

## 【都市研究レポート】

# 茨城県下妻市におけるモビリティ・マネジメントの取組 ～コンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造への転換に向けて～

再開発プランナー® 小泉 堯史  
筑波総研株式会社 研究員

## 目次

はじめに .....	71
Ⅰ．モビリティとその取り巻く環境 .....	72
Ⅱ．モビリティ・マネジメントの展開 .....	75
Ⅲ．下妻市におけるモビリティ・マネジメントの取組 .....	80
Ⅳ．モビリティ・マネジメントに関する考察 .....	89
おわりに .....	91

## はじめに

## 1. 持続可能な都市の実現に向けて

人口減少や高齢化を背景として、各地で都市構造の転換が検討されている。国土交通省では、医療・福祉施設、商業施設や住居等がまとまって立地し、高齢者をはじめとする住民が公共交通によりこれらの生活利便施設等にアクセスできる<sup>1</sup>「コンパクト・プラス・ネットワーク」という都市構造のコンセプトを示している。そして、その実現に向けて、各自治体では立地適正化計画や地域公共交通網形成計画が策定されるなど、既に取組が展開されている。

本稿は、コンパクト・プラス・ネットワーク型の都市構造への転換に向けて、要となる公共交通に焦点を当て、その利用促進施策の一つである「モビリティ・マネジメント」を取り上げるものである。

モビリティ・マネジメントの概念そのものは、新しいものではなく20年ほど前からすでに存在している。今日では、人口減少や高齢化に加え地方における自動車依存型社会の持続可能性への懸念等から、まちづくり全体の中で重要な意義を持ちつつある。

ここで、人々のモビリティと都市構造の関係について触れておく。人々のモビリティの変化と都市構造は密接な関係にある。例えば、江戸時代は徒歩が人々の移動の中心であり、集落は寺社仏閣を中心として比較的小規模に形成されていた。明治期に入り日本に鉄道が導入されると、都市は駅を中心として放射状に拡大

していくこととなる。

その後、自動車の時代が到来し、モータリゼーションが進行すると、人々の移動に関する制限が極めて少なくなり、人々の居住地の選択肢が大幅に広がった。同時期における人口の急増も相まって、都市はスプロールの拡大していくこととなった。

このように、モビリティの変化が都市構造に与える影響は大きく、持続可能な都市構造の実現のためにはモビリティが極めて重要な要素であると言える。

## 2. 本稿の範囲と構成

こうした問題意識のもと、本稿ではモビリティ・マネジメントをコンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造の実現に向けた手段の1つとして位置づけ、「地方再生コンパクトシティモデル都市」である茨城県下妻市の取組を取り上げる。

本稿の構成は以下のとおりである。

第Ⅰ章では、日本の公共交通の現状について、旅客輸送人員や法制度の変遷等から見ていく。第Ⅱ章では、モビリティ・マネジメントの詳細を解説し、その今日的な意義について再評価する。続く第Ⅲ章では、ケーススタディとして下妻市を取り上げ、同市の概要やモビリティ・マネジメントの取組状況、その課題や今後の展望について触れる。

最後に、第Ⅳ章でモビリティ・マネジメントに対する筆者の考察を加えるものとする。

<sup>1</sup> 国土交通省ホームページ参照

# I. モビリティとその取り巻く環境

## 1. 日本の人口動態と公共交通の現状

### (1) 日本の人口動態

#### ■既に総人口の減少が進行、地方で特に顕著

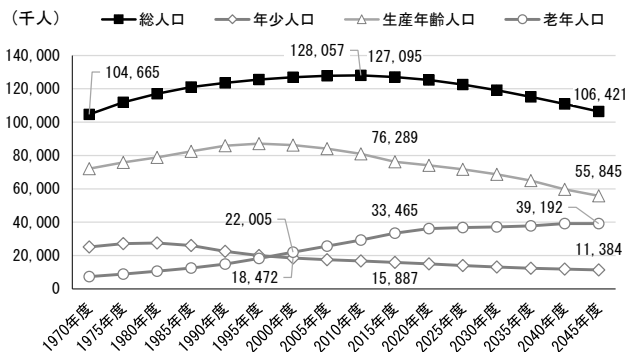
はじめに、日本の人口動態についてみていく（グラフ1）。

日本の総人口は2010年の1億2,800万人を境に既に減少傾向にあり、2015年度は約1億2,700万人と、5年間で既に約100万人の減少を記録している。今後も継続的な人口減少が見込まれており、2045年の総人口は約1億640万人と、1970年度とほぼ同水準にまで減少すると推計されている。

一方、65歳以上の老年人口（以下、「老年人口」）は一貫して増加し、2000年度には約2,200万人と、15歳未満の年少人口（以下、「年少人口」）の約1,850万人を既に上回っている。さらに、2015年度の老年人口は約3,350万人と総人口の約26%を占めており、既に日本の総人口の4人に一人以上は65歳以上の高齢者となっている。

このように日本全体では総人口の減少と高齢化が進行しており、今後もこの傾向は続く見込まれている。

グラフ1 日本の総人口・3年齢区分別人口の推移



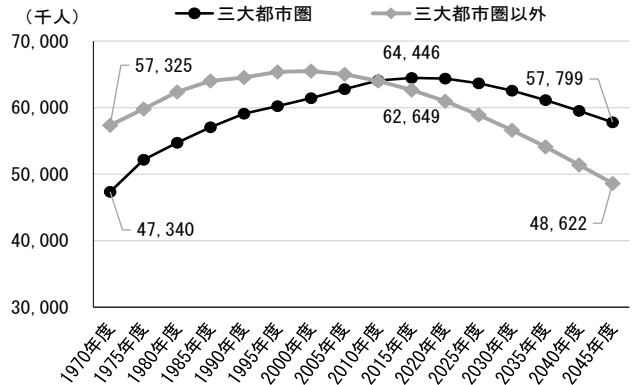
出典：地域経済分析システム（RESAS）より筆者作成

次いで、人口動態を三大都市圏と三大都市圏以外で比較する（グラフ2）。1970年度時点では、三大都市圏の人口が4,730万人、三大都市圏以外の人口が約5,730万人と、三大都市圏以外の人口が1,000万人程度多かった。2000年度まではどちらも人口増加傾向にあったが、三大都市圏以外の地域ではそれ以降減少に転じており、2015年度時点では三大都市圏が約6,440万人、三大都市圏以外が約6,260万人と、人口の逆転が起きている。このように、日本では三大都市圏では人口増加が継続する一方、三大都市圏以外では人口減少が進行していることがわかる。

なお、三大都市圏についても間もなく人口減少に転

じると見込まれており、2045年度には両者とも概ね1970年度の人口にまで減少すると推測されている。

グラフ2 都市部・地方別総人口の推移



出典：地域経済分析システム（RESAS）より作成  
 ※三大都市圏とは埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、三重県、岐阜県、大阪府、京都府、兵庫県を指す

### (2) 日本の公共交通の現状

#### ■モータリゼーションと人口減少が地方に大きな影響

次に、日本の公共交通の現状について、自動車保有台数との比較からみていく（グラフ3）。

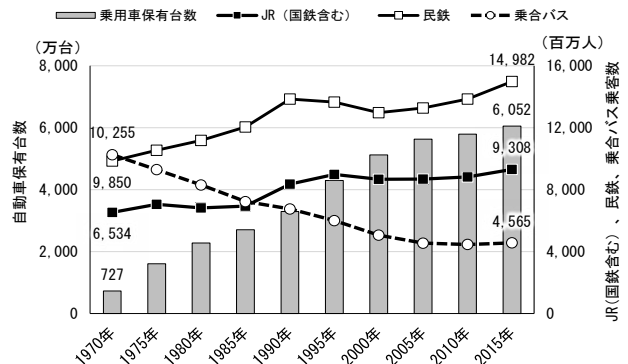
日本の自動車保有台数は、1970年度はわずか727万台であった。その後、40年以上にわたり継続的な増加がみられ、2015年度には6,052万台と1970年度比で約8.3倍にまで拡大し、日本においてはモータリゼーションが急激に進行してきたことが分かる。

続いて、JR（国鉄時代含む、以下「JR」）、JR以外の民間鉄道（以下、「民鉄」）、乗合バス<sup>2</sup>の現状について、それぞれの旅客輸送人員の推移からみていく。

JRと民鉄の旅客輸送人員は、1970年度はそれぞれ65億3400万人、98億5,000万人であり、同様に2015年度はそれぞれ93億800万人、149億8,200万人と概ね増加傾向にある。

乗合バスについてみると、1970年時点では102億

グラフ3 自動車保有台数※と主な公共交通の関係



出典：国土交通省「鉄道輸送統計」「自動車輸送統計」、一般財団法人自動車検査登録情報協会「自動車保有台数の推移」より筆者作成

※自動車保有台数は軽自動車を含む

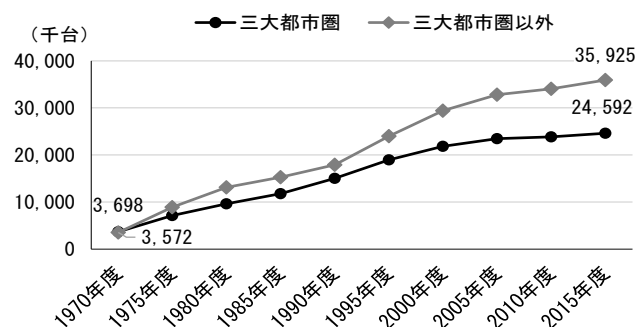
<sup>2</sup> 本稿における「乗合バス」とは道路運送法第3条1項イに定めるものをいう。

5,500万人と、JR及び民鉄の輸送人員数よりも多い値となっており、当時の最も主要な移動手段であった。その後はほぼ一貫して減少傾向にあり、2015年度では45億6,500万人と、1970年度の半分以下の水準にまで落ち込み、移動手段としてのプレゼンスが特に落ちてきていることが分かる。

次に、都市部と地方の自動車保有台数と公共交通の現状を比較していく（グラフ4）。

はじめに、自動車保有台数についてみると、1970年度には三大都市圏とそれ以外の地域の自動車保有台数は360万台前後とほぼ同水準であった。その後、三大都市圏以外の地域では三大都市圏を上回るスピードで自動車保有台数が増加し、2015年度には約3,600万台と、45年間で10倍近くに達している。このように、地方における移動手段として、自動車のプレゼンスが特に高まってきていることが分かる。

グラフ4 都市部・地方別自動車保有台数の推移

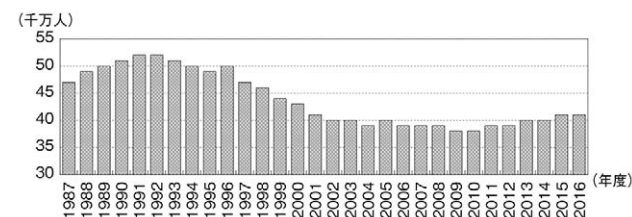


出典：一般財団法人 自動車検査登録情報協会「自動車保有台数の推移」より筆者作成

次に、地方における鉄道及び乗合バスの輸送人員の推移をみていく。

地域鉄道の輸送人員は（グラフ5）、1991年度をピークに、2002年度頃まで逓減傾向であった。その後は下げ止まり、2011年度からはわずかであるが増加傾向が見られるものの、ピーク時の1991年度と2016年度を比較すると約20%の減少となっている<sup>3</sup>。

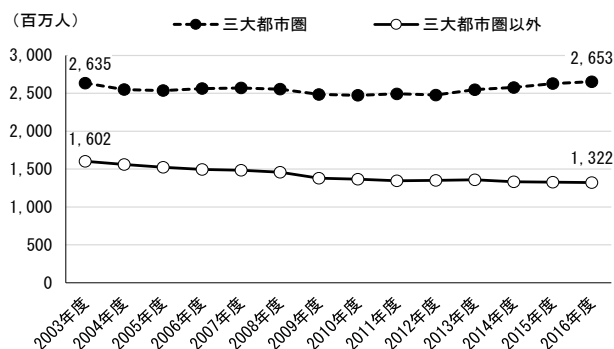
グラフ5 地域鉄道\*の輸送人員の推移



出典：国土交通省「平成30年版交通政策白書」より抜粋  
\*地域鉄道とは一般に新幹線、在来幹線、都市鉄道に該当する路線以外の鉄軌道路線のことを言う（国土交通省ホームページ）

また、乗合バスについては（グラフ6）、人口増加が続く三大都市圏においては2003年度以降ほぼ同水準を維持しており、2016年度時点の輸送人員は26億5,300万人となっている。一方で、三大都市圏以外の地域は、2003年度の約16億人から緩やかではあるものの減少傾向が続いている。その結果、2016年度の輸送人員は13億2,200万人と、2003年度から約3億人（約17%）の減少となっている。

