

日本における乗合タクシー事業の地域特性

井 上 学

はじめに

日本全体の人口が自然減少を迎えるとともに、都市部への人口の移動にともなって地方部の人口はさらに減少傾向にある。そのため、公共サービスの維持は利用者の減少や税収の減少によっていっそう困難になることが想定される。路線バス事業もそのひとつであり、1970年代から多くの地域でバス路線が廃止されてきた。民間事業者が事業として成立しなくなった路線を廃止したものの、需要が完全に消えたのではないため、地方自治体はこの需要に対するサービスの供給対策を行ってきた。

民間事業者のバス路線に対する赤字の補填はその代表例といえよう。バス路線が廃止された地域では、地方自治体による代替手段が確保されてきた。また、2000年代からは交通空白地域や交通不便地域とよばれる、公共交通による移動が困難である地域でもその解消が求められ、いわゆる「コミュニティバス」が運行されてきた。

このように、地方自治体は地域内の公共交通手段を確保してきたが、その役割が2013（平成25）年に成立した交通政策基本法や、それに基づき策定された交通政策基本計画（実施期間2014年度～2020年度）で明記された¹⁾。その趣旨として「人口減少社会で地域の活力を維持していくため、コンパクトシティを形成することが必要」とあり、その拠点間を結ぶ機能として公共交通機関の整備が求められている。すなわち、利用者の増加が見込めないけれども、地域を維持するためには公共交通手段が確保されなければならないというのが現在の状況といえよう。そこで、2014（平成26）年に成立した改正地域公共交通活性化再生法では、地方自治体が地域の公共交通の再構築を進める仕組みとして、地域公共交通再編実施計画を策定し、国土交通大臣に認定されることでその事業が後押しされる体制となった。ただし、財政状況が厳しいなかでは地方自治体が地域内の公共交通手段を無制限に提供することは難しく、より地域の特性に応じた効率的な交通の運営が必要とされよう。

これまでも地方自治体ではバスの運行経費を抑えるため、様々な方法が実施されてきた。例えば、1台のバスで効率よく地域内をカバーするための経路や、運行本数の抑制、より低い経費で運行するバス事業者への委託などである。近年では、より低コストの運行や小規模な需要に応えるために、乗合タクシーやデマンド運行などの導入が進んでいる²⁾。

もともと民間事業者が赤字を理由に廃止したバス路線や、収入が見込まれにくいため路線が設定されなかった交通空白地域に対して自治体がバスを運行しても、大幅な利用者の増加は望まれにくい³⁾。それにも関わらず、コミュニティバスが運行されると、近隣の自治体でも運行の要望が高まり、他地域にもコミュニティバスの運行が波及することや、自治体内の他の地域からも同様のサービスが求められ、運行範囲や路線数が増加する傾向にあった。これがバスの運行費用の増加につながり、利用率が低迷しているにも関わらずバスが運行されるという状況が生まれた。

しかし、需要が小さくとも自動車を利用できない住民に対する移動手段の確保や、公共交通にお

ける「公共性」などが考慮され、地方自治体が運営するコミュニティバスの廃止は少数に留まっている。そのため、利用者の増加の取り組みや運行費用の節減が求められてきたのである。特に、バス事業のコストは人件費が大半を占めるため、それを抑制する方法がとられてきた⁴⁾。コミュニティバスの運行については、自治体が直営で運行するか、民間事業者に委託するかなど受託事業者の存在と委託金額によってその判断は分かれるが、後者の場合はより受託金額が低い事業者に委ねられることが多い。さらに低コストかつ小規模の需要に応える輸送手段として乗合タクシーが注目されている。

また、日常の移動需要が少ない地域では運行本数の削減からさらに、曜日を限定したバスの運行や、乗車の予約があったときのみに運行されるデマンド運行という運行方法がとられてきた。このように、コミュニティバスから始まった地方自治体による移動手段の確保は、乗合タクシーやデマンド運行なども取り入れられている状況といえる。

乗合タクシーやデマンド運行は低コストの運行という以外でもより小さい需要、ないしは縮小した需要という視点から、自動車とバスの間に位置する「すきま交通」として位置づけられる⁵⁾。田中（2011）は広島県三次市を事例に、地方自治体が路線バスの補完としてコミュニティバスを運行しても埋めることができない需要に対して、地元団体によるデマンド型交通によってカバーする実態を明らかにしている⁶⁾。また、青木（2017）は、乗合タクシーと自家用車有償運送の全国的な動向を検討し、2000年代以降にコース数や車両数の大幅な増加をしている状況を示している⁷⁾。さらに、乗合タクシーは運賃収入による経営というよりも、赤字が発生するものの従来のバスよりもより低コストの運営が可能であると指摘している。

このように、乗合タクシーは需要の小さい地域での活用が期待されていると考えられるが、本稿は運行地域の分布から乗合タクシーの地域特性とその背景を検討する。デマンド運行も乗合タクシーと同様に需要が小さい地域での導入が進んでいることから、その運行状況も検討する⁸⁾。乗合タクシーとデマンド運行に関する資料として、国土交通省の調査による2015年3月末現在の乗合タクシー一覧データの提供を受け使用した。本資料は自治体によるアンケートや聞き取り調査をもとに作成されており、回答がない自治体などがある。そのため、運輸局や府県に対する聞き取り調査によってできる限りデータを補った。さらに自治体による聞き取り調査やホームページに掲載されている運行状況のデータの収集を実施した。

I 乗合タクシーとデマンド運行の特徴

国土交通省によれば乗合タクシーは、「乗車定員11人未満の車両で行う乗合事業」と定義されている。つまり、乗合タクシーは乗合バスよりもさらに小型の車両で運行するもので、いわゆるワゴン車やセダン型と呼ばれるタクシーと同様の車両で運行される輸送形態である。この利点は、バス車両では運行しにくい狭隘な道路でも運行できるため、より広範囲の交通空白地域をカバーできることや、バスよりも人件費が抑えられる点などがあげられる。

乗合タクシーは、1973（昭和48）年に阪急タクシーが仁川駅から、同年には千葉県内で船橋駅や津田沼駅からも運行を開始している。これらは、都市域の駅とその周辺部の移動における導入である⁹⁾。鈴木（2001）によれば、これらは鉄道の運行がない深夜の時間帯において、駅と居住地を結ぶ需

