

戦前期における京都市電・市バスの利用に関する一考察

井上 学
平安女学院大学 国際観光学部

桐村 喬
日本学術振興会 特別研究員

本研究は、戦前期における大都市内部の公共交通機関の利用実態を復原することを目的としている。対象地域は京都市であり、1937年に実施された市電・市バスの交通調査結果と、1941年に実施された市民調査結果を利用する。GISを利用した2つの資料の地図化により、当時の都市内交通の結節点が表示され、市電と市バスの利用パターンとの差異が示された。また、都心部での昼間時の在宅者が多い一方で、都心部への通勤・通学需要の大きさも示された。

Using a tram and bus in prewar Kyoto City

Inoue Manabu
Department of International Tourism
Heian Jogakuin University

Takashi Kirimura
JSPS Research Fellow
Ritsumeikan University

The purpose of this paper is to re-create the state of the public transport in Kyoto City, utilizing the results of census taken in 1937 on city trams and buses as well as the survey on the public transport usage by Kyoto citizens. GIS was used to create maps of the inner-city transport system during these periods and the maps revealed the junctions between busses and trams and the differences in their use patterns by the citizens. Furthermore, there was a great deal of demands for work and school commuting, although the stay-home population in the inner city then was sizable.

1. はじめに

本研究は、交通調査データを用いて戦前期における大都市内部の公共交通機関の利用実態を復原することを目的とする。このデータをGIS化するとともに、公共交通の利用状況のデータベース化を試みる。

筆者らは、過去の京都の景観を復原する「バーチャル京都」の構築に関わってきた。このプロジェクトにおいて、様々な時代の景観が復原されたが、当時の社会経済状況の復原は構築途上にある。公共交通の利用状況は、社会経済指標のひとつであり、これら資料をデータベース化することで、「バーチャル京都」の構築にも寄与するものである[1]。

近代後半における大都市内部の公共交通機関は主に、路面電車（トロリーバスを含む）とバスによる運行であった[2]。第2次世界大戦前における地下鉄の運行は、東京都内の浅草～渋谷、大阪市内の梅田～難波程度であり、この他に一部区間で地下路線を運行されていた鉄道もあったが、大都市における市内の公共交通機関はおおよそ路面電車とバスに限られていたといえよう。

本研究が対象とする京都市における鉄道の開通は、1877年に官営鉄道による京都駅の開業に始まる。その後、新京阪電鉄や京阪電鉄、奈良電気鉄道、嵐山電車軌道、京都電灯などの私鉄による路線の開業があった。これら鉄道は、い

ずれも起終点駅が当時の市街地の縁辺部に位置し、京都市とその他の市や京都市内と市の郊外を結ぶ路線という性格を持っていた。京都市の都市内や市内とその周辺部の移動を目的とした公共交通機関は、1895年の京都電気鉄道の開業が最も早い。そして、1912年には京都市の運営による京都市電（以下、市電）が、1928年には京都市バス（以下、市バス）が運行開始された。

一方、バス路線は大正時代より運行が始まっていたが、1937年当時の京都市においては、市バスのほか省営自動車、京阪自動車、日本タクシー、京都乗合自動車、嵐山自動車商会、鞍馬自動車、雲ヶ畑バス、北野自動車商会などが京都市内と郊外を結ぶ路線として運行されていた。

市電、市バスとともに開業後は順次、路線を拡大しており、京都市内の都市内交通は路面電車とバス、とりわけ、市電・市バスによって運行されていたといえる。

よって、京都市内の都市内公共交通を検討するには、市電と市バスのデータによっておおよその説明が可能である。そこで、1937年の『電車・自動車交通調査実績』を元に、市電・市バスの乗降客数のGIS化を行い、当時の利用状況の復原を行った。

なお、1932年に運行を開始したトロリーバス（無軌条電車）は現在の法規上、電車の一部に含まれている。当時の路線図においても市バス路線ではなく、市電路線図にトロリーバスは記載されており、交通調査においても「電車の