グラフ6 都市部・地方別路線バスの輸送人員\*

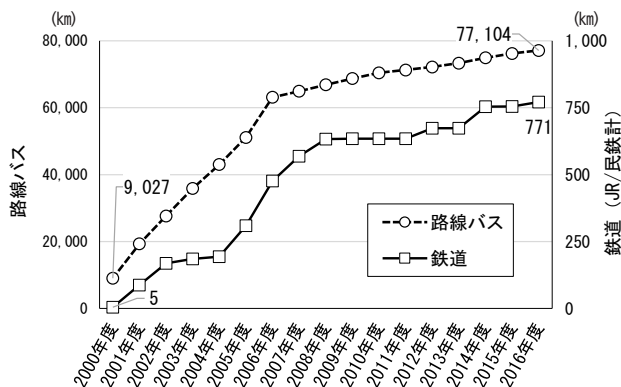


出典：国土交通省「平成30年版交通政策白書」より筆者作成  
\*各数値は乗合バス保有車両数が30以上のバス事業者のデータを採用

このように、地方の鉄道と乗合バスの輸送人員は大きく減少傾向にあり、地方における自動車の普及と人口減少が、公共交通に大きな影響を与えていると推測される。

このような厳しい状況から、採算をとることが難しい路線が次々と廃止されていくこととなった。2000年度以降の廃止路線延長をみると（グラフ7）、JRと民鉄を合わせた鉄道の廃止路線は2016年度時点で771km、同様に路線バスの廃止路線は77,104kmと、この17年間でほぼ一貫して増加傾向にある。

グラフ7 路線バス・鉄道の廃止路線延長



出典：国土交通省「地域公共交通の確保・維持に向けた取組について」[近年廃止された鉄軌道路線]より筆者作成

このようにモータリゼーションや人口減少が進む地方では、日常のモビリティをどう確保していくかが極めて重要な課題となっていると言える。

<sup>3</sup> 国土交通省「平成30年版交通政策白書」より



### (3) 新たなモビリティの導入

#### ■導入が進むコミュニティバス

こうした中で、地域住民、特に自動車での移動に制約のある高齢者や中高生をはじめとする「交通弱者」の日常のモビリティを確保する取組が各地で始まっている。

その施策の1つが、コミュニティバスの導入である。コミュニティバスとは、交通空白地域・不便地域の解消等を図るため、市町村等が主体的に計画し、

(1)一般乗合旅客自動車運送事業者に委託して運送を行う乗合バス（乗車定員11人未満の車両を用いる「乗合タクシー」を含む）。

(2)市町村自らが自家用有償旅客運送者の登録を受けて行う市町村運営有償運送

の方法により運行する<sup>4</sup>移動手段を指し、本稿においてもこの定義に基づき論ずることとする。

コミュニティバスの導入状況を見ると（グラフ8）、2006年度時点のコミュニティバス導入市区町村は887であったが、2016年度には1,281と約1.5倍に増加した。それに伴い、コミュニティバスのルート数も1,549から3,242へと2倍以上もの増加を見せている。

地方の鉄道や乗合バスの路線廃止が続く中で、各自治体では、コミュニティバスを地域の新たなモビリティとして位置づけており、その重要性は今後もさらに高まっていくと考えられる。

交通分野においては、需要と供給のバランスを判断し、新規参入について一定の制限を行う、所謂「需給調整規制」を行ってきた。需給調整規制は、「当該路線等における供給輸送力と輸送需要との調整を行うことにより、過当競争によるサービスの質の低下や安全性の低下の防止、市場における独占性の付与により採算路線と不採算路線との間のいわゆる内部補助を容易にすることによるサービスの確保等を通じて、安全かつ良質な運輸サービスを安定的に供給し、国民の利便性の確保を図ることを目的として行われてきた」<sup>5</sup>ものである。

しかし、こうした需給調整規制は、事業者間の競争が制限され、多様なニーズに対応するための創意工夫や効率的な事業運営努力を阻害すると言った問題が指摘されるようになっていった。そして、2000年以降、各公共交通における需給調整規制が順次廃止され、新規参入規制については免許制から許可制に、退出規制については許可制から事前届出制にすることを主とした制度改正が行われることとなった。

これにより、各事業者では乗り継ぎ割引といったサービス向上対策を実施する等、利用者にとってのメリットも生まれたが、一方で地方の事業者にとってのデメリットも生じた。

需給調整規制廃止以前の地方の交通事業のビジネスモデルは、路線バス事業や鉄道事業で生じた赤字を、利益率の高い高速バスや貸切バス、飲食や物販事業等における黒字で相殺し、当該地域全体で利益を出すというものであった。しかし規制廃止以降、高速バスや貸切バスにおいて新規参入が相次ぎ、価格競争の激化とともに既存事業者の利益は縮小していった。加えて、貸切バスについては、観光における団体旅行から個人旅行へといった消費者嗜好の変化の影響もあり、更に厳しい経営環境へと陥っていくこととなる。

その結果、一般路線バス事業における赤字を高速バスと貸切バス等の他の黒字事業で埋め合わせるという従来型ビジネスモデルの継続が徐々に困難となっていく、地方を中心とする不採算路線の縮小や廃止を余儀なくされたケースもみられるようになっていった。

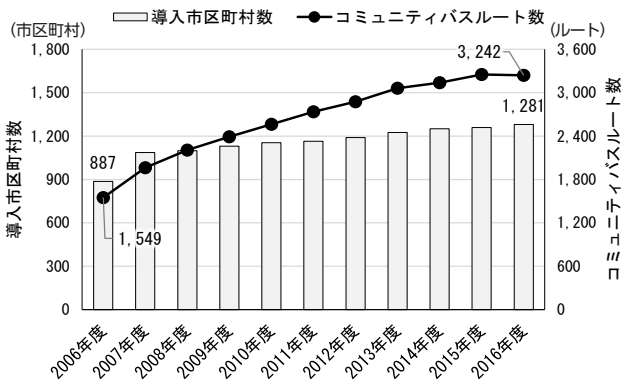
### (2) 地域モビリティの活性化に向けた動き

#### ■交通政策基本法を始めとする法制度を整備

このような地方における公共交通の厳しい現状に対し、国でも具体的な対応が検討されることとなる。その第1弾が、2007年の「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」（以下、「活性化再生法」）の制定である。

同法では、市町村が地域の関係者による協議会を組

グラフ8 コミュニティバスの導入状況



出典：国土交通省「平成30年版交通政策白書」より筆者作成

## 2. モビリティを巡る法制度の変遷

ここまで日本のモビリティに関する現状をみてきた。以下では、これまでみてきたモビリティに関し、法制度の変遷からみていくこととする。

### (1) 需給調整規制の廃止

#### ■競争激化に伴う従来型ビジネスモデルの崩壊

日本では従来、鉄道や乗合バスをはじめとする公共

<sup>4</sup> 国土交通省「コミュニティバスの導入に関するガイドライン」より引用

<sup>5</sup> 国土交通省ホームページより引用

織して、「地域公共交通総合連携計画」（以下、「総合連携計画」）を策定し、同計画に即して関係主体が取り組みを進める制度が創設された<sup>6</sup>。総合連携計画が国土交通省により認定されると、同計画に位置付けられた事業のうち、特に重点的に取り組むことが期待される事業について支援措置が講じられることとなった。

2013年には、地域における各モビリティの長期的なビジョンに立った政策理念を定める「交通政策基本法」が制定された。同法25条では国の施策として、「地方公共団体による交通に関する施策が、まちづくりの観点から、土地利用その他の事項に関する総合的な計画を踏まえ、国、交通関連事業者、交通施設管理者、住民その他の関係者との連携及び協力の下に推進されるよう、必要な施策を講ずるものとする。」とし、また、同法32条では地方公共団体の施策として「地方公共団体は、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交通に関する施策を、まちづくりその他の観点から踏まえながら、当該施策相互間の連携及びこれと関連する施策との連携を図りつつ、総合的かつ計画的に実施するものとする。」<sup>7</sup>とされており、まちづくりと一体となった交通施策を展開することが明記された。

さらに2014年には、「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律の一部を改正する法律」（以下、「改正活性化再生法」）が施行された。同法では、交通政策基本法からさらに踏み込み、コンパクトなまちづくりと連携した持続可能な総合連携計画を「地域公共交通網形成計画」（以下、「網形成計画」）として創設し、同時期に制定された都市再生特別措置法における立地適正化計画との連携を図ることとしている（図1参

照）。また、網形成計画に基づき、面的な公共交通ネットワークの具体的内容を定めた「地域公共交通再編実施計画」を作成できることとしている。

こうした一連の法制度の変遷において、特筆すべき点は以下の2点である。

1つ目は、先にも述べたように各モビリティの活性化の施策が、「まちづくり」という文脈において規定されたことである。これまで各モビリティの活性化とまちづくりとの連携に関しては、自治体の担当者レベルでは当然意識されていたと推測されるが、法に明記されたことの意義は大きい。

2つ目は、地方公共団体の法制度上の位置づけが明確かつ重要なものとなったことである。特に、交通政策基本法では、国と地方公共団体の公共交通に関する責務を明確に規定している。そのため、地方公共団体は、各関係者との調整や財政支援といったこれまでの役割に加え、積極的な交通ネットワークやまちづくりに関する企画立案や、住民の合意形成を図るためのコーディネート機能を最大限活用し<sup>8</sup>、地域における「モビリティのビジョン」を描いていくことが期待されていると言える。

## II モビリティ・マネジメントの展開

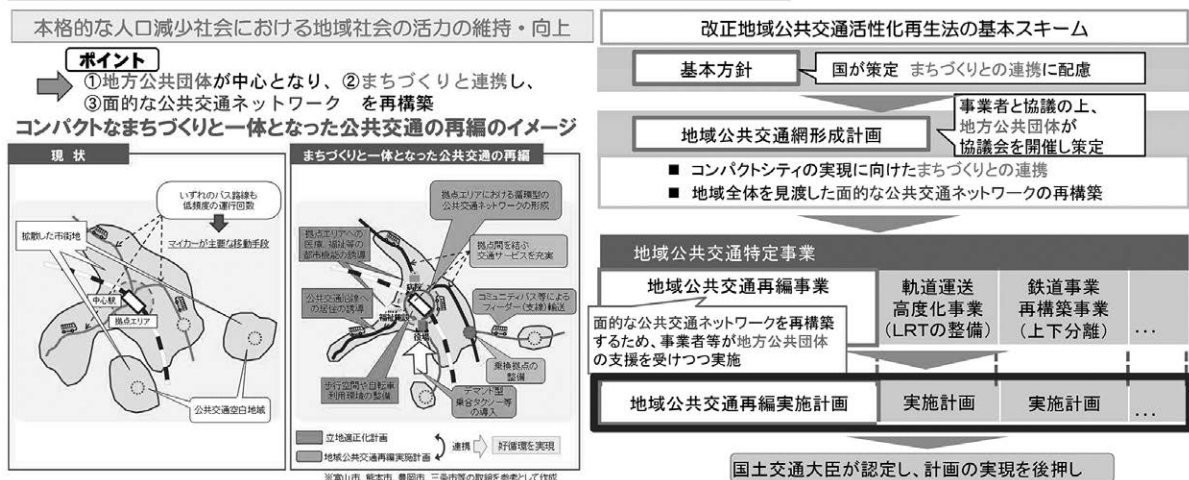
### 1. モビリティ・マネジメントとは

これまでみてきたように、地域におけるモビリティの重要性は高まりつつある。こうした現状を踏まえ、本稿ではモビリティ・マネジメントに注目する。モビリティ・マネジメントとは端的に言えば公共交通の利用促進施策であり、これまで多くの取組が展開されている。

以下では、モビリティ・マネジメントの詳細と、そ

図1 地域公共交通活性化再生法の一部を改正する法律の概要

### ○地域公共交通活性化再生法の一部改正法（平成26年5月公布・11月施行）



出典：国土交通省ホームページより抜粋

<sup>6</sup> 国土交通省ホームページ参照

<sup>7</sup> 交通政策基本法（法律第九十二号（平二五・一二・四））第25条，第32条抜粋

<sup>8</sup> 公益財団法人日本都市センター（2015）「人口減少時代における地域公共交通のあり方—都市自治体の未来を見据えて—」 p.28



の今日的な意義についてみていくこととする。

### (1) モビリティ・マネジメントの定義

#### ■「コミュニケーション」を中心とする交通施策

はじめに、モビリティ・マネジメントの定義をいくつかみていく。国土交通省ではモビリティ・マネジメントを以下のように定義している<sup>9</sup>。

当該の地域や都市を、「過度に自動車に頼る状態」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に（＝かしこく）利用する状態」へと少しずつ変えていく一連の取り組み

また、公益社団法人土木学会が発行する「モビリティ・マネジメントの手引き：自動車と公共交通の『かしこい』使い方を考えるための交通施策」における定義は以下のとおりである<sup>10</sup>。

ひとり一人の移動（モビリティ）が、個人的にも社会的にも望ましい方向へ自発的に変化することを促すコミュニケーションを中心とした交通施策

前者では目指すべき都市像が、後者では目指すべき都市像実現に向けた具体的な取組内容が記載されている。これらをまとめると、モビリティ・マネジメントを以下のように定義することができるだろう。

「過度に自動車に頼る地域・社会」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に（＝かしこく）利用する地域・社会」となるよう、ひとり一人の移動が自発的に変化することを促すコミュニケーションを中心とした継続的な交通施策