要を集約したもので、タクシーの台数不足が背景にあった¹⁰⁾。バスよりも小規模な需要における乗合タクシー輸送は、1986（昭和61）年に通学時の移動手段を確保する目的で運行された和歌山県川辺町の事例が始まりである。これは、既存のバス路線の廃止にともなう代替であるが、都市域で交通空白地域の解消として運行されたのは1997（平成9）年に東京都千代田区や葛飾区で開始されたサービスである¹¹⁾。このように、乗合タクシーは運行経緯や目的が異なる。国土交通省は乗合タクシーを運行形態別に①団地型、②過疎地型、③都市型、④空港型と区分している。団地型は大都市近郊の団地住民向けにバスの運行がない深夜や早朝時間帯に運行するタイプである。過疎地型はバスの運行のない交通空白地域やバスの廃止によって運行されるものである。都市型は団地型と同様のタイプであるが、人口が集中する都市域で運行される。空港型は空港と最寄りの鉄道駅を結ぶ形態である。本稿では地方自治体がバスよりも小規模な需要に対する公共交通として運行している背景に着目しており、過疎地型を分析対象とした。特に断りがない限り、過疎地型の乗合タクシーを本稿では乗合タクシーとして扱う。

デマンド運行は予約型の運行形態の輸送サービスで、バス、乗合タクシーともにデマンド型による運行形態が存在する。1972（昭和47）年に、阪急バスが大阪府能勢地区でバス路線の一部を乗降の予約があった場合にバスを運行させる方式で始めたのが、デマンド運行の始まりである。これは過疎地域の事例であるが、都市域でも1975（昭和50）年に東急バスが路線の一部を乗降の予約があった場合に迂回させる方法で始めた¹²⁾。

このように、デマンド運行は予約のあった場合に乗降を扱う運行方式であるが、路線やダイヤの設定によって大きく4つのタイプに分類される¹³⁾。①時刻が設定されている通常のバス路線に、予約があった際にはあらかじめ設定された迂回ルートでデマンド運行路線として運行するタイプ、②時刻が設定されている通常のバス路線に、例えば末端区間にデマンド運行区間をくわえるなど、一部をデマンドエリアとして設定するタイプ、③時刻が設定されている通常のバス路線について、予約があった便を運行、ないしは予約が入るごとに時刻が変化するタイプ、④運行区間や時刻が予約に応じて変化するタイプ、である。特に④のタイプは路線や時刻の設定の自由度が高く、タクシーのように発着地が自由に選択できる点が特徴である。ただし、既存のバスやタクシー事業者に大きな影響を与えるため運行範囲や目的地、時刻などに一定の制限が設けられていることが多い。この④のタイプは2000（平成12）年に、高知県中村市（現、四万十市）で実施されたことによって注目が集まった¹⁴⁾。従来、デマンド運行における予約のシステムが課題となっていた。それは、デマンド便を予約する際には、電話で受け付け（コールセンター）に連絡する必要があるが、固定電話が主流の時代は予約しにくいという指摘である。携帯電話の普及やITシステムの確立によって、予約の利便性が高まったことによって、デマンド運行が導入しやすくなったのである。

なかでも、デマンド運行による乗合タクシーとして2001（平成13）年から運行が開始された福島県小高町の「おだかe-まちタクシー」はデマンド予約と予約者の地理情報、それら情報の担当車両への送信がリンクしたシステムの導入による事例として有名になった¹⁵⁾。予約と配車の利便性が高まったことによって、乗合タクシーとデマンド運行がセットで行われる事例が増加した。乗合タクシーを対象とする本稿がデマンド運行についても検討するのはそのような背景がある。

Ⅱ 日本における乗合タクシーとデマンド運行の状況

1) 乗合タクシーを運行する地域の人口の状況

2015（平成 27）年 3 月末現在において乗合タクシーを運行している自治体は 502 である¹⁶⁾。沖縄県を除く都道府県で乗合タクシーは運行されており、従来のコミュニティバスと同様に日本の各地域で運行されている。ただし、乗合タクシーが運行される地域は過疎地域に限定されるのではない点が、以下の分析から明らかになった。

人口規模と乗合タクシー運行の関係を検討すると、1 万人未満の自治体（71）（括弧内は該当する自治体数で、以下同様）、1 万人以上 3 万人未満（130）、3 万人以上 5 万人未満（89）、5 万人以上 10 万人未満（105）、10 万人以上 20 万人未満（66）、20 万人以上（41）である¹⁷⁾。同様の人口規模における全自治体に占める乗合タクシーを運行する自治体の割合は、1 万人未満の自治体（14.0%）、1 万人以上 3 万人未満（29.4%）、3 万人以上 5 万人未満（36.6%）、5 万人以上 10 万人未満（40.1%）、10 万人以上 20 万人未満（43.1%）、20 万人以上（31.5%）である。人口 20 万人以上の自治体のカテゴリーを除けば、人口規模が大きくなるごとに乗合タクシーを運行する自治体の割合が高くなっている。乗合タクシーは交通需要の低い地域で運行されることが念頭にあるが、人口の多い自治体でも運行されていることから過疎地域のみで運行される輸送形態ではないといえる。

ただし、人口規模が大きい自治体でも小規模な集落や過疎的な性格を持つ地域は存在する。そこで、人口密度によって乗合タクシーを運行する自治体を区分した（第 1 表）。1km²あたりの人口が 100 人未満の自治体数では 155 で、100 人以上 300 人未満では 158 と乗合タクシーを運行する自治体の半分以上を占めた。一方、同規模の人口密度の自治体全体における乗合タクシーを運行する自治体の割合は人口が 100 人未満の自治体は 24.7%、100 人以上 300 人未満では 39.3%、300 人以上 500 人未満では 34.4%、500 人以上 1000 人未満では 33.3%、1000 人以上では 20.3%と、人口数に比べて割合は大きく異ならない。そのため、人口密度の高い自治体でも乗合タクシーを運行する自治体が一定程度の割合で存在していることがわかる。

