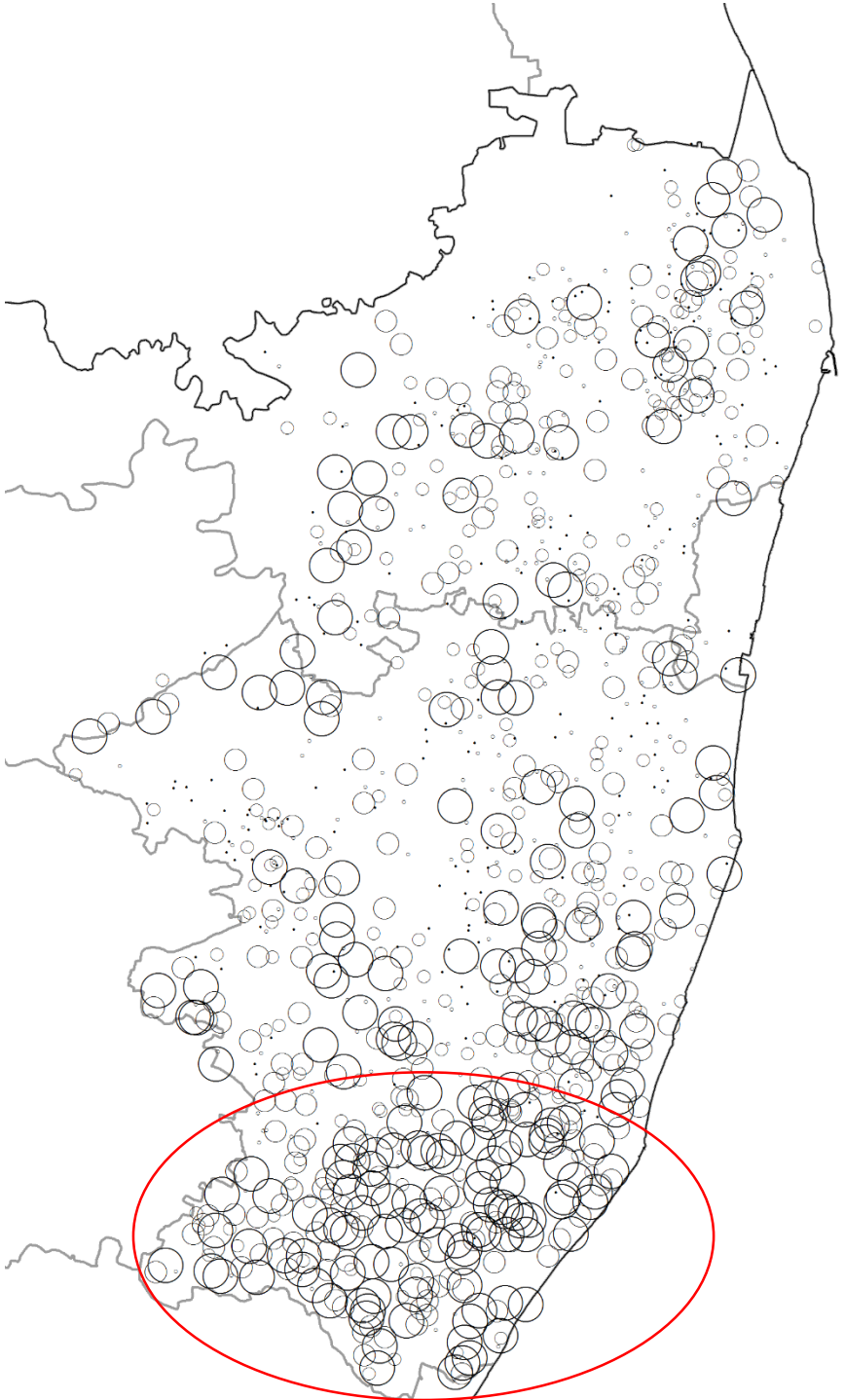


どの空間で人口が増加？
交通と関係か？



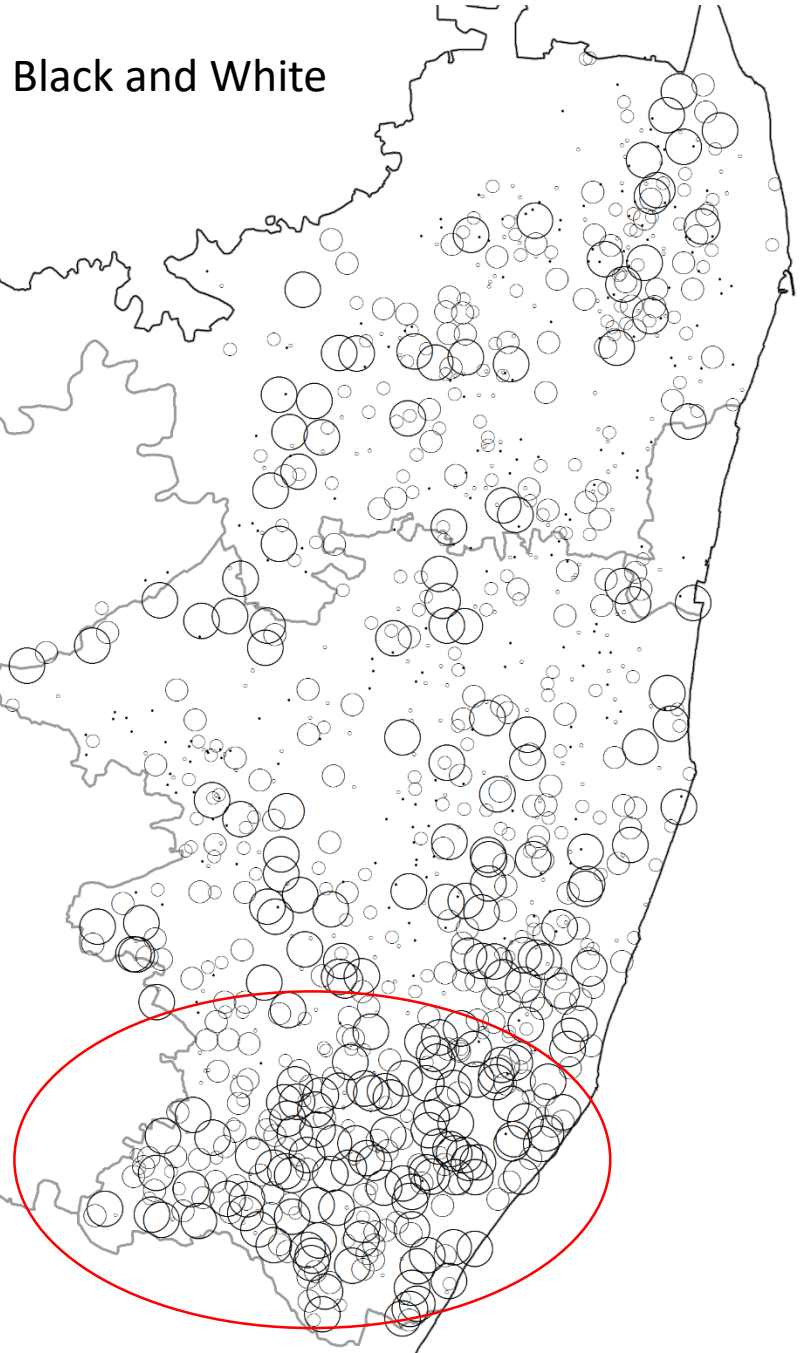


1801年から1871年までの間に、どこで人口が増加した？

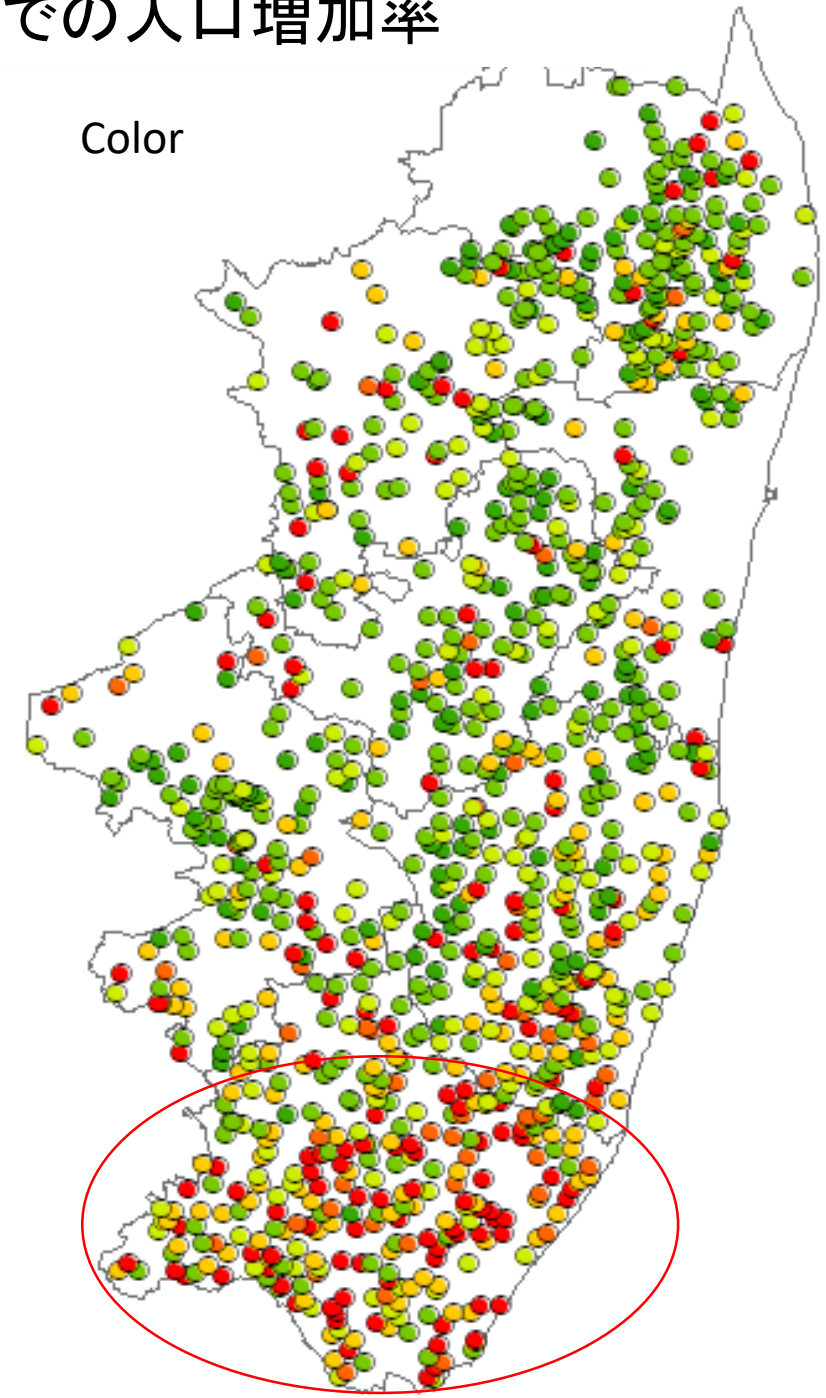


1801 から 1871までの人口増加率

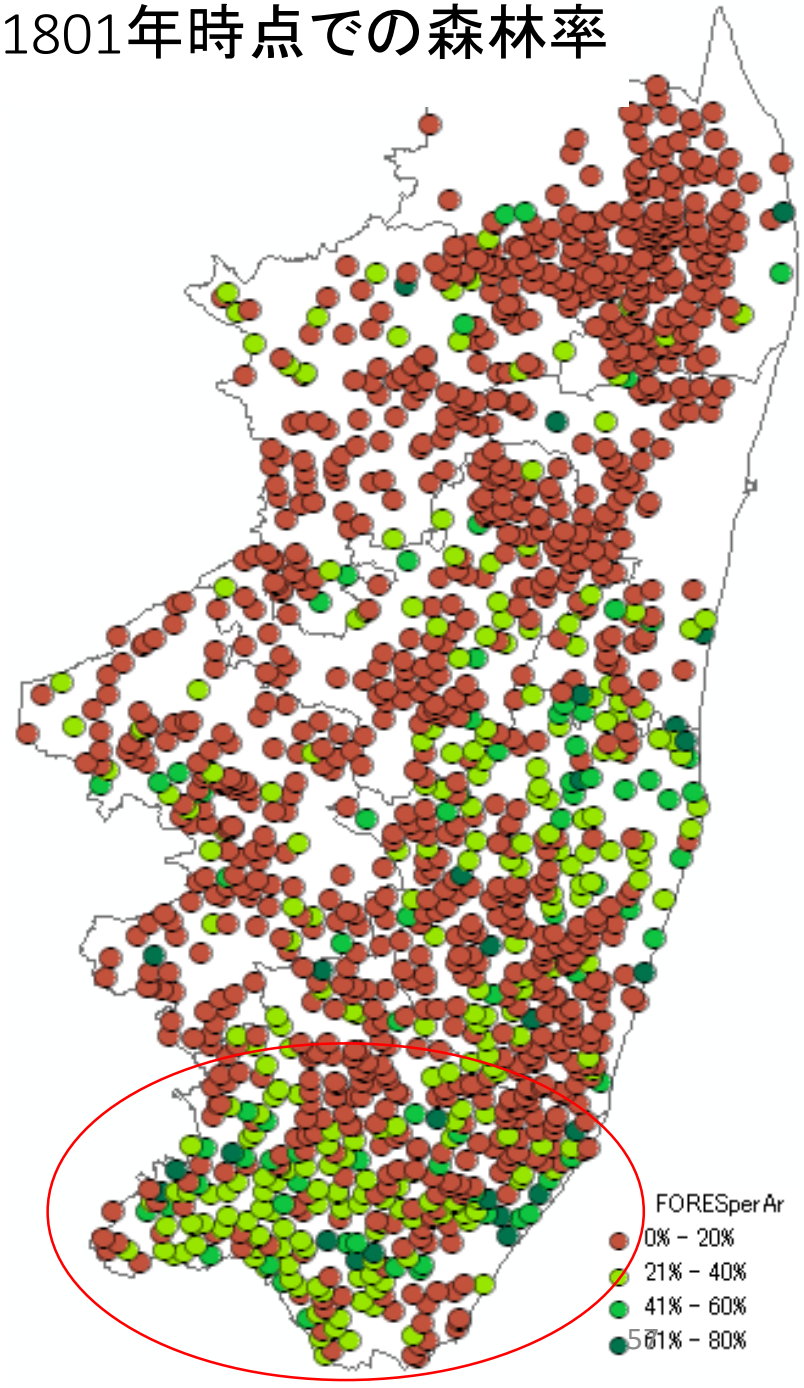
Black and White



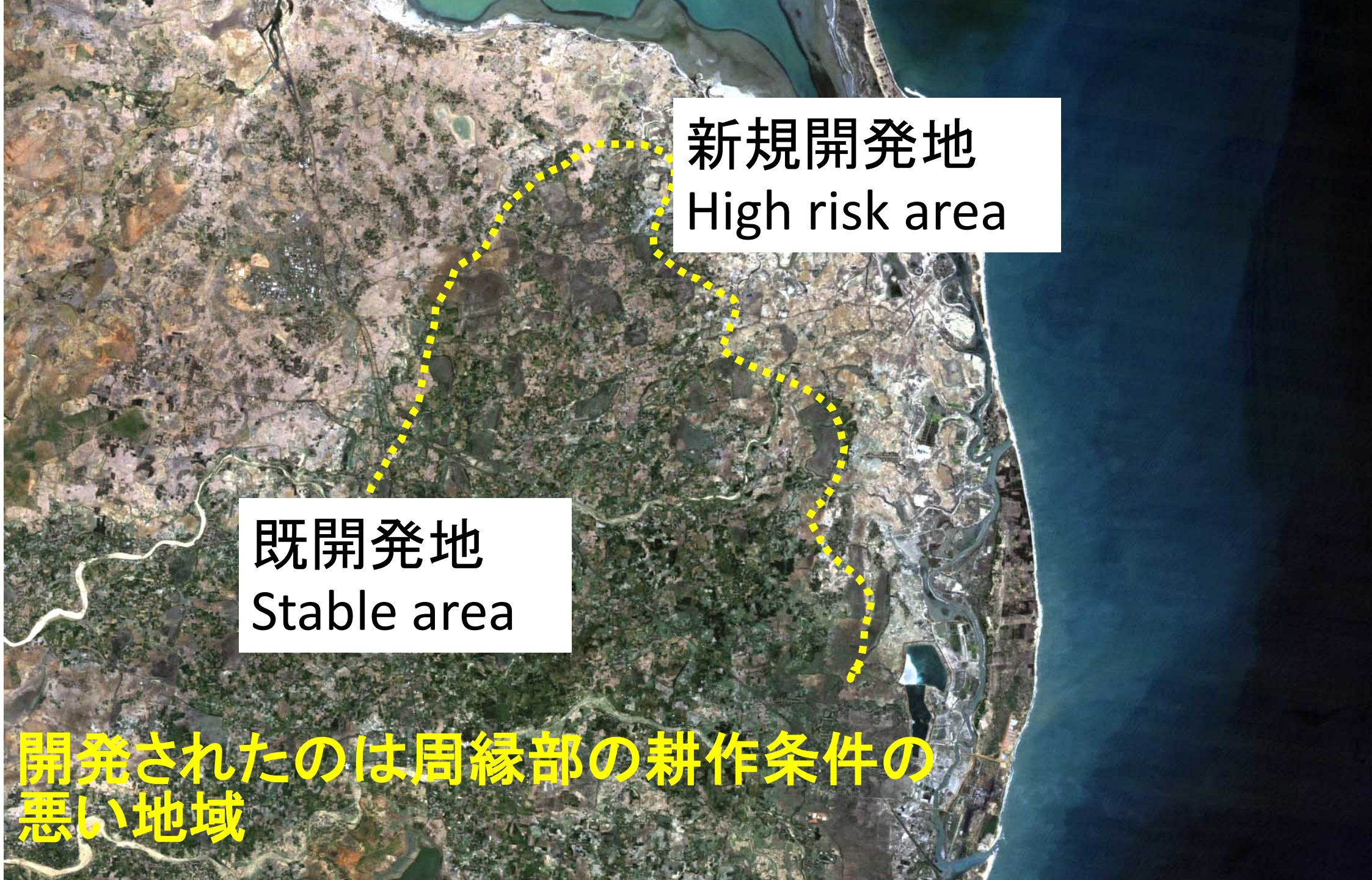
Color