この他にもモビリティ・マネジメントの定義はいくつかあるが、共通することはモビリティ・マネジメントの具体的な取組内容を「コミュニケーションを中心とした」交通施策としている点である。モビリティ・マネジメントでは、人々の意識に働きかけることで、自発的な公共交通の利用を促進することを主眼に置く概念であり、そのため、後述するコミュニケーション施策がモビリティ・マネジメントの根幹であることは間違いない。

一方で、公共交通機関の利便性向上（例えば路線バスにおける運行ルートや路線の改訂）や、自動車交通に対する規制（例えば流入規制やロードプライシング）、一時的な交通運用改善施策（例えば無料乗車券の配布）についても、人々の移動を変化させるきっかけとなり得るものであり、モビリティ・マネジメントに含まれる取組であると言えるだろう。

そこで本稿では、人々の意識に直接働きかけるコミュニケーションを中心としたソフト施策を「狭義のモビリティ・マネジメント」、その他の交通システムの導入・改善等のハード施策を「広義のモビリティ・マネジメント」として取り扱うこととする。

### (2) モビリティ・マネジメントの種類

#### ■大きく3つに分かれるモビリティ・マネジメント

以下では、モビリティ・マネジメントの具体的な内容をみていくこととする。

上記の定義のうち、「狭義のモビリティ・マネジメント」に含まれるものとして①コミュニケーション施策、「広義のモビリティ・マネジメント」に含まれるものとして②交通整備・運用改善施策③「一時的」な交通運用改善施策が挙げられる<sup>11</sup>。

以下、それぞれの詳細をみていく。

#### ① コミュニケーション施策

コミュニケーション施策は、モビリティ・マネジメントの中心であり、人々の意識に直接働きかける最も基本的な施策である。ここでは、代表的なコミュニケーション施策であるトラベル・フィードバック・プログラム（Travel Feedback Program: 以下、「TFP」）を取り上げる。

TFPは、「大規模かつ個別的」なコミュニケーション施策の一種で、複数回の個別的なやりとりを通じて、対象者の交通行動の自発的な変容を期待する<sup>12</sup>施策である。TFPの具体的な実施ステップは大きく4つに分けられる。

#### 第1ステップ：事前調査

第1ステップは、TFPへの参加（協力）依頼のほか、後述するフィードバックにおいて参加者に適切かつ具体的な情報提供やアドバイスを行うため、参加者の日常生活におけるモビリティに関する基礎データを取得することを目的とするステップである。

モビリティに関する基礎データは、以下の2種類が挙げられる。

- ・ TFPの効果を計測するためのデータ

<sup>9</sup> 国土交通省（2007）「モビリティ・マネジメント 交通をとりまく様々な問題の解決にむけて」p.1

<sup>10</sup> 藤井聡（2007）「総合的交通政策としてのモビリティ・マネジメント：ソフト施策とハード施策の融合による持続的展開」p.3, 運輸政策研究 Vol.10 No.1 2007 Spring

<sup>11</sup> 前掲9, p.3

<sup>12</sup> 藤井聡（2006）「モビリティ・マネジメント-クルマと公共交通のかしこい使い方を考える交通政策-」p.2, 運輸政策研究, 9(2), pp.71-74, 2006

- 例：自動車/公共交通の利用頻度、自動車利用に対する意識・自動車の利用抑制に関する意識
- ・個別的な情報提供を行うためのデータ
- 例：最寄り駅/最寄りバス停、普段の交通行動（目的時、移動時間帯 等）

第2ステップ：コミュニケーション・アンケートの実施

第2ステップは、対象者にモビリティに対する意識と行動を変化させるよう働きかけるステップであり、TFPの中で最も重要な段階である。より具体的には、過度に自動車に依存した生活を続けた場合の社会や個人に対する影響や、地域内の公共交通に関する情報（路線図、時刻表等）を提供し、「それを知っていたかどうか」、「どのように思うか」等を訪ねることを通して、それらの情報がTFP参加者に深く認識され、その結果、個々人の意識や行動を変えることを目的<sup>13</sup>とする。

このように、TFPにおけるアンケートは通常のアンケートは異なり、「調査するためのもの」とであると同時に、TFP参加者への「積極的な情報提供」とそれによる「行動の変化を促すこと」を目的としており、その意味で特に「コミュニケーション・アンケート」と呼ばれている。

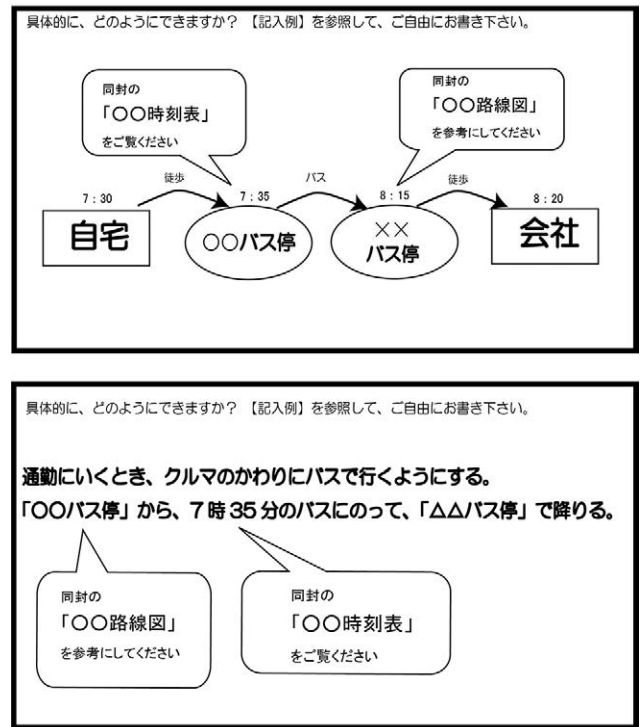
図2 行動プラン票の例

行動プラン票 保管用（お手元に保管してください）		お名前 _____	
まずは 「上手なクルマの使い方を考えるプログラム」の冊子をご覧ください 【お願い】 できるだけ「自動車免許をお持ちの皆さん」でご相談いただきながらお答えください。難しい場合は、お一人でご記入いただいても結構です。			
問1 自分の健康、環境や家計などのために、あなたの「クルマを使う時間」を今より何%減らしたいと思いませんか？ （注）もし「クルマを使う時間」の削減をお考えでない場合は、0とお書きください。 → 問3へ			
クルマを使う時間を、今より _____ % 減らそうと思えます。			
問2 通勤・通学 の場合、次のような「かしこいクルマの使い方」ができるかもしれません。 a) クルマの代わりに電車やバスを使う。 b) クルマの代わりに自転車やバイクを使う。 c) 家族に駅まで送ってもらい、そこから電車に乗る。			
あなたのご家族の中で、通勤・通学で上のような「上手なクルマの使い方」ができそうなものがありますか？		□ できそうなものはある □ 全くない（問3へ）	
どんなことができそうですか？		□ a) □ b) □ c) □ d)	
できそうなものを上の(a～d)の中から全て選んでください。		電車・バス 自転車など 徒歩・自転車 その他	
具体的に、どのようにできますか？ 【記入例】を参照して、ご自由にお書きください。			
上のような行動をやってみようと思いませんか？		□ 全く思わない □ 少し思う □ 思う □ 是非やりたい	
問3（問1で0%とお答えいただいた方）なぜそう思いませんか？ □ お金がかかるから □ 環境問題に興味が無いから □ クルマの方が便利だから □ 時間がかかるから □ その他 _____			
問4（問1で0%とお答えいただいた以外の方）なぜそう思いませんか？ □ 家計のため □ 環境のため □ 駐車場の心配をしなくていいから □ その他 _____			
問5 現状のバスについての問題点、改善してほしい事がありますか？ □ 料金が安い □ 遅んでいる □ 時間がかかって遅れることが多い □ 便数が少ない □ その他 _____			
問6 将来、北大阪急行が「かやの中央」まで延伸される計画があります。延伸された場合、あなた自身、クルマの代わりに電車やバスを使う事が増えると思いませんか？ □ 増えると思う □ 変わらないと思う □ わからない			

出典：大阪府箕面市ホームページより抜粋

また、アンケート調査票と共に「行動プラン票」を同封することもある（図2、3）。これは、TFP参加者が、今後どのようにモビリティを変えていくかを参加者自身が検討していくツールである。行動プラン票を用いたコミュニケーション・アンケートでは、公共交通の利用頻度が低いTFP参加者に対して特に効果が高いことが実証されている<sup>14</sup>。

図3 行動プラン票の記入例



出典：大阪府箕面市ホームページより抜粋

第3ステップ：事後調査

続く第3ステップでは事後調査を実施する。これは、TFPの効果を測定するステップであり、概ねコミュニケーション・アンケート調査後1～2か月以内に行う。事後調査においては、事前調査との比較を行うため、事前調査で「TFPの効果を計測するためのデータ」として収集したデータとの比較を行う。

第4ステップ：フィードバック

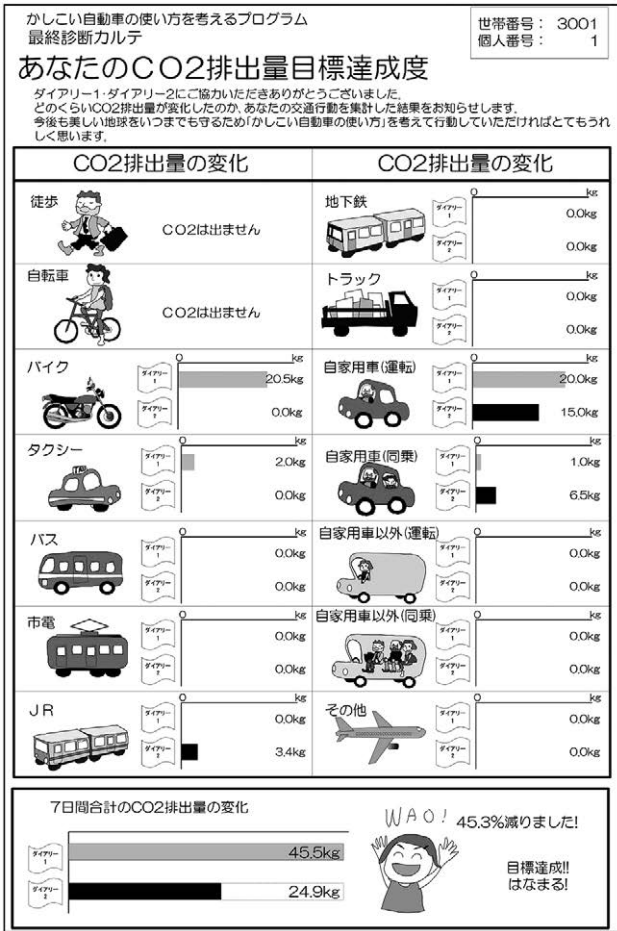
第4ステップではTFP参加者に対して、TFPの前後で自身のモビリティに関する行動の変化についての情報提供を行う。具体的には、「交通（行動）診断カルテ」を作成し（図4）、参加者自身の行動の変化やその意味を数値化するとともに、個別具体的なコメント・アドバイスをを行う。

特に、日常生活において自動車の利用を削減したTFP参加者にはその継続を、削減できなかった対象者

<sup>13</sup> 藤井聡・谷口綾子・松村暢彦編著（2015）「モビリティをマネジメントする コミュニケーションによる交通戦略」p.26, 学芸出版社  
<sup>14</sup> 例えば松村暢彦ほか「行動プラン法の交通利用促進効果に関する実証的研究」等

にはこれからの動機づけになるような呼びかけ<sup>15</sup>を行うことが重要である。

図4 交通診断カルテのイメージ



出典：高野伸栄「モビリティ・マネジメントによるエコ通勤について」より抜粋

以上、TFPの基本的な実施ステップをみてきたが、各ステップの実施状況によって、簡易TFP、ワンショットTFP、フルセットTFPの3つに分類される。各TFPの特徴は以下のとおりである<sup>16</sup>。

- 簡易TFP  
第1ステップと第2ステップのみ実施するもの。一定の参加率と一定の効果の双方を期待できる、最も基本となるTFP。
- ワンショットTFP  
簡易TFPから事前調査を削除したもの。予算が限られている場合や、事前調査がなくてもある程度、個別的な情報が提供可能な場合に得策。
- フルセットTFP  
簡易TFPに第3ステップと第4ステップを加え、すべてのステップを実施するもの。最も大きな効果が期待できるが、参加率が低下する傾向にある点に注意を要する。

以上がコミュニケーション施策の代表的な手法であるTFPの詳細である。TFPの実施ステップとその分類について、表1に整理したので参照いただきたい。

その他のコミュニケーション施策としては、広報誌やポスター等の紙媒体やマスメディアによる情報発信、住民参加型ワークショップ等が考えられる。いずれの方法においても、人々の意識に直接働きかけ住民の自発的なモビリティの変化を促すことに主眼を置いていることが重要である。

