

平成 21 年 6 月 10 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2008

課題番号：18500198

研究課題名（和文） 近代移行期における親族関係分析システムの構築

研究課題名（英文） Data analysis system for historical demography and genealogy in pre-modern Japan

研究代表者

川口 洋（KAWAGUCHI HIROSHI）

帝塚山大学・経営情報学部・教授

研究者番号：80224749

研究成果の概要：本研究では、戸籍をもとに人口分析を行い、家系図を描画する「近代移行期における親族関係分析システム」の構築を目指している。本システムは、「幕末維新时期人口史料」データベース、「幕末維新时期人口史料」分析プログラム、親族関係分析システムから構成される。本システムには、岩代国会津郡・大沼郡、武蔵国多摩郡の 40 ヲ村、約 8,000 人の情報が蓄積されており、26 項目の人口学的指標を利用者側 PC に表示することができる。また、数世代の家系図を描画するスタンドアローン版の親族関係分析システムを試作した。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	900,000	0	900,000
2007年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	750,000	4,150,000

研究分野：人文系情報学・歴史地理学

科研費の分科・細目：情報学・人文社会情報学

キーワード：戸籍、データベース、親族関係、人口構造、幕末維新时期、若松縣、武蔵国多摩郡、歴史情報システム

## 1. 研究開始当初の背景

日本の総人口は 18 世紀を通じて停滞していたが、19 世紀中期からゆるやかに増加を始めた。ことに北関東・東北地方では、約一世紀におよんでいた人口減少が 18 世紀末から 19 世紀前期を底として回復・増加に転じた。

北関東・東北地方では、19 世紀初頭を境として人口抑制を容認する社会から人口増加を必要とする社会に構造的変化が生じたと推測できる。19 世紀前期に始まった持続的人口増加は、伝統社会から近代社会への「助走」を端的に示す指標の一つと解釈されている。

現在のところ、持続的人口増加がどのような地域社会の状況下で始まり、明治期以降に続くのか、という課題についても試論の域を出ていない。他方、江戸時代における民衆生活は、家族形態や出生力といった基礎的側面で地域差に富んでいたことが近年改めて指摘された。近代移行期における民衆生活の理解を深めるには、個別集落で観察された人口再生産構造や親族組織の特色を全国的展望のなかで位置づけ、地域差の生じた要因を解明して、地域変化の構造を解明することが必要となる。

具体的には、持続的人口増加の開始時期、人口再生産構造を規定する初婚年齢、出生力、結婚持続期間、平均余命、親族組織などの地域差とその要因、婚姻や労働を契機とした人口移動、死亡構造の変容過程などの解明が求められる。このような研究課題に接近を図るには、地域社会が保存している古文書史料を組織的に収集、蓄積、分析する研究方法を開発することが必要不可欠である。

近代移行期における人口再生産構造や親族組織などを復元することのできる基礎的史料としては、「宗門改帳(しゅうもんあらためちょう)」、「過去帳」および明治初期に作成された「戸籍」がある。とには、世帯構成員の名前、続き柄、年齢、旦那寺が記録されている。なかには生年月日、出身地、氏神、持高、農間余業が記されている史料も存在する。近年、幕末維新期の単年度ではあるが、数十ヵ村にわたるやの所在が確認された。登録されている人口規模の大きな史料を整理すると、人口増加が本格化した幕末維新期における人口再生産構造や親族組織の地域特性を抽出することができる。

## 2. 研究の目的

研究代表者は、わが国における多産多死社会から少産少死社会への移行を説明する人口

転換理論を再構築するために、古文書史料をデータベースに蓄積して、その記録内容を分析する「江戸時代における人口分析システム(DANJURO)」の開発を進めている。本研究では、幕末維新期に作成された単年度の戸籍をもとに人口分析を行い、家系図を描画する「近代移行期における親族関係分析システム」を構築する。

