

PRI Review

国土交通政策研究所報 第71号 ～2019年冬季～

パースペクティブ
MaaSを巡る国内の動向
調査研究から
都市のスポンジ化を踏まえた地域による生活サービス等の空間マネジメントに関する調査研究(平成30年度中間報告)
モビリティクラウドを活用したシームレスな移動サービス(MaaS)の動向・効果等に関する調査研究(第一次中間報告(欧州調査))
持続的な地域インフラ・公共サービスのあり方に関する調査研究 ～ドイツ・シュタットベルケ調査のキックオフ～
持続可能な観光政策のあり方に関する調査研究(中間報告)
郊外団地におけるエイジング・イン・プレイスの取組(国内事例) ～地域の拠点と学生の地域支援活動の視点から～
エイジング・イン・プレイスに関する海外現地調査報告 ～米国における高齢者コミュニティ(Village、NORC)について～
米国住宅都市開発省(HUD)等との第4回共同研究報告会 開催結果報告
世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略(その4) ～日本の沿線都市開発事例～
PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集

PRI Review 第71号 ~2019年冬季~

目次

□パースペクティブ	
<u>MaaSを巡る国内の動向</u>	2
	総括主任研究官 林 正尚

□調査研究から	
<u>都市のスポンジ化を踏まえた地域による生活サービス等の空間マネジメントに関する調査研究(平成30年度中間報告)</u>	10
	研究官 伊藤 夏樹、研究調整官 多田 智和、研究官 石井 義之

本調査研究は、「都市のスポンジ化」によって市街地に生じる空き家や空き地等の低未利用ストックと、住民ニーズの高い生活サービス機能とを、住民等の地域が主体となってマネジメントするための手法について検討するものである。本稿では今年度の中間報告として調査研究の背景、目的、研究内容について紹介する。

<u>モビリティクラウドを活用したシームレスな移動サービス(MaaS)の動向・効果等に関する調査研究(第一次中間報告(欧州調査))</u>	16
	副所長 藤崎 耕一、総括主任研究官 林 正尚、研究調整官 山形 創一 研究官 高久 真以子、研究官 奥井 健太

本稿は、MaaSに関する調査研究の一環として行った欧州動向(フィンランド、スウェーデン、イギリス、ドイツ等)の現時点の調査結果について、今年度の中間的報告として紹介する。

<u>持続的な地域インフラ・公共サービスのあり方に関する調査研究 ~ドイツ・シュタットベルケ調査のキックオフ~</u>	48
	主任研究官 土屋 依子、研究官 小谷 将之

市町村等の地域単位で管理されるインフラおよび公共サービスについて、インフラ特性・地域特性に応じて包括的に維持・管理する財政効率的なあり方を検討するため、ドイツ「シュタットベルケ」の事例調査を実施し、組織体制・事業スキームの特徴等を明らかにする。

<u>持続可能な観光政策のあり方に関する調査研究(中間報告)</u>	56
	主任研究官 井上 夏穂里、研究官 中村 卓央、研究官 奥井 健太

本稿では、近年の外国人観光客の急激な増加に伴い、様々な影響が一部の地域において見られ始めている中、わが国でも今後重要となる「持続可能な観光」について、当研究所が実施している調査のうち、今年度の中間報告として国内における調査結果の一部を紹介する。

郊外団地におけるエイジング・イン・プレイスの取組(国内事例)
～地域の拠点と学生の地域支援活動の視点から～ 98
研究官 石井 義之

エイジング・イン・プレイス(高齢者地域居住)の実現に向けて、地域では既に多様な主体の様々な取組が行われているが、本研究ではその中でも地域の拠点を設置し、そこを中心に住民や学生が活動している事例のケーススタディを行った。本稿では、地域の拠点の概要や学生を中心とした活動の内容、その波及効果等について研究報告する。

エイジング・イン・プレイスに関する海外現地調査報告
～米国における高齢者コミュニティ(Village、NORC)について～ 108
研究官 石井 義之

米国では、エイジング・イン・プレイス(高齢者地域居住)に関する取組として、Village や NORC と言われる仕組みや、高齢者を支援するシニアセンターが設けられている。こうした取組について調査するため、ボストン及びニューヨーク市を訪問調査したので、その結果の概要について報告する。

米国住宅都市開発省(HUD)等との第4回共同研究報告会 開催結果概要 116
研究官 石井 義之、研究官 伊藤 夏樹、主任研究官 橋本 裕樹、主任研究官 土屋 依子

本稿では、平成30年9月及び10月に開催された米国住宅・都市開発省との「高齢者の地域居住(Aging in Place)」をテーマとした第4回日米共同研究報告会の概要(研究発表、取組事例視察等)について報告する。

世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略(その4)
～日本の沿線都市開発事例～ 128
主任研究官 石田 哲也

本稿では、「世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略」の4回目として、日本で近年実現した都市開発事例においてどのような創意工夫が行われ、結果として付加価値づけが実現したかを中心に分析・考察を行う。これにより新興国等における都市開発戦略策定の一助とする。

□PRI Review投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集 144

これらのコンテンツはすべて 国土交通政策研究所のホームページからダウンロードできます。
URL : <http://www.mlit.go.jp/pri>

本誌の内容を転載・引用される場合は、国土交通政策研究所までご連絡ください。
(連絡先は裏表紙を参照)

MaaS を巡る国内の動向

総括主任研究官 林 正尚

1. はじめに

国土交通政策研究所報第 69 号 (2018 年夏季) のパースペクティブにおいて触れたとおり、MaaS (Mobility as a Service) は今年度の当研究所研究課題の一つであり (*1)、本号においては、当該研究の中間整理として、「モビリティクラウドを活用したシームレスな移動サービス (MaaS) の動向・効果等に関する調査研究 (第 1 次中間報告 (欧州調査))」において、欧州諸国を中心に海外における MaaS の主な先行事例を紹介している。

他方、国内においても、ICT、自動運転等の急速な技術革新を背景として、MaaS に関連する新たなモビリティサービスに係る取組みが進展しつつあることから、本稿では、国内における最近の MaaS を巡る動向について概観する。

2. MaaS 概念の多様化

MaaS は、近年、ICT を活用して、公共交通か否か、また運営主体に関わらず、マイカー以外のすべての手段によるモビリティを 1 つのサービスとしてとらえ、シームレスにつなぐ新たな「移動」の概念として登場し、そのコンセプトに基づく取組みは主に欧州を中心として推進されてきた。欧州各国の自治体や交通事業者等で構成される官民パートナーシップである MaaS Alliance は、「MaaS とは、様々な交通サービスを需要に応じて利用可能な 1 つのモビリティサービスに統合すること」 (*2) としている。

これに対し、国土交通省「第 2 回 都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」(2018 年 11 月 6 日) において、臨時委員の藤垣は、「MaaS の定義や用法が多様化している」と指摘しており、MaaS を「2 種類の類型に分類することができる」とし、「類型 1」を「複数のサービスの統合」、「類型 2」を「新しい柔軟な交通サービス」としている。

「類型 1」は、「統合的な検索サービス、一体的な決済サービス、定額制パッケージ、スマートフォンアプリ」などの手段を通じ、「複数の交通サービスを対象とした検索・予約・決済管理等を一体的に提供するサービス」であり、「既存サービスが充実している地域ほど」「『統合』に意義がある」としている。

「類型 2」は、「オンデマンドバス、カーシェアリング、ライドシェアリング、自動運転サービス」など、「利用者のニーズに柔軟に対応できる ICT を活用した新しい交通サービス」であり、「鉄道や幹線バスなどが存在せず、バスやタクシーも十分な本数・台数がない場合には、新しいサービスが重要な役割を果たす」としている。 (*3)

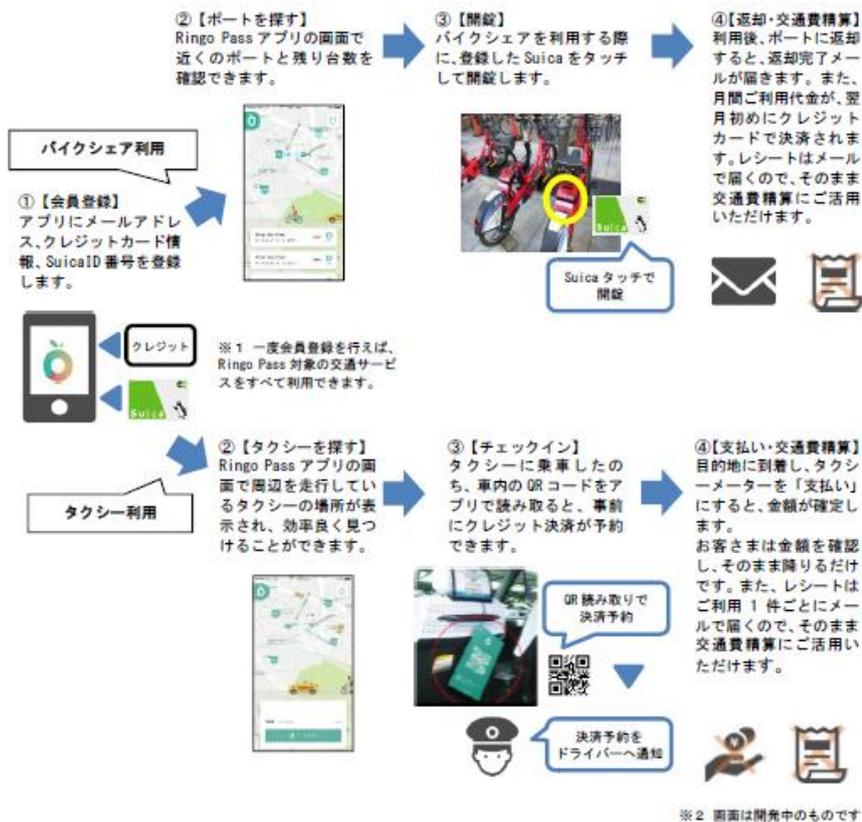
3. 国内事業者の主な動向

(1) JR 東日本「モビリティ変革コンソーシアム」

JR 東日本は2017年9月に、交通事業者や国内外メーカーの参加を募って「モビリティ変革コンソーシアム」を設立し、MaaSについては、出発地から目的地までの「シームレスな移動」の実現を目指し、「Door to Door 推進WG」において活動を進めている。(*4)

<首都圏における「Ringo Pass」を利用した移動と情報提供の実証>

2018年8月には、日立製作所とともに、東京都内において、各種モビリティサービスの利用をワンストップ化し、身近な買い物客や旅行者の交通の利便性を向上する取組みの一環として、スマートフォンアプリを利用した「Ringo Pass」サービスの実証実験を開始した。この実験では、ドコモ・バイクシェア及び国際自動車の協力のもと、シェアサイクルとタクシーをスムーズに利用できるワンストップサービスの利便性を検証することとしている。(*5)



出典) JR 東日本「『モビリティ変革コンソーシアム』実証実験開始について」(2018年9月4日)