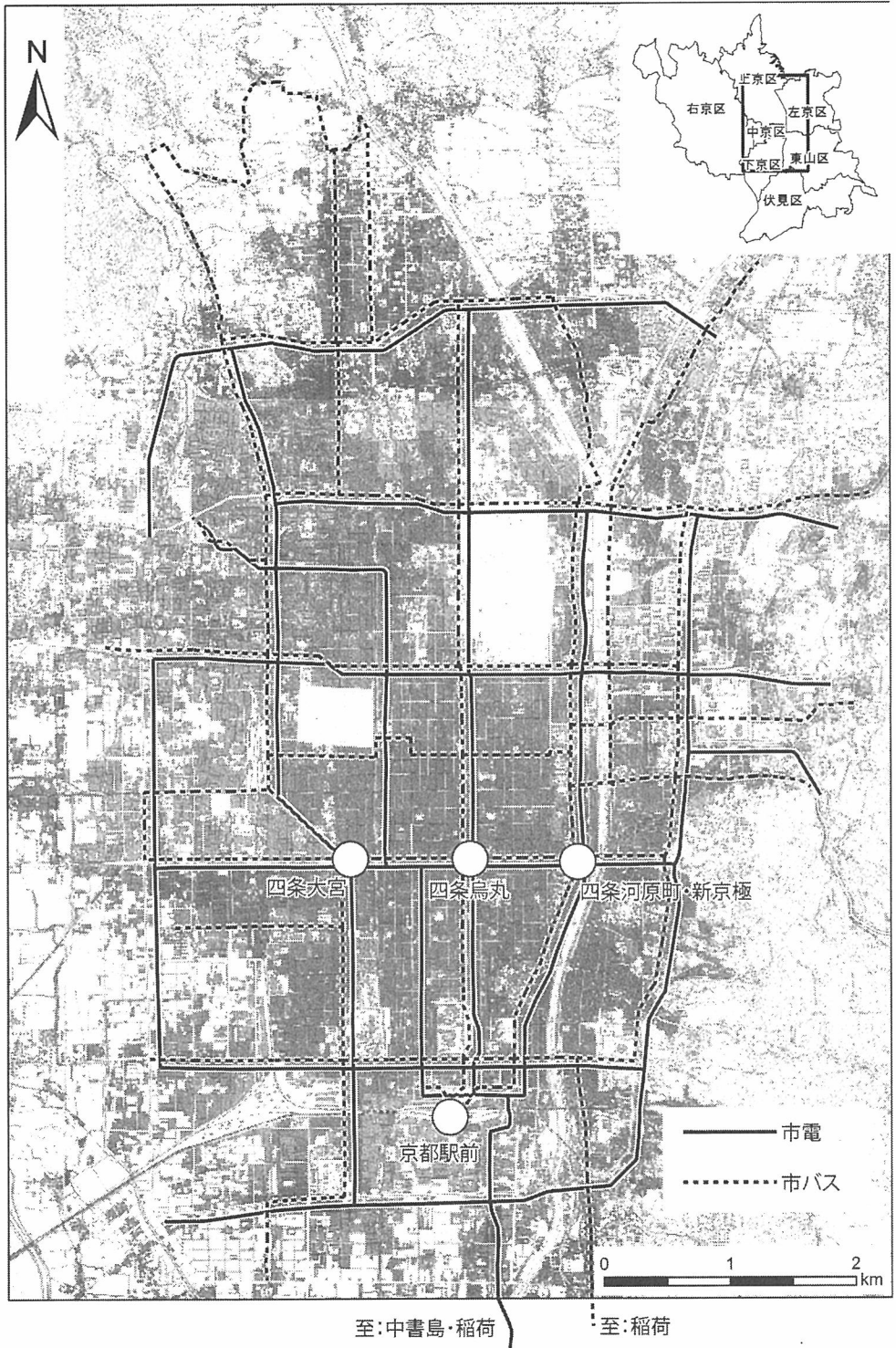


図1 市電・市バス路線図 (1937年)