表1 各TFPのプログラム構成

ステップ	内容	フルセット TFP	簡易 TFP	ワンショット TFP
1st.Step	<b>事前調査</b>	↓	↓	↓
	日常生活のモビリティに関する下記基礎データの把握 ・効果測定のためのデータ ・個別的な情報提供を行うデータ			
2nd.Step	<b>コミュニケーションアンケート</b>			
	対象者への情報提供によるモーダルシフトの促進 ・過度な自動車利用による個人・社会への影響に関する情報 ・モーダルシフト実施のための具体的情報(路線図・料金表等) ・具体的な行動プラン検討のためのツール提供(行動プラン票等)			
	<b>事後調査</b>			
3rd.Step	TFPの効果測定 ・事前調査で用いた調査項目のうち「効果計測のためのデータ」を使用			
	<b>フィードバック</b>			
4th.Step	行動変容に関する情報提供 ・交通診断カルテの作成、モビリティの変化に対するコメント・アドバイス			

出典：国土交通省「モビリティ・マネジメント 交通をとりまく様々な問題の解決に向けて」等を参考に筆者作成

<sup>15</sup> 前掲9,p.5

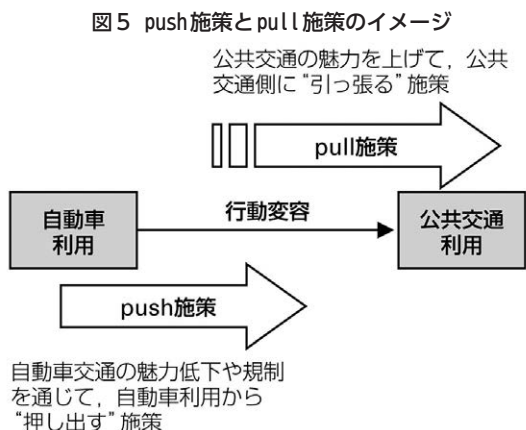
<sup>16</sup> 前掲9,p.6



## ②交通整備・運用改善施策

以上、「狭義のモビリティ・マネジメント」であるコミュニケーション施策をみてきた。

以下では、それ以外の「広義のモビリティ・マネジメント」について、交通整備・運用改善施策からみていく。交通整備・運用改善施策は、その性質から、さらにpull施策とpush施策に分類することができる(図5)。



藤井聡(2007)「総合的交通政策としてのモビリティ・マネジメント：ソフト施策とハード施策の融合による持続的展開」p.5, 運輸政策研究 Vol.10 No.1 2007 Springより抜粋

### pull 施策

pull 施策とは、転換先の公共交通そのものの魅力を高め、そこへのシフトを促す施策である。より具体的には、交通運用の改善(例えば運行ダイヤやルート改訂)、料金・運賃の割引や値下げ等の料金施策、交通基盤整備(例えばLRT、BRT、コミュニティバスの整備)等が挙げられる。

pull 施策は、人々の意識へ直接アプローチするものではないという点では、先にみたコミュニケーション施策とは異なるものである。しかし、運行ダイヤの改訂や運賃の値下げ等により利便性が高まれば、一定程度は利用者数の増加が期待できるだろう。また、ある自治体でコミュニティバスが導入され、それがまちなかを走行する様子を見かけたことをきっかけに、その住民がコミュニティバスに乗ってみようとする可能性もあり、「視覚」を通じた人々の意識の変容も期待される。さらに、コミュニティバス導入の背景や目的(例えば、「持続可能な都市の実現に向けてコミュニティバスを導入しました」等)がメッセージとして住民に適切に伝われば、その行動を変化させるきっかけにもなることが期待される。

### push 施策

pull 施策が公共交通の魅力向上により、公共交通側に引っ張る施策であるのに対し、push 施策は自動

車交通の規制等を通じてその利用そのものを抑制し、公共交通側に押し出す性質をもつものである<sup>17</sup>。

push 施策も、pull 施策同様それ自体が人々の意識に直接影響を及ぼす可能性は低いが、人々のモビリティに関する行動を変容させるという点においては、その効果は極めて高いと言える。

例えば、特定地域におけるロードプライシングの金額を極めて高額に設定したり、あるいは自動車の利用を禁止し、違反者へ重罰を科すといったような制度が創設されれば、人々の自動車利用に大きな影響を与えることは想像に難くない。すなわち、push 施策ではその施策の有効性は“強制性の程度”にある程度比例する<sup>18</sup>と言える。

もちろん、上記の例のような極端な強制や厳罰の導入は、地域住民の行政に対する反感や不信を招き、結果として公共交通の利用促進の妨げになることが予想される。そのため、課金・規制施策は慎重に導入されなければならない。

## ③「一時的な」運用改善施策

上述のような交通整備・運用改善施策を展開しようとする場合、自治体の財源上の制約等から、それらを実施することが難しい場合も想定される(実際、多くのケースではそうであろう)。その様な場合であっても、これまでみてきた各種施策等を一時的にでも実施することで、人々の行動を変化させるきっかけづくりに取り組むが重要である。

例えば、一時的に公共交通機関の利用料金を値下げしたり、あるいは公共交通の無料乗車券を配布することで、人々の注目を集め、それを利用してもらう機会を作り、その利用体験を通じて人々のモビリティに対する意識の変容を促す効果が期待できる。

このように、一時的な運用改善施策は、人々の行動変容をサポートするものとして位置づけ、厳しい財政状況下においても比較的容易に取り組むことができるオプションとして認識しておくことが必要である。

## 2. モビリティ・マネジメントの再評価

### (1) モビリティ・マネジメントの今日的な意義

#### ■コンパクト・プラス・ネットワーク実現の要

以上、モビリティ・マネジメントの定義を見てきた。以下では、モビリティ・マネジメントが持つ今日的な意義について述べていきたい。

「はじめに」でみたように、今日の都市構造を巡る議論では、コンパクト・プラス・ネットワーク型の都市構造が目指すべき都市像としての主流となっている。

一方で、そうした都市像実現の要である公共交通を

<sup>17</sup> 前掲2, p.6

<sup>18</sup> 同上

取り巻く環境は、特に人口減少やモータリゼーションが進む地方において厳しさを増している。国でも、まちづくりと一体となった公共交通網の形成及び公共交通の利用促進を謳い、様々な支援措置を講じてはいるが、それらを効果的な施策として展開していくためには、最前線における取組が重要であることは言うまでもない。

ここに、モビリティ・マネジメントの今日的な意義があると言える。すなわち、コンパクト・プラス・ネットワーク型の都市構造の実現にむけた方策の一つが公共交通の利用促進であり、その根幹をなすのがモビリティ・マネジメントなのである。逆にいえば、モビリティ・マネジメントに積極的に取り組み、コンパクト・プラス・ネットワーク型の都市構造の実現を目指すことが、今後厳しい財政下で舵取役を果たす地方自治体の重要な課題であると言えるだろう。

以下ではケーススタディとして下妻市を取り上げる。同市は2018年度の「地方再生コンパクトシティモデル都市」認定自治体であり、近年モビリティ・マネジメントにも取り組んでいる。これからモビリティ・マネジメントに取り組もうとする自治体担当者や、公共交通事業者等の参考となれば幸いである。

### Ⅲ 下妻市におけるモビリティ・マネジメントの取組

#### 1. 下妻市の概要

##### (1) 立地環境

###### ■県南西部に位置する古都、各方面へ良好なアクセス

下妻市は茨城県南西部、東京から約60km圏に位置する自治体であり(図6)、北は筑西市、南は常総市、東はつくば市、西は結城郡八千代町にそれぞれに接している。

古くから政治や文化の中心地として栄え、国指定史跡の大宝城跡や国指定重要文化財の大宝八幡宮本殿をはじめとする歴史的・文化的遺産が数多く存在している。また、近世には下妻市周辺地域と江戸間との物資輸送の中継地として栄え、結城郡役所や税務署等の官庁が置かれる等、地域の政治や経済に重要な役割を果たした<sup>19</sup>。

市内には関東鉄道常総線(以下、「常総線」)が南北に走り、接続するJR水戸線・JR常磐線・つくばエクスプレス(以下、「TX」)で、それぞれ都市部へとつながっている。特に、2005年のつくばエクスプレス開業に合わせ、常総線では快速列車の運行が開始され、都内への通勤・通学も可能となった。

高速道路網としては、常磐自動車道や北関東自動車道のほか、2017年に茨城県内で全面開通した首都圏中央連絡自動車道(以下、「圏央道」)が近接しており、国道294号の4車線化も相まって、関東圏へのアクセス性が向上している<sup>20</sup>。

図6 下妻市の位置関係



出典：下妻市「第6次下妻市総合計画」より抜粋

#### (2) 土地利用の現状

##### ■県内有数の可住地面積割合

下妻市の総面積は80.88km<sup>2</sup>と茨城県内では28番目の比較的小規模な自治体である(表2)。一方、総面積に占める可住地面積の割合は95.3%と、県内第7位の値であり、市域のほぼすべてが可住地であることが分かる(表2)。市内は比較的平坦な土地が多く、地目別土地面積をみると、田・畑といった自然的土地利用が50%以上を占めており、宅地は17.8%となっている(グラフ9)。

表2 茨城県内の可住地面積割合上位10自治体

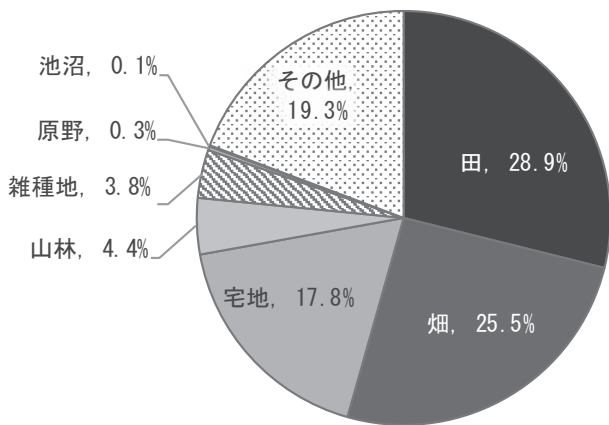
ランク	自治体名	総面積 (km <sup>2</sup> )	うち可住地面積 (km <sup>2</sup> )	可住地面積割合
1位	河内町	44.30	44.30	100.0%
2位	五霞町	23.11	22.89	99.0%
3位	利根町	24.90	24.32	97.7%
4位	取手市	69.94	67.95	97.2%
5位	八千代町	58.99	56.89	96.4%
6位	結城市	65.76	63.40	96.4%
7位	下妻市	80.88	77.05	95.3%
8位	常総市	123.64	117.62	95.1%
9位	境町	46.59	44.29	95.1%
10位	神栖市	146.98	139.53	94.9%

出典：「茨城県社会生活統計」より筆者作成

<sup>19</sup> 茨城県「下妻都市計画(下妻市)都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」参照

<sup>20</sup> 下妻市「第6次下妻市総合計画」参照

グラフ9 下妻市内の地目別土地面積



出典：下妻市「統計しもつま」より筆者作成

### (3) 人口の推移と将来予測

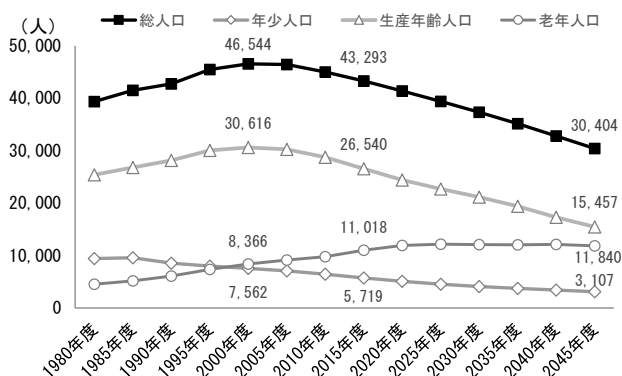
#### ■人口減少と高齢化が進行

下妻市の人口は2015年度時点で43,293人であり、ピーク時の2000年度から既に3,000人以上減少している。今後も継続的な人口減少が見込まれ、2045年度には30,404人と、30年間で約12,000人減少すると推計されている（グラフ10）。

年齢区分別にみると、2015年度の年少人口は5,719人、生産年齢人口は26,540人で、総人口のピーク時である2000年度からはそれぞれ約4,080人、1,850人の減少となっている。総人口と同様に、今後も継続的な減少が見込まれ、2045年度にはそれぞれ15,457人、3,107人になると推計されている。

一方、老年人口は、2015年度時点で11,018人と2000年度から約2,650人の増加となっている。今後も増加傾向が継続すると見込まれ、2045年度には11,840人になると推計されている。

グラフ10 下妻市の人口動態

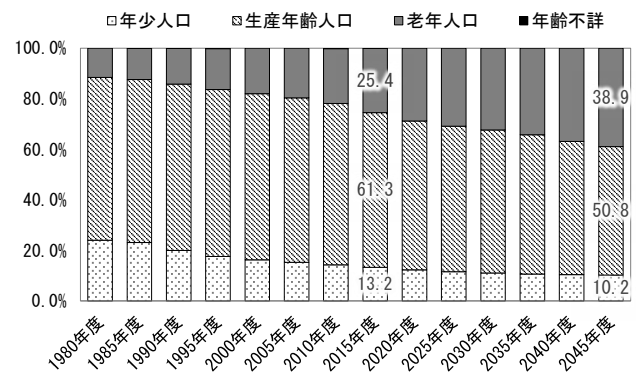


出典：地域経済分析システム（RESASより筆者作成）

人口構成の比率をみると、2015年度時点の年少人口、生産年齢人口、老年人口はそれぞれ13.2%、61.3%、25.4%であり、既に下妻市民の4人に1人以上は65歳以上の高齢者となっている（グラフ11）。同様に2045年度についてみると、各年齢層はそれぞれ10.2%、50.8%、38.9%に変化すると推計されている。特に、老年人口の比率は、2015年度からの30年間で13.5%ポイントも上昇すると推計されて、急速な高齢化が見込まれている。