<Suica 認証による交通事業者・デマンド交通・商業施設の連携に関する MaaS 実証>

また、Door to Door 推進WGでは、Suica認証による交通事業者・デマンド交通・商業施設が連携した新たなMaaSモデルの実現を目指し、2018年10月から12月にかけて、横浜市において、NTTドコモのデマンド交通「AI運行バス」と連携した実証実験を実施した。この実験では、商業施設のサービスをMaaSプラットフォームとして統合することで、交通と商業施設の連携を促し、交通需要増大および商業施設の売上向上につなげ、結果として、移動の社会課題解決を狙うこととしている。（*6）

【SuicaID 登録と利用イメージ】



【デマンド交通 (AI 運行バス) について】



【商業施設でのお得情報の取得】



出典) JR 東日本「『モビリティ変革コンソーシアム』実証実験開始について」(2018年9月4日)

(2)西日本鉄道、トヨタ自動車「my route」

西日本鉄道（西鉄）とトヨタ自動車は、2018年11月から、福岡市およびその周辺地域において、トヨタ自動車が開発・運営するスマートフォン向けマルチモーダルモビリティサービス「my route（マイルート）」の実証実験を実施している。my routeは公共交通（バス、鉄道など）、自動車（タクシー、レンタカーなど）、自転車、徒歩など、複数の移動手段を組み合わせ、目的地までの移動ルート検索、必要に応じモビリティサービスの予約・支払いなどをシームレスに行うことができるプラットフォームである。

西鉄は、自社が運行するバスの位置情報を提供するとともに、アプリ内限定で福岡市内フリー乗車券のデジタル版（1日券、6時間券）を販売する。また、駐車場予約アプリ「akippa」、シェアサイクルサービス「メルチャリ」、タクシー配車アプリ「JapanTaxi」と連携しており、移動ルート検索後にそれぞれのアプリが起動し、予約・決済などを行うことができる。（*7）

■表示イメージ

1) マルチモーダルルート検索

・ルート検索画面



・ルート検索結果



・ルート検索結果（詳細）



2) 予約・決済（タクシー）



3) 店舗・イベント情報検索



出典) 西日本鉄道、トヨタ自動車「西鉄とトヨタ、福岡市でマルチモーダルモビリティサービス『my route』の実証実験を開始」(2018年10月31日)

4. 政府の取組み

(1) 未来投資戦略 2018

2018年6月15日に閣議決定された「未来投資戦略2018」においては、次のとおり、新たなフラッグシップ・プロジェクトとして「次世代モビリティ・システムの構築プロジェクト」が位置づけられている。（*8）

第1 基本的視座と重点施策

3. 「Society 5.0」の実現に向けて今後取り組む重点分野と、変革の牽引力となる「フラッグシップ・プロジェクト」

(1)①「自動化」：次世代モビリティ・システムの構築プロジェクト

<公共交通全体のスマート化>

- ・2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会での円滑な輸送に寄与する観点から、公共交通機関における運行情報等を手軽に活用できるよう、本年度は首都圏を先行して、オープンデータを活用したスマートフォンアプリによる情報提供の実証実験を実施する。
- ・まちづくりと公共交通の連携を推進しつつ、自動走行など新技術の活用、まちづくりと連携した効率的輸送手段、買い物支援・見守りサービス、MaaS(Mobility as a Service)などの施策連携により、利用者ニーズに即した新しいモビリティサービスのモデル都市、地域をつくる。

これを受け、10月には「産官協議会（次世代モビリティ/スマートシティ）」が設置され、当該プロジェクトについて、内閣官房日本経済再生総合事務局が中心となって検討が進められている。（*9）

(2) IoTやAIが可能とする新しいモビリティサービスに関する研究会

上記「産官協議会（次世代モビリティ/スマートシティ）」の検討に貢献することも視野に入れ、経済産業省では、IoTやAIが可能とする新しいモビリティサービスがグローバルに拡大している状況を踏まえ、新しいモビリティサービスの活性化が経済成長や産業高度化の観点から重要であるとの問題意識から、我が国の現状と課題を整理しつつ、官民が取り組むべき方策について検討するため、有識者や事業者等の参加を得て、2018年6月から「IoTやAIが可能とする新しいモビリティサービスに関する研究会」を開催し、10月に中間整理をとりまとめた。（*10）

中間整理における今後の取組の方向性は次のとおりである。

3. 新しいモビリティサービス活性化に向けた今後の取組の方向性

(1) デジタル投資促進とデータ連携・利活用拡大のための基盤整備

（前略）各プレーヤーのインセンティブ設計に配慮しながら、企業のデータ収集、企業間のデータ連携、データ利活用ビジネス推進の基盤整備として、関連情報のデジタル化、データのオープン化・標準化、API連携等のガイドの提示等に取り組むべきである。

(2) スタートアップや異業種等との協業の促進

(前略) スタートアップや異業種等との協業を後押しすべく、「まずはやってみる」という姿勢で、地域課題の解決に挑戦する事例の収集と社会的共有や、新規ビジネスに対する制度的グレーゾーンの解消、新技術等実証制度等を活用したトライアル環境の整備等に取り組むべきである。

(3) 企業と連携して新たな取組に挑戦する地域の支援

(前略) 地域の課題解決と価値向上に向け、柔軟な発想と強いイニシアティブを持って取り組む意欲的な自治体に対しては、スタートアップを含めた多様なプレーヤーのソリューション提供等を重点的に後押ししていくべきである。その際、必要に応じて、国家戦略特区等のスキームを活用することも重要である。

(3) 都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会

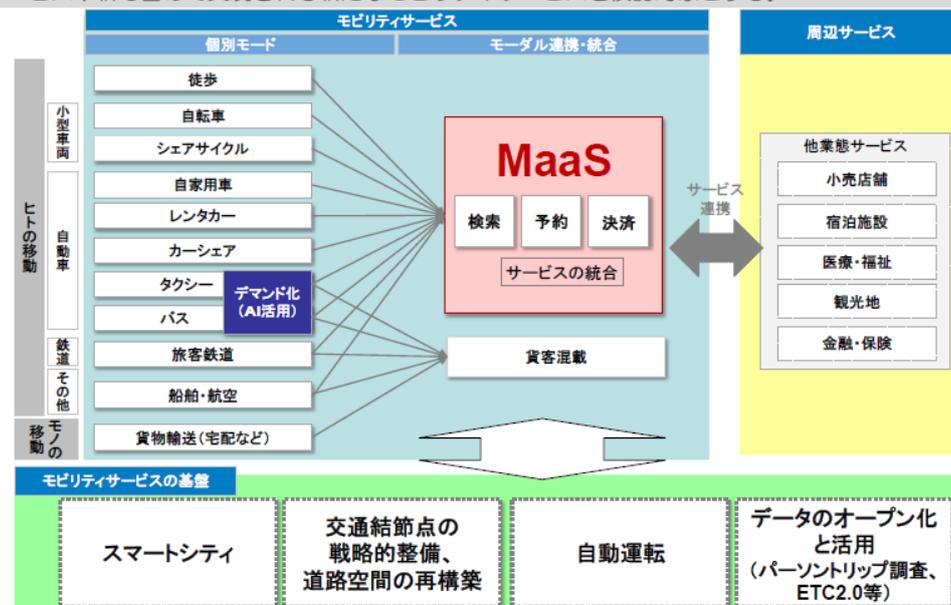
国土交通省では、MaaSなどの新たなモビリティサービスの活用により、都市・地方が抱える交通サービスの諸課題を解決することを目指し、我が国における望ましいMaaSのあり方、バス・タクシー分野でのAI・自動運転の活用に当たっての課題抽出・今後の取組の方向性などを検討するため、有識者による懇談会を開催している。(*11)

2018年10月に第1回懇談会を開催し、同年度中に中間とりまとめを行う予定である。

本懇談会の検討対象

国土交通省

- 本懇談会では、MaaSを中心としてAI活用や自動運転などの個別モードの技術革新によるサービス革新も含めて実現される新たなモビリティサービスを検討対象とする。



出典) 国土交通省「第1回 都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」資料(2018年10月17日)

(4) 国土交通技術行政の基本政策懇談会

また、国土交通省では、今後の国土交通技術行政の政策の方向性を提示するため、2018年6月から社会資本整備審議会・交通政策審議会技術部会の下で「国土交通技術行政の基本政策懇談会」を開催し、11月に中間整理をとりまとめた。当該懇談会ではMaaSを意識した議論が進められ、中間整理におけるMaaSについての今後の政策の方向性は次のとおりである。（*12）

2. 今後の国土交通技術行政の政策の方向性

(2) ① 新たなモビリティサービス

【政策の方向性】

○MaaS(Mobility as a Service)

（前略）MaaSでは、多数のモードが参画し、計画・予約・決済・評価という一連のプロセスを一元化して一つのサービスとして提供するものである。欧米の先行事例も参考にしつつ、日本に適したMaaS導入のあり方を検討する必要がある。その際、交通結節点の整備や道路空間の再配分とまちづくり連携など、省や局を越えた取組みが必要である。（後略）

(5) 公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会

MaaSの実用化に当たり重要な要素となる公共交通分野におけるオープンデータの推進に向け、国土交通省では、官民の関係者で構成する「公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会」において検討を進め、2017年10月に中間整理をとりまとめている。本検討会は、各関係者の検討や取組の進捗に応じてその後も適宜開催することとしている。（*13）

5. おわりに

現在、国内では、官民においてMaaSに関連する各種の取組みが進められているところであり、交通事業者やメーカー等によるMaaSを含む新たなモビリティサービスの提供に向けた実証実験が各地で実施されている。また、本稿で紹介した取組み以外にも、国内外観光客を対象とするサービスなど、今後、多様な移動ニーズに対応した様々な実証実験が計画されている。

他方、本号の「モビリティクラウドを活用したシームレスな移動サービス（MaaS）の動向・効果等に関する調査研究（第1次中間報告（欧州調査）」において紹介しているように、海外では商業ベースでMaaSを社会実装している先行事例もある。

こうした国内外の動向を踏まえ、日本における望ましいMaaSのあり方を見据えて、引き続き政策検討に資する調査研究を進めてまいりたい。

(参考資料)

*1 「国土交通政策研究所報第 69 号～2018 年夏季～『パースペクティブ』」

http://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2018/69_1.pdf

*2 MaaS Alliance 「What is MaaS?」

<https://maas-alliance.eu/homepage/what-is-maas/>

*3 国土交通省「第2回 都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会 藤垣臨時委員発表資料」
pp.3-5