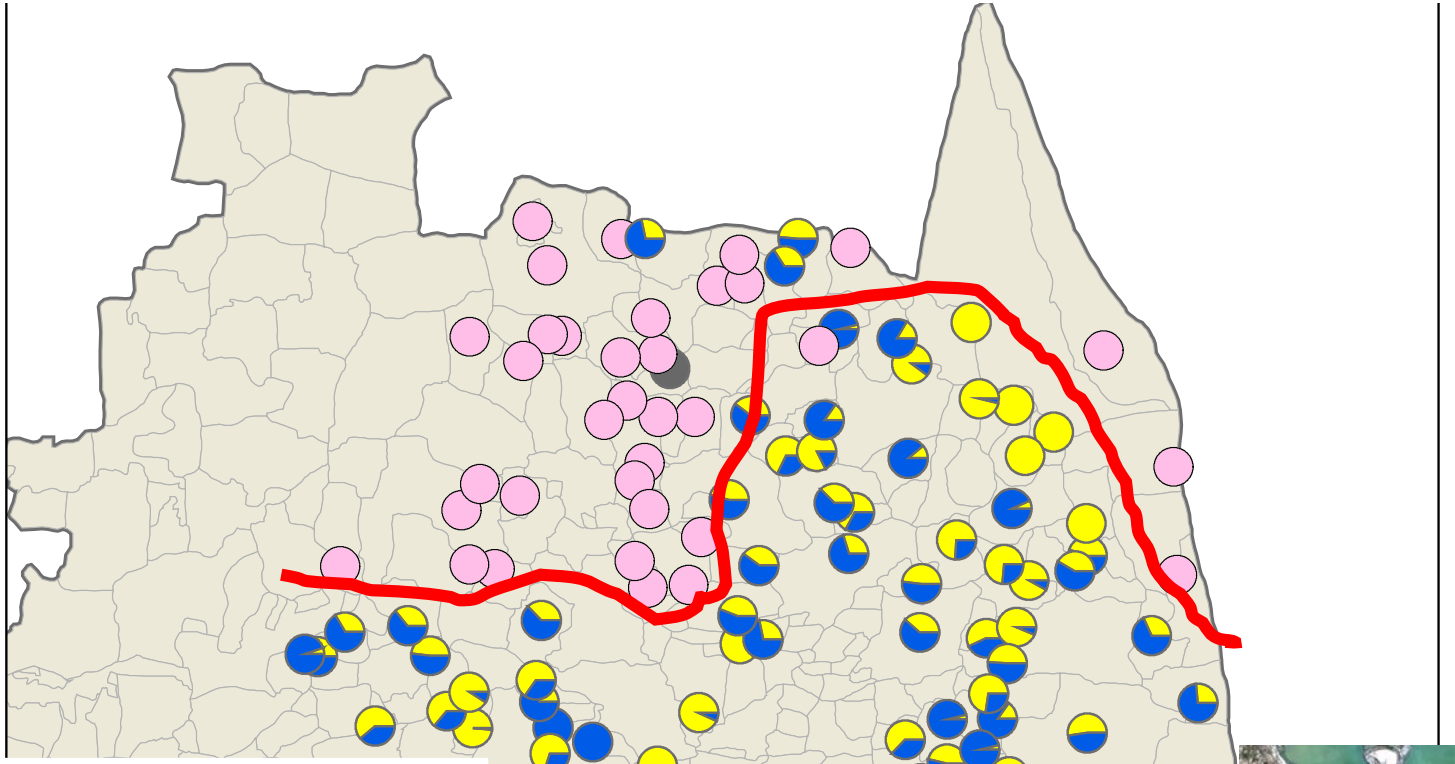
1801年時点での森林率



２．どのような社会的条件が土地開発をもたらしたか


新規開発地
High risk area
既開発地
Stable area
開発されたのは周縁部の耕作条件の悪い地域

ミーラーシダールの分布 1877



non-mirasidar landholders

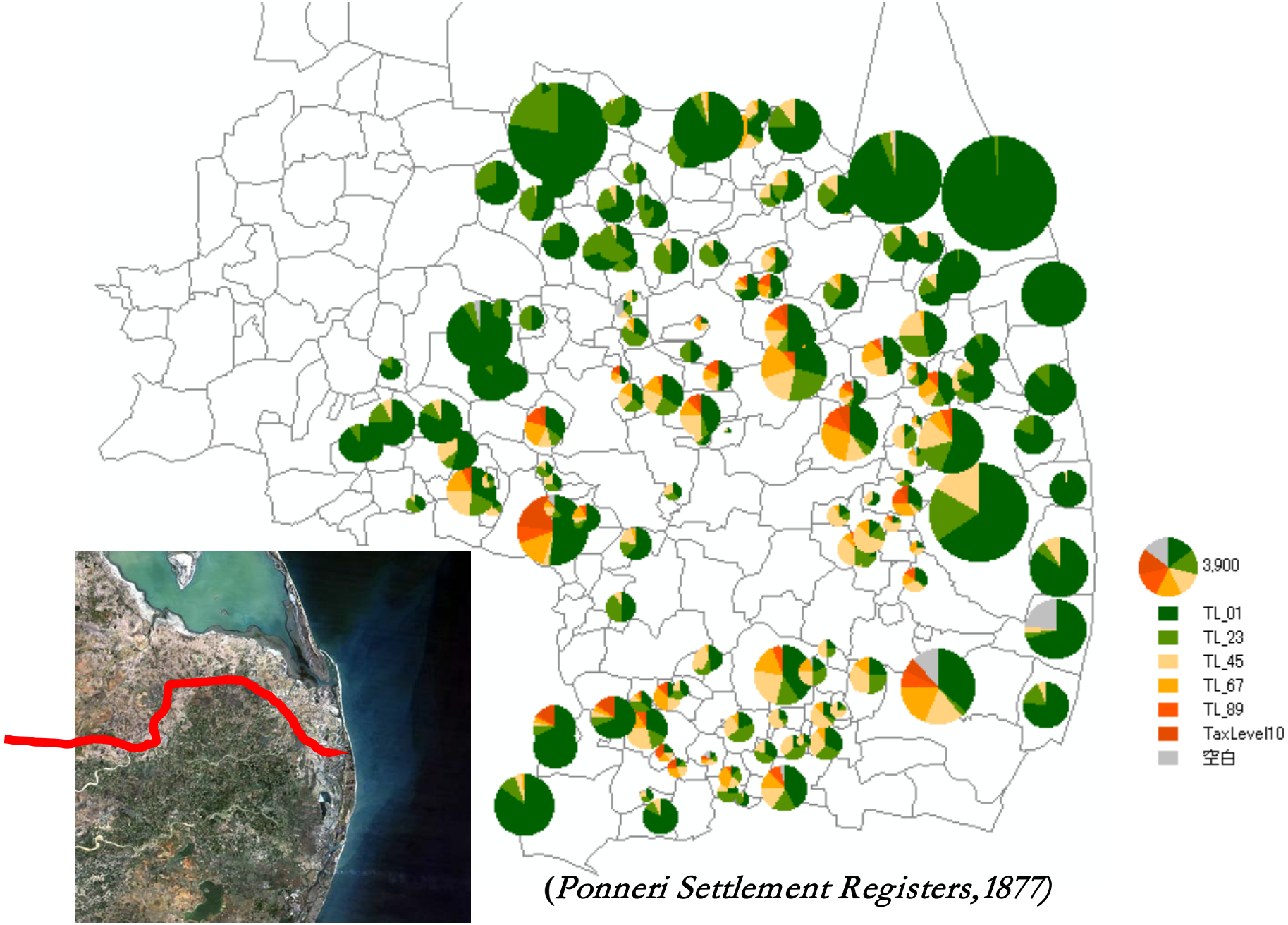
mirasidar landholders

non-mirasi villages



(*Ponneri Settlement Registers, 1877*)