このように、下妻市では総人口の減少と、老年人口の増加による高齢化率の上昇が進行し、今後もこの傾向は継続していくことが見込まれている。

グラフ11 下妻市の人口構成推移



出典：地域経済分析システム（RESASより筆者作成）

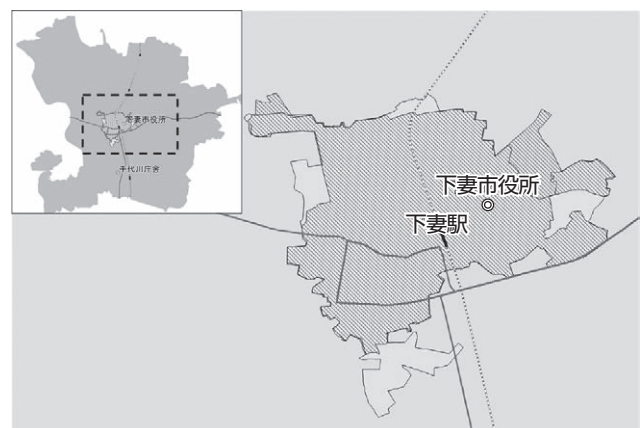
### (4) 人口集中地区 (DID) の推移

#### ■中心市街地の人口減少と人口密度の低下が続く

続いて、下妻市の人口集中地区<sup>21</sup> (Densely Inhabited District: 以下「DID」) についてみていく（図7）。

下妻駅から西に向かう通りには複数の商店街が立地し、古くから中心市街地を形成している。下妻市のDIDは、これらの商店街を含む下妻駅周辺を中心として形成されている。

図7 下妻市の人口集中地区



出典：国土数値情報（国土交通省国土政策局）より筆者作成  
斜線部分は2015年度のDID、枠線のみは1995年度のDIDを表示

<sup>21</sup> 人口集中地区とは、原則として人口密度が1km<sup>2</sup>当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接し、それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する地域のことをいう。

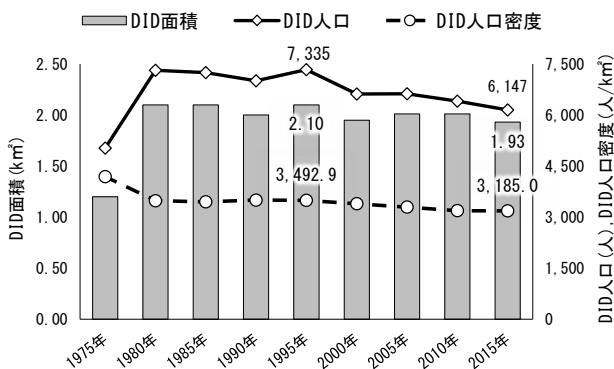


次に、DIDの各値について詳細をみていく（グラフ12、13）。

下妻市のDID人口は、1995年度の7,335人をピークに概ね減少傾向にあり、2015年度には6,147人と20年間で約1,200人（8.8%）もの減少を記録している。また、DID面積についても、1995年度と比べ8.1%減少しているが、DID面積の減少を上回る割合でDID人口が減少した結果、1995年度には3,429.9人/km<sup>2</sup>であったDID人口密度は、2015年度には3,185.0人/km<sup>2</sup>へと8.8%減少した。

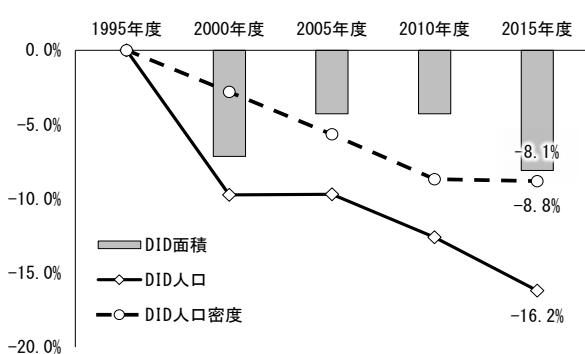
このように、下妻市の中心市街地では、地域内の人口の減少と低密度化が同時に進行しており、都市機能の維持や中心市街地の活性化が課題であると言える。

グラフ12 DID面積・DID人口・DID人口密度の推移



出典：各年度国勢調査より筆者作成

グラフ13ピーク時からのDID各値の推移



出典：各年度国勢調査より筆者作成

## 2. 持続可能な都市構造への転換に向けて

これまでみてきたように、下妻市では総人口の減少や高齢化、中心市街地の空洞化が同時に進行しており、将来にわたり持続可能な都市構造への転換が課題となっている。

このような現状を踏まえて、下妻市では以下のような取組が展開されている。

## (1) コンパクトシティモデル都市への認定

### ■スポーツとプレイスメイキングによるまちづくり

下妻市は2018年度、国土交通省が進める「地方再生コンパクトシティモデル都市」に茨城県で唯一認定された。モデル都市の認定により、国土交通省や内閣府から3年間にわたり各種支援を集中的に受けられる。

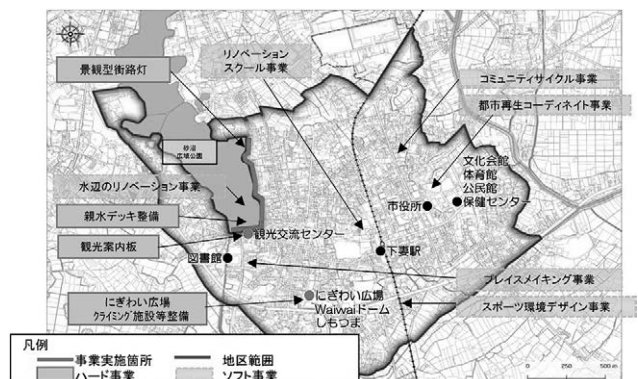
下妻市建設部都市整備課では、「地域資源である砂沼の親水空間や市街地内の既存ストックを活用し、スポーツをまちづくりの手段として使う『スポーツ環境デザイン』と、一人ひとりが居心地の良い居場所をつくる『プレイスメイキング』により、公共性の高い事業が街に人を呼び込み、民間資本が空き店舗等のストックを活用して消費をつくり、エリアの魅力向上と拡大を図り、賑わいのまちづくりを加速される<sup>22</sup>という基本方針のもと、以下のようなハード事業・ソフト事業を展開している。

図8 コンパクトシティの実現に向けた主な事業



出典：下妻市都市整備課提供資料より抜粋

図9【参考】事業の展開エリア



出典：下妻市都市整備課提供資料より抜粋

<sup>22</sup> 下妻市都市整備課提供資料より引用

## (2) 立地適正化計画・地域公共交通網形成計画の策定

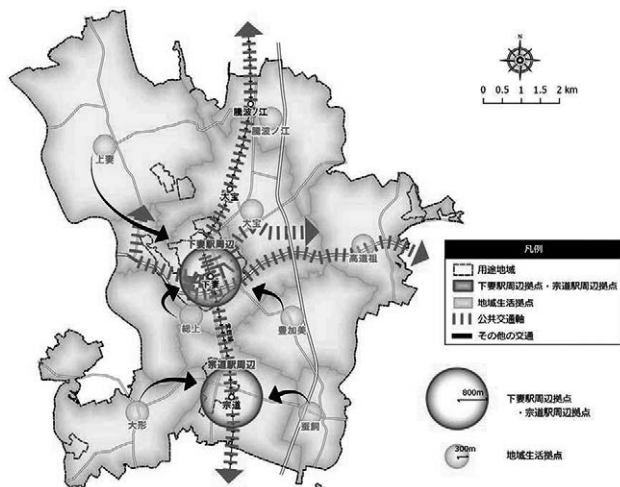
### ■主要2駅周辺を拠点とし、公共交通網を形成

コンパクトシティモデル都市への認定と連動し、下妻市では2018年度に立地適正化計画を策定している

立地適正化計画では、「主に市民生活に密接に関わる都市機能の立地を目指す拠点（生活拠点、地域生活拠点、総合拠点）や、それらの都市機能が持続的に確保されるよう、人口密度の維持を目指す市街地ゾーン（用途地域内）の具体化」<sup>23</sup>を図っている。また、同計画策定にあたっては、「市内を運行する鉄道及びバス路線を公共交通軸として新たに位置づけ、サービス水準の確保につなげていく」<sup>24</sup>ことが明記され、コンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造の実現が目指されている。

具体的には、下妻駅周辺及び宗道駅周辺を「市の核」として位置づけ都市機能の集積を図るとともに、その周辺の市街地ゾーン（用途地域）の人口密度維持を図り、その他の地域生活拠点は、暮らしに身近な拠点として生活サービス機能の確保」<sup>25</sup>を図っている。また、常総線、関東鉄道・関鉄パープルバスの路線、後述するコミュニティバスの路線を公共交通軸として設定し、公共交通ネットワークの形成を図っている。

図10 立地適正化計画で具体化を図る拠点等



出典：下妻市「下妻市立地適正化計画（案）」より抜粋

その他、2015年度には地域公共交通網形成計画も策定されており、「公共交通を軸としたまちづくり」という基本的な方針のもと、後述する各種公共交通の利便性向上や利用促進、及び公共交通同士の連携推進等のモビリティ・マネジメントの取組が推進されている。

## 3. 下妻市における公共交通の実態

このように下妻市では、コンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造への転換や、公共交通網形成計画に基づくモビリティ・マネジメントの取組が既に始まっている。

以下では、常総線と関鉄パープルバスの乗降客数や市民の自動車保有状況、公共交通に関する市民の要望等から、下妻市におけるモビリティの実態をみていくこととする。

### (1) 常総線の利用状況

#### ■TXとの接続により利用は伸びるも近年は頭打ち

はじめに、常総線の利用状況についてみていく（グラフ14）。

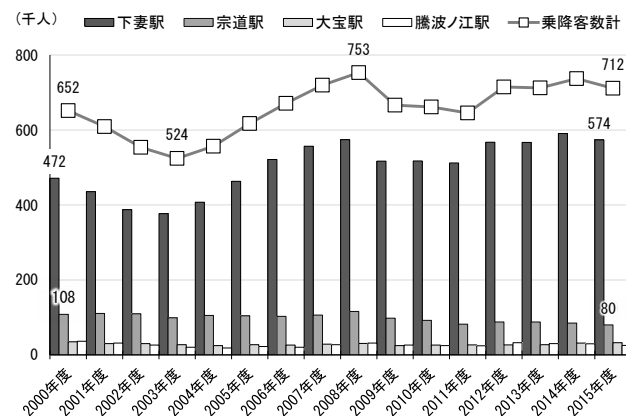
下妻市を南北に通る常総線は、市内に騰波ノ江駅、大宝駅、下妻駅、宗道駅（北から順）の4つの駅を設けており、ピーク時の2008年度には延べ約75万人、2015年度には延べ約71万人が利用している。

駅ごとの乗降客数の推移をみると、2000年度の下妻駅と宗道駅の乗降客数はそれぞれ約47万人、約11万人、2015年度にはそれぞれ約57万人、約8万人となっている。また、乗降客割合をみると（グラフ15）、2000年度は下妻駅、宗道駅だけで市内の総乗降客の90%近くを占めている。その後も2駅の合計割合は90%前後と高い割合で推移し、2015年時点では91.2%となっている。

このように、立地適正化計画で設定された都市機能誘導区域・居住誘導区域内に立地する2駅については、乗降客数・割合ともに高い値となっていることが分かる。

一方、総乗降客数の推移について詳細をみると、2000年度から2003年度にかけては減少傾向であり、特に2003年度は延べ52万人程度と直近15年間における最低値を記録している。その後、2005年に開通したTXとの接続の影響等により2004年度から2008年度にかけて

グラフ14 常総線駅別乗降客数の推移



出典：「統計しもつま」より筆者作成

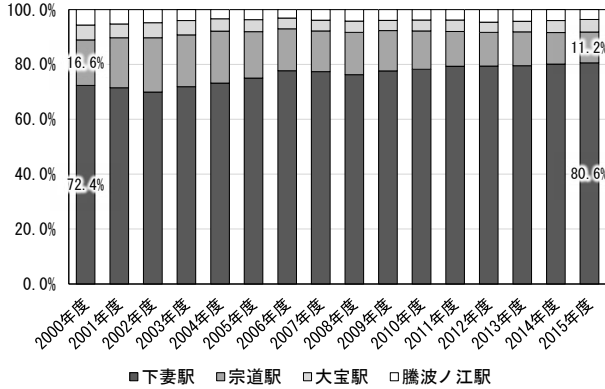
<sup>23</sup> 下妻市「下妻市立地適正化計画（案）」p.16より引用