<http://www.mlit.go.jp/common/001260463.pdf>

*4 JR 東日本「『モビリティ変革コンソーシアム』実証実験開始について」

<http://www.jreast.co.jp/press/2018/20180904.pdf>

*5 日立製作所「『Ringo Pass』サービスを利用した移動と情報提供の実証実験を開始」

<http://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2018/09/0904a.pdf>

*6 NTT ドコモ、新エネルギー・産業技術総合開発機構「観光促進をめざした横浜MaaS『AI運行バス』実証実験を開始」

https://www.nttdocomo.co.jp/binary/pdf/info/news_release/topics_181005_00.pdf

*7 西日本鉄道、トヨタ自動車「西鉄とトヨタ、福岡市でマルチモーダルモビリティサービス『my route』の実証実験を開始」

http://www.nishitetsu.co.jp/release/2018/18_115.pdf

*8 「未来投資戦略2018」(2018年6月15日閣議決定)

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/miraitousi2018_zentai.pdf

*9 未来投資会議「産官協議会の開催について」

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/dai19/siryou2.pdf>

*10 経済産業省「IoT や AI が可能とする新しいモビリティサービスに関する研究会 中間整理」

<http://www.meti.go.jp/press/2018/10/20181017005/20181017005-2.pdf>

*11 国土交通省「都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000089.html

*12 国土交通省「社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会国土交通技術行政の基本政策懇談会」

http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s204_kokudokotsugijutsugyousei01.html

*13 国土交通省「公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会」

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_tk1_000008.html

※ウェブページはすべて2018年12月21日に確認

都市のスポンジ化を踏まえた地域による生活サービス等の

空間マネジメントに関する調査研究

(平成 30 年度中間報告)

研究官 伊藤 夏樹

研究調整官 多田 智和

研究官 石井 義之

調査研究の背景と目的

都市への人口流入を受けて拡大を続けてきた既成市街地は、人口減少、少子高齢化を受けて大きな転機を迎えている。

流入人口の受け皿として開発された住宅地では、世帯分離と高齢化によって居住者の人口構成が変化し、商業機能の低下による買物困難等が生じているほか、高齢者のための医療・介護等サービスや移動のための公共交通等も重要性を増している。また、近年の生活スタイルや就業構造の変化により、地域活動の場の多様化や保育施設等の不足が生じている。これらは居住者ニーズと都市機能（生活サービス）のミスマッチの状態にあると考えられる。一方、空間的にみると、近年、空き地、空き家等の低未利用の空間が小さな敷地単位で、時間的・空間的にランダム性をもって相当程度の分量で発生する「都市のスポンジ化」が注目を集めている。

これらはともに都市政策上の課題といえるが、スポンジ化により敷地単位で生じる低未利用ストックは地域レベルでの把握や利活用が可能であり、両者を組み合わせることで、地域内において前述のミスマッチを解消し居住者の生活の質（QOL）の維持向上を図るための地域資源にもなり得る。

本研究では、住民をはじめとする「地域」の手による生活サービス等の包括的な空間マネジメントを実現するため、これらの課題の実態を把握するとともに、地域マネジメントの先進事例の調査を行い、得られた情報をもとに、その仕組みや担い手のあり方を検討する。

調査研究内容

- ① 都市課題に関する実態把握
- ② ストック活用による課題解決事例の収集

1. 調査研究の背景と目的

我が国の都市では、高度成長期の急激な人口流入を受けて市街地が郊外への拡大が続いてきた。しかし、人口は2008年をピークに減少に転じ¹、少子高齢化の進展によって既に超高齢社会に突入している。さらに、世帯数こそ増加を続けているものの2023年がピークとされており²、既成市街地は大きな転機を迎えている。

現在、既成市街地の課題の一つとして挙げられるのが、居住者ニーズと都市機能（生活サービス）のミスマッチである。これは定住志向が強い³我が国において、変化していく人口構造や社会構造と、市街地に配された都市機能の対応にギャップが生じることが要因と考えられる。例えば、流入人口の受け皿として開発された郊外住宅地では、世帯分離による人口減少と高齢化が商業施設の撤退や商店街の衰退といった商業機能の低下を招き、買物困難が生じる例がみられる。また、高齢者が大勢を占める中で医療や介護等のサービス需要は高く、移動のための公共交通等も重要である。さらに、近年の高齢者の社会参加意向の高まり⁴といった生活スタイルの変化や共働き世帯の増加等の就業構造の変化によって、地域活動の場の多様化や保育施設等の不足といった状態も生じている。

さらに、空間的な課題として浮上しているのが「都市のスポンジ化」である。社会資本

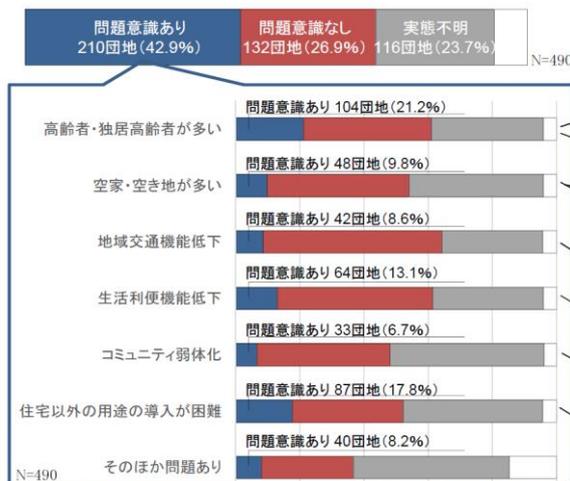


図1 住宅団地に対する市区町村の問題意識
(出典) 国土交通省 (2018a)



図2 戸建住宅団地の空き地の例
(出典) 饗庭伸 (2015)

¹ 総務省統計局が国勢調査人口を基準に公表している人口推計によれば、同年をピーク（1億2808万人）として人口の減少局面に入っている。

² 国立社会保障・人口問題研究所(2018).p.8によれば、同年にピーク（5,419万世帯）を迎える。

³ 例えば、内閣府政策統括官（共生社会政策担当）(2013). p.278による現在の住まいからの転居意向では、「転居したい」が11.7%、「最近転居した」が2.3%で両方合わせても14.0%に留まる。また、埼玉県・埼玉大学(2015). p.4の県内7市町における居住に関する意識は「いまの場所に住み続けたい」が69.8%にのぼる。

⁴ 内閣府政策統括官（共生社会政策担当）(2014). p.20,30によれば、何らかの自主活動に参加したいとの回答が72.5%を占め、1年間の参加状況でも、何らかの活動に「参加したことがある」が61.0%で従前より増加傾向にある（10年前より6.2ポイント、20年前より18.7ポイント増）。

整備審議会都市計画・歴史的風土分科会の都市計画基本問題小委員会(2017)ではこれを「都市の内部において、空き地、空き家等の低未利用の空間が、小さな敷地単位で、時間的・空間的にランダム性をもって、相当程度の分量で発生する現象」と定義している。この現象は人口減少に伴う都市全体の人口密度や土地利用密度の低下の空間的な現れであり、誘導・集約の取組効果を減殺するとして、都市計画及び立地適正化計画によるコンパクトシティ政策に対峙するものとされている⁵。しかし一方で、スポンジ化により敷地単位で生じる空き地、空き家等の低未利用ストックは、地域レベルの取組を通じて比較的容易に把握することができ、また、居住者ニーズの受け皿として利活用の可能性も生まれることから、地域内における前述のミスマッチを解消し、居住者の QOL の維持向上を図るための地域資源となり得る。

本研究では、スポンジ化する住宅市街地において、住民をはじめとする「地域」の手による生活サービス等の包括的な空間マネジメントを実現するため、これらの課題に関する実態を把握するとともに、低未利用ストックのマネジメントを通じた課題解決の先進事例調査を行い、その仕組みや担い手のあり方を検討する。

2. 研究内容

本研究は、2018～2019年度の2年間の実施を想定しており、①都市課題に関する実態把握、②ストック活用による課題解決事例の収集、③マネジメントの運営枠組みやプロセス等の検討とモデルスタディを通じた検証を行う予定である。本稿では、初年度にあたる本年の研究概要について、以下紹介する。

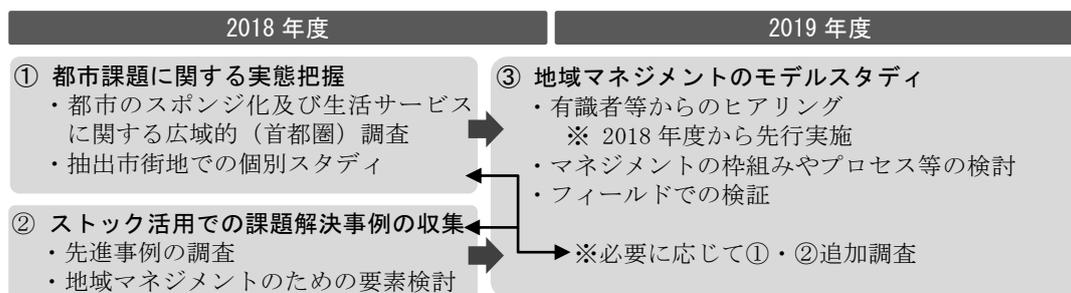


図3 本研究の実施フロー

(1) 都市課題に関する実態把握

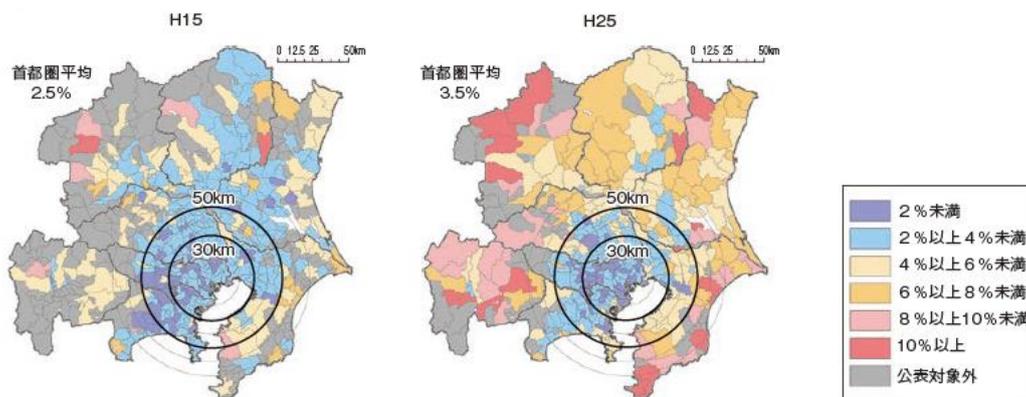
首都圏を対象に、空き地、空き家、空き店舗等のスポンジ化の状況と、商業、医療・福祉、保育・子育て、公共交通等に関する居住者ニーズと生活サービスのミスマッチに関する

⁵ 都市計画基本問題小委員会(2017). pp.2-8. なお、この問題への対応として、2018年に都市再生特別措置法等が改正され、行政による土地の集約のコーディネート、身の回りの公共空間の創出、都市機能のマネジメント等に関する制度が新設された。本研究では、同制度の利用の前段として、地域主体の緩やかなマネジメントの実現を目指している。