本研究では、DANJURO を発展させて、幕末維新期の人口再生産構造と親族組織の地域特性を抽出するシステムを構築するために以下の4点について研究開発を行う。

- 1) 「幕末維新期人口史料」データベースと「幕末維新期人口史料」分析プログラムから構成される「幕末維新期人口史料」分析システムを開発する。
- 2) 「幕末維新期人口史料」データベースと既開発の「宗門改帳」古文書画像データベースから、近代移行期の数世代にわたる家系図を描出する親族関係分析システムを開発する。
- 3) DANJURO ver.3.0に「幕末維新期人口史料」分析システムと親族関係分析システムを組み込み、DANJURO ver.4.0を構築する。
- 4) DANJURO ver.4.0をインターネット上に公開して、史料と分析方法を研究者間で共有する研究環境を整備する。

## 3. 研究の方法

帝塚山大学経営情報学部川口研究室に HP ProLiant ML150 G3 をサーバ機とデータベース機として購入・設置して、Microsoft Windows 2003 R2 を OS、Oracle Database 10.2.0.1 を DBMS、Oracle Internet Application Server 10.1.3.2 を Web Server とするシステム開発・試験的運用環境を整備した。両コンピュータは、学内 LAN を通じてインターネットに接続している。

#### 4. 研究成果

##### (1) 若松縣における「戸籍」整備過程

若松縣における戸籍制度への移行過程を検討し、「戸籍」の史料性格を分析するために、福島県歴史資料館に所蔵されている県庁文書などを調査したのち、幕末期の「宗門改人別家別帳」と維新期の「戸籍」を現地調査によって比較検討した。

岩代国会津郡・大沼郡を含む若松縣は、明治元年（1868）年10月28日に制定された戸籍仕法に基づいて編成された京都府「戸籍簿」を雛形として、明治3（1870）年に「戸籍」を作成した。すなわち、若松縣では、明治3年に「宗門改人別家別帳」から「戸籍」に改正され、「戸籍」の書式は明治3年から明治4（1871）年にかけて整備された。

岩代国大沼郡桑原村に保存されている慶応4（1868）年、明治2（1869）年の「宗門改人別家別帳」と明治3（1870）年、4（1871）年の「戸籍」の筆頭者はすべて対応しており、世帯の構成員、筆頭者との続柄、年齢、異動、旦那寺にも矛盾はみられない。筆頭者数、軒数、戸数も一致している。そのため、両史料とも、本籍人口を住居と家計を共にする世帯単位に記録したものであり、「宗門改人別家別帳」から「戸籍」への移行は、記録内容に関して混乱なく実施されたとみられる。

若松縣に所属する各村の肝煎が、明治3（1870）年3月から6月にかけて作成した「戸籍」には、世帯ごとに構成員の名前、年齢、筆頭者との続き柄、異動、旦那寺、旦那寺の所在地、宗教・宗派などが記録されている。史料によっては、田の面積、畑の面積、山林の面積、屋敷地の面積、屋敷地の地番、漆木の本数、牛馬数、農間余業、氏神などが詳細に記録されている史料もみられる。

##### (2) 「幕末維新时期人口史料」分析システム

本研究で構築した「江戸時代における人口分析システム（DANJURO ver.4.0）」は、「宗門改帳（しゅうもんあらためちょう）」分析システム、「過去帳」分析システム、「幕末維新时期人口史料」分析システム、古文書文字の認識、研究費・研究成果・受賞歴、および関連サイトへのリンクから構成されている。

DANJURO ver.4.0のURLは次に示される。

<http://kawaguchi.tezukayama-u.ac.jp>

「幕末維新时期人口史料」分析システムは、「幕末維新时期人口史料」データベース、「幕末維新时期人口史料」分析プログラム、および検索利用マニュアルから構成されている。本システムは開発中であるため、二重の認証画面を設け、システム開発者以外の利用を禁じている。