<sup>24</sup> 同上

<sup>25</sup> 下妻市「下妻市立地適正化計画（案）」p.19より引用



グラフ15 各駅乗降客割合の推移



出典：「統計しもつま」より筆者作成

は増加傾向に転じ、ピークである2008年度には延べ75万人以上の利用があった。2008年度から2011年度にかけては再び減少し、2012年度からは増加に転じたものの、近年の利用者は70万人前後で頭打ちとなっている。

(2) 関鉄パープルバスの利用状況

■2000年度以降より減少傾向だが近年は下げ止まり

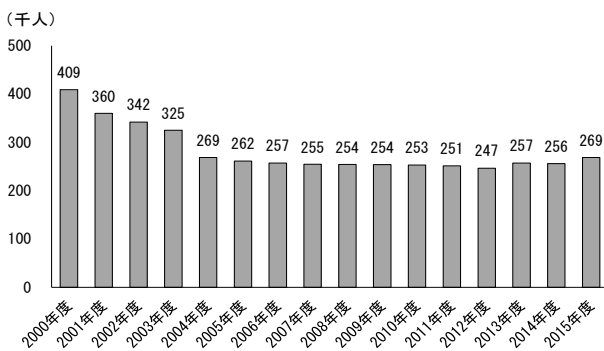
次に、民間路線バスである関鉄パープルバスの利用状況についてみていく（グラフ16）。

関鉄パープルバスは、市内を東西に走る路線があり、つくば市をはじめとする隣接自治体や土浦市等広域での移動手段としての役割を担っている。

関鉄パープルバスの乗降客数の推移をみると、2000年度は40万人超の利用があったが、それ以降2012年度に25万人を割り込むまで継続的に減少している。

近年では下げ止まりの傾向がみられるが、2015年度時点の乗降客数は約27万人と、2000年度と比べ約14万人（約34%）もの乗降客数の減少となっている。

グラフ16 関鉄パープルバス乗降客数の推移



出典：「統計しもつま」より筆者作成

(3) 自動車保有台数と公共交通機関の利用状況の比較

■市民一人あたり一台以上自動車を保有

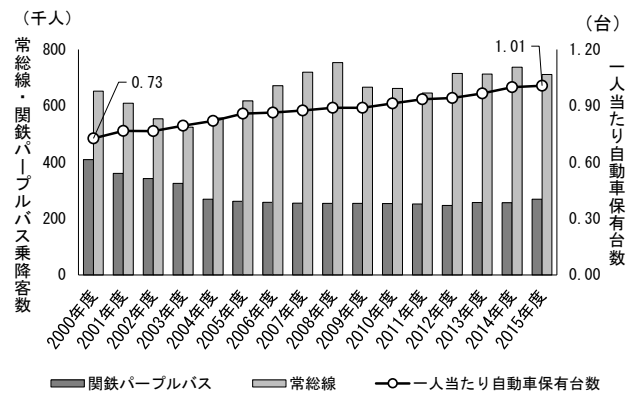
続いて、常総線及び関鉄パープルバスの乗降客数と下妻市における自動車保有台数の関係を見ていく（グラフ17）。なお、自動車保有台数については、より市民の実態を正確に把握するため、自家用乗用車と軽自動車の保有台数を集計した。

下妻市の一人あたり自動車保有台数は継続して増加傾向にあり、2000年度では0.73台/人であったが、2015年時点には1.01台/人と、統計上は市民一人あたり一台以上自動車を保有していることとなっている。

このような自動車保有状況と公共交通機関の乗降客数の推移を比較すると、関鉄パープルバスについては、自動車保有台数の推移と概ね反比例の関係にあり、常総線についても2005年のTX開通以前は減少傾向で、その後はTXとの接続により増加したものの、近年の乗降客数の伸び率は低下傾向にある。このことから、下妻市内における自動車の普及が、両交通機関の乗降客数の減少や伸び率の鈍化に少なからず影響を与えてきたと推測される。

過度な車依存社会から脱却を図るためにも、下妻市におけるモビリティ・マネジメントは、積極的に取り組むべき施策であると言えるだろう。

グラフ17 一人あたり自動車保有台数と公共交通機関乗降客数の推移



出典：「統計しもつま」及び「茨城県統計年鑑」より筆者作成

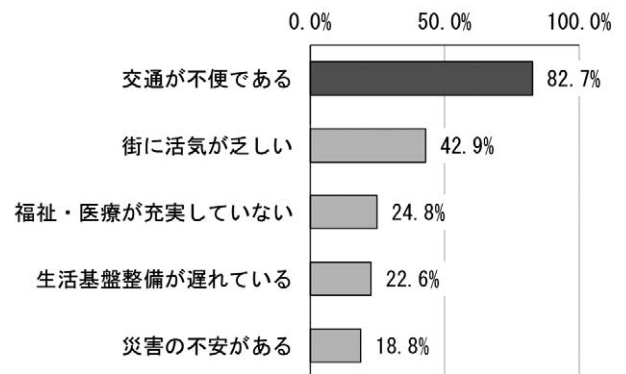
(4) 下妻市民の交通に関する意見

■さらなる充実が望まれる公共交通

こうした中で、下妻市民には公共交通の充実に対する要望が高まっている。

下妻市が実施した市民向けアンケートの結果では、市民の80%以上が「交通が不便である」と感じている（グラフ18）。しかしながら、先にみたように、下妻市は可住地面積割合が95.3%と高く、市内の広範囲に居

グラフ18 市民の不満 (上位5つ)



出典：下妻市「第6次下妻市総合計画」より筆者作成



住が可能であるため、民間事業者だけで市民の移動を確保することは極めて困難である。従って、行政主導で交通ネットワークを補完していくことは、一定の意義を有すると思われる。

また、コンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造の実現に向けても官民が一体となった取り組みが必要であり、そうした中でモビリティ・マネジメントの今日的な重要性はますます高まってきていると言える。

#### 4. モビリティ・マネジメントの取り組み

これまでみてきた下妻市のモビリティの実態を踏まえ、同市では既にモビリティ・マネジメントに取り組んでいる。以下では、その具体的な内容についてみていくこととする。なお、取組内容の詳細を把握するために、下妻市市長公室企画課へヒアリング調査を実施した。モビリティ・マネジメントに関する主な設問構成は以下の通りである。

- モビリティ・マネジメントの取り組みのきっかけ
- モビリティ・マネジメントの具体的な取り組み内容
  - － 実施目的・内容
  - － 実施回数・実施時期（実施期間）
  - － 実施対象・規模
- 今後の展望・課題

本稿で取り上げる下妻市におけるモビリティ・マネジメントの取組内容は大きく以下の4つである。

表3 下妻市におけるモビリティ・マネジメントの取組一覧

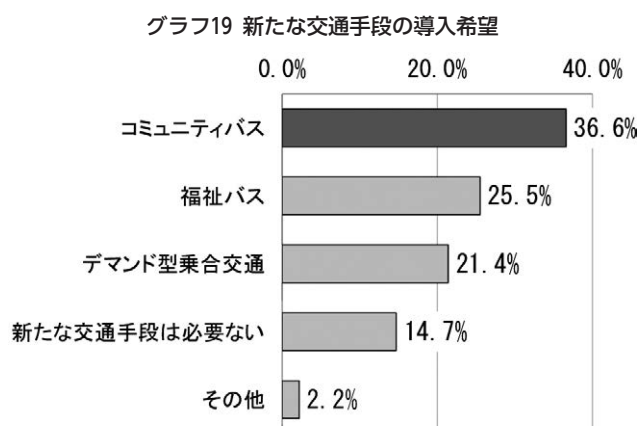
No.	内容
(1)	コミュニティバスの導入
(2)	お試し乗車券の配布
(3)	バスダイヤ・運賃の改訂
(4)	広報での情報発信

(1)～(3)についてはコミュニティバスの導入とその利用促進に関する内容、(4)については、他の公共交通機関との連携も含めた総合的な公共交通機関利用促進に関する内容となっている。以下、詳細についてみていくこととする。

##### (1) コミュニティバス「シモンちゃんバス」の導入

###### ■適切なルート設定とバスロケーションシステムの導入

下妻市が実施したアンケートでは、新たな交通手段の導入希望として最も高かったのは「コミュニティバス」(36.6%)であった。



出典：下妻市「下妻市地域公共交通網形成計画」より筆者作成

こうした市民意見や下妻市の現状等を踏まえ、同市では2017年に、コミュニティバス「シモンちゃんバス」(以下、シモンちゃんバス)を導入した。西はピアスパークしもつまから、下妻駅や市役所など主要施設を経由して東は小貝川ふれあい公園まで、市内を東西に横断するルートとなっている。

導入に際しては、当該エリア内の人口メッシュや民間バス事業者の既存ルート等を踏まえ、効率のかつ民衆圧迫を避けるようルートの設定が行われた。

また、シモンちゃんバスには、「バスロケーションシステム」が導入されている。これは、GPSを用いてシモンちゃんバスの位置情報を収集し、バスが現在どこを走っているのかスマートフォンやパソコンへ情報提供するシステムである。これにより道路事情や天候での遅延によるバスの現在位置をリアルタイムで表示することができ、バス停での待ち時間などの目安に活用することが可能となった<sup>26</sup>(図11参照)。

##### (2) シモンちゃんバスお試し乗車券の配布(計3回)

###### ■乗車のきっかけづくりや運行ダイヤ・運賃改正の周知に活用

市街地を横断するシモンちゃんバスを導入したが、「単に導入しただけではシモンちゃんバスの利用にはつながりにくいのではないか」という認識のもと、シモンちゃんバスの利用のきっかけづくりの一環として、「シモンちゃんバスお試し乗車券」(図12)をルート沿線の全世帯や市内県立高校2校の全生徒、一人暮らしの高齢者へそれぞれ1回ずつ計3回配布した(表4)。

第1回と第3回配布時にはシモンちゃんバスのダイヤ改定、第2回配布時には運賃の改訂の周知も併せて行うことで利用促進を図った。

また、第1回配布については毎年10月に下妻市で開催される「砂沼フェスティバル」に合わせて実施し、シモンちゃんバスを利用したイベント来場者には、イ

<sup>26</sup> 下妻市ホームページ参照

イベント会場で利用できるくじ引き券を渡す等、お試し乗車券利用のための工夫も凝らして施した（イベント当日は悪天候のため中止）。

表4 お試し乗車券配布の経過

時期	対象者	枚数 (往復分)	備考
2017.10.20-11.20	コミュニティバス沿線全世帯	3,000	2017.10ダイヤ改正
2018.7.1-7.31	市内県立高2校全生徒	2,000	2018.7運賃改定
2018.10.15-11.15	市内ひとり暮らし高齢者	1,000	2018.10ダイヤ改正

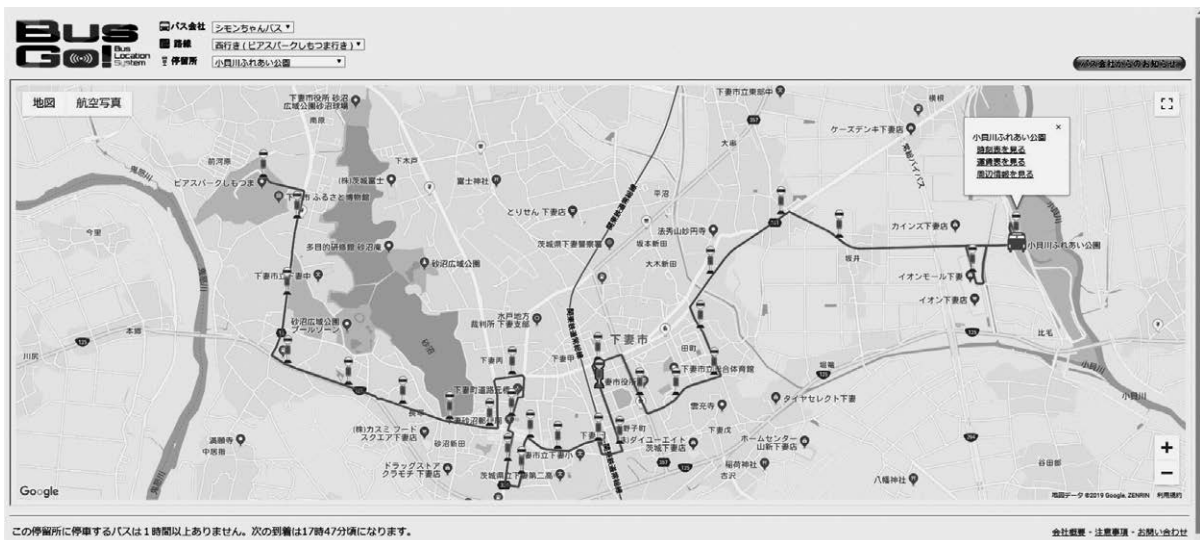
出典：下妻市企画課提供資料より筆者作成

図12 シモンちゃんバスお試し乗車券



出典：下妻市企画課より資料提供

図11 バスロケーションシステムの画面



(3) シモンちゃんバスの運賃改訂

■割引料金適用対象を拡大し、交通弱者を支援

シモンちゃんバス導入後、利用者の実態やニーズを把握するために実態調査を計3回実施した。その結果を踏まえて、シモンちゃんバスの運行ダイヤと乗車運賃の改訂を行った（それぞれの改訂時期は、表4を参照）。