部」に計上されている。よって、本稿でもトロリーバスは市電に含めた。

2. 1937 年における京都市電・市バスの運行状況

(1) 1937 年当時の市電・市バスの現況

1937 年当時の市電・市バスの路線は図 1 のとおりである。背景の図は 1 万分の 1 地形図を使用した。この地形図は 1938 年の状況を図かしており、交通調査時と年代が正確に一致しないが、当時の市街地の状況を把握するには適当であるといえる。

1912 年に開業した市電は、すでに運行されていた京都電気鉄道の路線を 1918 年に買収していた。その結果、京都市内の路面電車は市営によって一元化されていた。市電の路線の建設は、都市計画による道路の拡幅とともに行われた。すなわち、京都市は近代における産業の発展に対応し、主要道路を拡幅するとともに、そこに路面電車を運行することで、都市内部のネットワークを構築していったのである[3]。

しかし、京都市の人口が増加するとともに、住宅地を中心として市電ネットワークの外延部である郊外に拡大していった。くわえて、1931 年には隣接市町村を合併し、京都市域も拡大した。市バスは、このような市街地の拡大に伴う交通量の増加を踏まえて運行された。

市バスの運行目的は、京都市の中心部とその周辺部を結ぶことや、市電の建設予定区間における市バスの代替運行、市電の運行されない都市部の運行、市電では輸送できない交通量のある区間の補助機関としての運行などを目的としていた。

また、京都市が市電事業にくわえて市バス事業も行なうこととなった背景には、「旧市街地は市電、郊外は市バス」という政策を実現するためである[4]。市内の公共交通機関を同一の運営主体が運行することで、利用者の利便性が確保されたといえよう。このように、市電・市バス路線網の形成過程は、京都市内の都市内部の成長と密接に関わっており、その利用実態を明らかにすることは、都市内の構造を知る上での重要な手がかりとなりうる。

交通調査が行なわれた 1937 年 12 月現在の市電の路線網と戦後の路線網を比較すると、白川線や下鴨線、東山線・西大路線・九条線のそれぞれ一部区間が未開通であった。未開通区間は、土地区画整理事業が進行中であった地域や市街地が当時はまだ形成されつつあった地域であり、当時の既成市街地では市電のネットワークはほぼ完成していたといえる。この路線上にトロリーバスを含む 29 の系統が運行されていた。