次に、65 歳以上の人口が占める割合と人口密度との関係を見ると、20%未満では 6 の自治体が、20～25%では 37 の自治体が乗合タクシーを運行しているが、25～30%で 145、30～35%で 152、35～40%で 110、40%以上では 52 の自治体が該当する。それぞれの自治体の占める割合では 20%未満では 8.7%、20～25%では 12.8%、25～30%で 27.3%、30～35%で 32.8%、35～40%で 34.1%、40%以上では 24.0%であった。2015 年の日本全体の 65 歳以上の人口の割合は 27.3%であり、乗合タ

第 1 表 乗合タクシーを運行する自治体の人口密度と 65 歳以上人口の割合

人口密度（/1km ² ）	65 歳以上人口の割合						計
	20%未満	20～25%	25～30%	30～35%	35～40%	40%以上	
100 人未満			2	37	70	46	155
100 人以上 300 人未満		1	36	82	33	6	158
300 人以上 500 人未満		6	30	16	2		54
500 人以上 1000 人未満	1	11	31	13	4		60
1000 人以上	5	19	46	4	1		75
計	6	37	145	152	110	52	502

国土交通省資料および平成 27 年国勢調査より筆者作成。

クシーは高齢化率が高い地域やこれから高まりつつあると考えられる地域で乗合タクシーが運行されていることがわかる。ただし、高齢者の割合が高くても、人口密度が低すぎる地域や逆に高い地域ではその傾向は弱まる。

前者は、受託できる事業者の有無と関係していると考えられる。乗合タクシーを運行したくとも、タクシー事業者の規模が小さく対応できない場合や、タクシー事業者そのものが自治体内に存在していないことなどがあげられよう¹⁸⁾。近隣の自治体のタクシー事業者に協力を依頼することも可能であるが、車両の回送費用によっては高額なため、運行できない場合もある。このように、人口密度が低くても受託事業者の有無によって乗合タクシーが運行できない場合があり、人口密度が100人未満の地域で乗合タクシーの運行比率が低いのは、タクシー事業そのものも成立していない可能性が高い。後者はまとまった需要があるため、輸送規模の小さい乗合タクシーでは輸送しにくく、民間事業者によるバスやコミュニティバスで対応できていると考えられる。

都道府県別の導入状況を検討すると、全国的に乗合タクシーは導入されているが、地域による偏りが見られる。東北地方や東海地方、九州地方では地域全体で運行事例が多いのに対し、北陸地方や四国地方などでは乗合タクシーの運行事例が低調である。

乗合タクシーを運行する都道府県別の自治体数と人口密度の関係を表したのが第2表である。乗合タクシーを運行する自治体は第1表のとおり、人口密度と大きく関係するが、都道府県別ではさらに明確に区分された。東北地方や北関東、島根県や岡山県、広島県、九州地方の中南部などでは人口密度300人未満の人口が希薄な地域で、埼玉県や千葉県、静岡県、福岡県などでは人口密度が500人以上の自治体で乗合タクシーが多数運行されている。これら地域では人口密度が1000人以上の自治体での運行事例も顕著である。このように、乗合タクシーは人口密度の低い大都市圏から離れた自治体と人口密度の高い大都市圏に近い自治体の2つの地域に区分されるといえよう。

2) 運行形態や本数から見た乗合タクシーの運行状況

乗合タクシーが運行する地域は人口密度によって大きく異なることが明らかとなった。そこで、人口密度と運行形態や本数との関係を検討することで、乗合タクシーを運行する地域の特徴を明らかにしたい。

乗合タクシーのルート数は、1ルートが最も多く、109の自治体が該当する。次いで2ルート（68）、3ルート（64）、4ルート（48）と続く。ルート数が増加するにしたがって、自治体数は減少する。第3表と第1図は人口密度と乗合タクシーのルート数との関係を示したものである。ルート数が増加するにつれて、人口密度の低い自治体の割合が増加する。人口密度1000人以上の自治体の大部分は7ルート程度に留まる。最大のルート数は56の横手市で、次いで55の酒田市である。20ルート以上の乗合タクシーを運行している自治体は、東北地方や中国地方、九州地方に集中している。また、熊本県大津町の23ルートを除き、すべて市域で運行されている。なかには、松江市や長崎市のように県庁所在地の自治体でも運行されている。これら自治体の多くに共通するのはいわゆる「平成の大合併」により、市域が拡大した自治体であり、中山間地域が多数存在する自治体である。乗合タクシーを大規模に運行する自治体は行政域が拡大した結果、人口密度の低い地域も含まれるという特徴を持つといえる。

一般乗合旅客自動車運送事業では、乗合バスは通常の路線バスのように経路を定めて定期的に運行される定期路線型、路線を定めて予約に応じて不定期に運行される不定期路線型、運行する区域

