

歴史地域統計データの整備と今後の課題

村山祐司・渡邊敬逸*

キーワード：「歴史地域統計データ」、近代統計、GIS、WebGIS

I はじめに

近代以降、わが国では多くの統計書が作成されている。特に、第二次世界大戦以前の近代統計は現在でも複製版やマイクロフィルムの形式で流通しており、国会図書館をはじめとする大学図書館などに所蔵されている。これらの近代統計は、わが国の近代以降の発展過程を十全に知らせてくれる。

しかし、これらの近代統計は、所蔵機関に限られることに加え、複製版の頒布価格も高価である場合が多いため、その利用者が一部に限られている。さらに、その利用に際しても、近代以降の市町村合併により、統計単位地域が現在の市町村界と大きく異なるだけでなく、年次間で一致しないものが多く、通時的な分析が難しい。また、統計書に統計単位地域の地図が添付されていることは少なく、統計地図の作成はもとより、空間分析を行う場合には、当該年度の地図の入手・作成から始めなければならない。このように、近代統計の地域分析においては、統計の入手や地図作成まで、膨大な作業プロセスが必要とされてきた。

一方、Excelなどの簡易データベースソフトの普及、Web上での統計データ公開の進展、そしてGISの普及によって、こうした状況は徐々に改善されつつある。なかでもGISは、前述した作業プロセスの短縮と高度な空間分析への展開に大きく貢献してきた。こうした点を鑑みて、戦前の地図データや統計データのデジタル化およびその公開は、近代統計を対象とした空間分析の効率化と深化に寄与すると考えられる。以上の状況を踏まえ、2004年以降、筑波大学大学院生命環境科学研究科空間情報科学分野は、近代統計のデータベース化および旧市町村界の地図化を行い、作成データを「歴史地域統計データ」としてWEB上に公開してきた¹⁾。また、これらのデータを利用したWebGISも開発し、一般利用に供してきた²⁾。本稿では、「歴史地域統計データ」とこれに関連するWebGISの整備状況を紹介するとともに、今後の課題について検討する。

II 「歴史地域統計データ」の概要

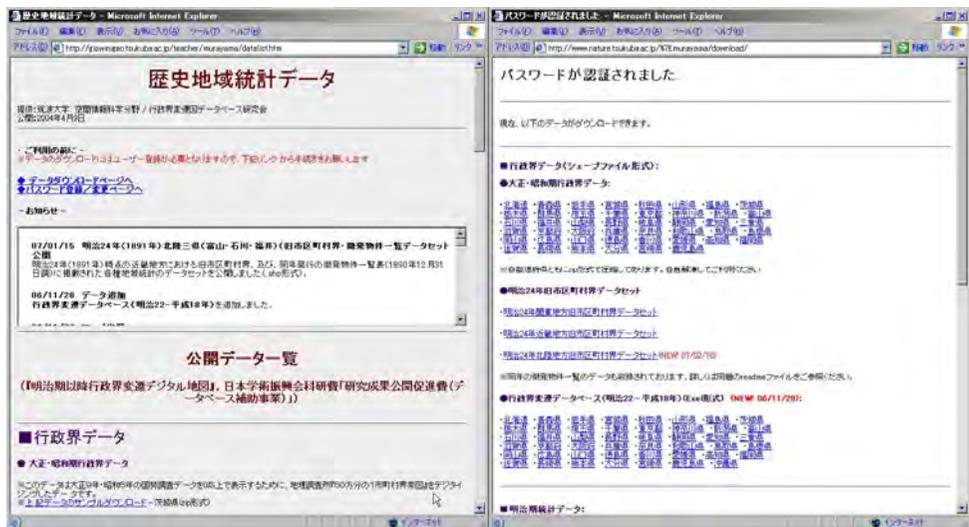
「歴史地域統計データ」は、筑波大学大学院生命環境科学研究科空間情報科学分野の作成による明治期から昭和戦前期の地図（行政界）データと統計データを所収するデータ群の総称、および同名のホームページの呼称である。地図データはシェイプデータ (.shp) 形式、統計データはエクセル (.xls) 形式で公開されている（第1表）。公開データとその収録項目はWEB上で確認できるほか、各データのサンプルの閲覧も可能である（第1図）。「お知らせ」欄では、新たに公開したデータの通知や公開

* 筑波大学大学院 生命環境科学研究科 大学院

データを利用した研究成果を記載している。

第1表 「歴史地域統計データ」の概要

データ名	時期	単位地域	提供範囲	形式	出典
行政界データ					
大正・昭和期行政界データ	T・S	市町村	全国	.shp	地理調査所『50万分の1市町村界素図』
行政界変遷データベース	M22～H18	町丁字	全国	.xls	各種行政界変遷資料
行政界変遷データベース(地図データ)	M22～H18	市町村	全国	.shp	「行政界変遷データベース」
明治24年行政界データ	M23	市町村	一部	.shp	「行政界変遷データベース」
統計データ					
明治期日本全国人口統計データ	M5～19	市郡/府県	全国	.xls	内務省編『国勢調査以前日本人口統計集成』
共武政表・徴発物件一覧表	M13～40	市郡/市町村	全国	.xls	各年共武政表・徴発物件一覧表
明治33年日本帝国人口動態統計	M33	府県	全国	.xls	内閣統計局『明治33年日本帝国人口動態統計』
明治中期における船舶データベース	M19, 20	府県	全国	.xls	海軍省艦政局海運課編『汽船表』など
第1回国勢調査市町村別データ	T9	市町村	全国	.xls	内閣統計局『第1回国勢調査』
大正9年日本帝国死因統計	T9	府県	全国	.xls	内閣統計局『大正9年日本帝国死因統計』
大正13年・鉄道輸送主要貨物数量	T13	府県	全国	.xls	鉄道省運輸局『大正13年鉄道輸送主要貨物数量』
第3回国勢調査都道府県別データ	S5	市町村	全国	.xls	内閣統計局『第3回国勢調査』



第1図 「歴史地域統計データ」

実際のデータダウンロードには、ユーザー登録およびパスワードの発行が必要となる。ユーザー登録は「歴史地域統計データ」トップページのリンクから行う³⁾。ユーザー登録の際に必要な記載事項は、氏名、所属、データベース利用の目的、利用者のE-mailアドレスの4点である。登録直後に入力したE-mailアドレスにパスワードが送信される。なお、パスワードはユーザー側で任意に設定できないため、利用者は何らかの形でパスワードを記録しておく必要がある。

