

豊橋市におけるタクシー需要の空間的・時間的変動特性の分析

豊橋技術科学大学 ○大前裕司
 豊橋技術科学大学 扇迫 誠
 豊橋技術科学大学 正会員 廣島康裕
 豊橋技術科学大学 正会員 中西仁美

1. 研究の背景と目的

タクシーは、鉄道やバスなどの大・中量輸送機関を補完する面的輸送を担うと共に、深夜時間帯ではこれらを代替する輸送機関でもある。そして、タクシーは身障者をはじめ、高齢者や通院者にとっての生活必需サービスとなっており、基礎的な都市機能の一部として働いている。つまり、タクシーは移動の時間的自由性、乗客のプライベートな移動空間の確保、優れた機動力から日常に欠かせない個別輸送手段となっている。

一方、近年、増加し続ける自家用車交通需要を抑制するために、公共交通のサービス水準を向上させようとする公共交通システム再編成の動きがある。この実現のためにも、自家用車に最も近い存在であるタクシーの合理的な活用が必要であると考えられるが、特に地方都市においてはその検討の意義は大きいと言える。その検討のためには、タクシー需要に関する詳細な実態の把握・分析が必要となるが、通常のPTデータを用いたのでは、サンプル数の関係から詳細な分析を行うには限界がある。

そこで本研究では、豊橋市を対象として、複数日におけるタクシードライバーの運転日報と配車データを用いて、タクシー需要の空間的・時間的変動実態を把握するとともに、PTデータを補完的に利用してタクシー需要の詳細な実態分析を行う。

2. 対象地域

本研究の対象地域は、愛知県豊橋市全域および市外であり概略図を図1に示す。

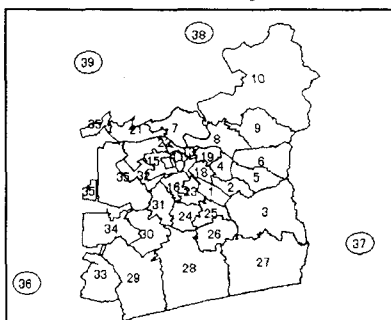


図-1 対象地域の概略

本研究では、豊橋市を35ゾーンに分割し、市外としては田原方面、静岡方面、豊川方面、名古屋方面として扱う（ゾーン36～39）、地図上の番号はゾーン番号を表している。

3. データ概要

市内の大手タクシー会社であるT社から頂いた平成16年11月21日から30日までの10日間の運転日報〔種別（無線配車・途中乗車・予約）・乗降車地・乗降時刻・料金

・乗客数〕と、平成16年10月・11月の無線配車データ〔乗車地・乗車時刻〕を用いる。なお、対象となるのは豊橋市全域および一部市外である。

4. タクシーの需要実態

ここでは、タクシーの需要実態を集計・分析することにより、実態把握を行う。

(1) ゾーン別発生・集中量

図-2は、ゾーンごとの発生・集中量を示したもので、図-3は紙面の制約から発生量のみを図化したものである。主要駅があるゾーン3・11・14・31の発生・集中量が多くなっていることが分かる。また、主要駅があるゾーンにおいては発生量よりも集中量の方が少なくなっている。これは、駅利用者は駅からのイグレス手段としてタクシーを多く利用しているが、アクセス手段としての利用それよりも少ないによるものと考えられる。

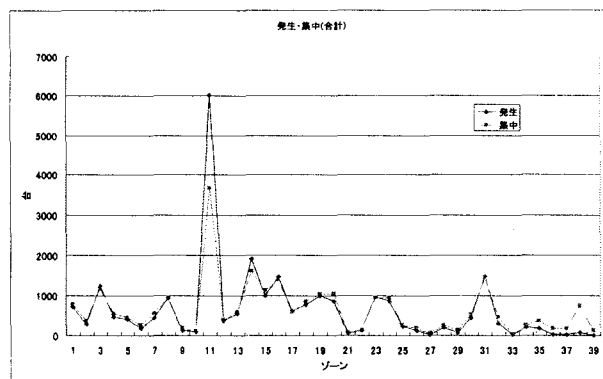


図-2 ゾーンごとの発生・集中量

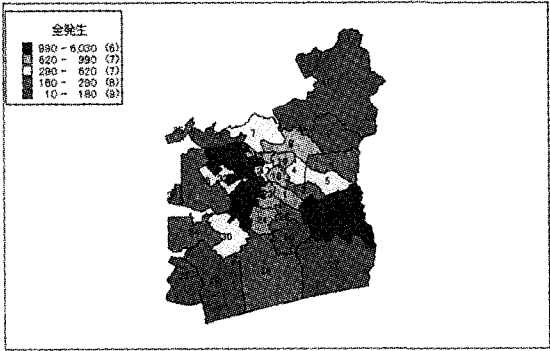


図-3 ゾーン別全発生量

(2) タクシー需要の日間変動

ここでは、タクシーの日による変動を図-4に示す。これを見ると休日の需要が低くなっており、金曜日と土曜日が多くなっていることが分かる。これによりタクシーは週末に多く利用され、休日にはその半分程度の需要しかないことが分かる。また23日は勤労感謝の日で、祝日も日曜と同様に需要が低くなることが分かる。

