

近代京都の歴史 GIS 研究

A. メンバー

【事業推進担当者】 中谷友樹、矢野桂司、金田章裕

【客員研究員】 井上学、河原大

【PD】 河角直美、塚本章宏、桐村喬

【RA】 瀬戸寿一

【学内研究協力者】 村中亮夫、花岡和聖

B. 研究目的

本プロジェクトでは、明治・大正期および昭和初期（第二次世界大戦以前）を近代期と定義し、この時代の京都という都市について、多様な地理情報から多角的に接近し、京都の都市空間が近代という時代にどのように形作られ、変容してきたのかを、改めて問い直す。

歴史 GIS 研究については、既に古地図や景観復原、歴史人口（地理）学など、多様なアプローチが提案されつつある。しかし、GIS を用いたアプローチとしては、地図に基づいた俯瞰的な情報の見直しを中心であり、同時代的な資料・視点の複合的な利用、すなわち歴史地理情報のオーバーレイ（地図の重ね合わせによる情報の空間的関連づけ）という GIS がもたらす分析的な可能性は、歴史地理情報データベースが未整備であったこともあり、これまで十分に発展していない。

日本の主要都市では近代期に多様な地図、統計類が作成されており、京都もその例外ではない。そこで、本研究プロジェクトでは、近代期京都の景観構成・社会地理的構成を復原する歴史 GIS データベースを作成し、近代期京都の歴史地理学的

研究を展開する。

具体的には、(1) 多様な地理情報を融合する歴史 GIS 研究の提起、(2) 近代期京都の空間の復原、(3) 復原された近代期京都の都市空間を、個別の研究者が持つ資料（統計、テキスト、画像）と関連づける GIS・空間分析方法論の開発、を進める。これらを通して、(4) 京都という都市空間の変容における近代期の意味付け、(5) 歴史的な文脈を活かした今後の都市計画・景観計画への指針策定支援、さらには (6) 日本の都市における近代化の様式、京都という地理的・歴史的な文脈に基づいた景観論・都市論の再考にも資する研究を目指す。

なお、こうした研究目的の遂行のためには、近代期の京都の位置づけや、同時代の地理情報の整備に関する時代的動向を把握する必要もある。そのため、他地域・他都市あるいは海外の近代期に関する歴史地理学的な資料の収集や分析可能性についてもあわせて検討しつつ、研究の遂行をはかるものとする。

C. 本年度の成果

1) 京都市明細図サブプロジェクト

本プロジェクトでは、近代期に作成された地図・地域統計に着目した地理空間情報の整理とそのデジタル化作業を実施してきた。地図に関しては、当時様々な用途で利用された都市図、鳥瞰図のデジタル画像のデータセットを作成してきたが、2010年11月に京都府立総合資料館において公開された「京都市明細図」および関連する近代期京

都の都市図の整理とデジタル化を継続して実施し、これをほぼ完了した。京都市明細図の縮尺は1200分の1であり、昭和2（1927）年頃に大日本聯合火災保険協会京都地方会が作成した図面に、昭和26（1951）年頃までに訂正・加筆等が行われている。この資料では、建築物の構造や業種、住民の名前などが記されており、高度成長期以前の街並みの復原に有用な資料である。

結果として、大正11年の京都市都市計画図、大正元年発行の「京都地籍図」（21世紀COEプログラムにおいて整備）とあわせて、近代京都市街に関する3種類の大縮尺地図がGIS上で利用できることになった。画像は全て幾何補正され、建物はベクターデータとして記録された。これらはVirtual Kyoto プロジェクトの基礎情報を形成するとともに、GoogleEarth等のインターネットを介して情報共有されるべく環境を整えた。

2) 海外博物館所蔵の京都都市図デジタル化サブプロジェクト

京都市明細図のように未発見の資料が国内から得られる場合に対して、資料が海外に流出した後コレクションとして保管されている場合がある。そのため、他の研究プロジェクトで行われているように、海外に所蔵される日本の歴史的な地理的資料の把握とデジタル化した上での共有方法を検討する必要がある。

例えば、カリフォルニア大学バークリー校東アジア図書館（the C. V. Starr East Asian Library）に所蔵されている三井文庫旧蔵地図類は総数1963部（2049鋪）におよび、本プロジェクトに関連する京都関連の地図は209鋪とされている（近世88、近代121）。ただし、同機関に所蔵されている地図をデジタル化している「The