第2表 都道府県別乗合タクシーの運行自治体数と人口密度

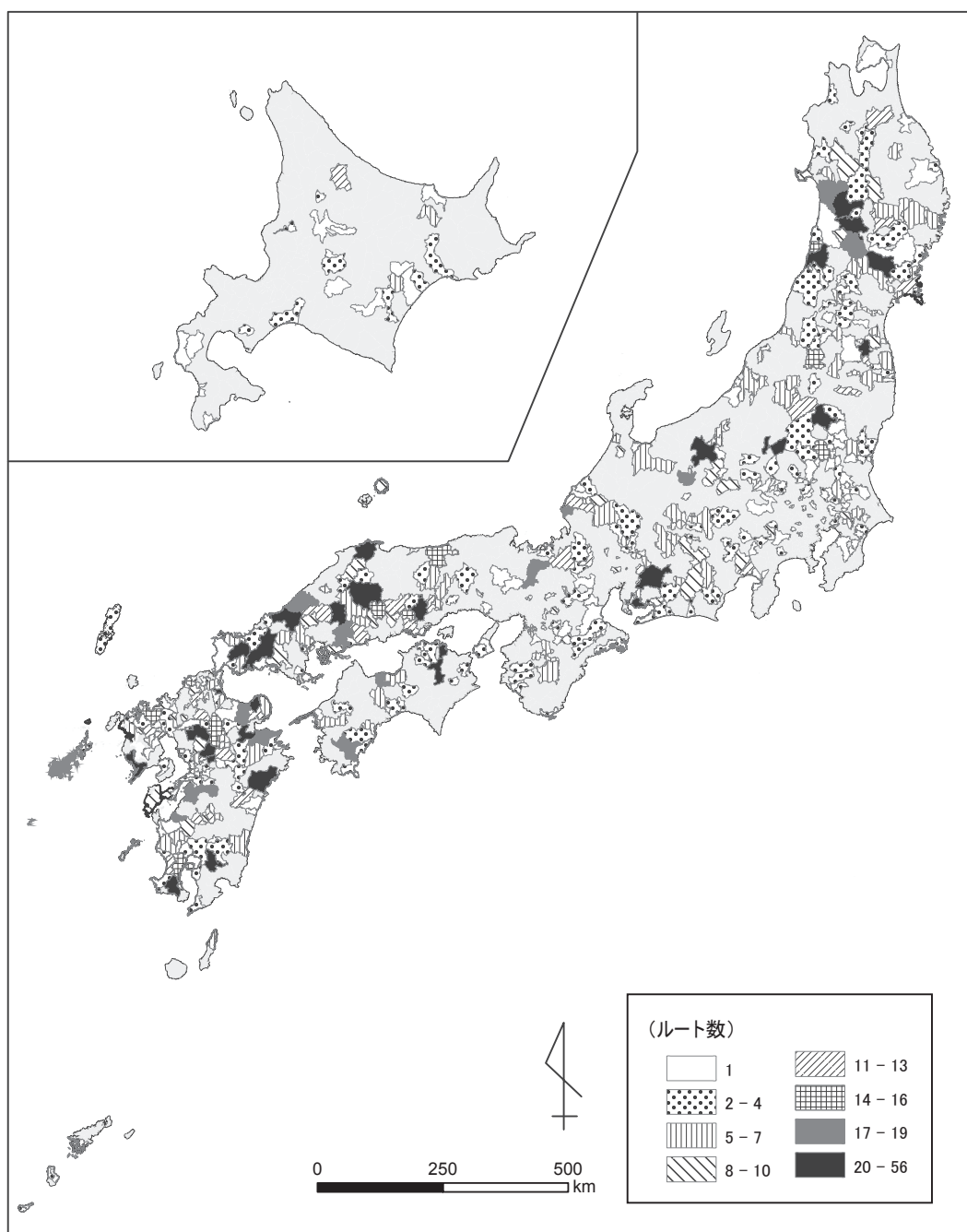
都道府県名	人口密度 (/1km ²)					計
	100 人未満	100 人以上 300 人未満	300 人以上 500 人未満	500 人以上 1000 人未満	1000 人以上	
北海道	19	2	2			23
青森県	3	1		1		5
岩手県	7	3				10
宮城県	5	5	1	1		12
秋田県	9	5	2			16
山形県	12	6	1	2		21
福島県	7	6	2			15
茨城県		6	3	8	1	18
栃木県	3	6	4	3	1	17
群馬県	1	3	2		3	9
埼玉県		1		4	7	12
千葉県		2	1	5	5	13
東京都	1				4	5
神奈川県				1	2	3
新潟県		2	2	2		6
富山県		1	1	1		3
石川県		2				2
福井県	2	5	2			9
山梨県	2	3	2			7
長野県	5	13	3			21
岐阜県	1	3	2	2	2	10
静岡県	2		2	2	4	10
愛知県	2		3		11	16
三重県	2	4	1			7
滋賀県	1	4		1	1	7
京都府	1			1	1	3
大阪府				2	6	8
兵庫県	1	5	1		1	8
奈良県	3	2		2	4	11
和歌山県	4	2				6
鳥取県		2				2
島根県	8		1			9
岡山県	5	3	1	2	2	13
広島県	7	5	2	1		15
山口県	3	4	2	2		11
徳島県	2				1	3
香川県	1	1	1	1	1	5
愛媛県	2	3		1		6
高知県	7		1		1	9
福岡県		6	2	7	10	25
佐賀県		8	2	1	1	12
長崎県	3	2		2	1	8
熊本県	8	9	4	3	4	28
大分県	5	7		1		13
宮崎県	3	5		1		9
鹿児島県	8	11	1		1	21
計	155	158	54	60	75	502

国土交通省資料および平成 27 年国勢調査より筆者作成。

第3表 人口密度別の乗合タクシー運行ルート数

人口密度	運行ルート数								
	1	2～4	5～7	8～10	11～13	14～16	17～19	20以上	計
100 人未満	22	58	38	11	9	4	5	8	155
100 人以上 300 人未満	32	55	24	15	13	2	5	12	158
300 人以上 500 人未満	16	16	9	4	1	1	2	5	54
500 人以上 1000 人未満	19	22	10	4	1	1	2	1	60
1000 人以上	20	26	13	5	6	2	0	3	75
計	109	177	94	39	30	10	14	29	502

国土交通省資料および平成 27 年国勢調査より筆者作成。



第1図 ルート数別乗合タクシーの運行状況 (2015 年)

国土交通省資料および平成 27 年国勢調査より筆者作成。

を予約に応じて運行される区域運行型に区分されている。乗合タクシーは路線バスの補完として導入が進んでいる経緯をふまえて運行形態を同様に、定期路線型、不定期路線型、区域運行型に区分して検討した（第4表、第2図）。

乗合タクシーにおけるデマンド運行は6割以上の自治体で導入されている。路線の運行形態（定期路線型、不定期路線型、区域運行型）とデマンド運行の関係を見ると、デマンド運行を実施していない自治体では定期路線型が卓越し、デマンド運行を実施している自治体では区域運行型が卓越した¹⁹⁾。なお、全体的に不定期路線型は少ない。これは、一定の需要があるならば定期路線として運行できるし、需要が少ない場合は利用の予約という利用者の手間を考慮すると、多くの目的地をカバーできる区域型運行の予約の方が同じ予約方法でも多くの移動需要を満たすことができるためである。