地税率

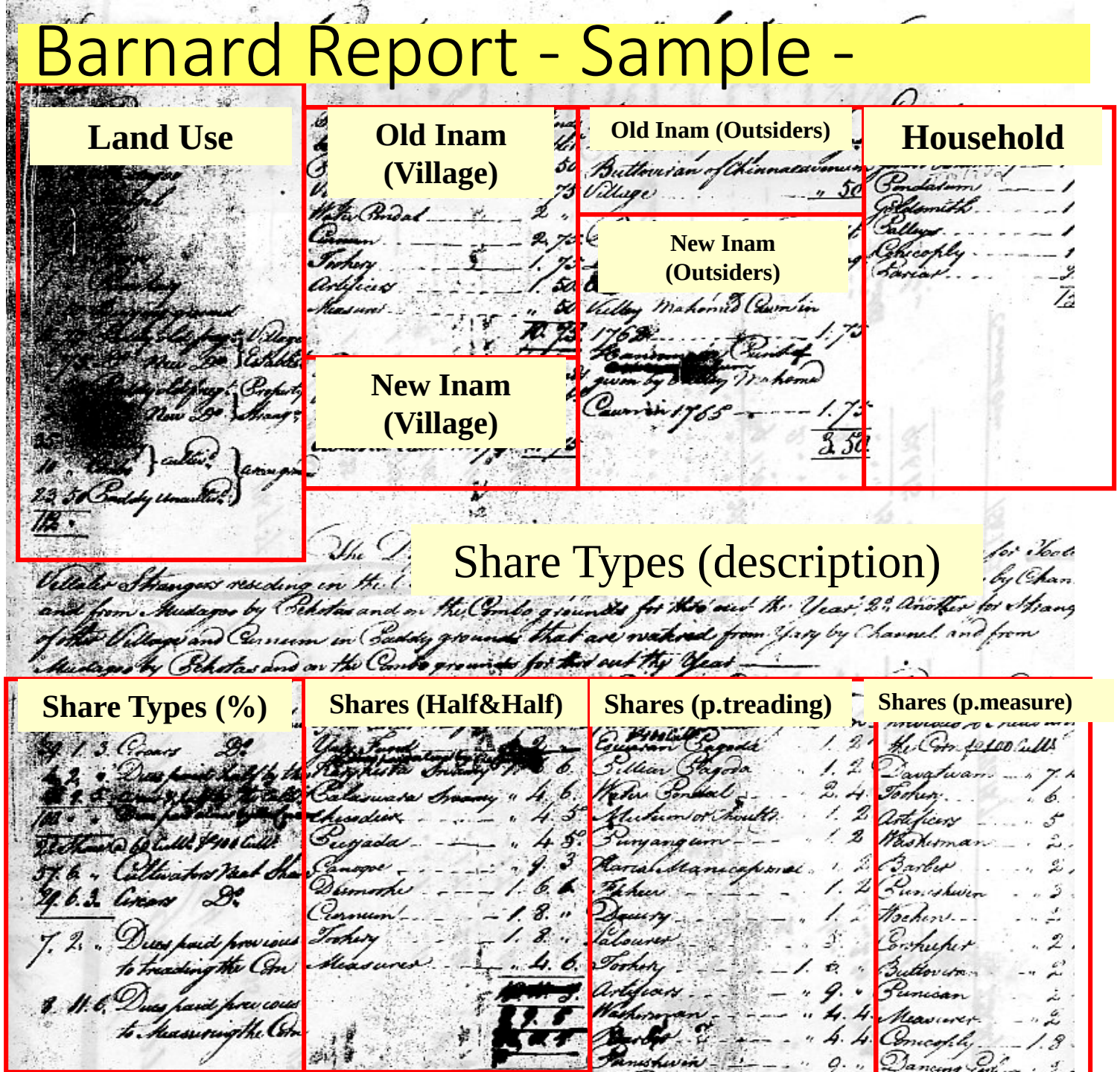


(*Ponneri Settlement Registers, 1877*)

なぜ、歴史学にGISが有用か？

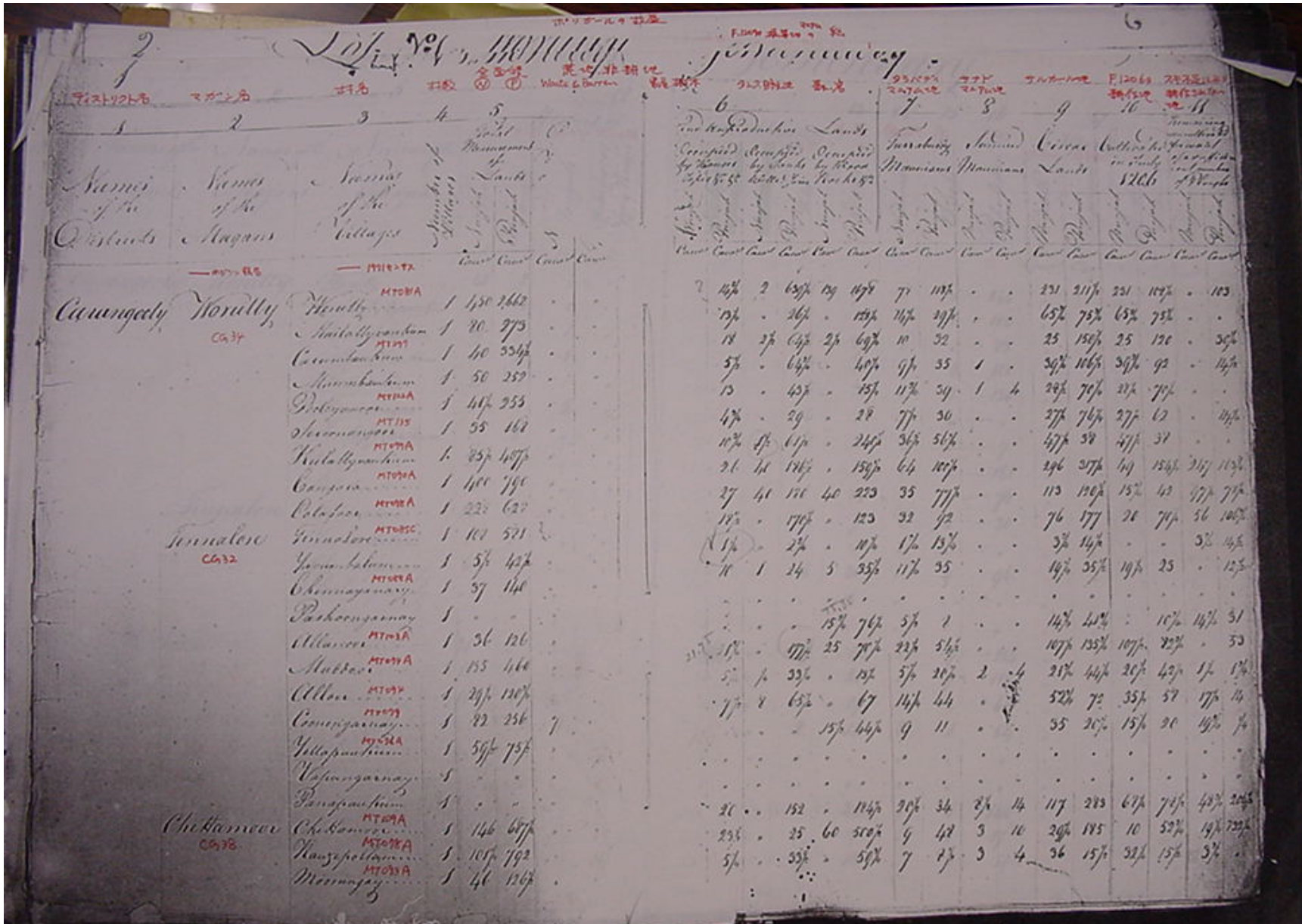
1. 大量の情報を一気に処理し、その結果を極めて明確に表現することが可能

Barnard Report - Sample -



『ザミンダーリー報告』

- Population
- Looms
- Shops
- Commercial Crops
- Irrigational Facilities
- Land Use