当時の京都市は、隣接する市町村を合併したとはいえ、その範囲はごく狭く、従来の市街地の外縁部にあたる範囲までであった。市域が

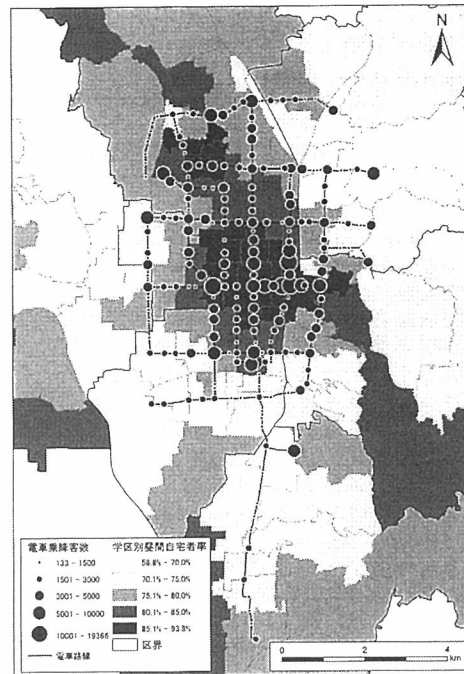


図 2 市電の乗降客数と学区別昼間自宅有率

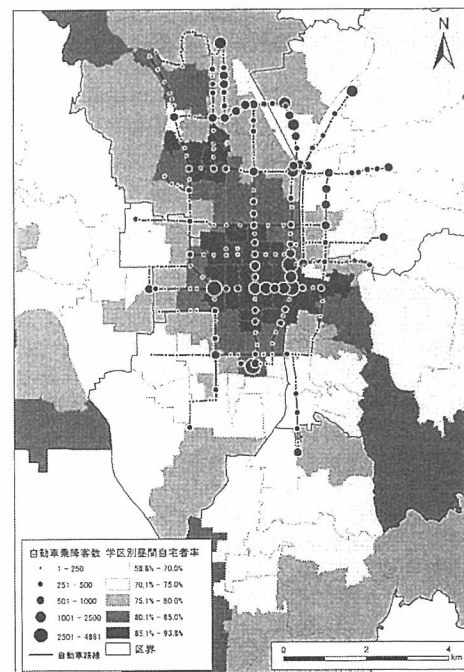


図 3 市バスの乗降客数と学区別昼間自宅有率

現在よりも狭いため、当時の市バスの路線網も現在に比べて非常に狭い。その中で市バスは、17の系統が運行されていた。

このように、市電と市バスは輸送目的において違いがあるとともに、路線網も当時と戦後を比べると大きな違いが見られる。すなわち、市電は都市内部の輸送機関として路線網がほぼ確立されていたのに対して、市バスの路線網はきわめて小規模であった。

(2) 1937年市電・市バス交通調査の実施

市電・市バスにおける交通調査は1933年に初めて実施された。1937年12月2日に実施された交通調査は第2回にあたる。交通調査の目的は利用実態を把握し、現在の路線・系統の改善を図るものであるが、1933年当時のデータが1937年の現状を反映しにくく、1933年当時と路線・系統や京都市自体の状況が大きく異なるため交通調査が実施されたのであろう。

1937年交通調査のはしがきによれば、1933年の第1回交通調査時に比べ、京都市の人口は10万7千人に増加し、市電は9.7km、市バスは37.5km延長され、交通流動が変化したと記されている。とりわけ、市バスの路線は現在に比べて規模が小さいが、1933年よりも路線は大幅に延長され、利用者も増加していたため、改めて交通調査が実施されたと考えられる。

調査後には路線の延長が行なわれる一方で、1938年2月には燃料の節約のため、路線の一部運休や、同年3月には木炭バスの運行が開始されるなど、路線の営業に制約が課せられてくる。さらに戦前における最後の交通調査であったことを踏まえると、本交通調査の結果は戦前期における市電・市バスの最大の営業規模を反映しており、当時の公共交通の利用実態を知るうえで重要なデータといえる。

3. 交通調査データのGIS化と市電・市バスの利用状況

(1) 電停・停留所ごとの利用状況

1937年の『電車・自動車交通調査実績』には、各電停・停留所ごとの乗降客数が記されている。しかし、付図には系統図のみで、電停・停留所の位置を記載した図はない。そこで、都市計画図や当時の市電路線図、市バス路線図を元に当時の電停・停留所の位置を特定した。次に、電停・停留所のポイントに市電・市バスの時間帯別、方向別の乗降客数データを付加し、交通調査データの視覚化を行った(図2・図3)。

市電の乗降客数の合計は572,672人、市バスは84,234人で市バスは市電の1/7程度の利用者数であった。これは、市電やトロリーバスの乗車定員が54~60人前後であるのに対して、市バスは20~30人前後と輸送力に大きな違いがあったためである。また、運行本数の違いも想定さ

れるが、『電車・自動車交通調査実績』やその他資料には運行本数に関わるデータがないため、今回は検討できなかった。

各電停における乗降客数は、烏丸塩小路が19,366人と最も多く、次いで、河原町三条(15,823人)、四条大宮(12,074人)、新京極(11,425人)、四条河原町(10,609人)と続く。市電利用者数の上位10電停で利用者全体の約2割を占めた。