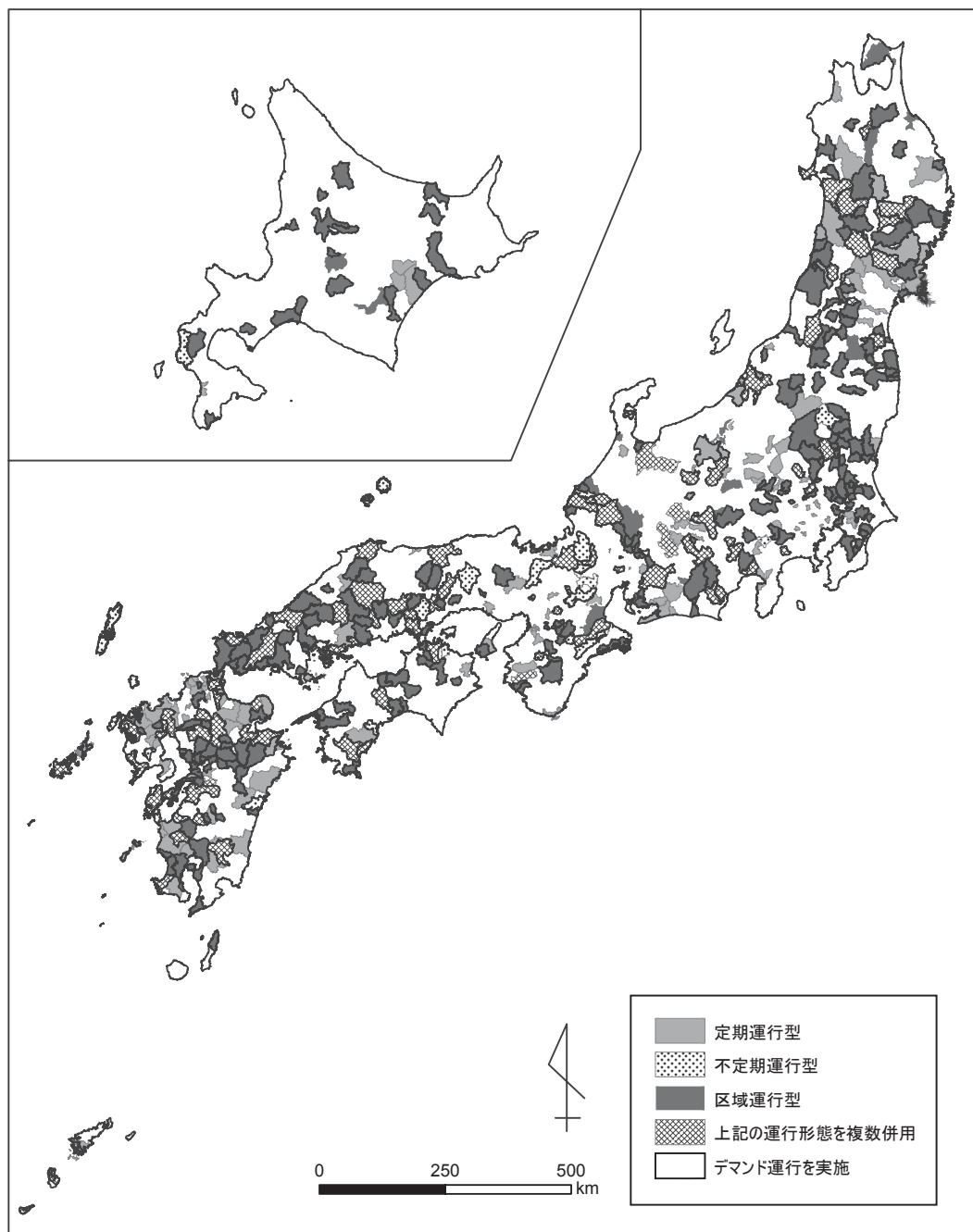
定期路線型は従来のバスと同様に、路線や停留所、運行時刻が決められており、タクシー車両を使用することで車両を小型化した運行である。つまり、従来のバスからより低コストの車両や人員に置き換えた形態といえる。定期路線型の運行のみでデマンド運行を設定している自治体は14と非常に少ない。定期路線型の非デマンド運行を行う自治体は人口密度に関わりなく、広範囲で実施されている。特に、人口密度が低い自治体では区域運行型デマンド運行が定期路線型非デマンド運行を遙かに上回るのに対して、人口密度1000人以上の自治体ではその割合は拮抗する。すなわち、人口密度が高い自治体では、地域の状況に応じて乗合タクシーの運行形態が選択され、定期運行型の乗合タクシーは従来のコミュニティバスと大きく変わらない機能で運行されているといえる。そこでは、従来よりも補助金額を削減する目的でより低コストの運営を指向していると考えられる。

デマンド運行を実施している自治体は区域運行型が多く、デマンド運行は区域型とセットで実施されているといえる。人口密度が低いほどデマンド運行を行っている自治体が多く、区域運行も同様である。デマンド運行の実施に人口密度が低い自治体が多い背景としては、移動需要そのものが小さく、また定期的に一定の需要があるとしてもバスでカバーするには小さすぎるためである。その場合、毎日運行する必要もないし、毎日決まった時間に移動需要があるとしても毎回のデマンド運行の予約で実施できるためである。毎日予約することは利用者にとっては手間がかかり、それな

第4表 運行形態と人口密度別乗合タクシー運行自治体数

		定期路線型	不定期路線型	区域運行型	計
デマンド運行なし	100 人未満	30	2	7	39
	100 人以上 300 人未満	39	5	8	52
	300 人以上 500 人未満	9	1	5	15
	500 人以上 1000 人未満	12	0	2	14
	1000 人以上	40	0	0	40
	小計	130	8	22	160
デマンド運行あり	100 人未満	26	16	104	146
	100 人以上 300 人未満	32	11	99	142
	300 人以上 500 人未満	10	3	35	48
	500 人以上 1000 人未満	9	7	39	55
	1000 人以上	8	3	33	44
	小計	85	40	310	435
	合計	215	48	332	