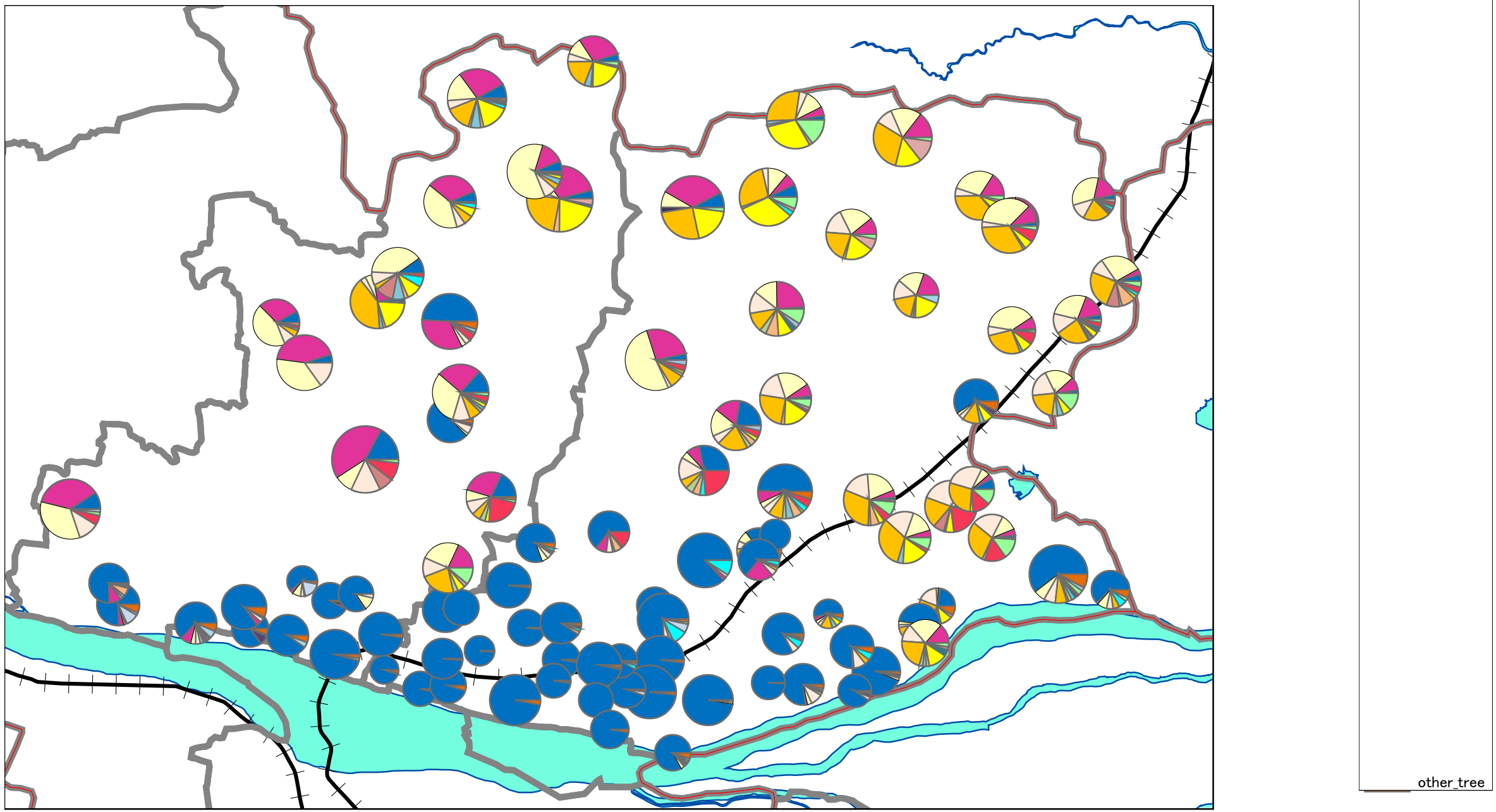


ザミンダーリー名	県名District	郡名Magan(Revised)	村落名	全面積（N）	全面積（P）	家屋・園地面積（P）	灌漑施設面積（N）	灌漑施設面積（P）	森林・山地面積（N）	森林・山地面積（P）	古免税地面積（N）	古免税地面積（P）	新免税地面積（N）	新免税地面積（P）	国家の土地面積（N）	国家の面積
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	WORUTTY	450	2662	14 3/4	2	639 1/4	139	1678	78	118 1/2			231	211
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	MAILATTYVAUKUM	80	273	13 1/4		26 1/4		128 1/4	14 1/4	29 1/2			65 3/4	75
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	CARUMBAUKUM	40	334 1/2	18	2 1/2	64 1/2	2 1/2	69 3/4	10	32			25	150
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	MAUMBAUKUM	50	252	5 1/2		64 3/4		40 1/4	9 1/4	35	1		39 3/4	106
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	POOLYANOOR	41 1/4	255	13		43 1/2		85 1/4	11 3/4	39	1	4	28 1/2	70
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	SEROONANGOOR	35	168	4 3/4		29		28	7 1/2	30			27 1/2	76
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	KEELATTYVAUKUM	85 1/2	407 1/2	10 3/4	1 1/2	61 1/2		240 1/2	36 1/2	56 3/4			47 1/2	38
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	CONGARA	400	790	26	40	186 1/2		159 1/2	64	100 1/2			296	317
WORUTTY	CARANGOOLY	WORUTTY	COLATOOR	228	628	27	40	180	40	223	35	77 1/2			113	120
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	TINNALORE	108	581	18 1/2		170 1/2		123	32	92			76	177
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	YAVUMBALUM	5 1/2	42 1/2	1 1/4		2 3/4		10 1/4	1 3/4	13 3/4			3 3/4	14
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	CHINNAYANARY	37	140	10	1	24	5	35 1/2	11 3/4	35			19 1/4	35
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	PASHOONGARNAY													
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	ALLANOOR	36	126				15 3/4	76 1/4	5 1/2	8			14 3/4	41
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	MUDDOOR	155	460	21 3/4		177 3/4	25	70 1/4	22 1/2	54 1/2			107 1/2	135
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	ALLOOR	29 1/4	120 3/4	5 3/4	1/4	33 1/4		13 1/4	5 1/4	20 1/4	2	4	21 3/4	44
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	COONENGARNAY	82	256	7 1/2	8	65 1/2		67	14 1/4	44			52 3/4	72
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	YELLAPAUKUM	59 1/2	75 1/2				15 1/2	44 1/4	9	11			35	20
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	VAPUNGARNAY													
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE	PANAPAUKUM													
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	CHITTAMOOR	146	687 1/2	20		152		184 1/2	20 1/2	34	8 1/2	14	117	283
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	RAUZEPOLLAM	101 1/4	792	23 1/2		25	60	500 1/2	9	48	3	10	29 1/4	185
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	MOORUNGAY	46	126 1/2	5 1/4		33 1/2		59 3/4	7	8 1/2	3	4	36	15
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	MINNACOLUM	54 3/4	71	3 1/2		33 1/2	24	20 1/2	12 1/2	3	4	2	14 1/4	8
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	PARAGAL	35	138	3		37	5	28	13 1/4	37 3/4			16 3/4	32
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	CALYACOLUM	70	209	18		52	20	49	18 1/4	43 1/2			31 3/4	46
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	COOLECOLATOOR	101 1/4	632 1/2	8		117	29 1/4	407	12	22 1/4	6	10	54	68
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	SEROOPAROO	73	520 1/4	3 1/2		69 1/2	1/4	155	30 1/2	105 1/2	1	4	41 1/4	182
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	PAUNDY	上に含まれる	上に含まれる	上に含まれる		上に含まれる	上に含まれる	上に含まれる	上に含まれる	上に含まれる	上に含まれ	上に含まれ	上に含まれる	上に含
WORUTTY	CARANGOOLY	CHITTAMOOR	KEELAPUT	62	288	7	8	61 1/4	5	72 1/2	15 1/4	29 3/4			33 3/4	117
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(SHOTRUM)	VINNUMVOONDY	50	376	28 3/4	2	75	7	67	11 1/2	48			29 1/2	157
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(SHOTRUM)	SEROOVENGOONUM	15	64	1/2		12 3/4		6 1/2	7 1/4	22 1/2			7 3/4	21
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(SHOTRUM)	BAUBOOROW PETTAH	41	253	45 1/2		40	3	30 1/2	34 1/2	82 3/4			3 1/2	54
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(MUCTAH)	AUNACOONUM	99	307	16 3/4		48	65	200 1/4	12 3/4	16	1	2 1/2	20 1/4	23
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(MUCTAH)	POONAPOONDY	7	16 1/4	4 3/4		1/4		2 3/4	3	2 3/4			4	5
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(MUCTAH)	AMANOOR	16	59	3		19 3/4	2	6 1/4	7 1/2	11			6 1/2	19
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(MUCTAH)	PAPENENCARNAY	75	200	42 1/2		75	40	20 1/2	17 1/2	31	1 1/2	2 1/2	16	28
WORUTTY	CARANGOOLY	TINNALORE(MUCTAH)	ANNENGAL	30	90	11 1/2		26	10	20 1/2	10 1/4	16	1	1	8 3/4	15
ATCHERAWAUKUM	CARANGOOLY	ATCHERAWAUKUM	ATCHERAWAUKUM	315	920	38 1/2		167		337 3/4	29 3/4	27 1/4	7	17	278 1/4	332
ATCHERAWAUKUM	CARANGOOLY	ATCHERAWAUKUM	NEELACUNTAPOORAM	63	151 1/2	15 1/2	20	49		22 1/4	15	36 1/2			28	28
ATCHERAWAUKUM	CARANGOOLY	ATCHERAWAUKUM	TOODOOVALUMBUT	32	126 1/2	11		31 3/4	4 3/4	28 3/4	7 1/4	21			19 3/4	34
ATCHERAWAUKUM	CARANGOOLY	ATCHERAWAUKUM	AYCOONUM	72	196	31		25	10	12	18 3/4	39 1/2	1/2		42 3/4	88
ATCHERAWAUKUM	CARANGOOLY	ATCHERAWAUKUM	TENBAUKUM	169	532	11 1/2	1 1/4	110 4/9	7	168 1/2	18 1/4	56	5	5	137 1/2	180
ATCHERAWAUKUM	CARANGOOLY	ATCHERAWAUKUM	POOLEYANIE	29 1/4	250	11 1/2	1/2	29 3/4		65 1/2	7 1/4	30 1/2			21 1/2	112

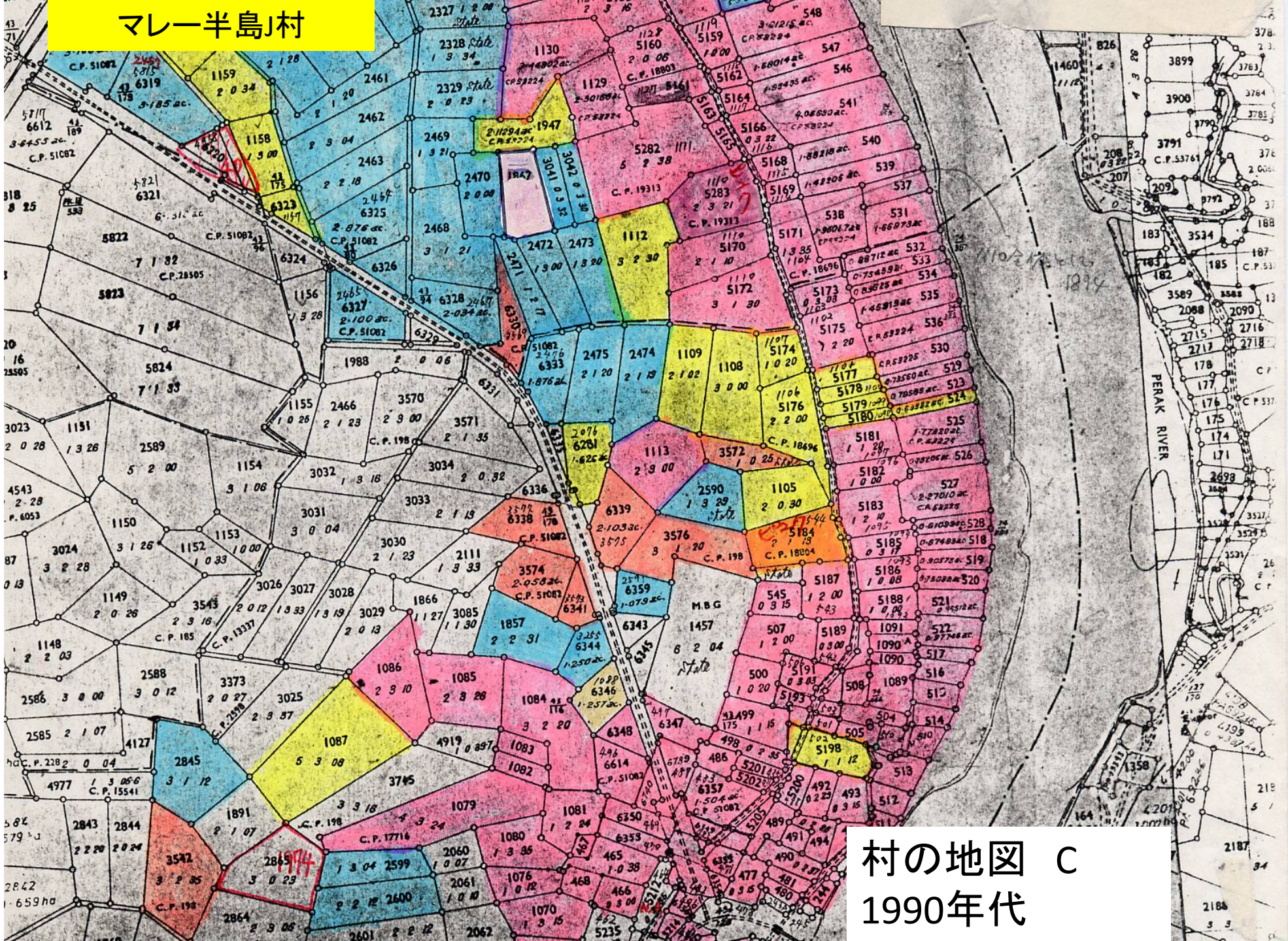
なぜ、歴史学にGISが有用か？

２．地図にして初めて気がつくことがしばしばある

Lalgudi郡の村々の作付け構成 (SR1924)