Japanese Historical Maps Collection of the East Asian Library」によれば、総数約2,300部、近世京都79部で、近代京都は112部である（<http://luna.davidrumsey.com:8380/luna/servlet>）。現在の所蔵状況は、カリフォルニア大学の図書検索システムOskicatからも把握でき、「East Asian Library」所蔵の「Rare」のカテゴリーには、233件の京都関連の地図が登録されている。しかし、この中には、村絵図や境内図といった目録化作業の際に分類の変更などで追加・修正された地図が含まれており、また三井文庫に該当しない地図が含まれている可能性もある（<http://oskicat.berkeley.edu/>）。これらの数字は現段階で確認されたものに過ぎず、今後変動する可能性もある。

いずれにせよ、50年近く経過した現在に至っても、未だに整理が完了しておらず、随時追加・修正が繰り返されている状況が伺われる。上記のように件数にはばらつきがあり、全体像の把握が困難であることから、早々の目録化作業の完了が急務である。

また、カリフォルニア大学バークリー校東アジア図書館（the C. V. Starr East Asian Library）は、地図コレクターとして世界的に著名なデイヴィッド・ラムゼイ（David Rumsey）氏と共同で、「The Japanese Historical Maps Collection of the East Asian Library」を運営しており、同機関に所蔵されている地図のデジタル化を進めている。現在、同サイトでは、1564カットの画像を閲覧できる。ただし、1点につき複数カット必要なものもあるため、デジタル化された点数としては、428点（京都関連では42点）である。本年度は、デジタル化されていない地図のなかで、地図の研究史において重要と考えられる43点のデジタル化

を行った。

3) 京都市近代期小地域統計サブプロジェクト

地域統計としては、これまで整備してきた近代期の小地域統計資料に加え、戦後の地域統計資料の収集およびデジタル化を行ない、近代から現代までを連続的な視点から分析できるデータ基盤の構築を目指した。収集およびデジタル化の対象としたのは、「元学区」と呼ばれる明治期の小学校区に由来する空間単位別に集計された統計書であり、1962年以降、2～5年間隔で京都市が作成・発行している。この元学区別の統計書からは、産業別の人口構成や事業所構成、住宅の種類などに関する詳細な情報を得ることができる。また、昨年度までにデジタル化した1911年の臨時人口調査結果に関しても、元学区別の詳細な統計表が作成されている。これらの元学区別の地域統計資料を整理し、デジタル化することで、近代以降の京都を対象とした、都市内部の時空間分析のためのデータ基盤を整備することができる。これまでに整備したデータを含め、これらの元学区単位の小地域統計データは、インターネットを介して公開する予定であり、その準備段階の作業を遂行した。

4) 歴史GISにおける空間分析サブプロジェクト

本プロジェクトでは、歴史GIS研究に資する空

間分析の方法論的検討も進めてきた。これに関連する地理的合成指標やクラスタリング、統計解析に基づいた空間分析、地理的視覚化など、地理情報科学の方法論に関する一連の研究を本年度も継続して実施してきた。本年度は、AAG（米国地理学者連盟）年次大会での時空間GISに関するシンポジウムや人口学会のシンポジウムに参画し、疾病地図の時空間分析など、空間分析と地理的可視化の技法を駆使した、歴史GISの空間分析に関する本プロジェクトの成果と課題を国内外の場において発信した。

本プロジェクトを通して、近代期という時期に日本の都市を対象にした多様な資料が残されている点が確認され、そのGISを利用したデジタル化を通して、資料の重ね合わせを利用した地理的視覚化や空間分析の有効性が明らかとされた。一方で、時系列的な分析を可能とする同一の形式の資料群に乏しく、分析単位の変換や位置情報の曖昧さを支援する分析ツールのさらなる開発や、基盤的な歴史地理情報を共有・配信する環境整備を継続して実施する必要がある。