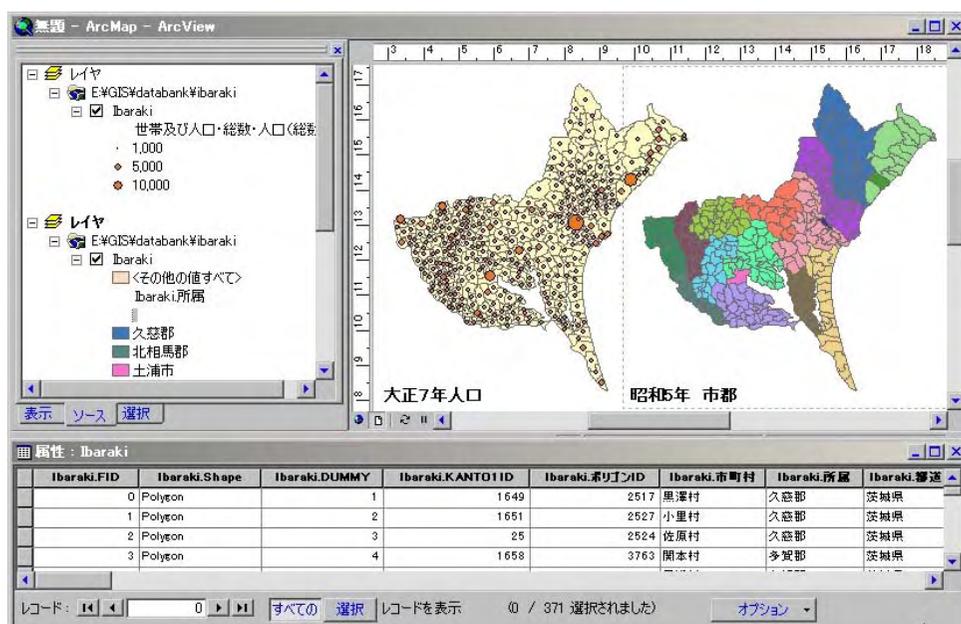
ユーザー登録後、ユーザーネームとパスワードの記入により、データダウンロードページ⁴⁾へのアクセスが可能となる(第1図)。ユーザーネームは特に指定しない限り、登録したE-mailアドレスである。データのリンクをクリックするとダウンロードが開始される。大容量のデータは圧縮データ(.lzh形式または.zip形式)、小容量のデータは非圧縮データにて提供される。統計データは汎用性の高いエクセル形式で公開されているため、利用者は利用ソフトや目的に応じて、その形式を.csv形式や.dbf形式に変換できる。

Ⅲ 公開データ

Ⅲ-1 行政界データ

1) 「大正・昭和期行政界データ」

「大正・昭和期行政界データ」は、後に紹介する大正9年・昭和5年の国勢調査データをGIS上で表示するために、地理調査所「50万分の1市町村界素図」をデジタル化して地図データである。各ポリゴンにはオリジナルのポリゴンIDが記載されている。このIDを利用して、大正9年と昭和5年の国勢調査データを地図データと関連付けてGIS上で表示することが可能となる(第2図)。



第2図 「大正・昭和期行政界データ」

2) 「行政界変遷データベース」

「行政界変遷データベース」は、1995年時点の町丁字界を単位地域として、1889年（明治22）から2006年（平成18）現在まで、その所属自治体の変遷を年次毎に記録したデータベースである（第3図）。所属自治体の確認作業には、太田・西川（1995）などの各種資料を参照し⁵⁾、各年次の自治体名はいずれも12月31日時点のものとした。明治期以降、わが国では幾度もの市町村合併が行われてきた。なかには、分割併合や越県合併などの複雑な合併も行われ、これらを詳細に把握することは困難である。本データはこうした市町村合併の変遷を町丁字という細密な単位地域で遡り、網羅的に記録したという点で国内でも稀有な地理データである。

本データの町丁字界は、統計情報研究開発センター発行の「平成7年 国勢調査町丁・字等別地図（境界）データ」に基づいている⁶⁾。そのため、同地図データを利用できる環境にある場合には、これと「行政界変遷データベース」とを結合させてGIS上で利用することが可能となる。そして、本データには各年次のフィールドに当時の自治体名が記録されているため、これをキーフィールドとしてGIS上で統合（ディゾルブ）させることで、任意の年次の旧市町村界を作成することが可能である⁷⁾。地図データのない地域統計をGIS上で利用したい場合に、本データはその有用性を発揮すると考えられる。次項以下で紹介する統計データには地図データと関連付けられていないものもあり、これらをGIS上で表示する際にも利用されよう。



	G	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	CITY	CHOCHO	1889(明22)	1890(明23)	1891(明24)	1892(明25)	1893(明26)	1894(明27)	1895(明28)
2	水戸市	青柳町	柳河村						
3	水戸市	赤塚1丁目	河和田村						
4	水戸市	赤塚2丁目	河和田村						
5	水戸市	坪大野	上大野村						
6	水戸市	曙町	常盤村						
7	水戸市	餅日町	吉田村						
8	水戸市	変遷町	常盤村						
9	水戸市	木葉下町	山根村						
10	水戸市	板島町	上中妻村						

第3図 「行政界変遷データベース」

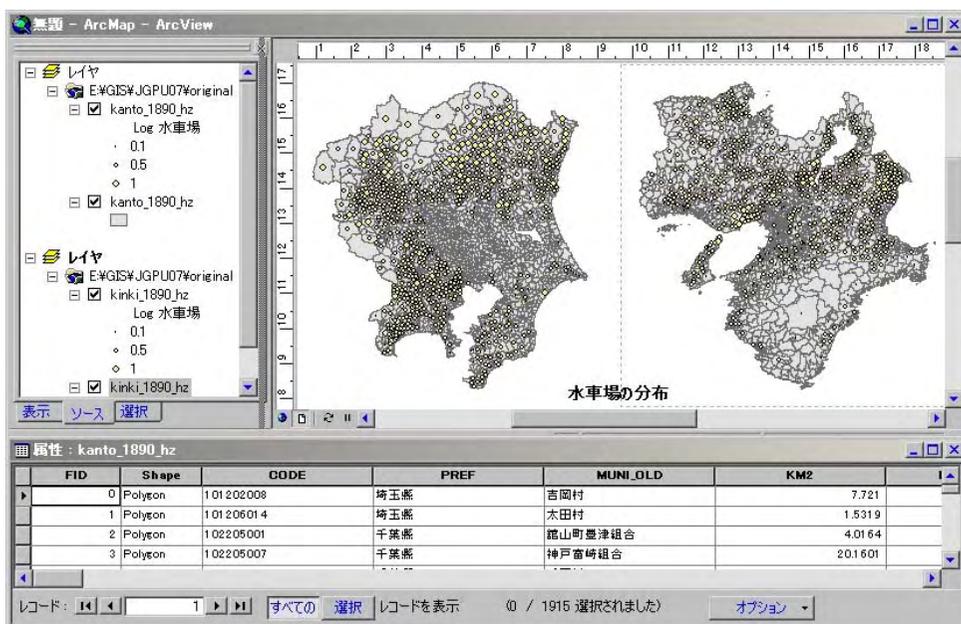
3) 「明治24年行政界データ」

「明治24年行政界データ」は同年に発行された「明治24年徴発物件一覧表」をGIS上で表示するために作成された地図データである。この地図データは、前項の「行政界変遷データベース」と統計情報研究開発センター発行の「平成12年国勢調査 町丁・字等別地図（境界）データ」を利用して作成された⁸⁾。本データの作成過程の詳細については、藤田ほか（2005）に詳しい。