る実態を把握するため、地理情報システム（GIS）等を用いた統計分析等を行う。

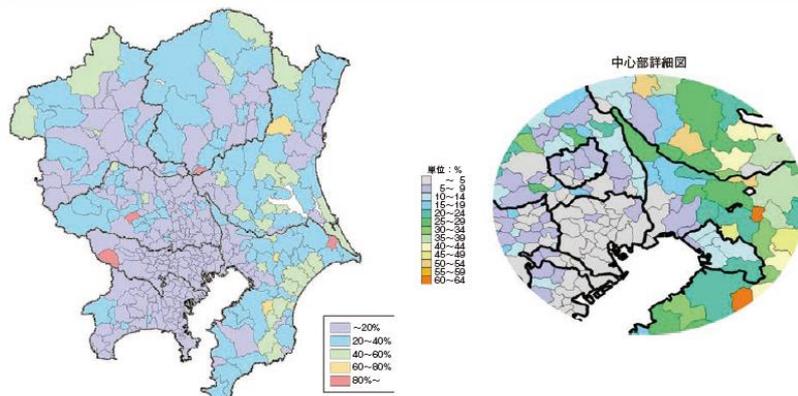
都市のスポンジ化については、平成30年版首都圏白書⁶において、総務省の住宅・土地統計調査に基づく空き家の動向が整理されている。狭義の空き家⁷は74万件で住宅総数の3.5%を占めるとされ、また、市町村ごとの狭義の空き家率の2003（平成15）年から2013（平成25）年の推移をみると、東京周辺から離れるほど空き家率が高く増加傾向にあることが分かる。なお、空き地に関しても、世帯が所有する現住所の敷地以外の宅地に占める空き地の割合は外縁部ほど高い傾向にある。

本調査では、こうしたマクロの前提を踏まえながら、国勢調査のメッシュ情報等を用



注1：空き率は、総住宅数に占める「その他住宅」（狭義の空き家）の割合である。
 注2：住宅・土地統計調査は全域を対象としているが、結果公表は、市、区及び人口1万5千人以上の町村を対象としている。
 資料：「平成25年住宅・土地統計調査」（総務省）を基に国土交通省都市局作成

図4 首都圏の空き家の分布（狭義空き家）
 （出典）国土交通省(2018b)



注1：首都圏から山梨県を除く1都6県で集計
 注2：空き地件数率は、世帯の所有する宅地（現住居の敷地以外に限る。）に占める空き地の件数の割合
 資料：左図は「遊休不動産の現状と課題」（国土交通省）を基に国土交通省都市局作成
 右図は「平成25年土地基本調査」（国土交通省）

図5 首都圏の世帯所有の空き地件数率の分布
 国土交通省(2018b)

⁶ 国土交通省(2018b)

⁷ 国土交通省(2018b).p.8では、住宅・土地統計調査の空き家類型のうち、「賃貸用の住宅」、「売却用の住宅」、「二次的住宅」以外の「その他の住宅」について、都市のスポンジ化の直接的な要因となるものとして「狭義の空き家」としている。

て所有者を特定・アプローチしてストックの利活用を促しているほか、専門性や資金力を有する民間企業や大学との協力も取組の推進力になっており、こうした体制の構築は事業の実現性を高めるために必要な要素といえる。

3. 研究の展開

今年度行う都市課題に関する実態把握と市街地状況に応じたストック活用の先進事例収集の成果を踏まえて、来年度は地域マネジメントに関するモデルスタディの実施を予定しており、都市課題を抱える市街地の状況に合わせたマネジメントの仕組みを検討し、特定のフィールドでの実証を進めていきたい。この点については、現在有識者からの提案や意見もいただきながら準備を進めているところである。

[参考文献]

- ・饗庭伸(2015)『都市をたたく 人口減少時代をデザインする都市計画』. 花伝社, 256p
- ・国土交通省(2018a). 「住宅団地の実態調査」(第3回住宅団地の再生のあり方に関する検討会(第2期) 参考資料)
<http://www.mlit.go.jp/common/001227046.pdf> (閲覧日: 2018年12月21日)
- ・国土交通省(2018b). 『平成29年度 首都圏整備に関する年次報告』, 127p
- ・国立社会保障・人口問題研究所(2018). 『日本の世帯数の将来推計(全国推計) -2015(平成27)~2040(平成52)年- 2018(平成30)年推計』, 110p
- ・埼玉県・埼玉大学(2015). 『埼玉県・埼玉大学共同意識調査 -人口減少に対応した地域づくり- 本調査結果の概要』, 34p
- ・都市計画基本問題小委員会(2017)『都市計画基本問題小委員会 中間とりまとめ『都市のスポンジ化』への対応』, 25p
- ・内閣府政策統括官(共生社会政策担当)(2013). 『団塊の世代の意識に関する調査』, 367p
- ・内閣府政策統括官(共生社会政策担当)(2014). 『高齢者の地域社会への参加に関する意識調査結果報告書』, 101p

モビリティクラウドを活用したシームレスな移動サービス(MaaS) の動向・効果等に関する調査研究(第一次中間報告(欧州調査))

副所長 藤崎 耕一
総括主任研究官 林 正尚
研究調整官 山形 創一
研究官 高久 真以子
研究官 奥井 健太

調査研究の背景と目的

我が国では、「未来投資戦略 2018」において、MaaS の促進について本年度中に検討を行う旨等が記載される状況である。このため、当研究所は、MaaS に係る動向等を把握し、促進方策のあり方や課題、期待される効果を調査すること等により、訪日外国人を含む利用者ニーズへの対応、アクセシビリティ改善、災害等緊急時の代替ルート提案等新たな移動サービスの実現に向けた取組に参考となる基礎的資料の作成を目的として 2018 年度に調査を開始した。初年度中の海外調査は、取組みが活発な欧州を対象としている。

初年度調査研究のうちの欧州調査に関する中間的報告の概要

(1) 欧州連合(EU)における最近の動向

2011 年白書で、温室効果ガス削減の一環として、2020 年までに欧州マルチモーダル交通の情報、支払い等のシステムの枠組みを立上げる目標を掲げた。ITS 指令は、マルチモーダル travel 情報サービスの提供等に関する仕様等の開発等のための優先行動について、一定の加盟国の責務を規定している。マルチモーダル travel 情報サービスの提供に関し ITS 指令を補完する規則は、加盟国が静的 travel 等のデータへのナショナルアクセスポイントを設置すること、交通運営者等が、欧州標準等の利用により、当該データを 2019 年 12 月以降 2023 年までの段階的期限までにナショナルアクセスポイントを通じて無差別原則で提供すること、加盟国がナショナルアクセスポイントを通じて動的データを提供する場合も交通運営者等は欧州標準等を利用すること等を規定している。

(2) フィンランドにおける動向

新法施行前の 2017 年に、Whim アプリが一般向けサービスを開始した。2018 年施行の新交通事業法は、旅客運送、配車、カーシェアリング、駐車場運営等の事業者がダイヤ等主要データについてオープンインターフェイスで原則開放すること、当初は鉄道及び道路の旅客運送、仲介及び配車の事業者等が基本運賃の 1 回切符等に関する販売システムについてオープンインターフェイスで原則開放することとした。ヘルシンキ交通局は、基本運賃

等の切符販売 API を無料開放し、MaaS 運営者に手数料等は払わない旨公表している。

(3) スウェーデンにおける動向

タクシーを除く公共交通の静的及び動的なデータは Samtrafiken を通じて、同国の標準形式及び当該形式から変換した GTFS 形式等で開放されている。販売システム開放規制はなく、公共交通の切符販売システムについて相互アクセスできるインターフェイス等の標準化が進められているが、タクシー等については未開発である。MaaS 運営者による 2019 年の実証導入がストックホルム県等の関係者により、カーシェアリング駐車場の確保や、手ぶら旅客購入品配送サービスとの組合せを含め検討されている。

(4) イギリス及びドイツにおける動向

① イギリスの政策

運輸省は、2018 年将来モビリティ戦略で、マイカーから公共交通への転換のための新ビジネスモデルに MaaS を位置づけた。2017 年のバス事業法に基づき、ダイヤ等データの無料・無制限公開をバス事業者等に課す規則が 2019 年に定められる予定である。

② ドイツの政策

連邦交通デジタルインフラ省は、地域横断的公共交通のデジタル一括利用を焦点とする、旅客情報、運賃/電子チケット及びマルチモーダルに亘る 2016 年の「公共交通におけるデジタル接続の道筋」に沿い、標準化を推進しつつ、電子チケットの地域横断的な接続、モビリティサービスの統合等のプロジェクトを助成支援している。

③ イギリス及びドイツにおける標準化等データ連携の取組み

両国ともに、公共交通において、交通運営者等の参加により、データの標準化や連携の取組が進行中である。タクシーデータ等の取込みについては検討課題とされている。また、スマートフォン等の電子チケット標準化もそれぞれ進行中である。ドイツでは、旅客情報におけるバリアフリーのための標準化や、地域公共交通事業者等間の相互販売を可能にするインターフェイスの開発の取組みも進めている。

④ 両国における MaaS の事例

イギリスでは、West Midlands で Whim アプリの試行営業が 2018 年に始まった。

ドイツでは、全国展開を視野に入れる広域事業として、ドイツ鉄道の子会社による DB Navigator 及びダイムラーの子会社による moovel が各運営中で、VDV（ドイツ交通事業者連盟）が主導する Mobility inside が計画中で、基本的には、ドイツ鉄道（都市間）と参加地域の公共交通に加え、カー/バイクシェアリング等が対象である。紙の運賃表しかない、又はリアルタイムデータを把握する機器を搭載していない小規模交通事業者もあること、カーシェアリングの信頼性確保等も課題と想定される。

○全体について

推進政策環境の中で、助成を活用した交通運営者等によるデータ連携や標準化により地域横断的サービスが開発又は展開されている地域もあるなど、国により様々な様態である。

0. はじめに

(1)背景・目的等

国土交通政策研究所報第 69 号パースペクティブ「MaaS(モビリティ・アズ・ア・サービス)について」(露木、2018)は、「MaaSとは、ICTを活用して交通をクラウド化し、公共交通か否か、またその運営主体にかかわらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ(移動)を1つのサービスとしてとらえ、シームレスにつなぐ新たな「移動」の概念である。利用者はスマートフォンのアプリを用いて、交通手段やルートを検索、利用し、運賃等の決済を行う例が多い」(p.2)と記述し、欧州におけるMaaS事例として、フィンランド、ドイツ及びイギリスを挙げ(p.3)、我が国政府の取組方針として、「未来投資戦略2018—「Society 5.0」「データ駆動型社会」への変革—」(2018年6月閣議決定)におけるMaaS関係の記述を挙げている。我が国政府の最近の動きについては、本号パースペクティブ「MaaSを巡る国内の動向」を参照頂きたい。

このような状況を背景に、当研究所は、諸外国のMaaSに係る動向等を把握するとともに、MaaSを導入するに際しての促進方策のあり方や課題、期待される社会効果等を調査・分析することにより、訪日外国人を含めた利用者ニーズへの対応、移動制約者のアクセシビリティ改善、災害等緊急時の代替ルート提案等新たな移動サービスの実現に向けた取組の参考となる基礎的資料の作成のため、2018年度から2年間計画で調査を開始した。