D. 論文・学会発表以外の活動の記録

特記事項なし。

E. 業績一覧

〈著書（分担執筆）〉

花岡和聖「地形図と空中写真からみる横須賀の景観変遷」上杉和央編『軍港都市史研究2 景観編』清文堂出版, pp.13-40, 2012年3月

花岡和聖「明治後期から大正期にかけての海軍志願兵志願者の出身地」上杉和央編『軍港都市史研究2 景観編』清文堂出版, pp.203-231, 2012年3月

村中亮夫「地形図と空中写真からみる呉の景観の変遷」上杉和央編『軍港都市史研究 2 景観編』清文堂出版, pp.45-79, 2012年3月

〈論文〉

桐村喬「長期的な都市内人口変動における戦災の影響—東京と京都の比較—」地理情報システム学会講演論文集, 20, 6p, CD-ROM, 2011年10月

【審査付き】桐村喬「日本の六大都市における小地域人口統計資料の収集とデータベース化—近現代都市の歴史 GIS の構築に向けて—」人文科学とコンピュータシンポジウム論文集, 2011-8, pp.169-176, 2011年12月

【審査付き】桐村喬, 中谷友樹, 矢野桂司「市区町村の区域に関する時空間的な地理情報データベースの開発—Municipality Map Maker for Web—」GIS—理論と応用, 19(2), pp.83-92, 2011年12月

矢野桂司, 赤石直美, 瀬戸寿一, 福島幸宏「1927年『京都市明細図』の GIS データベース」第20回地理情報システム学会講演論文集, 20, 4p. (CD-ROM), 鹿児島大学(鹿児島市), 2011年10月

【審査付き】Naomi Akaiishi, Toshikazu Seto, Keiji Yano and Yukihiro Fukushima: Digitalization of 'Large-scale Maps of Kyoto City (Kyoto-shi meisai-zu)', *The 3rd International Conference of Digital Archives and Digital Humanities*, pp.3-16, 1-2 December 2011

〈総説〉

中谷友樹「健康と場所—近隣環境と健康格差研究」人文地理, 63-4, pp.360-377, 2011年8月

〈口頭発表〉

赤石直美, 瀬戸寿一, 矢野桂司, 西川祐子, 福島幸宏「『京都市明細図』を用いた占領期京都研究の可能性」日本地理学会2012年春季学術大会, 首都大学東京(東京都八王子市), 2012年3月28-30日

赤石直美, 瀬戸寿一, 矢野桂司, 福島幸宏「近代京都 GIS データベースを用いた土地利用・土地所有の比較分析」2011年度人文地理学会大会, 立教大学(東京都豊島区), 2011年11月13日

赤石直美, 瀬戸寿一, 矢野桂司, 福島幸宏「『京都市明細図』の GIS データベース構築と近代京都の都市的土地利用」日本地理学会2011年秋季学術大会, 大分大学(大分県大分市), 2011年9月23日

飯塚隆藤「近代淀川流域における河川舟運の盛衰過程」第54回歴史地理学会大会, 山口大学(山口市), 2011年6月25-26日

飯塚隆藤「近代淀川流域の河川舟運の変遷—GISを用いて」第3回1日中 水・水のえん, 京町家さいりん館(京都市中京区), 2011年11月12日

桐村喬「1990年代後半以降の京阪神大都市圏における居住地域構造の変容—ジオデモグラフィクスを用いた検討—」人文地理学会都市圏研究部会第39回研究会, 法政大学(千代田区), 2011年5月28日

桐村喬「長期的な小地域人口の分布の変化からみた都市の居住地域構造の変遷—1908年から2005年の東京

の事例一」日本地理学会 2011 年秋季学術大会, 大分大学 (大分市), 2011 年 9 月 23-24 日 (ポスター)

桐村喬「六大都市における小地域人口統計データベースの利用可能性—都市の居住地域構造研究との関連を中心—」日本地理学会 2012 年春季学術大会, 首都大学東京 (八王子市), 2012 年 3 月 28-30 日

中谷友樹「日本近代期疾病地図の空間分析—1920 年代の京都市腸チフス地図の検討を中心に—」日本人口学会第 63 回大会企画セッション「感染症と人口」, 京都大学 (京都市), 2011 年 6 月 12 日

赤石直美, 山本真紗子 ‘Distribution of dyeing and weaving manufacturers from “Large-scale Maps of Kyoto City”’: 『京都市明細図』からみた染織業の分布, 第 2 回日本文化デジタル・ヒューマニティーズ国際シンポジウム (DH-JAC2011), 立命館大学 (京都市), 2011 年 11 月 19-20 日 (ポスター)