##### (3) 「幕末維新时期人口史料」データベース

「幕末維新时期人口史料」データベースには、明治3（1870）年から明治11（1878）年に作成された岩代国会津郡・大沼郡を含む若松縣に所属する延べ30ヵ村と明治3（1870）年に作成された武蔵国多摩郡10ヵ村の「戸籍」を登録した。本データベースには、延べ40ヵ村、約8,000人、約1,500世帯が登録されている。

「幕末維新时期人口史料」データベースは、個人情報テーブル、世帯情報テーブル、および史料書誌情報テーブルから構成されている。各テーブルのデータ項目を以下に示す。このうち、アンダーラインを付したデータ項目が数値データ、それ以外は日本語文字データである。

ア) 個人情報テーブル...集落名(国郡村)

緯度、経度、西暦、世帯番号、個人番号、名前(ローマ字)、名前(漢字)、性別、年齢、生年月日(和暦)、生年月日(西暦)、筆頭者との続き柄、配

偶関係、宗教・宗派、旦那寺、旦那寺の所在地、異動事項、異動の発生した年月日（和暦）、異動の発生した年月日（西暦）、異動内容。

イ) 世帯情報テーブル... 集落名（国郡村）、緯度、経度、西暦、世帯番号、筆頭者名（ローマ字）、筆頭者名（漢字）、家族人数（男性）、家族人数（女性）、下男人数、下女人数、同家人人数（男性）、同家人人数（女性）、世帯規模、世帯構造、家族外同居者、同居世代数、生数、馬数、田の面積、田の石高、畑の面積、畑の石高、屋敷地の面積、屋敷地の石高、山林の面積、山林の石高、持高、農間余業、氏神。

ウ) 史料書誌情報テーブル... 集落名（国郡村）、西暦、史料作成年月日（西暦）、史料作成年月日（和暦）、史料名、史料作成者、史料所有者。

「幕末維新时期人口史料」データベースのユーザ・インターフェースは、個人情報、世帯情報、史料書誌情報の各テーブルに対応する検索条件入力画面、検索結果のブラウジング画面、検索結果の詳細情報表示画面、検索結果のダウンロード項目選択画面、およびダウンロードの実行画面から構成されている。

#### (4) 「幕末維新时期人口史料」分析プログラム

「幕末維新时期人口史料」分析プログラムを用いて、「幕末維新时期人口史料」データベースから以下に示す 26 項目の指標を算出して、利用者側コンピュータにグラフ表示することができる。

ア) 村の人口構造に関する指標... 総人口、性別人口と性比、牛馬数、5 歳階級別人口、5 歳階級別年齢構造係数、年齢階層別人口、年齢階層別・性別人口、年齢階層別性比、年齢構造係数、配偶関

係別人口、配偶関係別人口の構成比、宗教・宗派別人口、宗教・宗派別人口の構成比。

イ) 村の世帯構造に関する指標... 世帯数と平均世帯規模、世帯規模別世帯数、世帯規模別世帯数の構成比、同居世代数別世帯数、同居世代数別世帯数の構成比、家族形態別世帯数、家族形態別世帯数の構成比、牛馬所有世帯数、牛馬所有世帯数の構成比、持高別世帯数、持高別世帯数の構成比、下男・下女同居世帯数、下男・下女同居世帯数の構成比。

「幕末維新时期人口史料」分析プログラムのユーザ・インターフェースは、人口学的指標選択画面、データ検索画面、およびデータの download 画面から構成されている。利用者側コンピュータに指標を表示するには、Internet Explore や Netscape Navigator などのブラウザを準備するとともに、Microsoft Excel のグラフ作成用マクロファイルとデータファイルの両者をダウンロードする必要がある。