運行形態は延べ数のため乗合タクシーを運行している自治体数と一致しない
国土交通省資料および平成27年国勢調査より筆者作成。



第2図 運行形態別・デマンド運行の有無から見た乗合タクシーの運行状況（2015年）

国土交通省資料および平成27年国勢調査より筆者作成。

らば従来のバスの運行が好まれるが、そのような利用者は少なく相対的に不定期の利用者の方が多いと想定される。それは、運行費用と利用実態をふまえると当然の選択といえる²⁰⁾。

区域運行型の特徴は利用者の発地と着地を自由に設定することができる点にある。停留所を設定する場合でもその数は従来のバス路線に比べて非常に多く、自宅から目的地までをタクシーと同じように移動できる特徴がある。路線バスでは一定の需要が見込まれない停留所は設置しにくいし、路線も各地域を巡回できるとはいえ、高密度に設定することは難しい。区域運行型乗合タクシーはデマンド運行を併用することによって、地域住民の自由な移動を実現することができる²¹⁾。

区域運行型を全面的に行っている自治体は中山間地域で顕著である。ある程度の人口規模を持つ

自治体では全面的に区域運行型を導入するのではなく、定期路線型や不定期路線型などと併用して導入されている。このように、乗合タクシーの目的であるバスとタクシーのすきまを補完する路線が人口密度の低い自治体では成立しており、人口密度が高い自治体では既存の路線バスやコミュニティバスにくわえ、それでもカバーできない地域や需要を低コストで運行できる乗合タクシーで補完していることが伺える。

Ⅲ 乗合タクシーの地域特性とその要因

前章で明らかになったとおり、乗合タクシーは沖縄県を除く各地域で運行されており、過疎的な性格を持つ地域以外でも広範囲に運行されていることがわかった。

このように、広範囲に運行されている背景のひとつに、国の政策があげられる。国土交通省の交通政策基本計画(2014年度～2020年度)ではデマンド交通の導入数を2013年度の311市町村から2020年度700市町村まで増やすことが目標として掲げられている。これは、持続可能な地域交通ネットワークの構築のため、公共交通空白地域を解消することが目的であり、そのためにNPO法人や住民団体等の様々な主体の活用・交通分野に関係する資金の活用支援することが書かれている。デマンド運行は区域型運行と親和性が高いため、デマンド運行の増加は乗合タクシーの区域型運行の増加につながる。そのため、デマンド運行を推進する政策によって乗合タクシーの事例が増加していったと考えられる。さらに、地域公共交通活性化・再生総合事業(2008年度～2012年度)では、市区町村における地域公共交通総合連携計画(法定計画)に定める事業に要する経費として、実証運行については半額が補助対象となっており、この補助制度を活用して乗合タクシーを実証運行したのちに本格運行に移行した自治体も多い。乗合タクシーはバスに比べて低いコストで運行できる点が、公共交通サービスを提供したいけれども赤字額を抑制したい地方自治体の需要に合致している²²⁾。このような補助制度も乗合タクシーの導入を後押ししたといえよう。

また、乗合タクシーの運行地域に偏りが見られることから、乗合タクシーを運行した自治体の先行事例を参考に周辺の自治体でも導入が進んだと考えられる。これは、初期のコミュニティバスの運行地域の拡大と類似しており、コミュニティバスよりも低コストで運行できることや、デマンド運行によってバスよりも便利だというイメージが広がったと推察される。

本来はバスでは成立しにくい需要を補完する乗合タクシーが人口密度の高い地域でも運行されている要因としては、コミュニティバスよりもコストが低いことや、路線バスでは成立しない交通空白地域を解消するために運行されていると考えられる。つまり、人口密度の低い地域では路線バスが事業として成り立たないため、区域運行型デマンド運行によって自治体内全体をカバーする乗合タクシーが運行されており、人口密度の高い地域では交通空白地域の解消という自治体内の需要のすきまを補完することと、コミュニティバスの車両や人員の置き換えとして運行されていると推察され、同じ乗合タクシーでも運行地域の条件によってその機能が大きく分かれる。

このように、乗合タクシーは全国的に普及し始めているが、従来のコミュニティバスよりも低コストで運行できる点が重視されすぎると、持続可能な公共交通を目指すという本来の政策の目的との乖離が指摘できる。それは、乗合タクシーそのものの採算性に起因するものである。乗合タクシーは11人未満の車両で運行されるため、大人数を運ぶことに適していない。バスよりも低い需要をカ

バーすることができるとはいえ、この人数では事業としての成立は難しい。そのため、乗合タクシーの多くは従来のコミュニティバスよりも高額な運賃を設定している。おおむね 300 円から 500 円程度と、コミュニティバスよりは高く、タクシーの初乗り運賃よりは低く設定されているのが一般的である。しかし、それでも運賃収入で運行費用を賄うことは困難である。近畿地方で乗合タクシーを運行している自治体に聞き取り調査を行ったところ、運賃収入のみで乗合タクシーを黒字化することは難しく、黒字化を念頭にしていない自治体がほとんどであった。定期路線型乗合タクシーの場合、バスよりも赤字額が抑えられる点が運行のきっかけとなっており、乗合タクシーを検討している自治体でもその点が重視されている²³⁾。このように、従来の路線バスよりも便利になるとともに赤字額が抑えられると想定して導入されたコミュニティバスの運行経緯との共通点が見られる。

コミュニティバスも民間事業者が採算性は低いと判断した地域で運行されているため、一部の事例を除き運賃収入のみで運行できない。それにもかかわらずコミュニティバスを運行すれば事業として成立するイメージが先行し、地域の特性よりも先行事例の運行形態を重視した結果、運営費用が増大していった。また、公共性や公平性が地域住民から強く求められたため、さらに不採算な地域にも路線を展開し、運行費用の確保が難しくなってきたのである。

現状では、乗合タクシーは従来のバス交通よりも赤字額を押さえられ、コミュニティバスの運行に比べて利用者数が増加している自治体も見られる。ただし、利用者が特定の時間帯や路線について大幅に増加した場合、乗合タクシーに乗車できない問題も発生する。その場合は増車が必要となり、相対的に運行コストが上昇する。そのような状況が日常的になる場合はバスの方が低コストになるだろう²⁴⁾。