本データは、現在流通している地図データから作成されているため、他の地図データや統計データとのオーバーレイやデータ結合が容易な点を特徴とする。また、市制町村制が制定された直後の市町村界を再現している点でも有用性の高い地図データである。「大正・昭和期行政界データ」と同様に、本データもポリゴンIDを利用して、後述の「明治24年徴発物件一覧表」がGIS上で表示可能であ

る。ただし、これにはポリゴン ID が付与されていない。そのため、公開データセットには地図データのほか、ID を付与した「明治 24 年徴発物件一覧表」が同梱されている。利用者はこれを用いることで、GIS 上で統計データの表示・分析ができる（第 4 図）。

本データは全国を網羅しておらず、現時点でその公開範囲は一部に限られる。2007 年 2 月現在、関東地方（東京都・茨城県・栃木県・群馬県・神奈川県・千葉県）、近畿地方（大阪府・京都府・兵庫県・滋賀県・奈良県・和歌山県）、北陸地方（富山・石川・福井）が公開されている。その他の地域については、順次公開される予定である。



第 4 図 「明治 24 年行政界データ」と結合させた「明治 24 年徴発物件一覧表」

III-2 明治期統計データ

1) 「明治期日本全国人口統計データ」

「明治期日本全国人口統計データ」は 1872 年（明治 5）から 1886 年（明治 19）にかけて発行された人口統計を収録した統計データである（第 2 表）。わが国では 1871 年（明治 4）に戸籍法が布告され、翌年からその主管であった当時の内務省により「戸口調査」が行われた。本データには、これに基づき作成された最初の人口統計「日本全国戸籍表」をはじめとする各人口統計が収録されている。

ただし、「明治期日本全国人口統計データ」所収各統計と後述の「日本帝国人口動態統計」による人口は、戸籍や出入寄留者数の加除に基づいているため、その数値は「本籍人口」に近いと考えられる（速水 1992）。人口学的な意味での「現住人口」を収録した人口統計は、大正期から刊行された「国勢調査」を待たねばならず、本データに所収される数値を利用する場合は注意が必要である。しかしながら、明治初期には全国を統一フォーマットで網羅する人口統計が希少であることを考えると、

当時のマクロな人口分布を検討する上で、有用な見地を提供する資料といえよう。

第2表 「明治期日本全国人口統計データ」所収統計の概要

統計名	時期	単位地域	統計項目(細目) [※]
日本全国戸籍表	明治5～9	府県	戸数, 人員, 男, 女, 社, 寺
日本全国戸口表	明治10, 11	府県	人員, 出生, 死亡
日本全国郡区分人口表	明治12	府県, 旧國, 区郡	町数, 村数, 男数, 女数, 男女数
日本全国人口表			
全国人口表	明治13	府県, 旧國, 区郡	皇族・家族・氏族・平民・合計(戸主, 家族), 年齢区分(7年, 20年, 50年, 80年), 増減(出生, 死亡, 除籍)
都区分人口表	明治14	府県, 旧國, 区郡	
管轄分人口表	明治14	府県	
国分人口表	明治14	旧國	
日本全国戸口表			
都区分人口表	明治15, 16	府県, 旧國, 区郡	皇族・家族・氏族・平民・合計(戸主, 家族), 年齢区分(7年, 20年, 50年, 80年), 増減(出生, 死亡, 除籍), 人員, 戸数
管轄分人口表	明治15, 16	府県	
国分戸口表	明治15, 16	旧國	
都別人口及戸数	明治17, 18	府県, 旧國, 区郡	5年未満から100年以上まで5年別。 前年(出生, 就籍, 入籍, 合計), 全上(死亡, 除籍, 送籍, 合計), 寄留現在(出寄留, 入寄留)
府県年齢別	明治17, 18	府県	
出生死亡就籍除籍送入籍及寄留	明治17, 18	府県	
日本全国民籍戸口表			
廳府縣郡区戸口表	明治19	府県, 旧國, 区郡	本籍人・棄見・無籍在監・合計, 前年比較(増, 減), 人口百分比例(増, 減), 現住人, 戸数, 一戸数=人口ノ比例(本籍人, 現住人)

※:明治13年以降はいずれの統計項目も男女別

2) 「共武政表・徴発物件一覧表」

「共武政表・徴発物件一覧表」は、陸軍省参謀本部の調査に基づく同名の軍事統計を数点収録した統計データである。共武政表は1875年(明治8)から1882年(明治15)にかけて4回、徴発物件一覧表は1884年(明治17)から1911年(明治44)にかけて毎年、ないしは隔年で発行された⁹⁾。これらのうち、本データに収録されているのは、「第4回共武政表(明治14年1月1日調)」、「明治24年徴発物件一覧表(明治23年12月31日調)」、「明治30年徴発物件一覧表(明治29年12月31日調)」、「明治34年徴発物件一覧表(明治33年12月31日調)」、「明治40年徴発物件一覧表(明治39年12月31日調)」の5点である。なお、「明治30年徴発物件一覧表」には、同統計とともに作成された県別の平均物価表も同梱されている。

これらの軍事統計は、明治期における統計データとして優れた特徴を持つ。まず、全国をカバーする調査に基づき作成されており、その刊行も定期的に行われている。そして、その採録項目も人口から農産物の生産量まで特定分野に限られたものではない。こうした時空間的な連続性と採録項目の網羅性を持つ近代統計は希少である。今津(1979)も指摘するように、同時期の他の統計には得難い貴重なデータが多数収録されているため、多面的な利用が期待される統計といえよう。