一方、市バスは京都駅前(4,861人)で最も多く、河原町三条(4,265人)、四条河原町(2,627人)、四条大宮(2,505人)、新京極(2,242人)と続く。市バス利用者数の上位10停留所で全体の約3割を占めた。

市電の乗降客数は四条通や烏丸通、京都駅前に集中するとともに、路線の末端にある電停や結節点の利用者も多い。また、祇園石段下、北野、銀閣寺前、大徳寺前、稲荷など、観光名所の最寄り電停や系統が交わる結節点の利用者も目立つ。市バスは、市電同様に四条通や河原町三条、京都駅前に乗降客数が集中するが、下鴨中通や市電農林学校前、河原町今出川、下鴨神社前、高野泉町、上加茂御園橋など、市電と市バスの結節点や市電が運行されていない路線の利用も目立つ。

(2) 1937年市電・市バス交通調査実績と現在のデータとの比較

市電・市バスの乗降客数の合計を順位別に整理し、さらに2002年の市バス交通調査のデータと比較した。これによって当時と現在の都市内部における公共交通の利用の特徴を比較検討することができる。

表1は市電と市バスの停留所名が一致している場所に関して市電・市バスの乗降客数を合計したものである。また、2002年のデータと比較するため、1937年当時に近接しながらも別々の停留所として扱われていた京都駅前と烏丸塩小路を京都駅前に、四条河原町と新京極を四条河原町に合算した。

総乗降客数は1937年と2002年で大きく変わらないが、2002年の時点では市電は全廃され、地下鉄烏丸線と東西線が開通しており、2002年の交通調査は地下鉄を含んでいない点に留意したい。

表1によれば、乗降客数の多い電停・停留所は京都駅前、四条河原町と変わらず、また順位に若干の変動はあるものの、都心の電停・停留所の利用者数が多い。地下鉄烏丸線と並行する市バスは少なく、地下鉄が当時の市電・市バスの代替をしており、四条烏丸の利用者数の減少はそれを反映したものと見えよう。相対的に順位を落とした電停・停留所は市電・市バスの系統の結節点であり、2002年には系統数が増加し、市バス同士の乗換え機会が減少したことを示すと考えられる。

表1 市電・市バスの乗降客数上位10ヶ所

順位	1937年		2002年	
	電停・停留所	乗降客数	停留所	乗降客数
1	京都駅前・烏丸塩小路	32,500	京都駅前	44,537
2	四条河原町・新京極	26,903	四条河原町	25,890
3	河原町三条	20,088	北大路バスターミナル	18,079
4	四条大宮	14,579	四条大宮	17,792
5	四条高倉	11,123	西大路四条	15,479
6	四条烏丸	10,362	桂駅西口	14,900
7	西ノ京円町	8,397	四条烏丸	12,359
8	祇園石段下	7,801	四条高倉	9,818
9	大徳寺前	7,380	河原町三条	8,104
10	稲荷	7,005	北野白梅町	7,268
計	総乗降客数	656,906		625,924

出典：京都市交通調査資料に基づき筆者作成

2002年では、北大路バスターミナルや桂駅西口の停留所で乗降客数が多い特徴がある。前者は洛西ニュータウンと鉄道駅の、後者は洛北の住宅地と地下鉄駅との結節点である。これは京都市の市街地がさらなる郊外へ拡大したことを示すものである。