運賃の改訂にあたっては、割引料金で利用できる対象を拡大し、より交通弱者が利用しやすい環境作りを推進している（表5）。なお、高齢者や運転免許証自主返納者（以下、免許返納者）が割引料金の適用を受ける場合には、下妻市企画課が発行する高齢者運賃割引証が必要になるが、その発行部数は本稿執筆時点で290枚となっており、当該割引証の保有者が高齢者や免許返納者におけるコアユーザーであると考えられる。

特に、免許返納者については、返納後の日常生活における移動に不安があることから返納を躊躇する高齢者等も一定数存在することが推測されることから、新たに運賃割引の対象とすることで免許返納への動機づけとなり、それがシモンちゃんバスの利用促進にもつながるといった効果が期待される。

表5 シモンちゃんバス運賃改定比較表

改訂前		改訂後		
対象	料金	対象	料金	備考
大人	200円	大人	200円	
小学生	100円	小学生 中学生 高校生	100円	拡充
高齢者 (75歳以上)	100円	高齢者 (65歳以上)	100円	拡充
障害者 (介助者同額)	100円	障害者 (介助者同額)	100円	
未就学児	無料	未就学児	無料	
		運転免許 自主返納者	100円	新規

出典：下妻市企画課提供資料より筆者作成



(4) 広報誌やHPによる普及・啓発活動

■関東鉄道が実施するパーク&ライドをPR

公共交通の利用促進のため、2017年10月に広報に記事を掲載した。シモンちゃんバスに関する内容のほか、関鉄パープルバスの時刻表、常総線各駅で実施しているパーク&ライドの取組も記載した。

特に、関東鉄道が展開するパーク&ライドは、下妻駅を含めた市内4駅にて駐車場が無料で利用でき、鉄道の利用促進には一定の効果があると考えられる。筆者が下妻市への取材を実施した平日の日中でも、30台以上駐車可能なパーク&ライド駐車場はほぼ満車となっており、通勤等での利用割合が高いと推測される。

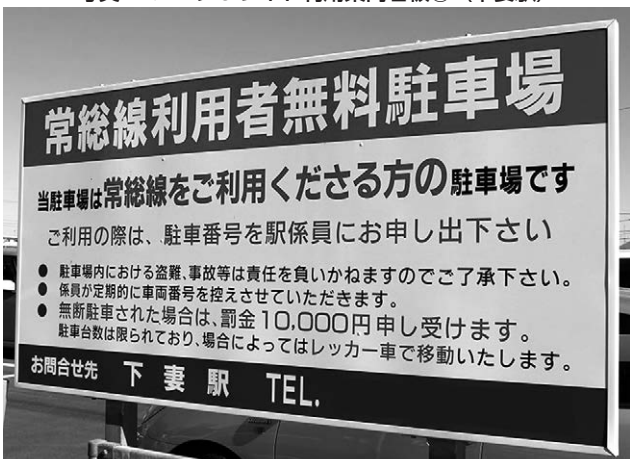
また、毎年1月に大宝地区で行われる大宝八幡宮初詣（2017年入込客数実績：約10万人<sup>27</sup>）では、下妻駅まで自動車を利用し、同駅から会場最寄り駅の大宝駅まで1区間のみ常総線を利用するといった来訪者も一定程度存在するという。同イベント会場周辺やそこに続く道路では、毎年大変な交通渋滞が発生しているため、パーク&ライドの取組を周知することで、混雑の解消をはじめ、鉄道利用の促進、ひいては「目的地に向かう際には適切な交通手段を選択する」という市民意識の醸成を図っている。

写真1 パーク&ライド駐車案内看板①（下妻駅）



出典：2019年1月11日筆者撮影

写真2 パーク&ライド利用案内看板②（下妻駅）



出典：2019年1月11日筆者撮影（一部修正）

(5) モビリティ・マネジメントの効果

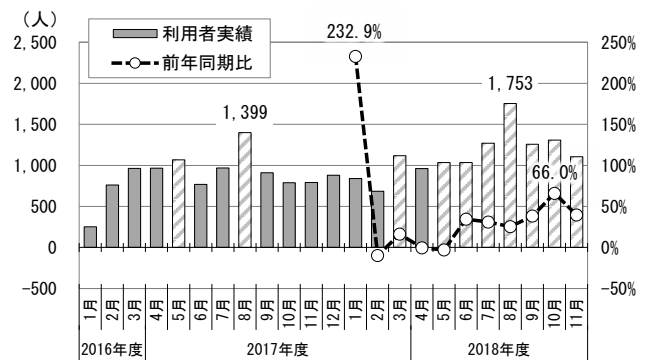
■着実に増加するシモンちゃんバスの利用者数

このように下妻市においてはシモンちゃんバスの導入とその利用促進をはじめとする多様なモビリティ・マネジメントが展開されている。その取組の効果について、シモンちゃんバスの乗降客数の推移からみていく（グラフ20）。

シモンちゃんバスは2017年1月に実証実験として運行が開始され、2019年1月運行後丸2年を経過したところである。導入初月の乗降客数は500人/月に満たなかったが、導入4ヶ月後の5月には初めて1,000人/月を超えた。同年8月には長期休暇や市内イベントの開催等の影響もあり約1,400人/月にまで増加し、2017年度のピークとなった。2018年度になると、5月～11月まで継続的に1,000人を超えており、8月には1,753人/月にまで増加し、同年度のピークとなった。

乗降客数の前年同月比の推移についても、多くの月で前年同月よりも乗降客数が増加しており、特に、

グラフ20 シモンちゃんバス利用者数の推移



出典：下妻市企画課提供資料より筆者作成  
利用者数1,000人以上の月を斜線で表記

表6 下妻市におけるモビリティ・マネジメントの取組経過

No.	年月	内容
1	2016.3	地域公共交通網形成計画策定
2	2017.1	シモンちゃんバス導入
3	2017.10	シモンちゃんバスダイヤ改定
		公共交通利用促進に関する広報記事掲載
4	2017.10-11	第1回お試し乗車券配布
5	2017.12	シモンちゃんバス乗客インタビュー調査
6	2017.12-2018.1	沿線住民アンケート調査
7	2018.7	シモンちゃんバス運賃改訂
		第2回お試し乗車券配布
8	2018.10	シモンちゃんバスダイヤ改定
9	2018.10-11	第3回お試し乗車券配布

出典：下妻市企画課へのヒアリングに基づき筆者作成

<sup>27</sup> 茨城の観光レクリエーション現況（平成29年観光客動態調査報告）より



2018年10月では前年同月比66.0%もの増加率を記録している。

こうした結果の全てが広報への掲載やお試し乗車券の配布等のモビリティ・マネジメントによるものであると判断することは難しいが、着実に乗降客数が増加していることについては、一定の評価をすべきであろう。

## 5. 今後の課題と展望

ここまで下妻市におけるモビリティ・マネジメントの取組内容について詳細をみてきた。これらの取組が始まってからまだ日は浅いものの、シモンちゃんバスの乗降客数の増加にもみられるように、一定の成果を上げている（もちろん、シモンちゃんバスは運用2年余りであり、効果が表れやすかったことも要因の一つである）。

以下では、下妻市におけるモビリティ・マネジメントに関し、今後の課題と展望について触れることとする。

### (1) 公共交通の利用促進に向けた継続的な啓発活動

上記で触れたように、公共交通機関の利用を促す広報や、ホームページ上での周知は既に実施されており、シモンちゃんバスの認知度向上やパーク&ライドの利用促進につながっているが、今後も継続的な公共交通に関する啓発活動が重要である。

例えば、市内の民間バスルートに関する認知不足から、既存バスルートと重複するルート（例えば高道祖地区～下妻駅間等）についてもシモンちゃんバスの導入を望む声が一定数あるという。また、常総線についてもTXとの接続に合わせた快速列車の運行や、お得な「TX&常総ライン往復きっぷ」等が導入されているが、こうした取組をさらに周知し、利用者の増加につなげる必要がある。

長期にわたり自動車を中心とした生活を続けてきた市民の意識を短期的に変化させるのは困難であるが、公共交通に関する確かな理解とそのメリットの発信により利用を促進し、実際の利用体験を通じてさらに理解を深めていくことが重要である。

### (2) 中心市街地の活性化と連動した公共交通の利用

シモンちゃんバスの利用者は増加傾向にあるが、その多くはピアスパークしもつまやイオンモール下妻への買い物を主たる目的として利用しており、下妻駅から郊外部へと向かう人の流れとなっているのが現状である。先にみたように、下妻市では中心市街地の人口減少と低密度化が進行しており、中心部への人の流れを生み出し、中心市街地の活性化を図ることが重要な課題である。

下妻市では、シモンちゃんバスの利用の主な目的が「買い物」であることを踏まえ、今後は中心市街地の

商店街と連携した取組を展開し、公共交通の利用促進と連動した中心市街地の活性化を図ることとしている。

### (3) 民間バス利用における「上限運賃制度」の検討

下妻駅からイオンモール下妻への運賃は、路線バスよりもシモンちゃんバスの方が安価であり、利用が偏る可能性が<sup>28</sup>ある。また、市民にとっても目的地まで移動するという目的が果たされれば、民間バスでもシモンちゃんバスでも同じように利用できる方が望ましいと言える。

こうしたことから、下妻市では、市内の利用については、民間バスもシモンちゃんバスに合わせて、運賃の上限を一律200円とする「上限運賃制度」の導入を検討している。

例えば、民間バスでは下妻駅から最も遠い高道祖十字路口までは370円となっている（2019年2月1日現在）が、上限運賃制度を導入した場合には、同区間を200円で利用することが可能となる。なお、同区間差額の170円については、下妻市が負担することで検討している。

このような取組が実現されれば、民間バス事業者にとっては、既存路線の利用者の増加が見込まれ、下妻市にとっては新たな路線導入に係る様々なコストを抑えることができる。加えて、市民にとっては目的地までの選択肢の増加や、より安価に利用できるようになる等、事業者・行政・市民のそれぞれがメリットを享受できることが期待される。

### (4) 他自治体との連携による交通空白地帯の解消

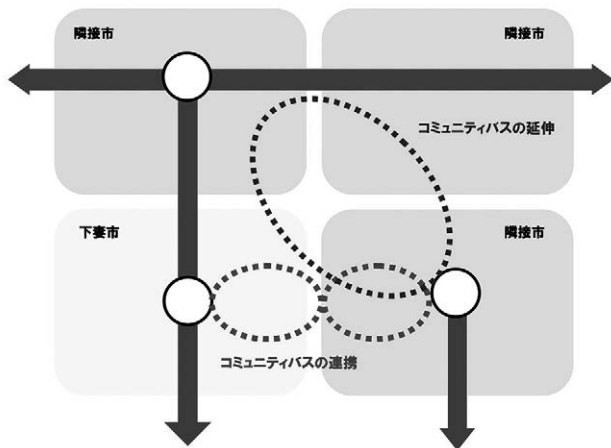
下妻市は可住地面積割合が95.3%と高いため、全ての市民の移動を公共交通で確保するのは困難であり、市内において公共交通網が存在しない区域、所謂「公共交通空白地帯」が発生しやすい環境であると言える。

そのため、下妻市では現在、市内の公共交通空白地帯解消のための施策の一つとして、隣接市町村との広域連携によるコミュニティバスの導入を検討している。具体的には、人口が一定数存在する特定のエリアについて、公共交通ネットワークの成立可能性があると考えられる場合には、複数の自治体が共同でコミュニティバスを運行するというものである。なお、運行エリアについては、既存の行政区域に制限されず、いくつかの自治体に跨ることが想定される（図13参照）。

このような取組が実現すれば、連携する各自治体がコミュニティバスの導入コストを抑えて公共交通空白地帯を解消することが期待され、現在、その導入可能性についての検討が進められている。

<sup>28</sup> 下妻市「下妻市公共交通形成計画」より

図13 コミュニティバスに関する連携イメージ



出典：下妻市「下妻市公共交通網形成計画」より抜粋

#### IV モビリティ・マネジメントに関する考察

以上、モビリティ・マネジメントについてその定義や公共交通の現状、そしてケーススタディとして下妻市の取組について述べてきた。以下では、モビリティ・マネジメントに関して、いくつかの視点から考察を加えることとしたい。

##### 1. 都市の「時間軸」から考える

本稿では、コンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造の実現のための施策の1つとしてモビリティ・マネジメントを位置づけ論じてきたが、その際、都市構造の転換に係る時間軸において、展開しようとするモビリティ・マネジメントがどのような意味をもつかということを明確に意識しておく必要がある。

そこで、以下では、住民特性から見た「まちの現状分析の視点」と「施策の効果と発現時間の視点」を提案したい。

##### (1) まちの現状分析の視点

はじめに、「まちの現状分析の視点」からみていく。

図14 住民特性から見たまちの現状分析の視点(案)