ただし、明治期の頻繁な行政区画の変更を反映して、その単位地域は年次間および採録項目間で異

なることが多い。また、採録項目についても年次間で頻繁に変更されており、年次間の比較については注意を要する¹⁰⁾。一例として第3表に「明治24年徴発物件一覧表」の採録項目を示しておく。

前述したとおり、「明治24年行政界データ」において地図データと関連付けられた本データが同梱されている。本データをGIS上で利用する場合は、こちらを利用されたい。また、本データを用いて作成した統計地図はWEB上で「明治期社会経済地図」として公開されている¹¹⁾。

第3表 「明治24年徴発物件一覧表」採録項目

人口職業 ¹⁾		建物		車両船舶 ²⁾	牛馬馬具 ³⁾	農林水産物
男	車工	戸数	学校軒数	日本形船	乗馬	玄米
女	桶工	戸坪数	学校坪数	日本漁舟	駕馬	大麦
人夫	袖工	宿舎用坪数	製造所軒数	西洋型帆船	駄馬	小麦
医師	木挽職	官廨	製造所坪数	人力車	耕馬	裸麦
獣医	鞍工	倉庫棟	水車場	荷車	牛	藍
病院患者数	縫工	倉庫坪	病院軒数	牛車	曳具	味噌
蹄鐵工		廨棟		馬車	駄鞍	醬油
大工		廨繋留馬		荷馬車		漬物
船大工		寺軒数				梅干
石工		寺坪数				秣
鍛工		寺宿舎				藁

1)「医師」、「獣医」、および「蹄鐵工」以下の職工の単位地域は郡市別、その他は町村別。

2)「日本形舟」は「50石以上」と「50石以下」、「馬車」と「荷馬車」は「一頭曳」と「二頭曳」に細分される。

3)「乗馬」、「駕馬」、「駄馬」、「耕馬」は「牡」、「雌」、「合格」、「不合格」に細分される。

3) 「明治33年日本帝国人口動態統計」

「明治33年日本帝国人口動態統計」は、府県を単位地域として、婚姻、離婚、出生、死産、死亡を性別や年齢別に記録した統計データである。「日本帝国人口動態統計」自体は1898年(明治31)の戸籍法改正を受け、翌年より内閣統計局により毎年刊行された人口の動態統計である。これに収録される人口統計は、前出の「戸口調査」と同様に、「結婚・離婚」や「出産・死亡」などによる戸籍の加除からその数値を算出している(第4表)。この意味で、その人口は依然として本籍人口ではあるものの、速水(1992)も指摘するように、以前と比較して多分に人口学的内容を含むものとなっている。

本データは府県を単位地域としており、ミクロスケールでの人口分布や人口動態の分析よりも、全国レベルでの分析に効力を発揮すると考えられる。また、当時の府県境界は、ほぼ現在の府県境界と同様である。そのため、本データと現在の府県境界の地図データとを関連付けて、GIS上で利用することも可能である。

4) 「明治中期における船舶データベース」

「明治中期における船舶データベース」は1886年(明治19)と1887年(明治20)に発行された汽船表や船舶表などの船舶に関する記録簿類を集成したものである。なお、本データベースは小野寺淳(茨城大学教育学部)と渡辺英夫(秋田大学教育文化学部)により作成されたものであり、両者の許可を得て公開されている¹²⁾。

本データベースは国立公文書館に所蔵される各原資料を利用して作成され、当時存在した国内の船

第4表 「明治33年日本帝国人口動態統計」採録項目

表番号	項目 ¹⁾
第1表	體性現在地及本籍ニ依リ分カチタル出生及死亡並婚家ノ現在地及本籍地ニ依リ分カチタル結婚及離婚
第2表	夫ノ年齢ニ依リ分カチタル結婚
第3表	妻ノ年齢ニ依リ分カチタル結婚
第4表	夫婦相互ノ年齢ニ依リ分カチタル結婚
第5表	月ニ依リ分カチタル結婚
第6表	結婚常時ニ於ケル夫婦相互ノ配偶上ノ身分ニ依リ分カチタル結婚
第7表	離婚者相互ノ年齢ニ依リ分カチタル離婚
第8表	月ニ依リ分カチタル離婚
第9表	協議上ノ離婚及裁判上ノ離婚
第10表	夫婦トシテ経過シタル年月ニ依リ分カチタル結婚
第11表	體性及嫡庶出又ハ私生タル身分ニ依リ分カチタル生産及死産
第12表	體性及月ニ依リ分カチタル生産及死産
第13表	體性嫡庶出又ハ私生タル身分及懷孕ノ月數ニ依リ分カチタル死産
第14表	體体、生年及年齢ニ依リ分チタル死亡
第15表	體体及生年ニ依リ分チタル死亡
第16表	體体及年齢ニ依リ分チタル死亡
第17表	體性、年齢嫡庶出又ハ私生タル身分ニ依リ分カチタル五歳以下小兒ノ死亡
第18表	體性、原因及月ニ依リ分カチタル死亡
第19表	體性、原因及年齢ニ依リ分カチタル死亡
第20表	就籍及除籍
第21表	明治三十三年中ニ届出タル發見當時ノ推定年齢ニ依リ分チタル棄児
第22表	明治三十二年以前ノ生産
第23表	明治三十二年以前ノ死亡
第24表	明治三十二年以前ノ結婚離婚及死産

1)「體性」とは性別を指す。

船に関する各種情報を記録している。なかでも、「明治19年汽船・帆船データベース」は、汽船表・帆船表に海員調査表を対応させて記録されており、その利便性が高い(第5表)。本データベース所収の各資料と明治期の河川交通に関する資料については、小野寺(1988)が検討を加えている。個々の資料の詳細については、こちらを参照されたい。

III-3 大正期・昭和期統計データ

1)「国勢調査データ」

「国勢調査データ」は、1920年(大正9)に実施された「第1回国勢調査」と1930年(昭和5)に実施された「第3回国勢調査」の2編を収録している。前述の「明治期日本全国統計データ」と「明治33年日本帝国人口統計」が「戸口調査」による本籍人口統計であったのに対し、「国勢調査」は近代的な人口学的見地から行われたわが国初の現住人口統計である。単位地域が府県・市郡から市町村レベルへと細密化され、その採録項目も職業分類や出生地別などの現在の国勢調査に近い体裁が取られており、単位地域を組み替えることによって、現在との比較検討も可能となろう(第6表)。

前述したように、本データにはGISでの利用を期して、ポリゴンIDが付与されている。このIDを利用して地図データの「大正・昭和期行政界データ」と関連付けてGIS上で表示させることが可能