(3) 系統別の利用状況

系統別の利用者数も(1)の利用状況を反映し、市電の「ろ」系統(京都駅前―北野：23,820人)、「な」系統(岡崎東天王町―丸太町通―西大路通―七条大宮：23,349人)、「と」系統(烏丸塩小路―河原町通―高野：16,755人)の順に利用者数が多い。1kmあたりの利用者数では、「ろ」系統が1,822人/kmと最も多く、ついで、「め」系統(京都駅前―祇園石段下―四条通―四条大宮―京都駅前：1,636人/km)、「む」系統(路系統の逆経路：1,510人/km)と続く。ただし、「無軌条」(四条大宮―西大路四条1,436人/km)や「け」系統(蹴上―仁王門通：1,246人/km)などの短距離で運行される系統も利用率は高いといえる。これは、基本的に市電同士の乗換えが無料であったことで短距離の系統の利用が促されたと推察される。

事実、市電利用者の63%が1回以上乗換えをしており、乗換え客の80%が1回の乗換えをしている。これは、都市中心部の街路が方形になっている京都市の特徴を示すものであろう。

市バスの系統別利用者数では、10号系統(京都駅前―烏丸通―北大路堀川―上賀茂)が6,784人で最も高く、ついで、7号系統(京都駅前―烏丸通―大徳寺前―上賀茂)5,381人、12号系統(西洞院塩小路―京都駅前―河原町通―下鴨中通―北大路通―千本今出川)5,039人である。1kmあたりの利用者数では、10号系統(366人/km)、5号系統(河原町今出川―高野泉町)285人/km、16号系統(西洞院塩小路―京

都駅前―河原町通―下鴨中通―上総町)263人/kmである。

ここでも、利用者数の多い停留所を経由する系統の利用者数や1kmあたりの利用者数が多い一方で、京都市の都心周辺部と市電の結節点を結ぶ系統が目立つ。しかし、市バスで1回以上乗換えを行なった利用者は全体の24%にとどまる。これは、市電と市バスの運賃設定に違いがあったためである。当時の市電は均一運賃区間がほとんどであった一方、市バスは区間制運賃が採られていたことによる。

そのため、市電と市バスが並行する区間では短距離は市電・市バスを利用するが、長距離になるに従い、運賃が相対的に低額な市電を利用する割合が高くなっていった。そこで、京都市は市バスの区間制運賃制度を緩和するとともに1932年12月に市電・市バス相互乗継運賃制度を導入し、乗継による運賃負担はある程度減少した。

しかし、この制度は利便性に欠けていたため期待したほどの乗換え需要が発生しなかったといえる。1938年4月には相互乗り継ぎ制度が改善されたことから伺えよう。

市電と市バスの平均乗車距離を検討すると、市電も市バスも平均乗車距離は3.7kmであり、距離帯別に利用者の割合を比較しても同様の傾向を示した。しかし、市バスの距離別乗客数を1933年と比較すると、3km以下の短距離客数の割合が3km以上にシフトしている。

従って、市電・市バスの相互乗継制度は当時、発展途上であり、区間制運賃制度の緩和によって市バス利用者の乗車距離が延びたといえる。

このように、市電の利用者は乗換えを行いながら都市内部の様々な地域で利用が分散するのに対し、市バスは市街地の外縁部や市電が運行されない地域から目的地まで直通し、都市内部に移動が集中する傾向にあるといえる。

(4) 市電・市バス交通調査実績と京都市市民調査人口との比較

次いで、1941年の『京都市市民調査人口』データと比較した。元学区単位で、昼間時の在宅者比率を算出し、市電・市バスの乗降客数データとの比較を行った。これによって、当時の都市内部の経済活動の一端が伺えると考えられる。

図2、図3で示されたように、当時の都市外縁部から都心への移動が顕著であるとともに、在宅者比率が高い地域でも市電・市バスの一定の利用が認められる。

市電・市バスともに時間帯別の利用者数は7時～9時台が最も高く、次いで、16時～19時台が続く。時間帯別・方向別の市電・市バス利用者数を検討すると、7時～9時台には市街地の外延部から四条河原町や四条烏丸などの都心方向に向かっている利用者数が多く、16時～19時台以降はその逆の方向を示す。また京都駅前・烏丸塩小路や四条大宮など京都市と周辺都市を結ぶ鉄道駅で朝夕の利用者が乗車・降車ともに多く、周辺自治体から京都市へあるいはその逆の通勤・通学需要が発生していたことが示された。