上記マトリクスの横軸は、都市構造を転換していく際に、住民がまちの中心部や立地適正化計画で居住誘導区域に設定された地域等（以下、「拠点地域」）への

転居の難易度に関する軸であり、右に行くほど転居が容易であることを示している。一方縦軸は、自動車依存型の地域における日常生活のモビリティの変化に関する軸であり、上に行くほど自動車から公共交通への転換（モーダルシフト）や、自動車と公共交通の組み合わせ（モーダルミックス）が容易であることを示している。

なお、本分析では、「郊外に居住」しており、かつ「日常生活で公共交通をあまり利用していない」住民を対象としていることを前提とする。以下では、本マトリクス表を用いた分析のシミュレーション例を示す。

はじめに、地域拠点への転居が困難である、第2、第3象限からみていく。

例えば、ある自治体の拠点地域以外の交通空白地帯等に住む高齢者に対して、住居の移転を誘導したり、身体上の理由から日常生活における公共交通の利用を促進することは現実的ではないケースも多いと思われる。こうした転居やモビリティの変化が現実的に困難な住民群は第3象限に位置付けられ（以下、第3象限群）、福祉施設の適正配置やデマンド型交通システムの導入等の施策展開が考えられる。

また、既に郊外の持家等に住む住民についても、多くの場合拠点地域への転居を誘導することは短期的には困難であると考えられる。特に、住宅を購入したばかりで、そのローンを返済中である住民に対して、拠点地域への転居を促すのは酷であろう。一方で、第3象限群に該当するような高齢者でなければ、身体的な制約は少ないと考えられるため、公共交通に関する啓発活動を展開するとともに、パーク&ライド等をはじめとするモーダルミックスを促進していくことが重要である。こうした住民群は第2象限に位置付けられる（以下、2象限群）。

一方、郊外の住民であっても賃貸居住者等は、第2象限群に比べて拠点地域への転居は容易であると考えられる。これらの住民群が交通空白地帯に居住している等の理由で、モビリティの変化が困難な場合には、拠点地域への誘導を促すとともに、公共交通に関する啓発活動や転居後のコミュニケーション・アンケート等の狭義のモビリティ・マネジメントの展開が効果的であろう。これらの住民は第4象限に位置付けられる（以下、第4象限群）。

さらに、住居や自動車を所有することが少ない小中高生等をはじめとする若年層は、長期的にみれば居住地や移動手段の選択肢は幅広く、拠点地域への移転やモビリティの変化は他の象限群に比べて容易であると考えられる。そのため、望ましい都市像・公共交通利用に関する啓発活動や公共交通の乗車体験等を通じて、コンパクト・プラス・ネットワークへの理解の深

化とその実現に向けた具体的な行動の主体としての役割を担っていくことが期待される。このような住民群は第1象限に位置付けられ（以下、第1象限群）、今後の都市のあり方を決定づける重要なファクターとなるだろう。

上記の分類結果を整理すると図15のようになる。

図15 現状分析のシミュレーション結果（例）

第2象限		モダリティシフトor モダリティミックス容易	第1象限
居住誘導地区等への 転居困難	【施策対象イメージ】 ・郊外居住者（持家等居住者）		【施策対象イメージ】 ・小中高生等の若年層
	【実施施策イメージ】 ・公共交通利用に関する啓発活動 ・公共交通利用に係る補助		【実施施策イメージ】 ・望ましい都市像に関する啓発活動 ・公共交通利用に関する啓発活動 ・公共交通利用体験 等
中心部への 転居容易	【施策対象イメージ】 ・郊外に住む高齢者等		【施策対象イメージ】 ・郊外居住者（賃貸居住者）
	【実施施策イメージ】 ・福祉施設等の適正配置 ・デマンド型交通システムの導入		【実施施策イメージ】 ・望ましい都市像に関する啓発活動 ・中心部等への転居を促す インセンティブの付与 ・公共交通利用に関する啓発活動 ・転居後のコミュニケーションアンケート 等
第3象限		モダリティシフトor モダリティミックス困難	第4象限

出典：筆者作成

## （2）施策の効果と発現時間の視点

次に上記シミュレーション結果を踏まえ、それぞれの象限群に対する「施策の効果と発現時間の視点」についてみていく（図16）。

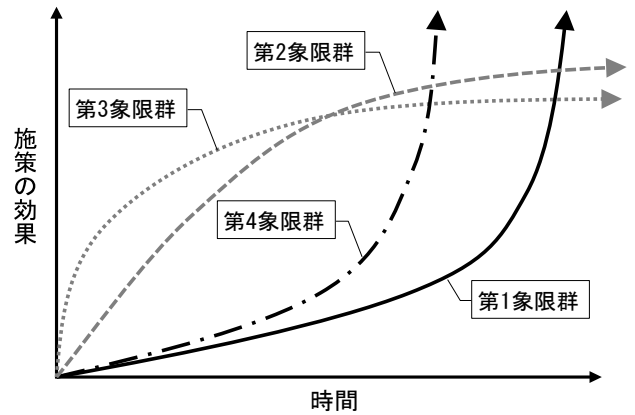
第3象限群は、モビリティに関する課題が明確かつ緊急性を有するものであることが多く、その効果は比較的早期に表れやすいと考えられる。例えばある地域にデマンドタクシーを導入することで、その地域の高齢者のモビリティは一定程度改善すると推測される。一方で、拠点への誘導を促進するものではないため、コンパクト・プラス・ネットワーク型の都市構造実現という目的のもとでは、その効果には限界があると言える。

第2象限群、第4象限群への施策は、中長期的に効果を発現させる施策であると考えられる。住居の移転とモビリティの変化の難易度を比較すると、一般的に後者の難易度の方が低く、そのため、第2象限群への施策の方がより早期に効果が出やすいと推測される。一方で、第2象限群は第3象限群と同様、拠点地域への誘導が困難とされる住民群であるため、効果には限界があると言える。その点では、第2象限群については拠点への誘導施策を行う点で、コンパクト・プラス・ネットワークの実現に向けた将来的な効果が期待できる。

第1象限群への施策については、本シミュレーションでは若年層を想定していることから、長期的に視点からその効果を評価していくことが必要である。例えば、小中学校からの継続的なまちづくりや公共交通に関する教育が、将来の居住地やモビリティの選択に好

影響を与え、結果として、将来的なコンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造の実現に大きく寄与することが考えられる。

図16 各住民群における施策の効果と時間軸イメージ<sup>※</sup>



出典：筆者作成

※あくまでもイメージであり、実際の施策効果とその発現時間は条件により異なることが想定される。

上記でみてきたような施策対象と実施施策、施策効果とその効果が発現するまでの時間軸は、あくまでも筆者の想定であり、実際には自治体の状況により異なることは多分に予想される。

重要なことは、コンパクト・プラス・ネットワークの実現に向けた施策を展開する際、その施策対象を明確にし、都市構造転換に係る時間軸の上で、施策の効果を短期・中長期・長期で見極めていくことである。

このような視点が、施策判断の際の基準の一つとなれば幸いである。

## 2. モビリティの「全体最適」を考える

次に、コミュニティバス等の自治体主導型のモビリティにおける公共交通ネットワークのあり方について、全体最適の視点から考察を加える。

人々が日常生活で何らかの目的で移動する際、行政の境界はあまり意識されないことが多い。例えば、ドラッグストアに洗剤を買いに行くことを想定した場合、全く同じ商品を買っている2つのドラッグストアがあれば、多くの場合、自宅に近い方がファーストチョイスとなるだろう。その際には、その人の住む自治体内に店舗があるか否かということが重要な判断材料になることは考えにくい。

人々の移動は得てして行政境界を超えるものであり、そうした移動ニーズに自治体が対応していくためには、1つの自治体だけは限界があるだろう。下妻市で既に検討されているように、他の自治体との連携による広域的な公共交通ネットワークの形成は、今後さらに重要なテーマとなっていくと考えられる。

このように、自治体「内」だけでなく、自治体「間」の公共交通ネットワークも効果的に構築していくこと



で、ある自治体内部の「部分最適」ではなく、広域エリアでの「全体最適」を実現していくことが重要である。

### 3. モビリティを「マネジメント」することを考える

最後に、「マネジメント」の意味について考えていきたい。

managementを辞書で引くと、「経営」や「管理」が主な意味として掲載されている。従って、モビリティ・マネジメントを直訳すると、「人々の移動に関する経営や管理を行っていくこと」が直訳となるが、本稿で述べてきた内容を十分に表してるとは言えない。

そこでさらに、manageを辞書で引くと、「どうかして〈…〉する、うまく〈…〉する」と言った意味が掲載されている。すなわち、「困難な状況に対して、試行錯誤を繰り返し、なんとか状況を改善する、あるいは望む環境を実現する」ということが「マネジメント」の持つ本来の意味であると言える。

ここで再度、本稿におけるモビリティ・マネジメントの定義を確認しておく。

「過度に自動車に頼る地域・社会」から、「公共交通や徒歩などを含めた多様な交通手段を適度に（＝かしこく）利用する地域・社会」となるよう、ひとり一人の移動が自発的に変化することを促すコミュニケーションを中心とした継続的な交通施策

ここでは多様な交通手段を適度に利用する地域・社会の実現が目指されているが、こうした地域・社会の実現が非常に困難であることは想像に難くない。従って、モビリティ・マネジメントとは、こうした困難な目標に向かって、粘り強く、短期的には効果が現れにくいかもしれない取組を、継続的に展開していくものであると言えるだろう。近年の自治体における厳しい財政状況を踏まえると、モビリティ・マネジメントを継続していくことは困難かもしれないが、目指すべき地域・社会像について行政から明確なメッセージを発信し、住民やその代表である議会に訴えかけ、共有し、地域を巻き込んで取り組んでいくことが重要であろう。そうして初めて、本来の意味での「モビリティ・マネジメント」と言えるのかもしれない。

### おわりに

本項では、モビリティ・マネジメントをコンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造の実現ための施策の1つとして捉え、下妻市の取組を取り上げた。同市のモビリティ・マネジメントは始まったばかりであり、今後いかに取組を継続していくかが重要なポイントになるだろう。

モビリティ・マネジメントは人の意識に働きかけていくことを重視し、住民と行政の「双方向のコミュニケーション」に特に重きを置くものである。

双方向のコミュニケーションが実現している状況は、住民と行政の本来あるべき姿なのかもしれない。モビリティ・マネジメントを通じて、コンパクト・プラス・ネットワーク型都市構造の実現だけでなく、住民と行政のネットワークがプラスされることを願うとともに、本稿がその一助となれば幸いである。

最後に、本稿の執筆に当たりご協力いただいた下妻市企画課・都市整備課の関係者の方々に改めて心から厚く御礼申し上げます。

#### 【参考資料等一覧】

- (1) 国土交通省「平成30年版交通政策白書」
- (2) 国土交通省「モビリティ・マネジメント」
- (3) 国土交通省「コミュニティバスの導入に関するガイドライン」
- (4) 茨城県「下妻都市計画（下妻市）都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」参照
- (5) 茨城県「公共交通活性化指針」
- (6) 茨城県「茨城の観光レクリエーション現況（平成29年観光客動態調査報告）」
- (7) 下妻市「第6次下妻市総合計画」
- (8) 下妻市「下妻市立地適正化計画（案）」
- (9) 下妻市「下妻市公共交通網形成計画」
- (10) 加藤博和「立地適正化計画と地域公共交通網形成計画の連動はどのようにすればできるのか？—充実した公共交通網が都市域コンパクト化の導火線となるために—」一般社団法人建設コンサルタント協会中部支部技術部会 都市計画委員会 都市計画検討グループ 平成30年総会
- (11) 公益財団法人日本都市センター（2018）「都市自治体による持続可能なモビリティ政策—まちづくり・公共交通・ICT—」
- (12) 公益財団法人日本都市センター（2015）「人口減少時代における地域公共交通のあり方—都市自治体の未来を見据えて—」
- (13) 国土交通省国土交通政策研究所（2018）「多様な地域公共交通サービスの導入状況に関する調査研究」国土交通政策研究 第147号
- (14) 谷口守（2007）「コンパクトシティとモビリティ・マネジメント」国際交通安全学会誌Vol.31, No.4, pp.71-74
- (15) 藤井聡・谷口綾子・松村暢彦編著（2015）「モビリティをマネジメントする コミュニケーションによる交通戦略」学芸出版社
- (16) 藤井聡（2007）「総合的交通政策としてのモビ

リティ・マネジメント：ソフト施策とハード  
施策の融合による持続的展開」運輸政策研究  
Vol.10 No.1 2007 Spring

- (17) 藤井聡 (2006) 「モビリティ・マネジメント-クルマと公共交通のかしこい使い方を考える交通政策-」運輸政策研究, 9(2), pp.71-74, 2006
- (18) 森本章倫 (2014) 「これからの都市計画と交通-都市・交通戦略の立案と実践-」土地総合研究 2014年冬号
- (19) 吉田樹 (2014) 「地域公共交通とまちづくりの接点-地方行政における地域公共交通政策の実践とまちづくりへの接近-」土地総合研究2014年冬号