MaaSという用語は最近使われ出したが、MaaSに繋がる取組を以前から始めている事業者や国等はある。本稿の記述は、便宜的に各国の政策から始めて民間サービス事例を後にしているが、各国での官民の取組みは、現在進行中である。また、伝統的に地域公共交通の提供責務を自治体等が負う欧州では、都市部ですらその運営費を自治体等が相当補填する地域が多いなど我が国との相違や記述する制度等の調整過程に遡っての分析に本稿は至っていない。また、外国情報の制約により、内容の精粗にばらつきがあることに加え、正確を期すよう努めているものの誤謬がありうることは排除できない。このため、各国による関与への評価分析は、慎重に行う必要がある。同時に、読者からの御指摘・意見を仰ぎたい。なお、外国文献等に関する引用等記述は、筆者による仮訳を基礎にしている。

(2)調査の流れ

初年度調査研究の中では、海外調査は欧州を中心に、地域については有識者の意見を参考に、フィンランド、スウェーデン、イギリス及びドイツを主な対象として実施している。

1. 欧州連合(EU)における最近の動向

(1)政策の方向性

欧州委員会は、「欧州における Intelligent Transport System (ITS)の展開のための行動計画」(European Commission, 2018)を2008年に公表した後、2011年の白書「単一欧州交通エリアへの道筋-競争的で資源効率的な交通体系に向けて」(European Commission,

2011)において、温室効果ガス 60%削減目標を達成するための 10 指標の一つに、「2020 年までに、欧州マルチモーダル交通の情報、管理及び支払いのシステムのための枠組みを立上げる」旨を位置づけ(pp.9-10)、そのための戦略として、「EU の競争ルールを考慮する共通の EU 標準を伴うスマートかつインターモーダルなチケットングが重要」(p.13)等としつつ、「シームレスな戸口から戸口までのモビリティ：(中略)相互運用可能でマルチモーダルなスケジュール作成、情報、オンライン予約システム及びスマートなチケットングのためのインテリジェントなシステムの開発及び利用を促進するための枠組み条件を創出する」(pp.23-24)等所要の取組みを列挙している。即ち、MaaS の要素を成す、戸口から戸口のマルチモーダルな経路検索、オンライン予約システム、スマートなチケットング、支払いシステムが随所で言及されている。実際、欧州委員会職員作業資料「交通に関する 2011 年白書『単一欧州交通エリアへの道筋-競争的で資源効率的な交通体系に向けて』の公表 5 年後の実施状況：達成内容と課題」(European Commission, 2016)は、当該白書における指標「2020 年までに、欧州マルチモーダル交通の情報、管理及び支払いのシステムのための枠組みを立上げる」に向けた取組が MaaS 等の概念の発展を促進するだろう旨を指摘している(p.25)。

一方、前後して策定された、後述の ITS 指令及びこれを補完する委員会委任規則という EU の法規範は、経路等検索等のための情報サービスの促進を優先するアプローチである。この点、欧州議会の「欧州におけるマルチモーダルな統合チケットングの導入に関する 2015 年 7 月 7 日決議」(European Parliament, 2015)には、「マルチモーダル統合チケットングサービスに関して、利害関係者及び権限ある当局によりなされている努力、既に締結した合意並びに提供されている製品及びサービスの革新的な性質を支援し、促進する、明確な枠組みを創出するために必要な措置をとること、また、既になされた進展及び既に始められた自発的な取組みに基づき、統合された、相互運用可能なマルチモーダルの越境チケットングシステムを創出することにおいて十分な進展が 2020 年までになされない場合には、最小のルールとスケジュールを導入することにより立法措置をとることを、欧州委員会に求める」旨が含まれている¹。

(2) 法規範

①道路交通の分野における ITS の展開及び交通他モードとのインターフェイスのための枠組みに関する指令(2010/40/EU²。以下「ITS 指令」という。)

仕様及び標準の開発及び利用のための優先 4 領域の第 1 領域として「道路、traffic

¹ Translated from the original English version published by the European Union on the website <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2015-0246+0+DOC+XML+V0//EN>: © European Union, 1998-2018 – Source: European Parliament. Koichi Fujisaki assumes full responsibility for the translation into Japanese.

² © European Union, <https://eur-lex.europa.eu>, 1998-2018

なお、EU の指令は、加盟国が一定期限（当該指令にあっては 2012 年 2 月）までに国内で実施するための枠組みを整備する責務を一般に負う。これに対して、EU の規則は、加盟国に直接適用される。

及び travel³の情報の最適な利用」、第2領域として「traffic 及び貨物の管理の ITS サービスの継続性」(欧州連合全域の交通網におけるシームレスなサービスを提供する能力)を規定し(第2条)、また、第1領域のための優先行動として、EU 全域でのマルチモーダル travel 情報サービスの提供(a)、EU 全域でのリアルタイム traffic 情報サービスの提供(b)等を挙げている(第3条)。そして、優先行動(a)のための仕様は、EU 全域のマルチモーダル travel 情報サービスを正確にし、かつ、ITS 利用者に国境を越えて利用可能となるようにするために必要な要件の定義であり、○マルチモーダル travel 情報のために利用される既存の正確な道路及びリアルタイム traffic のデータの ITS サービス提供者への利用可能性及びアクセス性、○関連する管轄当局及び利害関係者と関連する ITS サービス提供者との間の電子データ交換の促進、○マルチモーダル travel 情報のために利用できる道路及び traffic のデータについて、関連する管轄当局及び利害関係者による時宜を得た更新、及び○ITS サービス提供者によるマルチモーダル travel 情報の時宜を得た更新を基礎にする(付属書1 優先領域 I 1.優先行動(a)の仕様)。欧州委員会が採択する仕様が、展開される際の ITS のアプリケーション及びサービスに、付属書 II の効率性等諸原則に沿って適用されることを確保するために加盟国は必要な措置を採らなければならない(第5条)。欧州委員会は、優先行動のための ITS の展開及び運営利用のための互換性、相互運用性及び継続性を確保するために必要な仕様を先ず採択しなければならない(第6条)。欧州委員会は、仕様に関して、委任法規を採択でき、優先行動毎に委任法規を採択しなければならない(第7条)。ITS の展開及び営業利用の互換性、相互運用性及び継続性を提供するための所要の標準は優先領域において優先行動のために開発されなければならない、このため、欧州委員会は、当該標準を速やかに採択するために必要な努力をするよう関連標準化機構に要請しなければならない(第8条)。加盟国は、この指令に適合するために必要な法、規制及び行政的規定を2012年2月までに施行しなければならない(第18条)としている。

また、優先第2領域におけるその他の行動(優先行動以外の行動)のための仕様として、「例えば、加盟国及びその管轄当局が民間分野と協力して、国、地方及び地域レベルのモビリティのための自らの ITS 設計を発展させることができる、マルチモーダルな相互運用が可能なチケットを含め、ITS に関係した相互運用性、サービス継続性及びマルチモーダリティに特に焦点を当てて、EU の ITS

³ 当該指令第4条の定義規定によれば、次のとおり。

traffic data : 道路交通上の実績及びリアルタイムのデータ

travel data : 移動の計画、予約及び適用を促進するために、マルチモーダル travel 情報を出発前又は移動中に提供するために必要な基本データ(例えば、公共交通の時刻表及び運賃表)

枠組みを発展させるために必要な手段の定義」等を挙げ(付属書 1 優先領域 II 1. その他の行動の仕様)、欧州委員会は、優先行動のために必要な仕様を採択した後に、これらその他の行動のための ITS の展開及び営業利用のための互換性、相互運用性及び継続性を確保するために必要な仕様を採択しなければならない(第 6 条)としている。

②EU 全域のマルチモーダル travel 情報サービスの提供に関し ITS 指令を補完する委任規則(2017/1926⁴。以下「MMTIS 規則」という。)

これは、ITS 指令第 7 条に沿って、ITS 指令上の優先行動(a) : EU 全域のマルチモーダル travel 情報サービスの提供に関する仕様に関して、欧州委員会が採択した委任法規であり、例えば、次の義務を規定している。ただし、既に機械判読可能な形式で収集され、利用可能になっているデータにのみ適用され、当該形式で利用可能になっていないデータの収集開始を交通運営者等に課すものではないと同時に、加盟国はデータをデジタル化する必要性にとって適切な費用効果的方法を迫及することとされている(前文 14)。また、travel 情報サービス提供者及び加盟国は、アクセスビリティ基準に関する関連法制を考慮すべきで、これは、知覚、操作及び理解のための総合的で十分な方法での web サイト及び携帯端末サービスのアクセシビリティを含む(前文 22)。

- ・加盟国は、少なくとも一定の静的 travel 及び traffic のデータ並びに実績 traffic データへのアクセスを可能にするナショナルアクセスポイント(デジタルインターフェイス)を設置しなければならない(第 3 条)。タクシー、カープーリング、カーバイクシェアリング等の需要対応型交通並びに自家用車、オートバイ等の個別交通モードも含まれている。

- ・交通運営者等は、一定の欧州標準(表 1 参照)等の利用により、当該データを順次の一定期限までにナショナルアクセスポイントを通じて提供しなければならない(第 4 条)。

一定期限毎の対象データ例を整理すると、表 2 のとおりとなる。

- ・加盟国が一定の動的 travel/traffic のデータ(駅のエレベータ状況等を含む)を、ナショナルアクセスポイントを通じて提供する決定を行う場合は、交通運営者等は一定の欧州標準(表 1 参照)等を利用しなければならない(第 5 条)。

- ・ナショナルアクセスポイントを通じた一定の静的及び動的 travel/traffic のデータへのアクセスを提供する API は一般にアクセス可能でなければならない(第 4 条及び第 5 条)。

- ・当該データ等は、ナショナルアクセスポイント等を通じて一定の時間枠組み

⁴ © European Union, <https://eur-lex.europa.eu>, 1998-2018
なお、この規則に、罰則規定はない。その点は③も同様である。

内に、無差別原則に基づき欧州連合内で交換又は再利用のためにアクセス可能でなければならない。利用条件はライセンス契約で決めうる（第8条）。

表1 travel/traffic 及び道路のデータの欧州標準⁵

(MMTIS 規則第4条及び第5条並びに RTTI 規則第4条から第6条までを元に作成)

	静的情報	動的情報
道路交通	-	DATEX II
その他の交通モード	NeTEx 等	SIRI 等

表2 ナショナルアクセスポイントを通じた提供期限（MMTIS 規則を元に作成）

静的 travel 及び traffic のデータの例	欧州横断交通網	欧州横断交通網以外
路線型交通の時刻表等経路検索情報等基本データ（移動制約者用設備・車両情報も含む。）	2019年12月	2023年12月
基本運賃情報、需要対応型モードの位置検索情報（駐車場、カー/バイクシェア拠点等を含む。）等	2020年12月	
詳細運賃情報、通行料金支払方法、予約方法（カーシェア、タクシー、貸自転車）、サイクル網の詳細特徴、車両燃費等	2021年12月	