デマンド運行についても同様の課題が指摘できる。デマンド運行は予約が必要なため、予約を管理する人員やシステムが必要とされる。利用者が比較的多い地域やコースが多数存在する地域では一定程度の管理システムを設置する必要がある。そのシステムの導入については補助制度があるが、その制度がなくなった場合や維持管理の費用については毎年必要とされるため、必ずしもバスよりも低コストになるとは限らない。このように、利用者数が多い地域では予約システムの構築が必須となるため、人口密度が高い地域では区域運行型デマンド運行が実施されない要因ともいえる。むしろ、予約者数が少ない地域では場合によってはオペレーター 1 人で予約の受付や配車を組むことが可能である。そのため、地域全体の移動手段を確保しつつ、移動需要に応えることができる人口密度が低い高齢化が進んでいる地域で区域運行型デマンド運行の乗合タクシーが運行されていると考えられる。

乗合タクシーの利用については、当該地域に居住していない来訪者は利用できないケースが散見される。これは、利用者が増加して満員になると増車が必要とされることや、予約のキャンセル率を押さえるため利用者に一定の制限がかけられているためである。定期路線型の自治体では、8 割以上が利用者の制限がかけられていない誰でも利用できる運行形態であるのに対し、区域運行型の路線の半数以上は利用者に一定の制限が設けられている。利用制限のうち、最も多いのが事前登録制で、次に市町村の住民等に限定する、高齢者等の一定条件を満たす者に限定する形態が続く。また、最も多く採用されている事前登録制も事実上自治体内の居住者のみが事前登録可能な場合が多く、来訪者は利用できない。

そのため、利用促進を行う場合は対象者が限られる点に留意が必要である。これまでのバス交通では利用者の増加のための方策がとられてきたが、利用者を限定した乗合タクシーでは母数が限定

されることにくわえ、人口減少地域では今後の利用者の増加は1人当たりの利用回数の増加に頼らざるを得ない。さらに、利用者が増加すれば、ある程度の利用人数を境にデマンド運行のメリットが損なわれる。

利用者を一定程度限定する別の理由として、既存のタクシー事業者やバス事業者と乗合タクシーの競合を避ける点もあげられる。乗合タクシーは区域運行型デマンド運行で乗降場所が増加するほどタクシーの輸送形態に近づく。そのため、これまでタクシーを運行していた事業者と競合が発生する。同様に、路線網が密になるほど既存のバス路線との競合も生じる。区域運行型デマンド運行の乗合タクシーでは、利用範囲や時間帯だけではなく、利用者も限定されるのはそのような理由にもよる。

一方で、既存のタクシー事業者にとっても乗合タクシーに協力することで、タクシー事業全体の収益が増加するメリットもある。人口の少ない地域ではタクシー自体の需要も少ないため、空車が発生しやすい。空車や空車となる時間帯を乗合タクシーとして運行することでタクシー事業者の収益の向上が図られる。乗合タクシーを運行する自治体では、自治体内に複数のタクシー事業者が存在する場合、乗合タクシーの運行も複数の事業者に委託している。これは競合関係にある事業者すべてに乗合タクシー運行の機会を保証するとともに、1社のみでの運行委託は、需要が多い場合に対応できないため、複数の事業者が受託することで乗合タクシーが滞りなく運営できるという自治体にとっての利点もある²⁵⁾。乗合タクシーをバス事業者のワゴン型車両によって運行する事例はきわめて少なく、タクシー事業者が乗合タクシーを受託している状況をふまえると、乗合タクシーと既存のタクシーとの共存が図られつつあるといえよう。

以上のとおり、乗合タクシーは人口密度が低く高齢化率の高い地域で運行されるタイプと、人口密度が高く高齢化率は比較的低い地域で運行されるタイプに2分できる。前者は大都市圏から離れた人口密度が低く乗合バスが成立しにくい地域で、路線を定めない区域運行型のデマンド運行が導入されている。乗合タクシーによって自治体内の輸送がカバーされている地域といえる。後者は大都市圏に近い人口密度の高い地域で、路線バスやコミュニティバスを補完するため、定期運行型非デマンド運行や区域運行型デマンド運行を導入している。乗合タクシーは複数ある移動手段のひとつを補完している地域といえる。さらに運行方式を併用する地域も見られる。このような差異が見られることから、自治体は地域の状況に応じておおむね適切な運行方法を選択していると考えられる。ただし、運行ルート数や運行形態をふまえると、自治体は乗合タクシーの利用者数を増加させ、将来はバスに転換するとは考えにくい。いわば、地域住民の公共交通手段の利用は保証するけれども、利用者数の増加をこれまでのコミュニティバスように積極的に求めてはいないというのが乗合タクシー運行の特徴といえよう。

おわりに

本稿は乗合タクシーとデマンド運行の全国的な動向を検討した。乗合タクシーは、バスと自動車の間を補完する輸送形態として注目され、日本の多くの地域で運行され、コミュニティバスに次ぐ地方自治体の交通サービスになっているといえる。その特徴は大きく2つに分けられる。ひとつは、もはやバス交通では成立しにくくなった過疎地域で運行され、区域運行型デマンド運行というタク

シーに似た輸送の特長を活かして運行されている。もうひとつは、人口の希薄な地域だけではなく、ある程度人口が密であるものの交通空白地域が存在し、それを補完する従来のコミュニティバスと似た文脈によって運行されている。それは、バスよりも運行コストが低いという乗合タクシーの特性を重視しているためである。

前者は東北地方や九州地方などで卓越し、後者は関東地方や東海地方などで卓越する。それぞれが地域の特性に応じて選択されているものの、今後の展開については利用者の劇的な増加が見込めないし、自治体側もそれを想定していない。デマンド運行についても、利用者の自由度が高まるものの、利用者を実質的に限定している地域では今後、利用者の増加は期待できない。コミュニティバスよりも低コストという点のみばかりが意識されると、移動手段は存在するものの実質的に利用されないサービスとなるため、将来の展開には注意が必要である。

それをふまえると、将来はさらに低コストの輸送形態に移行することが予想される。すでに、タクシー事業者の存在しない地域や地域住民の活動、NPO 組織などが活発な地域では自家用車による有償運送が行われており、年々増加傾向にある。乗合タクシーの受託事業者が今後減少した場合や、赤字額の負担に耐えられなくなった自治体が増加した場合、コミュニティバスから乗合タクシーにシフトしたのと同様の現象が見られるであろう。