一例として、市電四条大宮電停における東西方向の時間帯別の乗車数を提示した(図4)。四条大宮では全方向ともに朝夕の乗降客数が多い。特に東方向への乗車数、西方向からの降車数が顕著である。それ以外の方向からの乗降客数を加味しても四条大宮から市電を利用した、または四条大宮まで市電を利用した乗客が多いことを示す。四条大宮電停周辺の人口数を踏まえてもこの数字は多く、京都電灯嵐山線や新京阪電鉄京都線の駅との乗換え客であると推察される。

従って、昼間時の在宅者が所用で移動していることも含まれるが、それよりも、当時すでに都市内部や都市間において通勤・通学需要が高まっていたことを示唆するものといえよう。

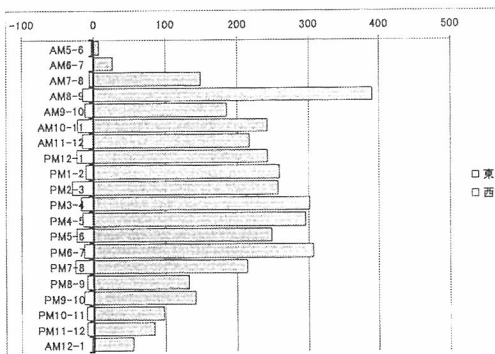


図4 市電四条大宮電停における東西方向の時間帯別乗車数の変化

4. おわりに

本研究では、1937年の「電車・自動車交通調査実績」を元に市電・市バスの乗降客数のGIS化を行うとともに、他のデータと比較することで、当時の京都市内部の交通流動の一端を明らかにした。

今回用いたデータには乗降客数はあるものの、市電・市バスの運行本数や時刻表などのデータが得られなかった。今後は運営主体が供給するデータを収集し、運行本数に対する利用割合を電停・停留所別に見ることで、都市の構造をより詳細に検討することが課題である。

しかしながら、都市内において公共交通機関が果たす役割は現在よりも高く、さらに交通調査のデータは社会経済活動を表す指標のひとつであり、このようなデータをGIS化する価値は高い。

京都市の市電・市バス・地下鉄では現在判明している限り9回交通調査を実施している[5]。また、市営交通事業を行っていた自治体も同様の調査を行っており、大阪市や神戸市など関西の他都市との比較も可能である。今後はこれら資料を元に、都市間の比較や、さらに以前の交通調査、戦後の交通調査のデータを収集・反映することでデータベースを構築し、近代後半から現在に至る都市内部の構造の変化を明らかにしていきたい。

謝辞

本研究は、文部科学省グローバルCOEプログラム「日本文化デジタルヒューマニティーズ拠点」(立命館大学、2007～2011年度)による成果の一部である。

また、立命館大学文学部地理学専攻の本田竜一君にはデータを入力していただいた。ここに感謝したい。

参考文献

- [1] 矢野桂司, 中谷友樹, 磯田 弦編: パーチャル京都一過去・現在・未来への旅一, ナカニシヤ出版, 2007.
- [2] 林 上: 都市交通地域論, 原書房, 2007.
- [3] 上野 裕: 計画的なまちづくり-土地区画整理事業-(植村善博, 上野 裕編: 京都地図物語所収, 古今書院) 3.6, pp62-65, 1999.
- 井上 学, 西垣宏之, 岩切 賢: 都市内公共交通機関におけるアクセシビリティ評価-京都市を例として-, 地理情報システム学会講演論文集, Vol12, pp.363-366, 2003.
- [4] 京都市電気局, 公営企業沿革史「戦前編」4巻京都市下巻, クレス出版, 1990.
- [5] <http://www.city.kyoto.lg.jp/kotsu/page/0000026332.html>