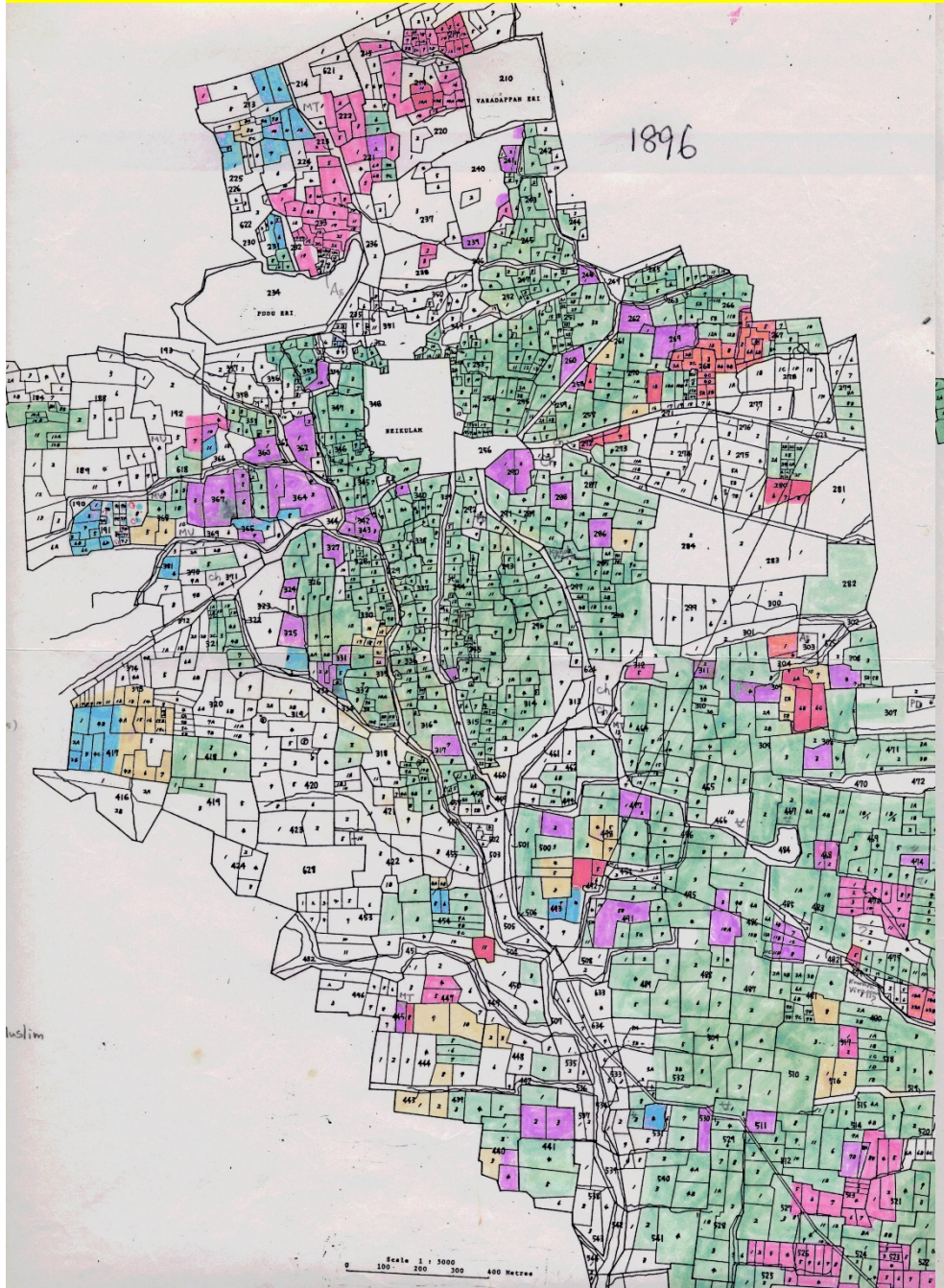


other_tree

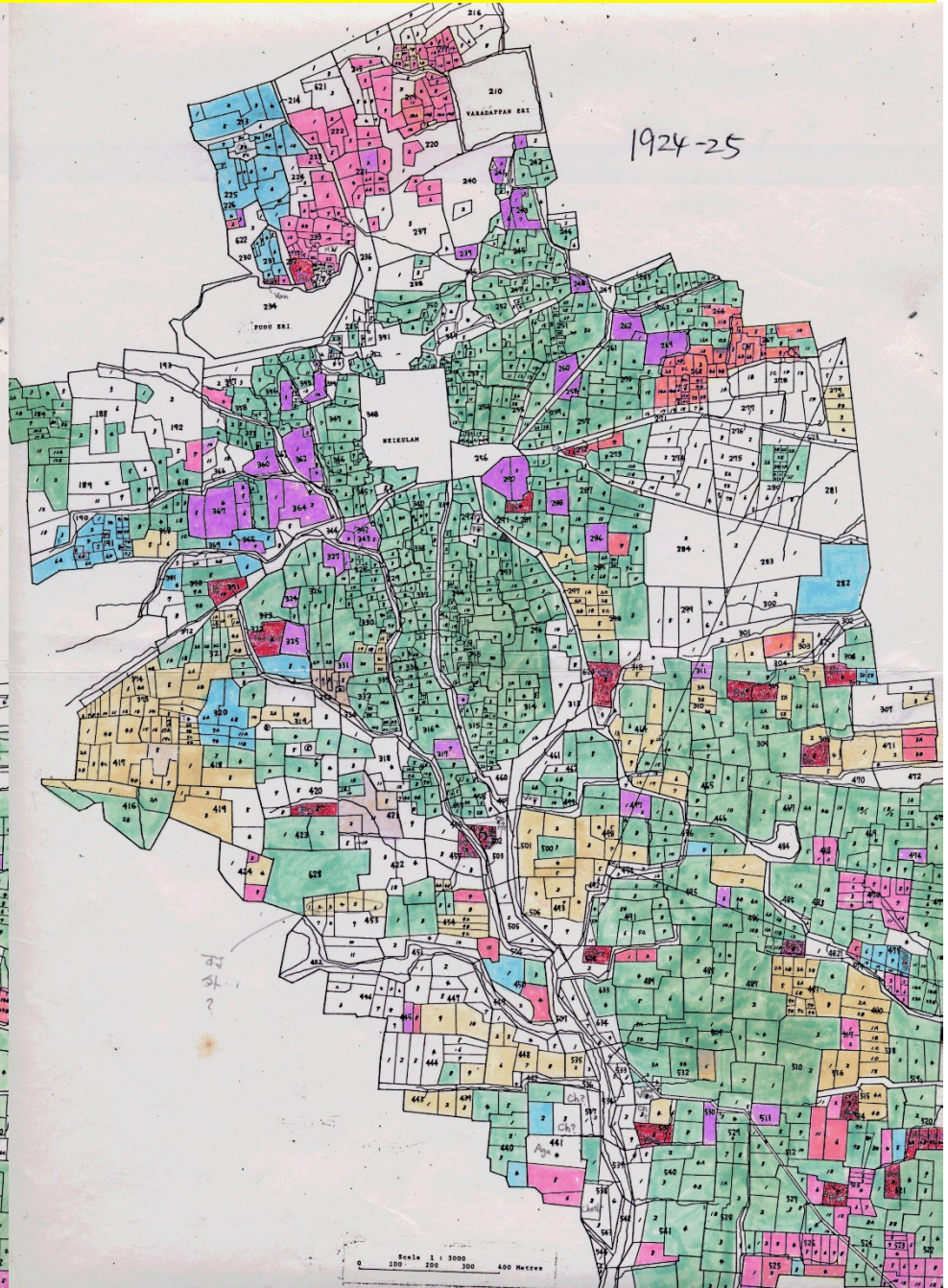


村の地図　C
1990年代

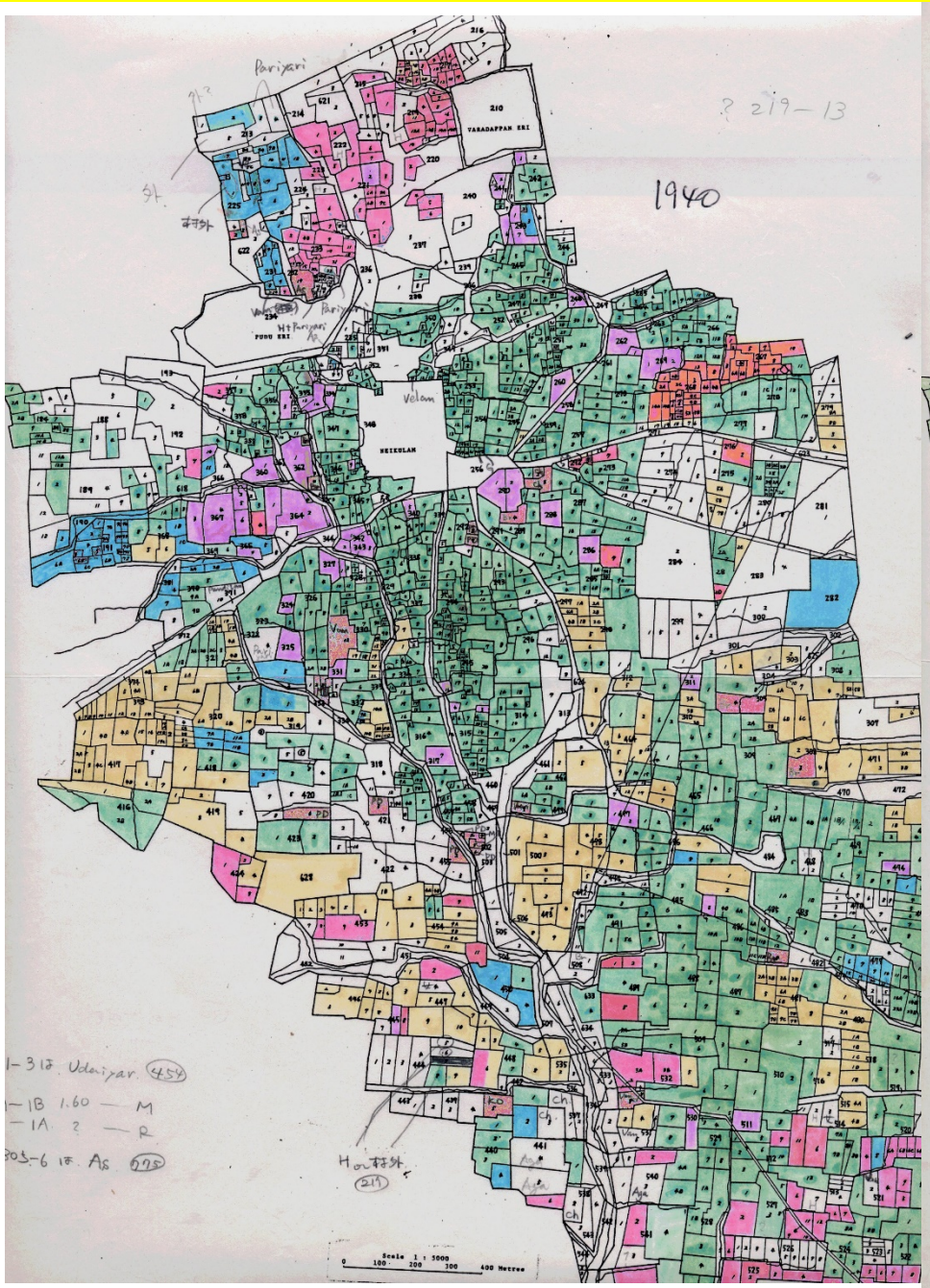
Landholding in N (1896)