#### (5) 親族関係分析システム

研究分担者の杉藤重信教授が開発している親族関係分析システム（アライアンス）を改良して、一夫一婦制を基本とする日本の伝統家族を表現するのに適した家系図を描けるよう改良を加えた。また、既開発の「宗門改帳」古文書画像データベースに蓄積されているデータを親族関係分析システムに変換するプログラムを作成した。開発作業の結果、スタンドアローン版の親族関係分析システムを用いて、近代移行期における数世代の家系図を描画・検索することが可能となった。アライアンスの主要な機能を以下に列挙する。

家系図表示機能（マルチウィンド形式）：  
父系、母系、または双系の家系図を表示する。

ピボット表示機能：世帯構成員の生年、死亡年、年季奉公などともなう流入、年季奉公などともなう流出などが知られている場合、家系図上に特定の年に不在だった人物を表示する。

トレースルート機能：二者間の親族関係を追跡して、血縁関係や親等数を表示する。

#### (6) 今後の課題

第一に、明治3（1870）年に武蔵国多摩郡日野宿組合村々で作成された30ヵ村分の「戸籍」を追加登録して、「幕末維新时期人口史料」データベースの規模を拡大する計画である。入力終了時には、日野宿組合村々における約1万人分の情報が分析可能となる。

第二に、「幕末維新时期人口史料」分析プログラムに、郡単位の人口構造と家族構造を分析するプログラムを追加する。また、出生力を逆進的に推計するプログラムを開発して、人口増開始期の人口再生産力を検討したい。

第三に、スタンドアローン版の親族関係分析システムをweb版に改良して、インターネットから公開する。

第四に、「幕末維新时期人口史料」分析システムと親族関係分析システムを活用して、持続的人口増加が本格化した幕末維新时期の奥会津地方と多摩地方における人口再生産構造と親族組織の地域特性を抽出したい。

本システムをはじめとする歴史情報システムの開発は、先行研究が少ないため、試行錯誤的に進めるしか方法がない状況にある。他日を期して、システムの完成と近代移行期の人口・家族研究におけるシステムの有用性を立証したい。

#### 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5件）

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、「幕末維新时期人口史料」データベースの構築、情報処理学会シンポジウムシリーズ『人文科学とコンピュータシンポジウム 論文集』、査読あり、Vol.2008、No.15、2008、pp.187-194。

川口 洋、近代移行期の死亡構造を捉える時空間情報システムの必要性 牛痘種痘法導入期の武蔵国多摩郡における子供の死亡数を例に、アジア遊学、査読あり、no.113、2008、pp.38-43。

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、武蔵国多摩郡の寺院で供養されている被葬者の出身地 -「過去帳」分析システムを用いた史料検討、情報処理学会シンポジウムシリーズ『人文科学とコンピュータシンポジウム 論文集』、査読あり、Vol.2007、No.15、2007、pp.1-8。

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、「過去帳」分析システムの構築と活用 -大都市近郊農村における民衆の死亡地、情報処理学会研究報告「人文科学とコンピュータ」、査読なし、vol.2007、no.95、2007、pp.49-56。

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、「過去帳」分析システムを用いた史料吟味、情報処理学会シンポジウムシリーズ『人文科学とコンピュータシンポジウム 論文集』、査読あり、Vol.2006、No.17、2006、pp.101-108。

〔学会発表〕（計12件）

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、「幕末維新时期人口史料」データベースの構築、情報処理学会・人文科学とコンピュータシンポジウム2008、2008年12月21日、筑波大学。

KAWAGUCHI Hiroshi and KATO Tsunekazu, "An historical GIS for analyzing migration through marriage in the 17th-19th centuries, Japan", PNC 2008 Annual Conference in Conjunction with ECAI and JVGC, 5 December 2008, Ha Noi, Vietnam.

川口 洋、武蔵国多摩郡の寺院に供養されている被葬者の死亡地と出身地、2008年人文地理学会大会、2008年11月9日、筑波大学。

KAWAGUCHI Hiroshi, SUGITO Shigenobu, KATO Tsunekazu, "Historical documents and data analysis system for historical demography in Japan during the 17th-19th centuries", The International Conference on

Prospect of Historical Demography in East Asia, 11 April 2008, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea.