となる。併せて利用されることを期待したい。

第5表 「明治中期における船舶データベース」所収統計の概要

1. 明治19年汽船・帆船データベース	
原典:	汽船表 ¹ , 帆船表 ¹ , 海員調査表 ² (海軍省艦政局海運課編・発行)
採録項目:	都道府県, 船名, 推進機, 船主, 住所, 製造年月, 製造地名, 買入代償, 船質, 長, 幅, 深, 載貨喫水首, 載貨喫水尾, 登簿噸数, 甲板数, 帆柱数, 装帆種類, 馬力名, 馬力実, 炭庫容積, 所費炭料, 走力尋常, 走力全力, 定繫場, 定航地方, テキスト, 海員姓名, 職務, 所有免許種類, 海員住所
2. 明治19年日本形船舶データベース	
原典:	日本形船舶表 ¹ (海軍省艦政局海運課編・発行)
採録項目:	所管廳名, 國名, 郡區名, 戸長役場所在町村名, 100石未満船数, 100石未満石数, 100石以上船数, 100石以上石数, 300石以上船数, 300石以上石数, 500石以上船数, 500石以上石数, 合計船数, 合計石数, 4間未満, 舢・漁舟・4間以上, 小廻り舟5間以上, , 6間以上, 合計, 内閣文庫番号, 成立年代
3. 明治19年西洋形船舶データベース	
原典:	西洋形船舶名録 ² (通信省編・発行)
採録項目:	本船番号, 信号符号, 船名, 船質, 網具/装置, 檣数, 定繫場, 長, 幅, 深, 製造地名, 製造年月, 総噸数, 登簿噸数, 公稱馬力, 船主氏名, 内閣文庫番号, 成立年代
4. 明治20年日本形・西洋形船舶データベース	
原典:	船舶表 ³ (海軍省艦政局海運課編・発行)
採録項目:	所管廳名, 國名, 郡區名, 郡區役所所在市街町村名, 戸長役場所在町村名, 西洋形汽船, 西洋形帆船, 日本形50石以上, 日本形50石未満及浮漁舟海川小回舟, 倉庫船, 水田耕作用船, 水災豫備船, 小計, 内閣文庫番号, 成立年代

1) 明治19年1月1日調 2) 明治19年12月31日調 3) 明治20年12月31日調

小野寺(1988)より筆者作成

第6表 「国勢調査データ」の採録項目

第1回国勢調査採録項目 ¹	第3回国勢調査採録項目 ¹
世帯及び人口	人口
総数, 普通世帯, 準世帯(いずれも世帯, 人口総数, 男性人口, 女性人口)	昭和五年人口(総数, 男, 女), 大正十四年人口, 大正九年人口, 人口ノ増減(自大正十四年至昭和五年), 人口ノ増減(自大正十四年至昭和五年)
年齢	配偶関係別人口
総数(14歳以下, 15-59歳, 60歳以上), 男(0歳, 1-5歳, 6-13歳, 14歳, 15-16歳, 17-19歳, 20歳, 21-24歳, 25-39歳, 40-59歳, 60歳以上), 女(男に同じ)	未婚, 有配偶, 死別, 離別(いずれも男女別)
職業(大分類)	出生地別人口
総数, 農業, 水産業, 鉱業, 工業, 商業, 交通業, 公務・自由業, その他の有業, 家事使用人, 無職業(いずれも男女別本業者, 男女別本業ナキ従属者及家事使用人)	自市町村生, 縣内他市町村生, 他府縣生, 内地外生(いずれも総数, 男, 女)
	産業(大分類)
	総数, 農業, 水産業, 鉱業, 工業, 商業, 交通業, 公務・自由業, その他の有業, 家事使用人, 無職業(いずれも男女別)

1) 括弧内は細目を表す。

2) 「大正9年日本帝国死因統計」

「大正9年日本帝国死因統計」は、1920年（大正9）に発行された統計局編纂による同名の死因統計を収録したものである。本データには、府県を単位地域として、大分類（12項目）、中分類（61項目）、小分類（225項目）毎に男女別の死因が記録されている（第7表）。極めて詳細に細分された死因が収録されている点が本データの特徴と言える。また、府県境域の地図データを併せて利用することで、GIS上で当時の全国的な死因分布の地域差を検討することもできる。

第7表 「大正9年日本帝国死因統計」の採録項目

大分類	中分類	小分類
総数	総数	総数
伝染性病及全身病	腸室扶斯、発疹室扶斯、麻刺利亚、痘瘡、麻疹、猩紅熱、百日咳、実布姪利亚及格魯布、流行性感冒、虎列刺、赤痢、百斯篤、肺結核、結核性脳膜炎、腸結核、爾他の臓器の結核、癩、梅毒、爾他の伝染性病、二口蟲病、癌、癌以外の悪性新生物、婁麻質斯性疾患、脚気、糖尿病、爾他の營養変調の疾患、爾他の全身病	67項目
神経疾患	急性及慢性アルコール中毒、脳膜炎、脳出血及脳軟化、妊娠、産に因せざる子癩及小児の畜溺、爾他の神経系の疾患	22項目
血行器疾患	心臓の器質的疾患、爾他の血行器の疾患	9項目
呼吸器疾患	急性気管支炎、慢性気管支炎、肺炎及気管支肺炎、爾他の呼吸器の疾患	13項目
消化器疾患	胃の疾患、下痢及腸炎、霍乱、十二指腸蟲病、蟲様垂炎及腸骨過蜂果織炎、脱腸及腸管擁塞（ようそく）、肝臓硬化、爾他の消化器の疾患	20項目
泌尿器及生殖器の疾患	腹膜炎（産に因するものを除く）、腎臓炎及プライト氏病、爾他の泌尿器及男子生殖器の疾患	9項目
妊娠及産	婦人生殖器の疾患、産辱熱、爾他の妊娠及産に因する疾患	15項目
皮膚及運動器の疾患	皮膚及運動器の疾患	8項目
畸形及幼年	畸形及先天性弱質、幼児に固有なる疾患	5項目
老年	老衰	1項目
外因に依る死	自殺、中毒、爾他の外因に因る死	54項目
不明の診断及不詳の原因	不明の診断、原因不詳	2項目

3) 「大正13年鉄道輸送主要貨物数量」

「大正13年鉄道輸送主要貨物数量」は鉄道省運輸局作成による同名の貨物統計を収録した統計データである。「大正13年鉄道輸送主要貨物数量」の原資料には府県別と駅別の二種類の統計が収録されており、本データに収録されるのは前者である（第5図）。発地・着地別に以下の42種類の貨物輸送量が記載される。