③EU 全域のリアルタイム traffic 情報サービスの提供に関し ITS 指令を補完する委員会委任規則(2015/962⁶。以下「RTTI 規則」という。)

これは、ITS 指令第7条に沿って、ITS 指令上の優先行動(b)：EU 全域のリアルタイム traffic 情報サービスの提供に関する仕様に関して、欧州委員会が MMTIS 規則以前に採択した委任法規である。

道路及び traffic のデータに関するナショナルアクセスポイント（デジタルインターフェイス）の加盟国による設置、道路管理者及び道路運営者による一定の欧州標準（表1参照）等に従った静的道路データ、動的道路状態データ及び traffic データのナショナルアクセスポイント又は複数国の共通アクセスポイントを通じての提供等の義務について規定している。

⁵ NeTEx:Network (Network and Timetable Data Exchange)及び SIRI(Standard Interface for Real-time Information)は XML 形式である。VDV 462 NeTEx Schrift V1.0 (2018)によれば、「NeTEx データから GTFS データへの変換は可能だが、逆は不可である」(p29)。CEN/TC 278 (2013)は、「GTFS-real-time と SIRI サービスは相互運用可能とみなせる」(p92)と記述している。

⁶ © European Union, <https://eur-lex.europa.eu>, 1998-2018

(3) 実証調査

欧州委員会が立上げ、EU が助成する都市ネットワーク取組 CIVITAS の一環として、持続可能な都市交通を焦点に、都市の交通の全てのモードと形態を対象にして統合された計画アプローチをとる都市の実証実験が支援を受けている(CIVITAS, n.d.a)。その中に持続可能な都市モビリティ計画を中心にして、公共交通の質を改善するために ICT と ITS を利用する DYN@MO プロジェクトがある(CIVITAS, n.d.b)。DYN@MO プロジェクトの一環で、Mobility Alliance 及びマルチモーダルプラットフォームの設置に関する実証実験がドイツの Aachen 都市圏で実施され、報告されている(Farrokhikhiavi et.al, 2016)。当該報告によると、約 1500 の市民に対する 2014 年の事前市場調査の結果、「サービス及び運賃構造における柔軟性と顧客志向性の改善が重要である一方、割引の設定は 2 次的と考えられている」ことが判明し、「代替サービス（情報、予約及びアクセス）が一つの源から得られる場合に、モーター個別交通（例 クルマ、オートバイ）からの選択的で、ニーズに根ざしたシフトの傾向があること」などが洞察された(p.21)。その上で、地域公共交通とカーシェアリング及びバイク⁷シェアリングの利用を可能にする Mobility Alliance のプラットフォームを、AVV(アーヘン交通連合⁸)を中心にして立上げ、100 名の利用者が参加する実証を 2016 年に実施した(pp.23-24,46)。Aachen における実証の結果から抽出された教訓と提案(Braun & Peters et.al , 2017)には、例えば、次の事項がある：

- 「モビリティプラットフォームを開発する際は、詳細なフィードバックを集めて、利用者ニーズにプラットフォームを適応させるため、限定数の利用者による試験を計画すること」「全交通モードを含む一つの請求書があるべし」
- 「マルチモーダルの travel アプリを開発する際には、全情報をそのアプリに直接統合して、一定のモードに関する情報だけへのリンクを避けること」
- 「情報の信頼性と即応性が相当重要である」「システムの試験利用者は、リアルタイムデータ、乗り換え接続のリスクに関する情報及び遅延の際の代替接続示唆を最も重要な特徴として評価した」

2. フィンランドにおける動向

(1) 新しい交通事業法に基づく関係制度の概要

2017 年に公布された交通事業法⁹ (LVM (運輸通信省) , 2017) は、旅客運送事業のライセンス保有者、仲介及び配車サービスの提供者（以下「仲介及び配車の事業者」という。）並びに統合モビリティサービス提供者 (MaaS 運営者は概念上これに分類される。) に対し

⁷ 本稿が基礎にする諸文献等中「バイク」は主として自転車を意味すると筆者は解している。

⁸ 多くの既存文献で「運輸連合」と訳される Verkehrsverbund を本稿は「交通連合」と訳している。

⁹ 当該法律については、LVM サイトにおいて公表されている英語版（正訳ではなく、情報提供の便宜のために作成されたもの。原文との部分的不整合は排除されていない。）からの筆者仮訳を元に記述している。

て、少なくとも、提供サービスの主要営業範囲、営業時間を含むサービス、変更又は廃止、運賃料金又はその算定基礎、支払い手段、障害を持つ旅客が利用できるサービス及び支援、車両のアクセシビリティ、車両乗車の際に旅客を支援する設備、運転者との接触、顧客フィードバックを提供するための方法並びに誤りがある場合の手続きに関する情報を旅客が電子形式で利用できることを確保しなければならない義務を課している。ただし、旅客運送事業のライセンス保有者であっても、事業者の小規模性又は地方営業範囲のために適切ではないか、合理的ではない場合は、当該情報を電子形式で提供せずともよいが、印刷形式で一般に利用できるようにしなければならない（第Ⅲ部：サービス 第1章：旅客運送サービス 第1節：情報提供義務）。

同法は、その上で、関係事業者に次の義務を課している。

① モビリティサービスに関する主要データの標準形式によるオープンインターフェイスによる開放義務

旅客モビリティサービス提供者は、経路、停車場、時刻表、運賃料金、利用可能性及びアクセシビリティを含む主要な最新のデータが機械で読み込める標準形式で自由に利用できることを確保しなければならない。当該インターフェイス¹⁰の web アドレスは交通庁(Finnish Transport Agency)に報告されなければならないが、交通庁は当該データが提供される代替手段のための技術的サービスを提供する（第Ⅲ部：サービス 第2章：データの相互運用性及び情報システム 第1節：モビリティサービスに関する主要データ）。

当該義務の対象となる旅客モビリティサービス提供者は、当該条項に基づくモビリティサービスに関する主要データに関する政令¹¹（LVM, 2017）によれば、旅客運送事業者（バス、タクシー、水運、航空を含む。）、仲介及び配車の事業者、交通手段の貸/シェアリング事業者、ターミナル運営者（駅、港湾等）である。交通庁サイト「旅客運送のサービス提供者は NAP（ナショナルアクセスポイント）サービスにてデータを開放すべし」は「交通庁は、サービス提供者が 2017 年 12 月 20 日から利用できる NAP サービスを維持して」おり、「最も単純な形では、インターフェイスは、web アドレスにおけるデジタルデータ（ファイル）で構成される」旨記載している(Finnish Transport Agency, 2018a)。交通庁サイト「データへのアクセスを提供する義務」は、「主要データのインターフェイスを有しない事業者は、当該主要データを交通庁の NAP サービスに直接格納する（少数主体）」代替手段を選択できる(Finnish Transport Agency, 2018b)。これに関して、交通庁は、地方の小規

¹⁰ 2018 年 10 月 9 日に入手した LVM 配布資料“Act on Transport Services·Data provisions enabling Mobility as a Service”(LVM, 2018)は API と記載。②中のインターフェイスについても同様(pp.11-12)。

¹¹ 当該政令については、LVM から入手した英語版（正訳ではなく、情報提供の便宜のために作成されたもの。）からの筆者仮訳を元に記述している。

模事業者に対し、主要データの電子化方法について技術的サービスとして指導し、電子化ツールを提供し、当該格納費用は交通庁が負担しているが、電子化費用（データの更新費用を含む。）は事業者が負うこととなっている¹²。

「自由に」とは、無料までは意味しておらず¹³、NAP の解説によれば、「オープンデータ原則（無料）により共有されることもありうる」が、「全ての者にとって同条件で共有されなければならない」（Finnish Transport Agency, 2018a）（③参照）。実際に NAP サイト(www.finap.fi)を見ると、様々な事業者のインターフェイスの web アドレス等の一覧又は検索を操作できるようになっている（2018 年 10 月末現在）。

なお、当該法律は、「標準形式」と規定しているが、技術が急速に発展する状況下において革新の妨げになることを避けるため、政府として標準形式の指定はしておらず、一般的に広く用いられている形式が趣旨として想定されており、PDF は機械読み込みが可能という要件を満たさないが、例えば CSV はこの要件に適合しており、実態として GTFS も使われていると聞いている¹⁴。

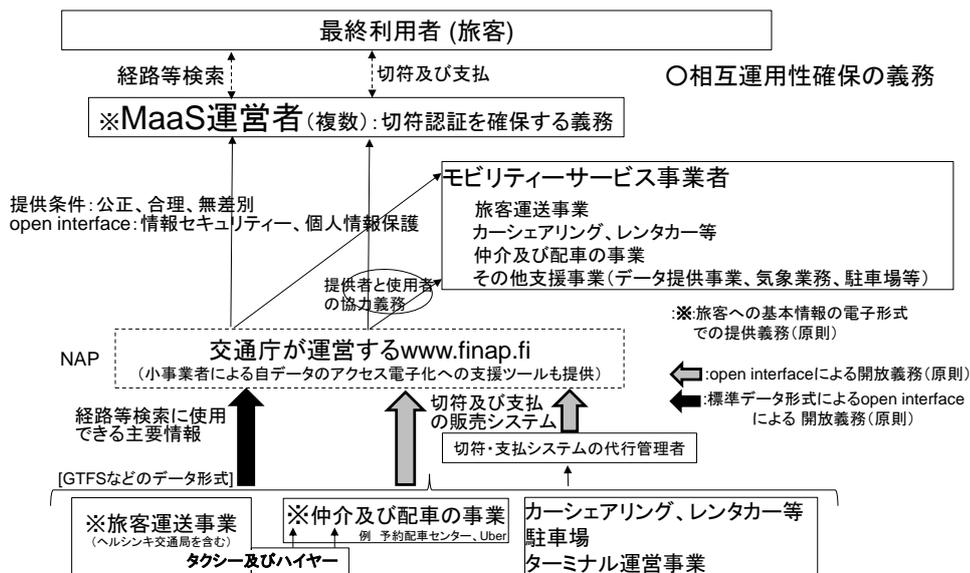


図1 フィンランドの交通事業法(2017年)による関係制度のイメージ(筆者作成)

② 切符及び支払いシステムの販売インターフェイスへのアクセス提供の義務

2018 年当初は、鉄道及び道路の旅客運送事業者、仲介及び配車の事業者並びにこれら事業者の代理として切符及び支払いのシステムを管理する者は、少なくとも、

¹² LVM 担当者に 2018 年 10 月 10 日確認。なお、Finnish Transport Agency, 2018b は、NAP サービスを通じてデータを提供する方法に関して「選択される手段如何に拘わらず、事業者には情報を常に更新する責任がある」旨記述している。