KAWAGUCHI Hiroshi, "Where did the peasants die in the suburbs of Edo, Japan in the 18th-19th centuries", The seventh European Social Science History Conference, 28 February 2008, University of Lisbon, Lisbon, The Portugal.

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、武蔵国多摩郡の寺院で供養されている被葬者の出身地 -「過去帳」分析システムを用いた史料検討-、情報処理学会・人文科学とコンピュータシンポジウム 2007、2007年12月13日、京都大学。

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、「過去帳」分析システムの構築と活用 -大都市近郊農村における民衆の死亡地-、情報処理学会・人文科学とコンピュータ研究会、2007年9月27日、東南科技大学、台湾。

KAWAGUCHI Hiroshi and KATO Tsunekazu, "Data Analysis System for Historical Demography in Tokugawa Japan", International Symposium on Historical Maps and GIS, 23 August 2007, Nagoya University, Nagoya, Japan.

川口 洋、寺院「過去帳」に記録された被葬者の死亡地 -18-19世紀の武蔵国多摩郡を事例として-、日本人口学会第59回大会、2007年6月9日、島根大学。

川口 洋・上原邦彦・日置慎治、「過去帳」分析システムによる史料吟味、情報処理学会・人文科学とコンピュータシンポジウム 2006、2006年12月14日、同志社大学。

KAWAGUCHI Hiroshi, "Smallpox Vaccination and the decrease of Infant and Child Mortality in the Suburbs of Edo (Tokyo) from the mid 19<sup>th</sup> Century", The Australian Historical Association 2006 Biennial Conference, 5 July 2006, Australian National University, Canberra, Australia.

KAWAGUCHI Hiroshi, "Why did they practice infanticide?", The 13<sup>th</sup> International Conference of Historical Geographers, 21 August 2006, Hamburg University, Hamburg, Germany.

[図書](計4件)

川口 洋、第10章 歴史・地理とGIS、(村山祐司・柴崎亮介編『シリーズGIS第3巻 生活・文化のためのGIS』朝倉書店) 2009、pp.155-170。

KAWAGUCHI Hiroshi, SUGITO Shigenobu, KATO Tsunekazu, Historical

documents and data analysis system for historical demography in Japan during the 17th-19th centuries, *Proceedings on Prospect for Historical Demography in East Asia*, 2008, pp.133-157.

川口 洋、第I編第8章 人口と社会・経済からみた近代移行期における地域変化、(石原潤・金坂清則・南出眞助・武藤直編『アジアの歴史地理 第1巻 領域と移動』朝倉書店) 2007、pp.79-90。

KAWAGUCHI Hiroshi and KATO Tsunekazu, Data Analysis System for Historical Demography in Tokugawa Japan, *Proceedings on historical maps and GIS*, 2007, pp.23-29.

[その他]

ホームページ等

「江戸時代における人口分析システム (DANJURO Ver.4.0)」

<http://kawaguchi.tezukayama-u.ac.jp>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

川口 洋 (KAWAGUCHI HIROSHI)  
帝塚山大学・経営情報学部・教授  
研究者番号：80224749

### (2) 研究分担者

### (3) 連携研究者

井戸田 博史 (IDOTA HIROFUMI)  
帝塚山大学・法政策学部・名誉教授  
研究者番号：80071455  
上原 邦彦 (UEHARA KUNHIKO)  
帝塚山大学・経営情報学部・教授  
研究者番号：10232779  
日置 慎治 (HIOKI SHINJI)  
帝塚山大学・経営情報学部・教授  
研究者番号：70238252  
杉藤 重信 (SUGITO SHIGENOBU)  
椋山女学園大学・人間関係学部・教授  
研究者番号：70206415