「米、麥類、大豆、雜穀、生甘藷、生馬鈴薯、生野菜、柑橘、其の他の果物類、藁製品、木材類、木炭、薪、石材、砂利、石炭、鑛、礦物、石油類、鐵及鋼、塩、塩乾魚、活鮮魚、小麥粉、砂糖類、味噌醬油、清酒、肥料、人造肥料、大豆粕、魚肥、その他肥料、綿類、綿絲、綿織物類、セメント類、陶器類、パルプ、和紙、洋紙、鐵及鋼製品類、機械類」

杉山（1979）が指摘するように、本データは大正期の府県間の貨物の移動状況や主要商品の生産地と消費地間の結合関係を全国的に俯瞰できる有用性の高い資料である。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	大正13年・鉄道輸送主要貨物数量(鉄道省運輸局作成) 注:列Aは発地,列Bは着地を示す。数量の単位はトン。										
2	発地	着地	米	麦類	大豆	雑穀	生甘藷	生馬鈴薯	生野菜	柑橘	その他の
3	北海道	北海道	224502	25510	53375	158955	2531	9411	164261	3697	131
4	青森	北海道	23131	311	1	266	0	1	9	1	1
5	岩手	北海道	349	0	3	19	0	0	5	1	
6	宮城	北海道	1	0	0	0	14	1	98	3	
7	秋田	北海道	24681	0	2	3	9	0	22	0	
8	山形	北海道	845	0	0	1	4	0	6	0	
9	福島	北海道	149	0	0	1	0	0	1	9	4
10	茨城	北海道	1	185	0	0	0	0	4	0	
11	栃木	北海道	32	680	0	0	0	0	9	8	
12	群馬	北海道	0	37	0	0	0	0	0	0	
13	埼玉	北海道	1	47	0	0	1270	0	164	0	
14	千葉	北海道	0	41	0	251	6383	1	997	1	

第5図 「大正13年鉄道輸送主要貨物数量」

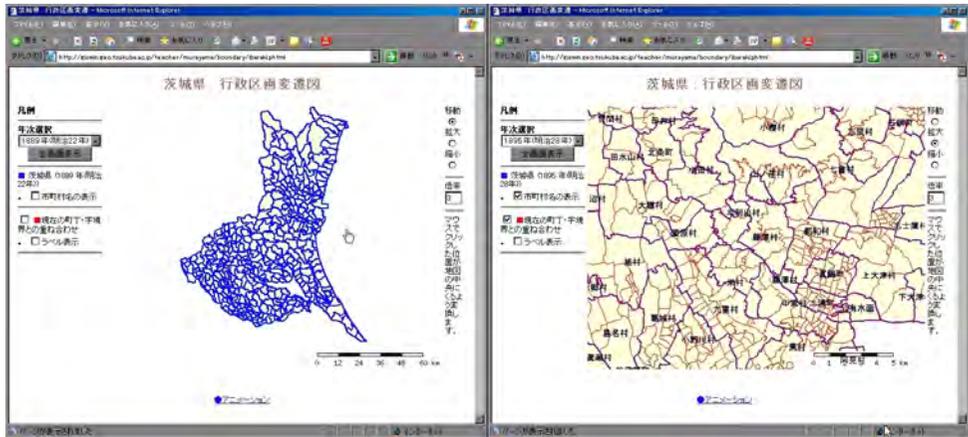
III-4 WebGIS

「歴史地域統計データ」の公開と平行して、その公開データを利用した複数のWebGISが開発・公開されている。これらのシステム構成や使用方法については、村山・尾野(1998)や村山(1999a, b)による詳細な解説やそれぞれの使用マニュアルがあるため、本稿では簡便な紹介にとどめておく。2007年2月現在、「歴史地域統計データ」に関連するWebGISは「行政区画変遷WebGIS」¹³⁾、「歴史統計インターネットGIS」¹⁴⁾、「明治期府県別統計WebGIS」¹⁵⁾、「交通流動のWebGIS」¹⁶⁾の4つである(第8表)。

第8表 「歴史地域統計データ」と関連するWebGIS

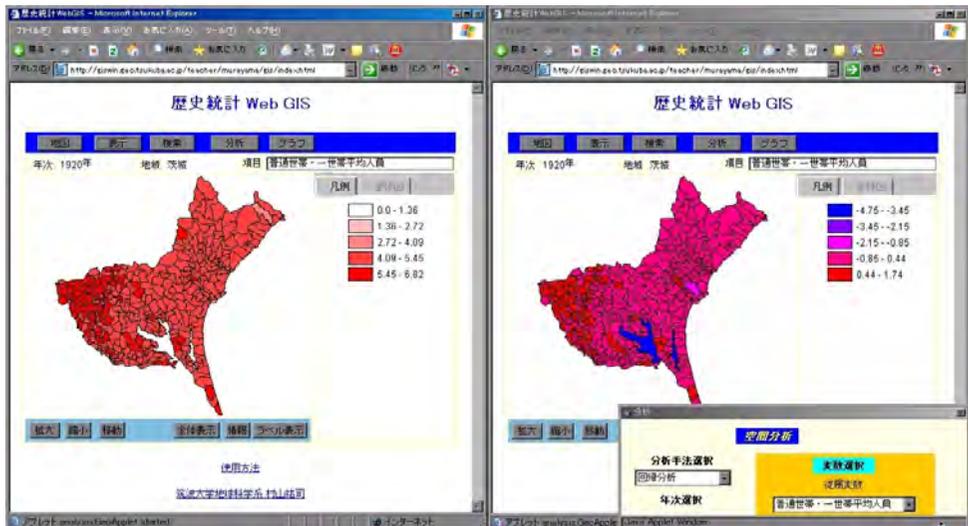
名称	使用データ	単位地域	主題図	その他の機能
行政区画変遷WebGIS	「行政区画変遷データベース」 「平成7年 国勢調査町丁・字等別地図(境域)データ」	市町村	-	アニメーション オーバーレイ
歴史統計WebGIS	「共武政表・徴発物件一覧表」 「国勢調査データ」	市町村	コロプレス図 円ドット図	属性検索 空間分析 グラフ作成
明治期府県別統計WebGIS	「共武政表・徴発物件一覧表」	府県	コロプレス図	個別属性表示
交通流動のWebGIS	「大正13年鉄道輸送主要貨物数量」	府県	流動図	-