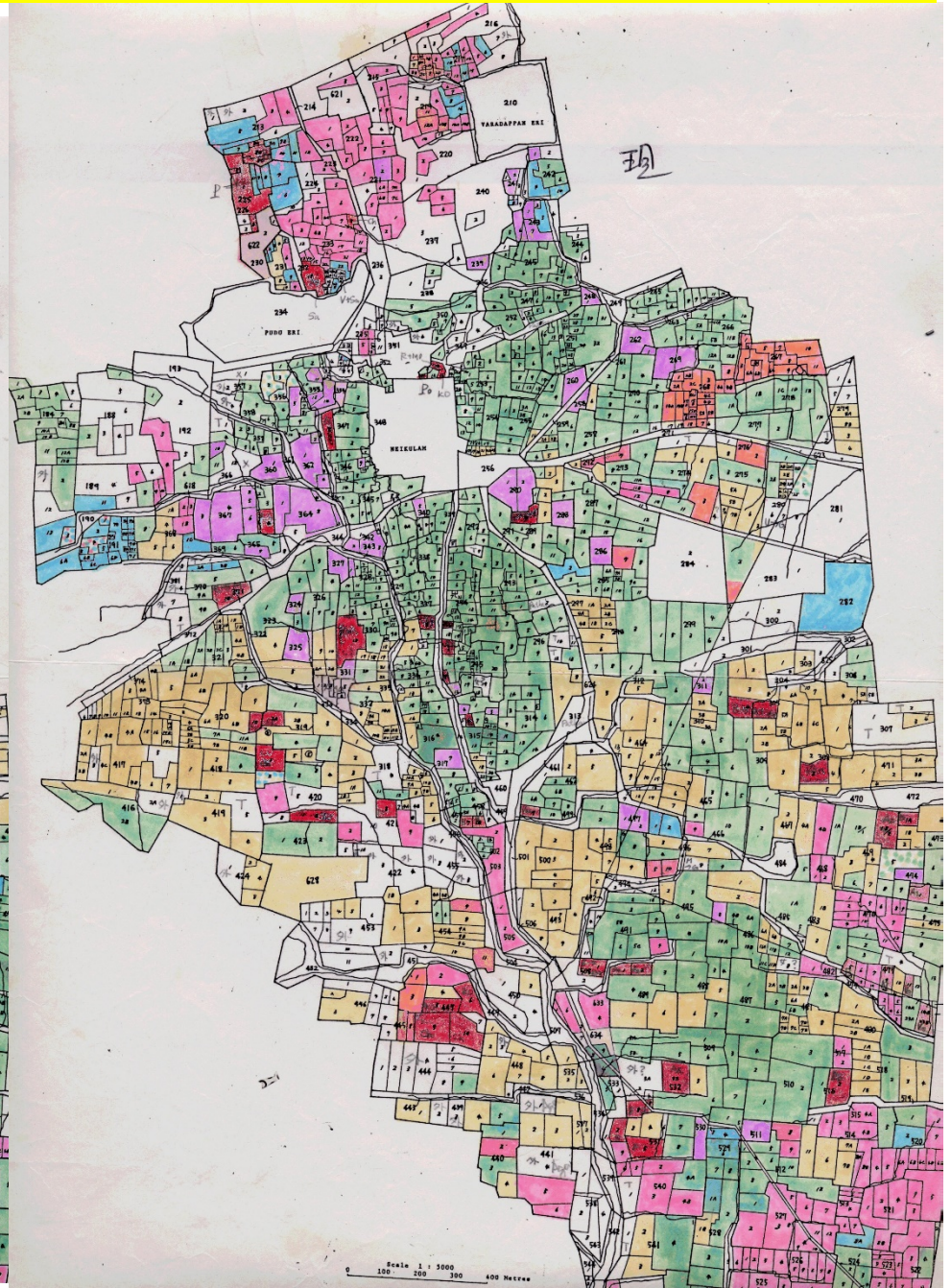
Landholding in N (1924)



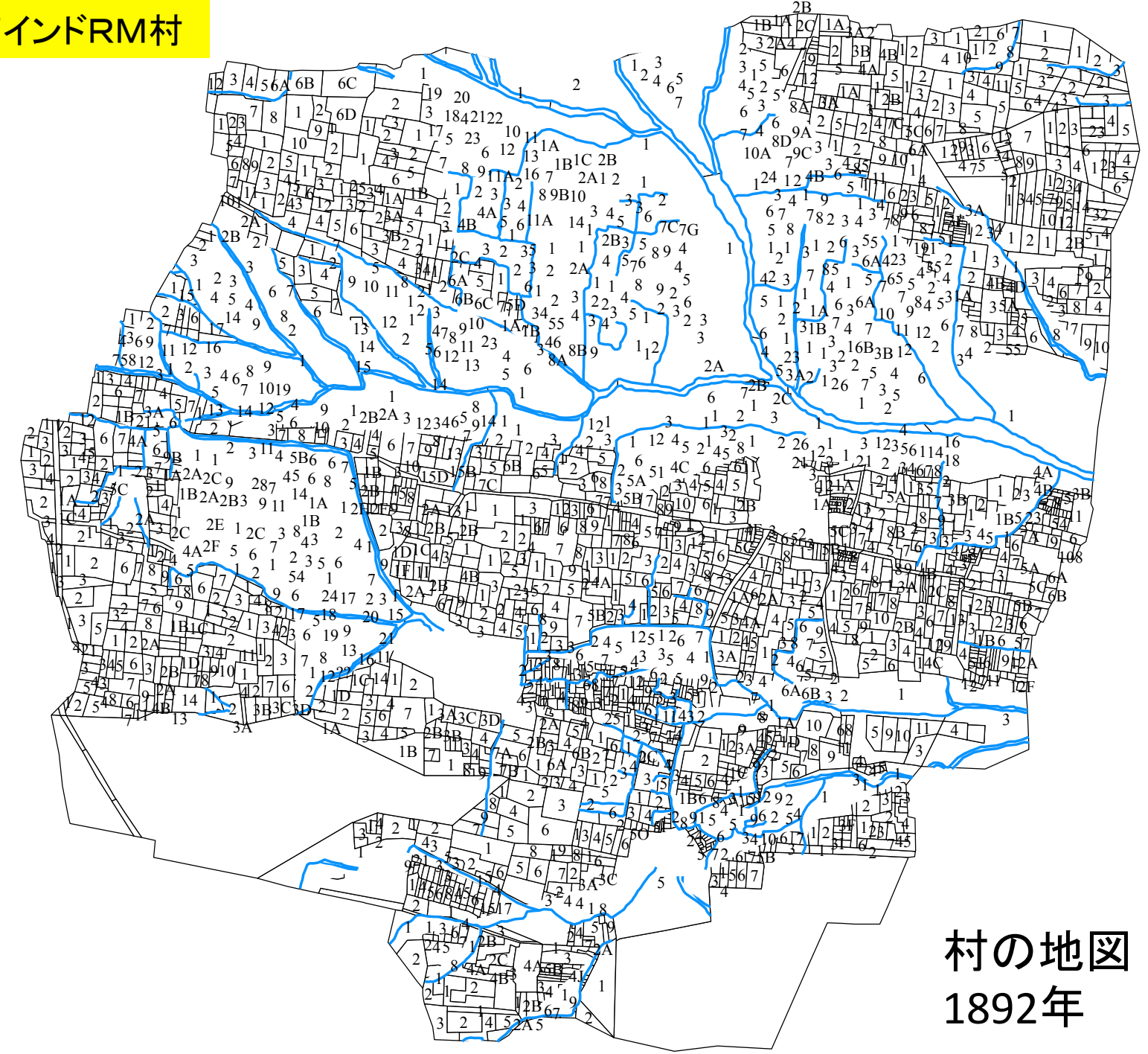
Landholding in N (1940)



Landholding in N (1979)