¹³ LVM 担当者に 2018 年 10 月 9 日確認。

¹⁴ LVM 担当者に 2018 年 10 月 10 日確認。

旅客に1回分の乗車利用をする権利を与える基本運賃での切符商品を購入すること（この切符に基づく乗車利用権は一般的に適用される技術を用いて容易に確認されなければならない）又は、サービス開始の際に正確な運賃を知ることができない、又はその他の何らかの理由によりサービスが提供された後に相互の合意により支払われる、1回の乗車又は運送を予約すること¹⁵が可能になるよう、切符及び支払いシステムの販売インターフェイスへのアクセスをモビリティサービス提供者及び統合モビリティサービス提供者に与えなければならないこととなっている。ただし、管轄当局により調達された旅客運送サービス以外の旅客運送サービスのみを提供するサービス提供者は、小規模性又は営業範囲のために技術的に現実的又は合理的でない場合は、当該義務の適用除外とすることができる。切符及び支払いシステムのインターフェイスを開放する義務が課せられたサービス提供者並びに当該インターフェイスを利用するモビリティサービス提供者及び統合モビリティサービス提供者は、必要な実施合意を促進するために協力しなければならない（第Ⅲ部：サービス第2章：データの相互運用性及び情報システム 第2節：切符及び支払いのシステムの相互運用性）。

当該インターフェイスを利用する「モビリティサービス提供者」は運送サービス並びにこれらに直接関係する支援サービス（仲介及び配車サービス、データサービス、駐車場サービス等）の提供者を、「統合モビリティサービス」は異なるサービス提供者によるモビリティサービスを結合することにより、対価を得て **travel chain**¹⁶ その他のサービスパッケージを形成する者を意味する（第1部：総則 第1章：一般規定 第1節：定義）。運送サービスには、旅客運送サービスのほか、カーシェアリング、レンタカーも含まれる¹⁷。データサービスには、情報サービス、気象サービスが含まれる¹⁸。

例えば、タクシーは、この義務が課せられる旅客運送事業者に含まれる。しかし、「例えばタクシー産業においては、この義務はデータシステムに基づいた仲介及び配車システムを用いて、乗車の事前予約をする機会を提供するサービス提供者に主として適用される。実際は、この義務はタクシーセンターに適用される。したがって、電話又は電子メールのみで予約を行っている小規模タクシー事業者には、適用

¹⁵ 例えば、タクシー乗車は、これに該当することが多い。

¹⁶ “Lippu project report on contractual practices for travel chains defined in the Act on Transport Services (Code of conduct for travel chains)”(FICORA(通信規制庁), Finnish Transport Agency, Finnish Transport Safety Agency, 2017)(p.9)は、travel chain を「異なる交通モードを使って発地から着地までアクセスするための1回の購入でMaaS 運営者から得る乗車利用」と定義している。

¹⁷ “Lippu project report on contractual practices for travel chains defined in the Act on Transport Services (Code of conduct for travel chains)”(FICORA, Finnish Transport Agency, Finnish Transport Safety Agency, 2017)(p.7)による。

¹⁸ “Transport code - service provider obligations” (LVM, n.d.)による。

されない」(FICORA, Finnish Transport Agency, Finnish Transport Safety Agency(交通安全庁), 2017)(p.15)。

「切符及び支払のためのインターフェイスに関するデータも NAP サービスのインターフェイスカタログに格納されなければならない」(Finnish Transport Agency, 2018b) ¹⁹。

③ 他者の代理で行動する権限

この販売システムのオープンインターフェイスによる第1段階の開放義務の対象は、匿名処理が可能な範囲に留めるため、②のように限定されている。第2段階の2019年に、海運・航空、カーシェアリングを含む全運輸分野に拡大するとともに、住民割引を伴う1ヶ月券、学生割引券等個人アカウントと結びついた割引も対象に追加され、旅客の個人アカウントが運送事業者のデジタルサービスにおいて設定されている場合は、他のサービス運営者が当該旅客の代理として、これら割引券等を購入できるようになることとされている(LVM, 2018) (p.5, p.8)²⁰。根拠条項の内容は次のとおりである(第Ⅲ部：サービス 第2章：データの相互運用性及び情報システム 第2a節：他者のために行動する権限)：

(i) モビリティサービス提供者若しくは統合モビリティサービス提供者又はこれらの事業者の代理として切符又は支払いシステムを管理する者は、これらのシステムの販売インターフェイスへのアクセスをモビリティサービス提供者又は統合モビリティサービス提供者に提供しなければならず、必要な場合には、別の電子的取引経路を通じて当該システムへのアクセスを提供し、サービス利用者の要求によって当該利用者のために切符製品、又は、身分証明書及びサービス利用者の既存の利用者アカウントの利用者情報を用いてモビリティサービスを利用することを認める他の製品を購入するためのアクセス権をモビリティサービス提供者又は統合モビリティサービス提供者に認めなければならない。

(ii) モビリティサービスに関する割引、償還又は特別条件を含む切符の発行者は、インターフェイス又は別の電子的取引経路を通じて当該システムへのアクセスをモビリティサービス提供者又は統合モビリティサービス提供者に提供し、それによって、サービス利用者の要求によって当該利用者のために、割引、償還又は他の特別条件を利用する権利を与える切符製品、又は、身分証明書及びサービス利用者の既存の利用者アカウントの利用者情報を用いてモビリティサービスを利用することを認める他の製品を購入するためのアクセス権をモビリティサービス提供者又は統合

¹⁹ これは、当局解説(FICORA, Finnish Transport Agency, Finnish Transport Safety Agency, 2017)(p.42)によれば、EUのMMTIS規則を基礎にした同法第3部第2章第1節が根拠である。

²⁰ 例えば、旅客がIDを既に設定していれば、MaaS運営者も通勤定期を販売することが可能になると聞いている(LVM担当者に2018年12月15日確認)。

モビリティサービス提供者に認めなければならない。割引、償還又はモビリティサービスに関する特別条件のための基準に関する登録簿の管理者が切符発行者以外の者である場合は、当該管理者及び切符発行者は当該基準に関する情報が他者のために取引を実行するために必要な程度において利用できることを共に確保しなければならない。

(iii) 個人情報、(i)及び(ii)で規定する他者のための取引に関して、身分を確認し、他者のための取引を行うために必要な程度においてのみ処理される。法が他に規定することに加えて、身分は、他者のために行為するための関係が設定され、又は実質的に変更されるときに特に信頼できる方法で確認できなければならない。身分は他者のための取引に関しても確認可能でなければならない。

(iv) (i)及び(ii)に規定するインターフェイス又はシステムへのアクセスはその利用を制限する条件なしに提供されなければならない。(i)に規定するモビリティサービス提供者又は統合モビリティサービス提供者及びこれらの事業者の代理として切符又は支払いシステムを管理する者並びに(ii)に規定するモビリティサービスに関する割引、償還又は特別条件を含む切符の発行者は、それにもかかわらず、予め決められた評価基準及び条件に従って、アクセス権を持つモビリティサービス提供者又は統合モビリティサービス提供者の信頼性を評価する権利を有する。情報へのアクセスは、アクセスを申請する運営者が当局又は当局から権限を与えられた第三者によって発行された、対応する目的のための免許、認可、許可又は認証を持つ場合は、又は、その他、その運営者が一般に適用される基準又はその分野において一般的に許容される条件に対応していると示されている場合は、拒否してはならない。アクセスが拒否される場合は、申請者には拒否の正当な根拠が適切に示されなければならない。

(v) 管轄当局により調達された旅客運送サービス以外の旅客運送サービスのみを提供する、(i)に規定するモビリティサービス提供者又は統合モビリティサービス提供者及びこれらの事業者の代理として切符又は支払いシステムを管理する者並びに(ii)に規定するモビリティサービスに関する割引、償還又は特別条件を含む切符の発行者は、小規模性又は営業範囲のために、(i)及び(ii)の義務の実施が技術的に現実的又は合理的でない場合は、当該義務の適用除外とすることができる。

(vi) (i)及び(ii)に基づきインターフェイスを開放しなければならないサービス提供者並びに当該インターフェイスを利用するモビリティサービス提供者及び統合モビリティサービス提供者は、必要な実施合意を促進するために協力しなければならない。アクセスの範囲は、モビリティサービス提供者及び統合モビリティサービス提供者がサービスを効率的に制約無く提供することができるように十分な範囲でなければならない。

④ インターフェイスの開放に関する一般要件

①～③におけるオープンインターフェイスを通じて提供されるデータ及び情報へのアクセス並びにそれらへのアクセスのために必要になりうる支援サービス、利用条件、ソフトウェア、ライセンスその他のサービスは、公正で、合理的で、無差別の条件で提供されなければならない²¹。①～③のオープンインターフェイスの義務を課されるサービス提供者は、サービスの情報セキュリティ及びプライバシーを妥協することなくインターフェイスが開放されることを確保しなければならない。③に規定するアクセス権を持つモビリティサービス提供者又は統合モビリティサービス提供者は、他者のためになされる取引が情報セキュリティ及びデータ保護を妥協することなく遂行されるよう、自らのサービスとの関係における情報セキュリティ及びデータ保護の水準を確保しなければならない。(第Ⅲ部：サービス 第2章：データの相互運用性及び情報システム 第4節：インターフェイスの開放に関する一般要件)。

⑤ サービス及びインターフェイスを結びつけるサービスの相互運用性

この章に提供が規定されるオープンインターフェイスの間の技術的接続を提供するサービス提供者及び乗車利用権を確認することに関係するバックオフィスシステムを維持する主体は、自らのサービス及びシステムを発展させる際に、類似のサービスと相互運用が可能であることを確保しなければならない。ここに規定するサービス提供者は、**travel chain** を形成するために必要となる技術的な相互運用性を発揮するためにその他の点においても協力しなければならない。統合モビリティサービス提供者は乗車利用権を確認するために必要なインターフェイスを開放し、一般的に適用される技術を用いて乗車利用権が確認されうること確保しなければならない(第Ⅲ部：サービス 第2章：データの相互運用性及び情報システム 第5節：サービス及びインターフェイスを結びつけるサービスの相互運用性)。

独占的な MaaS 運営者による市場支配は望ましくなく、複数の MaaS 運営者による競争環境を創出することを政府は意図している旨聞いている²²。

⑥ ITS の展開

ITS 指令付属書 2 で採択された諸原則は、当該指令第 2 条の優先領域及び第 3 条の優先行動に関して欧州委員会が当該指令第 6 条に基づき採択する仕様の適用に際し遵守されなければならない。交通安全庁は、当該指令第 2 条の優先領域及び第 3 条の優先行動を実施するサービス提供者、当局及びその他の運営者が当該指令の要求事項を順守しているかどうかについて評価しなければならない(第Ⅲ部：サービ