「行政区画変遷WebGIS」は、前述の「行政区画変遷データベース」と平成7年 国勢調査町丁・字等別地図(境域)データ」とを利用し、明治中期以降の市町村界の変遷を地図表示する(第6図)¹⁷⁾。本WebGISは、任意の年次の行政区画を表示できるほか、当該年次の市町村名の表示や現在の町丁字界との重ね合わせ表示も可能である。また、1889年(明治22)から2006年(平成18)までの市町村界の変遷をアニメーション表示することもできる。



第6図 「行政区画変遷 WebGIS」

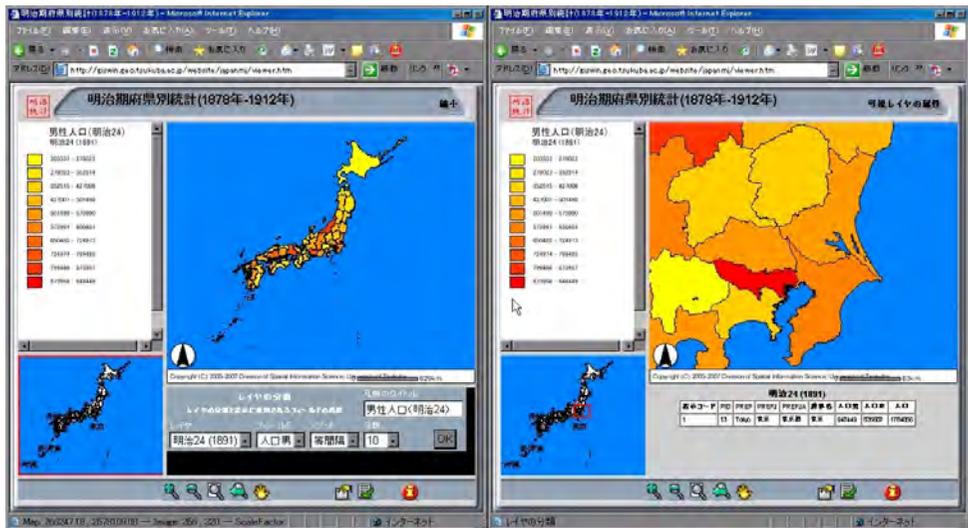
「行政区画変遷 WebGIS」が地図データの表示のみなのに対し、「歴史統計インターネット GIS」, 「明治期府県別統計 WebGIS」, 「交通流動の WebGIS」は、ユーザーに地図データだけではなく、具体的な統計データを提供し、主題図作成や計量分析結果の地図表示を可能にする。まず、「歴史統計インターネット GIS」は、前述の「共武政表・徴発物件一覧表」と「国勢調査データ」を統計データとして利用している。本 WebGIS では、コロプレス図と円ドット図による主題図作成の他、属性検索、空間分析、グラフ作成の各機能が提供されている（第7図）。なかでも、空間分析機能では、基本統計量の算出に加えて、回帰分析と因子分析の実行、および分析結果の地図化が可能である。



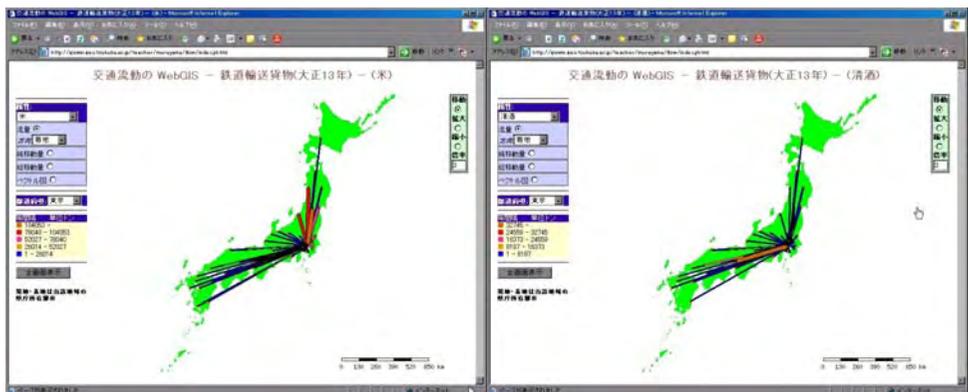
第7図 「歴史統計インターネット GIS」

「明治期府県別統計 WebGIS」は「共武政表・徴発物件一覧表」を利用し、明治初期から明治末期（1878-1912年）の人口や戸数などの府県別主題図を表示する WebGIS である（第8図）。その主題図の表示方法はコロプレス図（等間隔・等量）のみであり、「歴史統計インターネット GIS」のような高度な空間分析機能は実装されていない。また、年次間で採録項目に差異がある点に注意したい。

「交通流動の WebGIS」は「大正 13 年鉄道輸送主要貨物数量」を用いた WebGIS である。本 WebGIS では、「大正 13 年鉄道輸送主要貨物数量」に掲載される 42 分類の貨物に対し、発着地、流動方向、流動量などを組み合わせて流動図を作成できる（第9図）。また、ベクトル図のようなユニークな図も描写でき、複雑な主題図が対話的に作成できる点が本 WebGIS の特徴と言える。



第8図「明治期府県別統計 WebGIS」



第9図「交通流動の WebGIS」

IV 今後の課題

以上、「歴史地域統計データ」の整備状況を検討した。冒頭に述べたように、本データベースの意義は入手・閲覧の困難な近代統計を汎用なデジタルデータとして WEB 上に公開した点、そして、GIS を用いた統計データの空間分析を想定し、独自に作成した地図データを供与している点にある。特に後者について言えば、地図データを統計データと同時に公開しているデータベースは数少ない。この点から、本データベースは、近代統計を用いた空間分析の深化に十分な意義を持つものと考えられる。

今後の「歴史地域統計データ」の課題は、公開統計データに適した地図データの作成と新規統計データの追加の2点である。前者については、すでに「大正・昭和期行政界データ」と「明治 24 年行政界データ」が公開されている。また、地図データのない統計データに関しては、利用者自らが「行政界変遷データベース」を活用して任意の年次の市町村界地図を作成することも可能である。しかし、利用者の便を考えた場合、統計データと当該年次の地図データとをセットで公開することが望ましい。この点については今後の課題としたい。

後者に関しては、現在「府県統計書」の公開に向けた準備作業が開始されている。「府県統計書」は、1883 年（明治 16）の「府県統計書様式」の布達により全国的に統一された採録項目をもつ府県毎の近代統計である。その採録項目は、土地、産業、物価、交通など網羅的に収録されており、単位地域も市郡単位または町村単位で編纂されているため、汎用性の高い統計といえる。現在はパイロット版として明治期の「茨城県統計書」のデジタル化および地図データの作成を行っており、完成次第、公開の予定である。