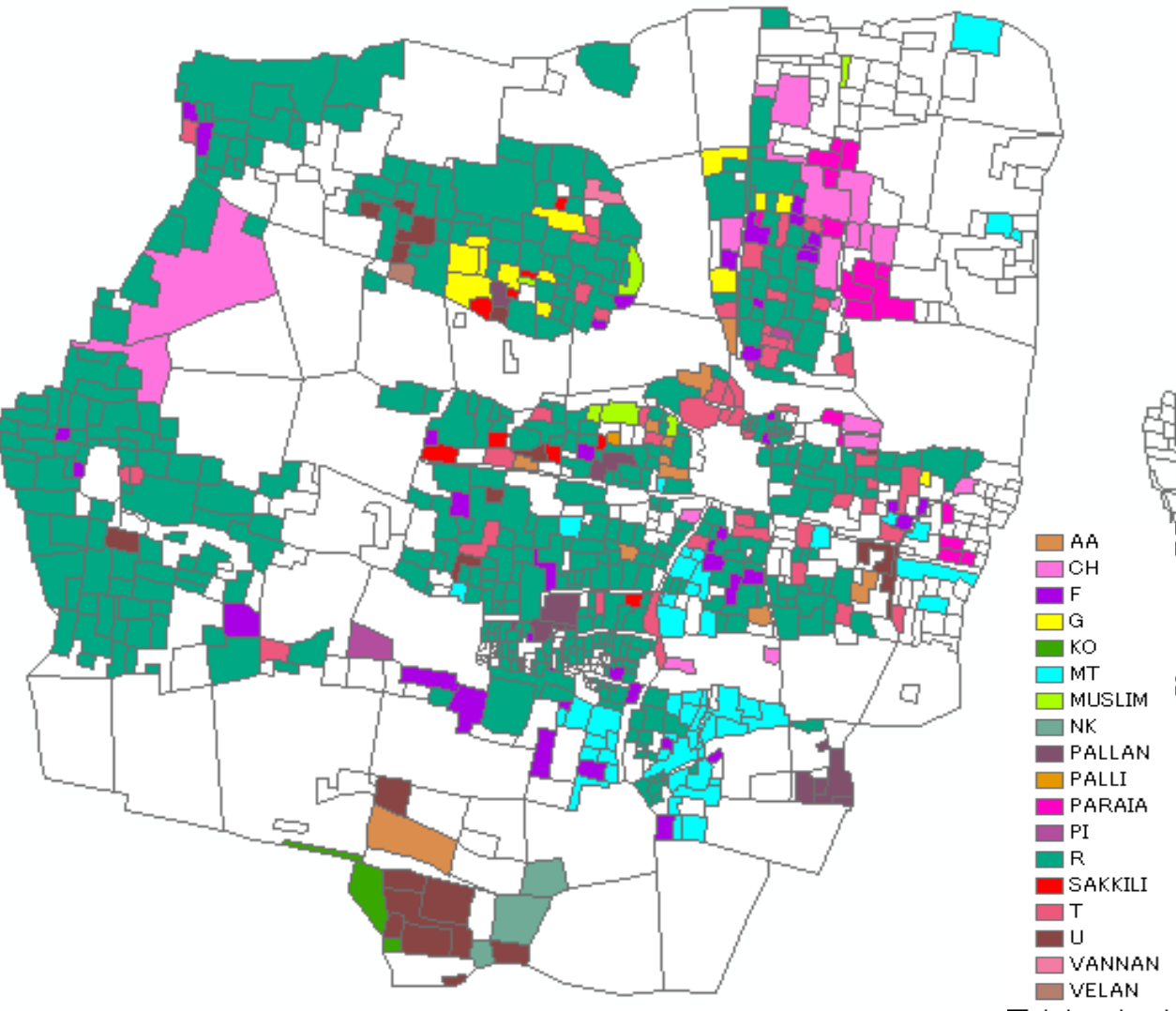
南インドRM村



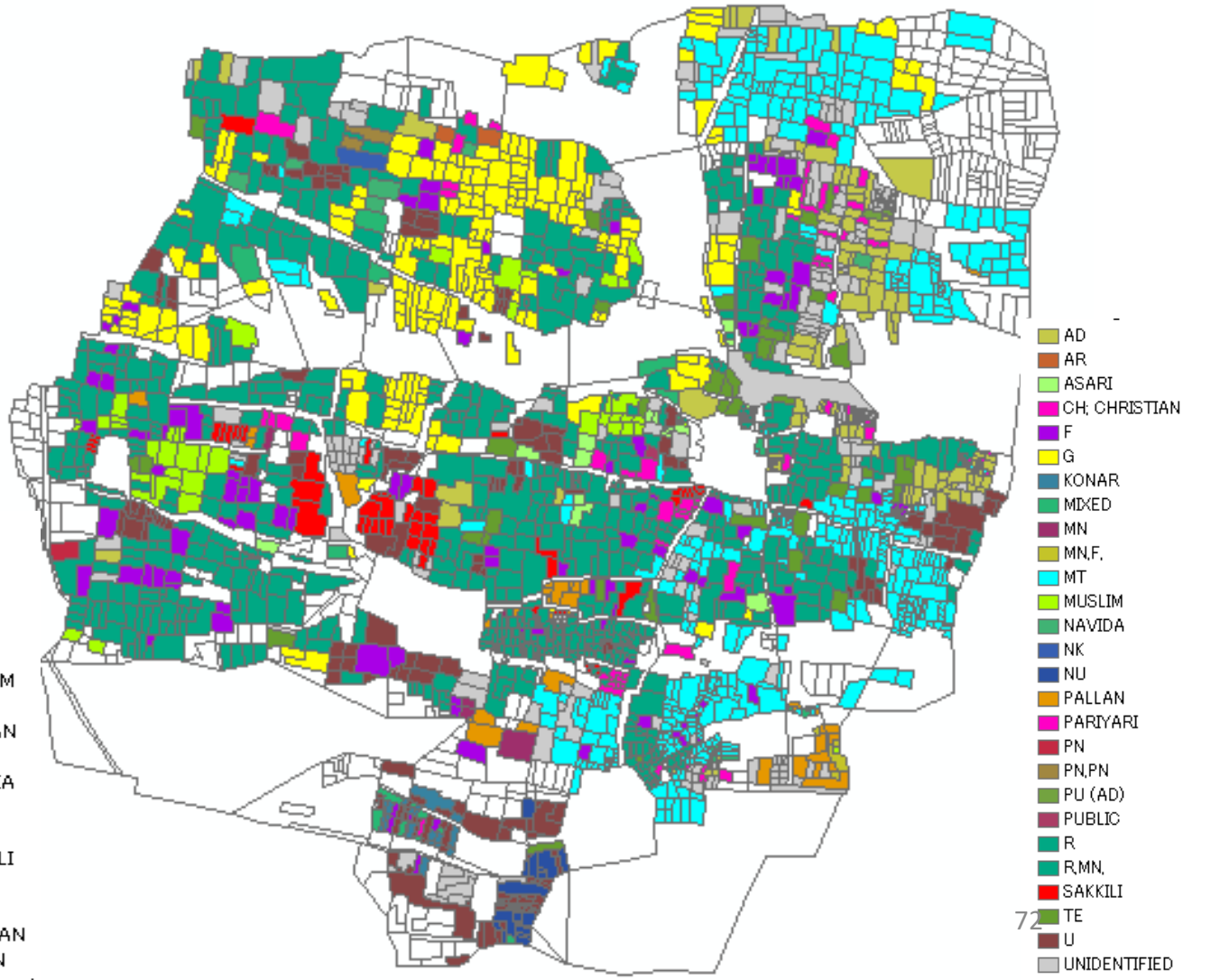
村の地図　A
1892年

GISを用いると一気に表現ができる！

1894



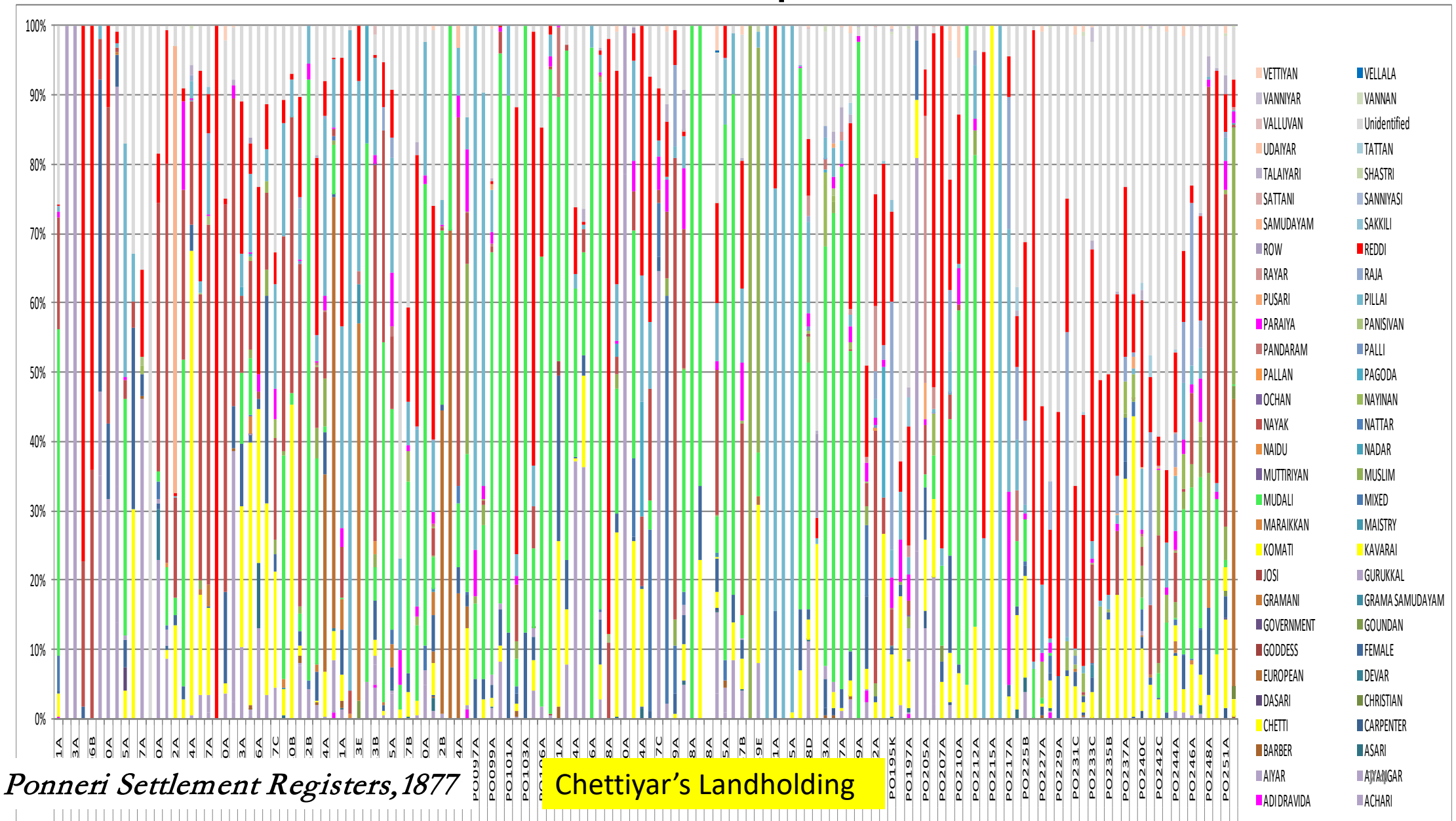
1924



なぜ、歴史学にGISが有用か？

３．様々な情報をもつレイヤーを並べ、あるいは重ね合わせることによって、情報のクロスチェックが可能になる

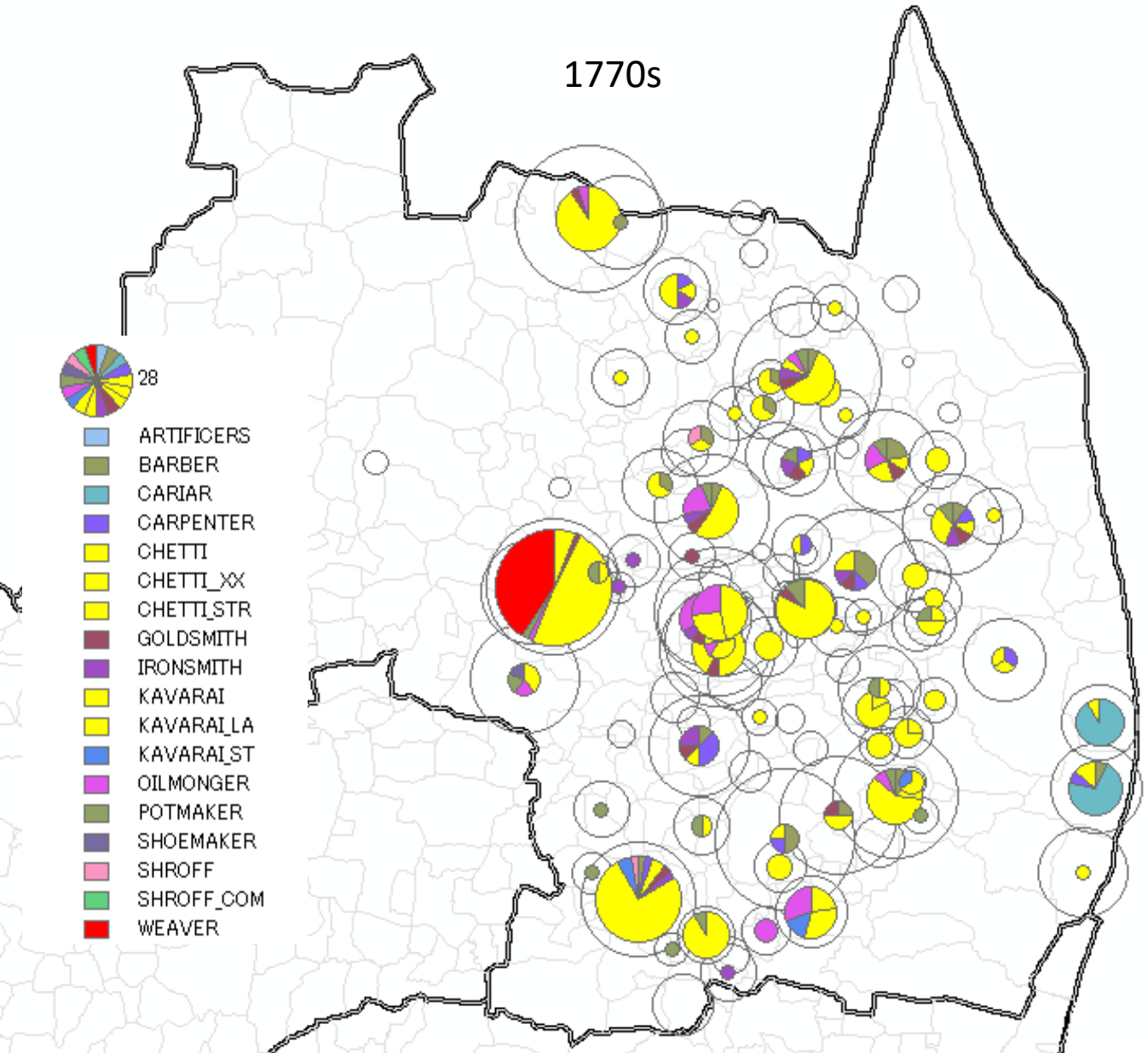
ポンネリ地域の村々でのチェッティヤールの土地保有
1877年

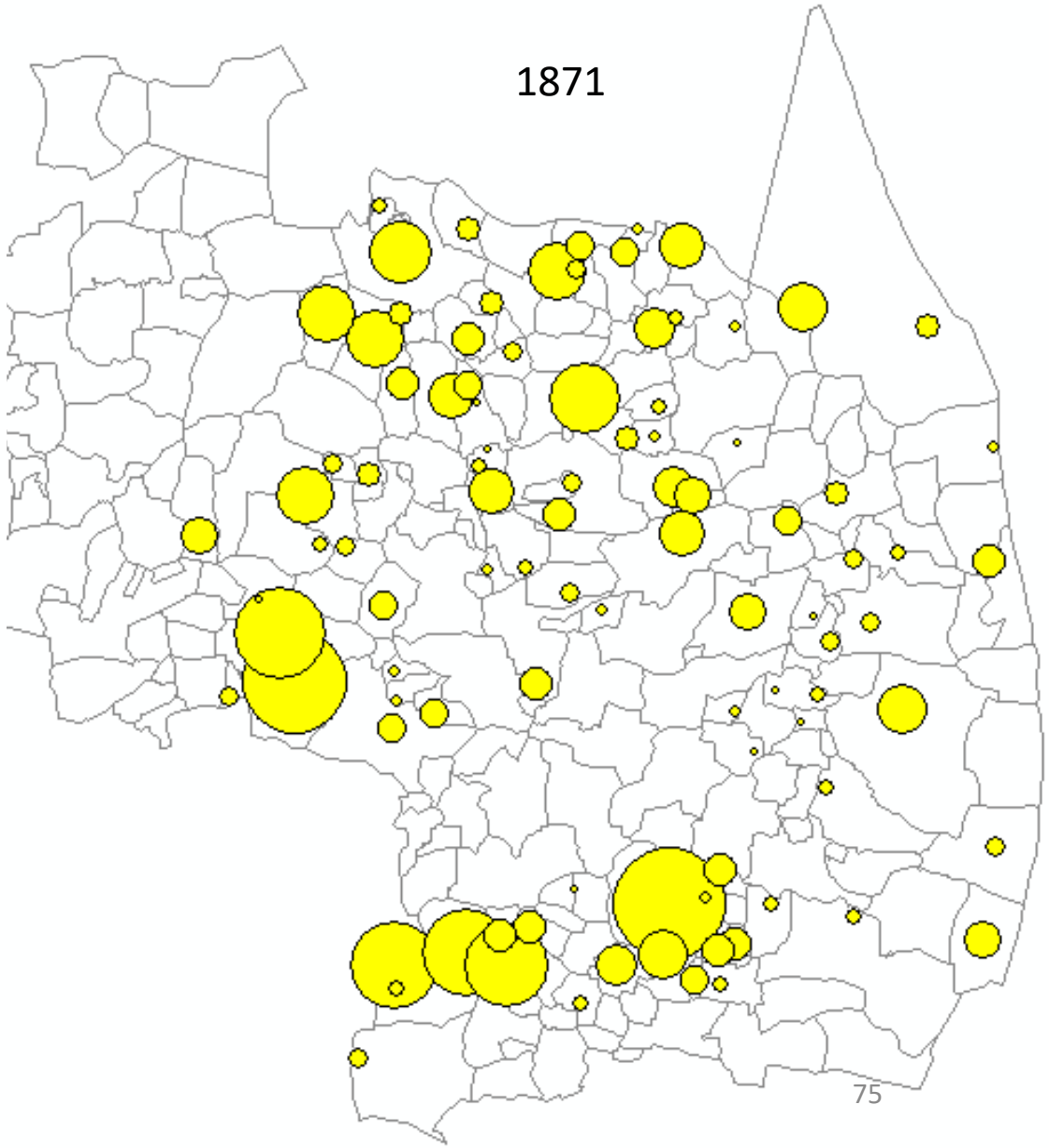


Ponneri Settlement Registers, 1877