また、乗合タクシーやデマンド運行の実態を解明するには人口密度による複数の事例の比較が必要である。その際には、導入の経緯や路線バス、コミュニティバスの路線網との対比、地域住民の協力や利用実態などさらに詳細な分析が必要とされる。この点については、今後の研究によって明らかにしていきたい。

注

- 1) 交通政策基本法では第九条に「地方公共団体は、基本理念にのっとり、交通に関し、国との適切な役割分担を踏まえて、その地方公共団体の区域の自然的経済的社会的諸条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。」とある。また、交通政策基本計画では目標として「自治体中心に、コンパクトシティ化等まちづくり施策と連携し、地域交通ネットワークを再構築する」と掲げられている。
- 2) 秋山哲男、吉田樹編『生活支援の地域公共交通 路線バス・コミュニティバス・ST サービス・デマンド型交通』学芸出版社、2009、222 頁。
- 3) コミュニティバスが全国的に運行される契機となった、東京都武蔵野市の「ムーバス」は、既存のバス事業者からは需要が見逃されていたものの、実際には採算性のある路線であった事例である。このように、コミュニティバスは不採算であるとは一概にいえませんが、実際は多くの地域で赤字事業となっている。
- 4) 実際、これまでの民間バス事業者の賃金も抑制ないしは下降の傾向にあり、地方自治体が運営する路線バスも例外ではない。
- 5) 秋山哲男、中村文彦編『バスはよみがえる』日本評論社、2000、252 頁。
- 6) 田中健作「広島県北広島町のデマンド型交通における交通サービスの供給方式と運営関係者の組織化過程—ホープタクシー大朝を中心に—」季刊地理学 Vol.63、2011、pp.67-84.
- 7) 青木亮「過疎地域における公共交通対策—乗合タクシー、自家用車有償運送の活用をめぐる—」、運輸と経済 77-12、2017、pp.48-57.
- 8) デマンド運行はバス交通でも行われるが、本稿では乗合タクシーに限定した。
- 9) 前掲 7)
- 10) 鈴木文彦『路線バスの現在・未来 Part2』グランプリ出版、2001、307 頁。
- 11) 前掲 10)
- 12) 前掲 10)
- 13) 前掲 10) および中村文彦『バスでまちづくり 都市交通の再生を目指して』学芸出版社、2006、207 頁。

- 14) ただし、乗降場所（停留所）はあらかじめ決められている。
- 15) 奥山修司『おばあちゃんにやさしいデマンド交通システム』、NTT 出版、2007、134 頁。
- 16) 2011（平成 23）年に発生した東北地方太平洋沖地震にともない、大きな影響を受けた福島県大熊町、双葉町、浪江町については除外した。
- 17) 人口に関わるデータは平成 27 年国勢調査の結果を使用した。
- 18) セダン型の車両では満員になる可能性が高く、ワゴン型の車両で運行したいがタクシー事業者が該当する車両を保有していない場合は、自治体による車両購入の補助を行うケースもある。
- 19) 一部の路線でデマンド運行を導入している自治体もデマンド運行の項目に入れている。また、定期路線型、不定期路線型、区域運行型をそれぞれ併用している自治体もある。そのため、総数は 502 を超える。
- 20) 例えば、栃木県大田原市では従来、路線バスのない地域ではコミュニティバスの運行を行っていたが、利用者が毎日いる路線はコミュニティバスを残し、それ以外の地域は市民の登録者に限定した区域運行型デマンド運行の乗合タクシーに変更した。特に、定期券利用者がいる路線は予約の手間を考慮してコミュニティバスの運行を行っているが、そうでない場合はできる限りデマンド運行に切り替えたい考えである。
- 21) ただし、無制限に乗降場所を設定するとタクシーと機能がかわらないため、ほとんどの自治体で乗降場所を設定する、自宅からは乗車できるが目的を中心市街地や、役場、病院などに限定する、利用範囲をいくつかの地域に限定し、その範囲内の利用に限定する、または地域間のみに限定するなどの利用方法の限定が実施されている。
- 22) 青木（2017）前掲 7）によれば、タクシーの運行コストはおおむねバスの半額程度である点が指摘されている。
- 23) また、路線が狭隘なため、バス事業者では対応できなかったケースや、バス事業者の車庫から離れすぎているため運行コストがかかり、タクシー事業者に委託せざるを得なかったケースもあった。
- 24) 近畿地方の自治体による聞き取り調査では、年間利用者数がおおよそ 2000 人を切るとコミュニティバスよりも乗合タクシーの方が運行費用の点から有利になるという。
- 25) 自治体や地域住民の要望やセダン型車両では輸送できない需要が見込まれるなどの理由によって、乗合タクシーをワゴン型車両で運行したい場合、当該車両を保有していない事業者は乗合タクシーを運行することはできない。前掲 18) のように車両購入に対する補助を行う自治体もあるが、導入費用が増加するためどの自治体も行えるとは限らない。むしろ、当該車両を保有している事業者に優先的に受託するであろう。その場合は受託事業者が限定される。

（本学衣笠総合研究機構アート・リサーチセンター客員協力研究員）

The Spatial Characteristics of Shared Taxis Service and Demand Buses in Japan

by
Manabu Inoue

This study examines the spatial characteristics of shared taxis and demand buses in Japan. This collected the research data from documents released by the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, local government surveys, and our survey.

There are two types of shared taxis: those operating in regions with low population densities and high rates of aging, and those in regions with high population densities and relatively low rates of aging. The former involves area service type and demand type operations with changeable routes. Such services provide the primary means of transportation, which are shared taxis, for residents in these regions. The latter involves both regular and non-demand type operations, and area service type and demand type operations. Shared taxis are among the various means of transportation available for people in the community.

As explained above, shared taxis and demand buses have regional variations. Thus, individual municipalities choose the method most appropriate to their situations. However, the characteristics of shared taxis are such that an increase in the number of users is not expected as is the case for community buses, although they must guarantee public transportation for the local community.