安江枝里子, 森田匡俊, 桐村喬「戦後の京都市の景観行政の変化—都市景観の構成要素に注目して—」2011 年人文地理学会大会, 立教大学 (東京都豊島区), 2011 年 11 月 13 日

Naomi Akaishi, Toshikazu Seto, Keiji Yano and Yukihiro Fukushima, ‘Digitalization of “Large-scale Maps of Kyoto City”’, *The 3rd International Conference of Digital Archives and Digital Humanities*, National Taiwan University (Taipei, Taiwan), 1-2 December 2011

Kazumasa Hanaoka, ‘A spatio-temporal analysis on applicants for enlisted soldiers in Modern Japan during 1897-1921’, *The 17th European Colloquium on Quantitative and Theoretical Geography*, Harokopio University (Athens, Greece), 2-5 September 2011

Takashi Kirimura, ‘Social Atlas of Kyoto in the 20th Century’, *2nd International Symposium on Digital Humanities for Japanese Arts and Cultures*, Ritsumeikan University, (Kyoto), 19-20 November 2011 (Poster)

Takashi Kirimura, ‘Changes in the Structure of Residential Areas in 20th-Century Tokyo’, *2012 Annual Meeting of the Association of American Geographers*, Hilton New York and Sheraton New York Hotel & Towers (New York, USA), 24 February 2012

Michael Batty, Kazumasa Hanaoka, Tomoki Nakaya, Oliver O’Brien and Keiji Yano, ‘Space-Time dynamics of the Japanese urban system’, *2011 Annual Meeting of the Association of American Geographers*, Sheraton Seattle Hotel (Seattle, USA), 15 April 2011

Tomoki Nakaya and Kazumasa Hanaoka, ‘Reading space-time clusters of outbreaks on a set of historical disease maps: Analysing an early effort to detect clusters of typhoid fever cases in Kyoto, 1928-9’, *2011 Annual Meeting of the Association of American Geographers*, Sheraton Seattle Hotel (Seattle, USA), 15 April 2011

Keiji Yano and Takashi Kirimura, ‘Residential Concentrations of Global International Migrants in Tokyo’, *2012 Annual Meeting of the Association of American Geographers*, Hilton New York and Sheraton New York Hotel & Towers (New York, USA), 27 February 2012

〈学会 (シンポ・セミナー)〉

Tomoki Nakaya, 'Explanations by Space-time Diagrams in the Age of GIS and GISci: Space-time Data Display, Analysis and Reasoning', *2011 Annual Meeting of the Association of American Geographers*, Sheraton Seattle Hotel (Seattle, USA), 13 April 2011

Tomoki Nakaya, 'Mapping historical geospatial information of Kyoto', *Harvard-Ritsumeikan Symposium on Digital Humanities*, Harvard University (Cambridge, USA), 3 March 2012

〈その他〉

《講座》

赤石直美「近代京都の景観と町並みを再現する～『京都市明細図』のデジタル化から」第 2983 回立命館大学土曜講座, 立命館大学末川記念会館講義室 (京都市), 2011 年 7 月 9 日

桐村喬「人口統計地図からみた人々の暮らし～京都の明治・大正・昭和」立命館土曜講座第 2982 回, 立命館大学 (京都市), 2011 年 7 月 2 日

桐村喬「近現代の京都における居住分化」第 14 回ライスボールセミナー, 立命館大学 (京都市), 2011 年 10 月 18 日

《ワークショップ》

赤石直美, 瀬戸寿一, 矢野桂司「京都市明細図ワークショップ」立命館大学歴史都市防災研究センター・カンファレンスホール (京都市), 2011 年 6 月 15 日

赤石直美, 瀬戸寿一, 矢野桂司「占領期京都を考えるワークショップ」flowing KARASUMA (京都市), 2012 年 3 月 16 日

《GCOE セミナー》

赤石直美「『京都市明細図』を用いた京都の伝統作業に関する一考察」第 107 回 GCOE セミナー, 立命館大学アート・リサーチセンター (京都市), 2011 年 6 月 7 日

瀬戸寿一「地理空間情報の共有化手法と課題」第 108 回 GCOE セミナー, 立命館大学アート・リサーチセンター (京都市), 2011 年 6 月 21 日

瀬戸寿一「『ボランティアな地理情報』による地理空間情報の共有化に関する研究」第 111 回 GCOE セミナー, 立命館大学アート・リサーチセンター (京都市), 2011 年 10 月 4 日