Chettiyar's Landholding

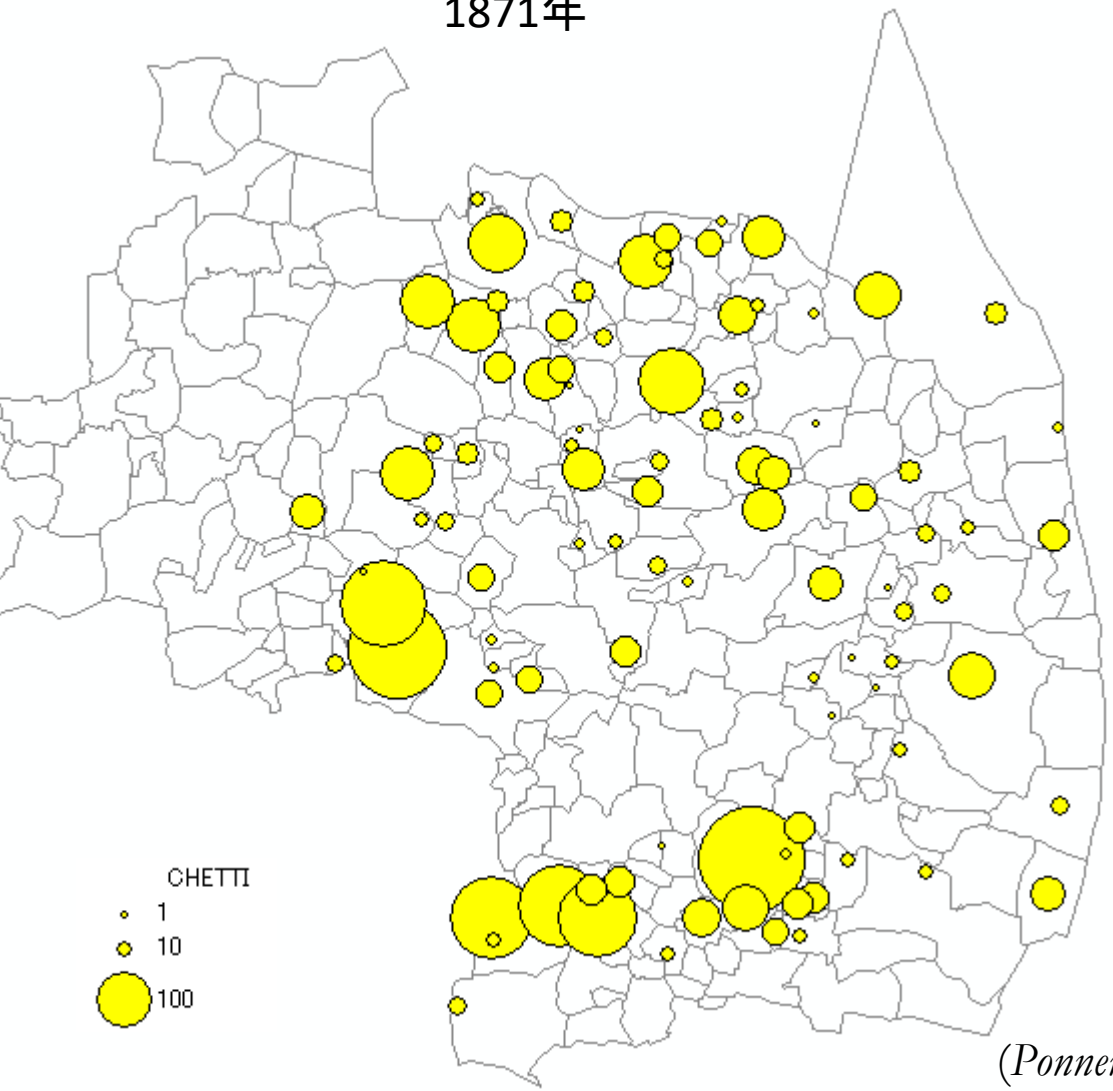
チェッティヤールの分布　1770sと1871の比較
中心部から辺境部への移動（？）



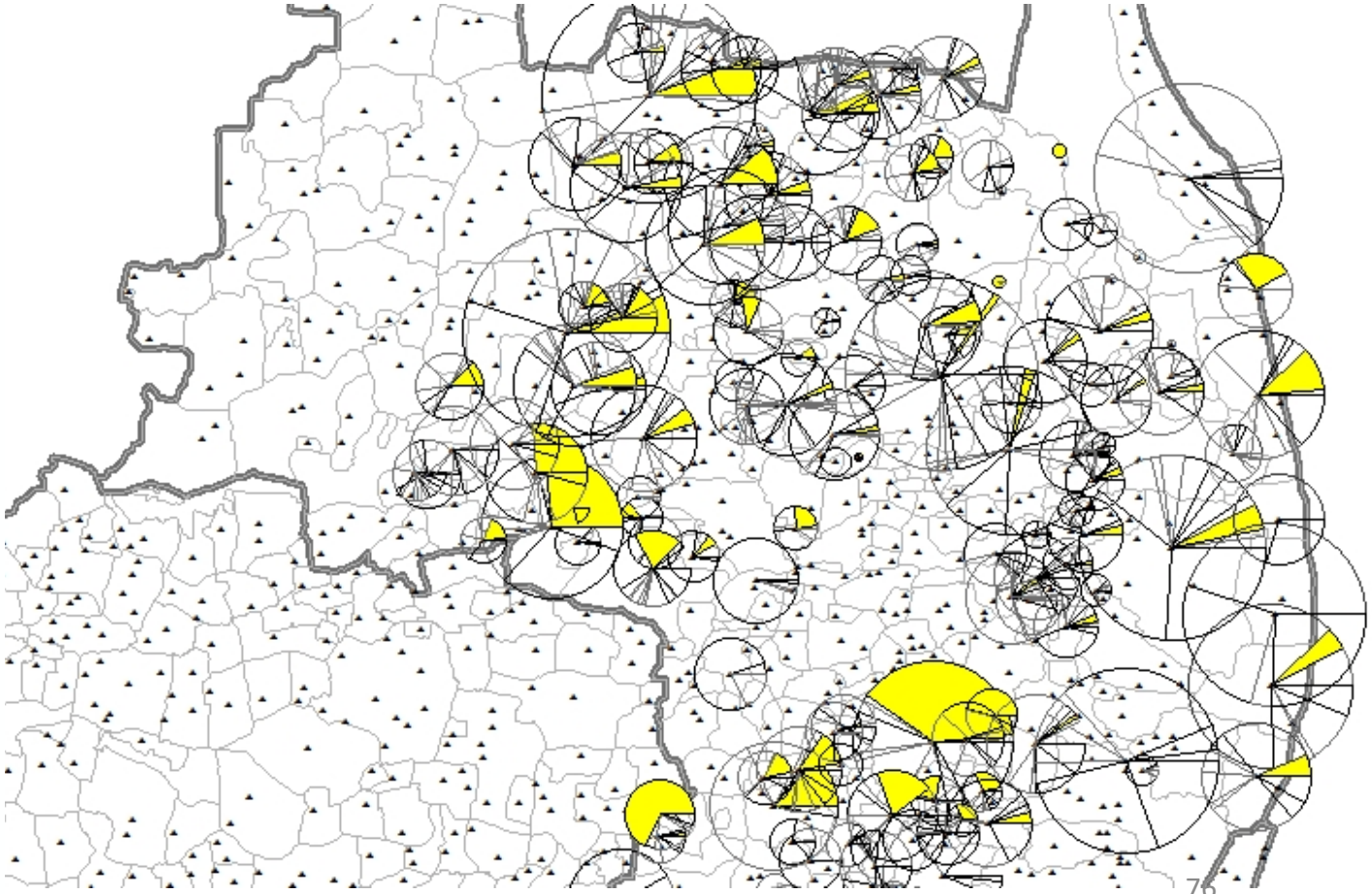


チェッティヤールの分布（1871年）とチェッティヤールの土地保有の分布（1877年）

1871年



1877年



(*Ponneri Settlement Registers,1877*: %)

GISが拓く歴史学の可能性

- 多くの歴史研究者が情報を地図化し、そのレイヤーを提供し合うことによって、膨大な歴史情報を張りめぐらせることが可能に

→CKAN（例：http://ecaidata.org/dataset）

- それらのレイヤー情報の提供・活用によって、我々の過去に関する理解の深まりと、新たな解釈の可能性が広がる