本稿をまとめるにあたって、多目的統計データバンクプロジェクト（筑波大学社会工学系）の研究助成を利用した。記して御礼を申し上げます。

注

- 1) <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/teacher/murayama/datalist.htm>
- 2) <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/teacher/murayama/internetgis.html>
- 3) <http://www.nature.tsukuba.ac.jp/%7Emurayama/form/inputform.html>
- 4) <http://www.nature.tsukuba.ac.jp/%7Emurayama/download/>
- 5) 各年次の確認作業には、太田・西川（1995）のほか、太田・西川（1996）、日本加除出版株式会社出版部・市町村自治研究会（1998）、国土地理協会（2002）を参照した。
- 6) 「平成 7 年 国勢調査 町丁・字等別地図（境域データ）」は、東京大学空間情報科学研究センターの空間データ利用を伴う共同研究（共同研究番号 36）によりその供与を受けた。
- 7) ただし、平成 7 年時点の町丁字界をベースとして作成されているため、本データベースの旧市町村界は、かならずしも当時を精緻に再現しているとは限らない点に留意されたい。本データベースを用いて作成した市町村界の精度については、藤田ほか（2006）に詳しい。また、本データを用

- いた旧市町村界の GIS 上での再現については、上江洲 (2006a) がその手法を紹介している。
- 8) 「平成 12 年国勢調査 町丁・字等別地図 (境界データ)」は、東京大学空間情報科学研究センターの空間データ利用を伴う共同研究 (共同研究番号 67) によりその供与を受けた。
- 9) 「徴発物件一覧表」は 1901 年 (明治 34) より「徴発物件表」と改題されているが、採録項目に大きな変化はない。また、同年より「徴発物件表」の概要として「陸軍徴発物件表要覧」が隔年発行されている。
- 10) 各年の単位地域と採録項目については、中澤 (1985) による解題や梅村ほか (1983) を参考にされたい。
- 11) <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/teacher/murayama/slide.html>
- 12) 本データベースの公開にあたり、文部科学省科学研究費研究成果促進費 (データベース) 「明治・大正期人口統計地図情報」 (研究代表者村山祐司 研究分担者: 小野寺淳) を使用した。
- 13) <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/teacher/murayama/boundary/>
- 14) <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/teacher/murayama/gis/>
- 15) <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/website/japanmj/viewer.htm>
- 16) <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/teacher/murayama/flow/>
- 17) 本 WebGIS の構築にあたっては、平成 16 年度文部科学省・データバンク形成事業費「多目的統計データバンク」、(財) 国土地理協会・平成 15 年度研究助成「行政界変遷の地図表示システム」および平成 14 年度科研費・研究成果公開促進費 (データベース) 「明治期以降行政界変遷デジタル地図」による研究費を使用した。なお、本 WebGIS の作成過程については上江洲ほか (2006b, 2006c) に詳しい。

参考文献

- 今津健治 (1979) : 解題. 陸軍省総務局報告課編『徴発物件一覧表 明治 16 年 上』柳原書店 (復刻版), 1-15.
- 上江洲朝彦 (2006a) : 昔の町村界を再現する方法 - 国勢調査の地図データを使って -. <http://giswin.geo.tsukuba.ac.jp/sis/jp/hint.html>
- 上江洲朝彦・村山祐司・尾野久二 (2006b) : 市町村界の変遷を表示する Web GIS (明治 22 年〜平成 18 年). CSIS DAYS 2006 研究アブストラクト集, 50.
- 上江洲朝彦・村山祐司・尾野久二 (2006c) : 行政界データベースの構築 1889 年 (明治 22) から 2006 年 (平成 18) まで. 地理情報システム学会講演論文集, 15, 185-188.
- 梅村又次・高松信清・伊藤 繁 (1983) : 軍事統計. 梅村又次・高松信清・伊藤 繁編『長期経済統計 13 地域経済統計』東洋経済新報社, 13-31.
- 太田 孝編著・西川 治監修 (1995) : 『幕末以降市町村名変遷系統図総覧』東洋書林, 1773p.
- 太田 孝編著・西川 治監修 (1996) : 『幕末以降全国市町村名検索辞典』東洋書林, 749p.
- 小野寺 淳 (1988) : 河川交通に関する明治期統計

- 資料の検討. 歴史人類, 16, 276-252.
- 国土地理協会 (2002): 『国土行政区画総覧』 国土地理協会, 加除式.
- 商品流通史研究会編・山口和雄監修 (1979): 『近代日本商品流通史資料 第11巻 鉄道局年報 鉄道輸送主要貨物数量表』 日本経済評論社 (復刻版).
- 杉山和雄 (1979): 解題『鉄道局年報』 『鉄道主要貨物数量表』. 商品流通史研究会編・山口和雄監修『近代日本商品流通史資料 第11巻 鉄道局年報 鉄道輸送主要貨物数量表』 日本経済評論社 (復刻版), 1-15.
- 内務省・内閣統計局編 (1992): 『国勢調査以前 日本人口統計集成 1』 東洋書林 (復刻版).
- 中澤 保 (1985): 徴発物件一覧表解題. 洞 富夫監修『マイクロフィルム版 徴発物件一覧表 目録・解題』 雄松堂フィルム出版, 3-12.
- 日本加除出版株式会社出版部編・市町村自治研究会監修 (1998): 『全国市町村名変遷総覧 新版』 日本加除出版, 1323p.
- 速水 融 (1992): 人口統計の近代化過程・戸籍編成から国勢調査へ. 内務省編・速水 融監修『国勢調査以前日本人口統計集成 1』 東洋書林 (復刻版), 1-16.
- 藤田和史・村山祐司・森本健弘・山下亜紀郎・渡邊敬逸 (2005): 東京圏における人口変化 (明治～現在) の空間分析 - 1891年徴発物件一覧表およびDEMデータを用いて -. 地理情報システム学会講演論文集, 14, 61-66.
- 藤田和史・村山祐司・森本健弘・山下亜紀郎・渡邊敬逸 (2006): 既存デジタルデータを活用した旧市区町村境界復元手法 - 平成12年国勢調査町丁目地区境界データを利用して -. 地理情報システム学会講演論文集, 15, 143-146.
- 村山祐司・尾野久二 (1998): インターネット GISの開発--明治期地域統計を事例に. 人文地理学研究, 22, 99-128.
- 村山祐司 (1999a): インターネットを利用した歴史統計地図表示システム. 地學雜誌, 108, 328-331.
- 村山祐司 (1999b): インターネット GIS: 大正・昭和初期における国勢調査の地図表示システム. 人文地理学研究, 23, 59-79.