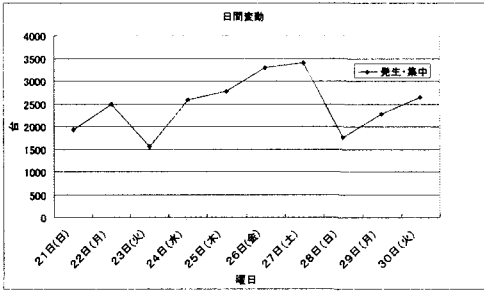


図-4 日間変動

(3) タクシー需要の時刻変動

時間帯による需要変動をみると、全体的に9時と22～23時の間に発生量が多くなっている傾向があるが、日によって発生量のピークが異なっており、特に、金曜、土曜の夜におけるピークが大きいことが分かる。

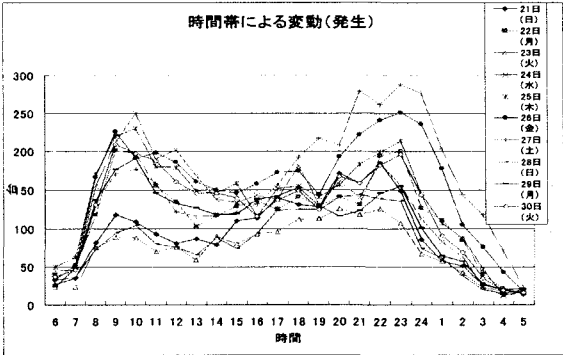


図-5 時間帯による変動（発生）

(4) 無線配車・流しの利用配車状況

無線配車量・流し量の状況を図-6に示す。無線配車とは利用者がタクシー会社に電話し、指定した場所に来てもらうことである。流しとは走行中のタクシーを利用者が止めて利用することである。

全体では無線配車の比率が流しの比率をはるかに超えていることが分かるが、ゾーン別に見ると、主要駅のあるゾーンでは流し比率が多い。

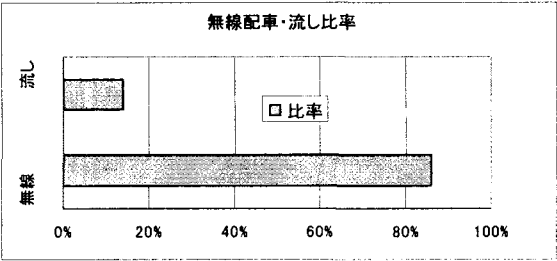


図-6 無線配車・流し比率

5. タクシー需要の変動要因分析

4. で述べたように、タクシーの需要は、場所・日・時間によって、大きな影響を受けることが分かる。これをより詳しく分析するために、その場所にある施設などによってどのような変動があるのかを主要施設や、配車先別にみていく。

ここでは、主要施設が駅であるゾーン11を例に挙げて

図-7を見てみると、発生・集中とも全体の約半分を駅が占めていることがわかり、主要施設がタクシーの需要に大きく影響していると考えられる。

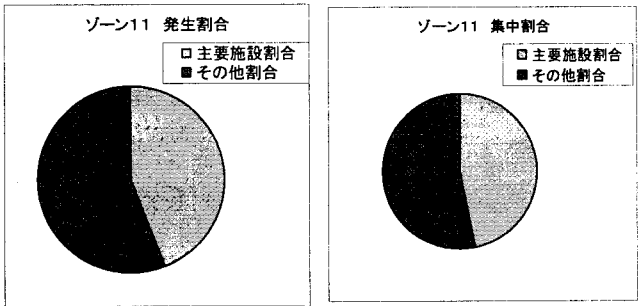


図-7 ゾーン11の
主要施設の発生割合・集中割合

6. おわりに

本研究では、タクシーの需要をより詳しく分析していくために、今後、PT調査から得られる個人属性などとあわせ、詳しくタクシーの利用実態及び交通行動分析を行うものである。詳細な結果は講演にて示したい。