²¹ 合理的な料金を課すことも条件に含まれる(LVM, 2018) (p.14)。

²² LVM 担当者に 2018 年 10 月 9 日確認

(2) 販売システムの相互運用性に関する行動規範等の検討

① 検討プロジェクトの趣旨

LVMは、「技術的な販売インターフェイス解決の仕様と運営者間の契約締結を促進するための行動規範(a code of conduct)を描くために」、通信規制庁、交通庁及び交通安全庁による共同プロジェクト Lippu を立上げ、2017年12月に報告書「交通事業法で定義されている travel chains の契約慣行 (travel chains のための行動規範) に関する Lippu プロジェクト報告」(FICORA, Finnish Transport Agency and Finnish Transport Safety Agency, 2017)がまとめられた。

② 切符及び支払システムの相互運用性のためのインターフェイス仕様の開発

「Lippu プロジェクトの一環として、販売インターフェイスのインターフェイス仕様の推奨版及び実施例が、技術的に義務的な属性及び選択的属性を定義して、用意された。・・・(中略)・・・Lippu インターフェイス仕様の利用は義務ではない。・・・(中略)・・・当該インターフェイスは、データ内容に関する法令要件に適合するものと解釈されうる」(LVM, 2018) (p.22)。その詳細を記述する「2017年の最終資料 Lippu プロジェクト 切符及び支払システムの相互運用性」(Solita Oy, 2017)は、MaaS API、スウェーデンの BoB 等既存のインターフェイスと比較しつつ、当該 Lippu インターフェイス仕様の機能には、「ログイン」、「製品検索及び利用可能性照会」、「travel chain の予約」、「乗車移動権の管理」が含まれている旨、乗車利用権の認証手段として QR コード等多様な形式の当面の併存を想定している旨を説明している。なお、「市場における切符技術の分析」(FICORA, 2017a)は、QR コードを含む様々な切符技術を比較した上で、「運送サービスは全ての人にとって利用でき、アクセス可能でなければならない。この理由から、スマートフォン又は EMV カードだけに基づく解決策は考慮できない。他の主な理由は費用である。即ち、少ない量の運送サービスに対し、電子システムに重い投資をすることを求めることはできない」として、「将来においてすら、異なるニーズに対応するため、市場では様々な切符技術が存在するだろう」(p.8)と結論している。

一方、前述の Lippu プロジェクト報告に付属する「サービス提供者間の支払インターフェイスを開発する必要性の分析」(FICORA, 2017b)は、「切符は必ずしも、得る際に支払われないことから、支払事象と切符を速やかに得る事象を分離する必要性が明らかになった。これは、月額制など、旅客/顧客が個々の切符や移動毎に基づき課金されない、運営者によって追求される新しいビジネスモデルに特に因る。加えて、切符が運営者間で仲介される際は、単一切符の価格と利益は低い一方で、支

²³ 当該規定の対象は、ITS 指令上の優先行動(a)に限定されていないことに注意が必要である。

払移転費用は高い。それ故、支払は大きなパッケージにまとめられ、受取り額がより少ない回数で精算される(“clearing”) 契約を運営者が追求することが期待される」こと等から(p.2)、「新しい支払インターフェイスを特定する必要は」なく、「既に市場にある支払のサービス、システム及びインターフェイスに頼るべき」旨結論している(p.4)。

③ 販売システムの相互運用性に関する行動規範

前述の「Lippu プロジェクト報告」は、情報セキュリティ、個人情報保護、商標の使用等を含め、義務ではないが推奨される行動規範の内容を示している。この中では、「利用者に対する責任」について、「関係者が相互の責任について合意することが推奨される。MaaS 運営者及び運送サービス提供者は、自分の責任に関して相当自由に合意できる」とし(p.39)、「各運送モードに関する特別な規制は、変更及び事故の場合に、運送サービス提供者に対して異なる通報、ルートの変更案内及び支援義務を設定している。しかし、それらの規制は、travel chain に関係する特有の問題に注意を払っていない。MaaS 運営者の義務は一般的な契約原則に従って主に定義される」旨指摘している(p.40)。この点に関して、LVM 担当者から、「MaaS 運営者が旅客との契約関係において、包括的なサービス提供者である場合は、一般的な契約法に基づき、遅延又は他の損害に対して MaaS 運営者が責任を負う。一方、MaaS 運営者が、旅客との契約において、切符販売受託者のように仲介者である場合は、それに対して責任を負わない」旨聞いている²⁴。

また、当該「Lippu プロジェクト報告」パッケージ旅行規制に関して、「travel chain 提供者は、提供するサービスのまとまりが旅行トラベル規制の対象になるかどうか評価すべきである」旨指摘している(p.37)。この点に関して、LVM 担当者から、フィンランドで 2018 年 7 月に施行された旅行サービス組合せ法(901/2017)(Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland, 2017)は、EU のパッケージ旅行指令(90/314/EEC)²⁵を実施する厳しい規制内容であるが、当該指令は、24 時間以上に跨るパッケージサービスか、交通分野だけでなく宿泊と組み合わせるものを対象にしている旨、また、Whim アプリは、現時点ではこの対象になるサービスを提供していないが、将来そのようなサービスを提供するようになれば、同法の厳しい義務の対象になる旨聞いている²⁶。

(3) MaaS の事例

MaaS Global 社(Oy)は、ヘルシンキ地方で、(1)で紹介した法律が施行される 2018 年 1 月以前の 2016 年に試験を開始し、公共交通、タクシー及びレンタカーをサービ

²⁴ LVM 担当者に 2018 年 12 月 15 日確認

²⁵ © European Union, <https://eur-lex.europa.eu>, 1998-2018

²⁶ LVM 担当者に 2018 年 10 月 9 日確認

スの対象に含む Whim アプリの運営を一般利用者向けに 2017 年に開始していることを同社の記録(MaaS Global Oy, 2016ab-2017ab)から確認した。

2018 年 12 月 24 日現在、ヘルシンキ地方において、MaaS Global 社が運営する Whim アプリで提供されるサービスは、利用者から見て都度払いと月額制の両方がある(MaaS Global Oy, n.d.)。サービスの種類としては、ヘルシンキ交通局(HSL)の運営する地域公共交通（バス及び鉄道）が共通しており、月額制では、当該地域公共交通は乗り放題である。また、都度払いにあつては、タクシー及びレンタカーについても、個別予約により、乗車分についての都度払いとなる。月額制にあつては、月額 49 ユーロでは、タクシーは一定距離まで定額、レンタカーは 1 日当たり定額、バイクシェアは一定時間まで無料であり、月額 499 ユーロでは、タクシーは一定距離まで無料、レンタカー及びバイクシェアについて、乗り放題になる。

MaaS Global 社からは、現在マイカーを保有している者が費用面での比較優位に着目して Whim 月額制サービスに転移すること²⁷、また、外国を含む他地域についても同一アプリで利用できるように展開することをビジネスモデルとして想定している旨聞いている²⁸。

都度払いと月額制のいずれでも、2018 年 10 月 10 日現在、地域公共交通については、MaaS Global 社はヘルシンキ交通局（HSL）から、旅客の乗車毎に基本運賃で切符を購入する関係である。その時点で、HSL は、無料開放する販売 API（HSL OpenMaaS API）において、1 回切符及び日(数日)券への販売インターフェイスを開放し、当該 API の利用条件において、MaaS 運営者に手数料等は払わない旨及び全ての支払いは MaaS 運営者のデビットカード又はクレジットカードに請求される旨公表している(HSL, n.d.)。その後、2019 年 4 月 14 日に HSL の当該販売 API サイトを閲覧した時点では、成人用及び子供用の都度券及び日額券並びに成人用月額(30 日) 券が記載され、「学生券及び年額券のような他の種類の切符は後日導入されるだろう」と記載されている。また、当該月額券の再販売については、「最終利用者が、当該 API 利用者に最終利用者自身の代理として個人的月額券を注文する権限を付与することが必要である」旨明記されている。当該地域では、月額券は、地域住民であることを前提にして、自治体からの助成による割引が設定されていることから、発行には本人確認手続きが基本的に必要なことが背景にあると推測される。

2019 年 4 月 14 日現在、Whim は、従来の月額 49 ユーロのプランに代えて、HSL の月額券を基にした”Whim Urban 30”を販売している。”Whim Urban 30”を使用するには、例えば、次のような「HSL 30 日切符の要件に適合する必要がある」(MaaS Global Oy, 2019a)：

²⁷ MaaS Global 社の CEO Sampo Hietanen の blog(Hietanen, 2018)参照

²⁸ MaaS Global 社に 2018 年 10 月 8 日確認

- ・常住の住所は、Helsinki 等「HSL の市のいずれかになければならない」
- ・「HSL 30 日切符を含む、Whim Urban 30 プランを購入する際は、銀行証明書又はモバイル証明書で認証する必要があるだろう。これは、居住地の市も証明することになるだろう。」
- ・「認証するには、HSL アカウントでログインする必要があるだろう。その購入手続きは、貴方を HSL サービスに自動的に遷移させ、そこで、貴方は既存の HSL アカウントにログインするか、新しい HSL アカウントを設定する必要があるだろう」

なお、HSL においては、欧州の他の多くの地域と同様に、バス、鉄道を含む地域公共交通について、運営費の相当割合について自治体から補填を受けており、また、ゾーン運賃制を採用している。

3. スウェーデンにおける動向

(1) 政策の動向

スウェーデン「国内の ITS 行動に関する情報 2012-08-27」²⁹ (Sweden, 2012) は、「2012 年 1 月 1 日に施行された新公共交通法(2010:1065)は、スウェーデンにおける全ての公共交通のための情報の調整を担当している利害関係者である Samtrafiken（全国公共交通サービス開発会社）に、時刻表等交通サービスに関する情報を報告しなければならないと求めている」旨記載している(p.6)。ここでいう「全ての公共交通」は、タクシーを除き、都市間の鉄道及びバスを含む、全ての種類の公共交通機関を意味している。また、スウェーデン「ITS 指令 2017 年進捗報告」³⁰(Sweden, 2017)³¹は、「静的データは、公共交通に関する諸規制により、Samtrafiken AB により運営され、維持されるデータベースに送付されなければならない (Samtrafiken AB は、1993 年に設立され、37 の運営者により所有される、公共交通分野におけるサービス開発会社である)・・・(中略)・・・ストックホルム、エーテボリ及びマルメにおける地域アクセスポイントから、公共交通の一定のリアル

²⁹ ©European Union, 1998-2018,

https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_national_reports_en

³⁰ ©European Union, 1998-2018,

https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_national_reports_en

³¹ 2016 年-2020 年の MaaS 関係プロジェクトとして、「次世代 travel 及び transport のための政府の革新パートナーシッププログラムはスウェーデンにおける MaaS のための道筋を発展させている。当該道筋は、道筋の中で設定された諸目標、とりわけ、シェアモビリティが一人乗り車両を優越する規範になる点に到達するために、重要な分野と活動を特定する。この道筋を維持し、発展させ、また、この分野における異なる活動を調整することに貢献するために、政府の次世代 travel 及び transport のための協調グループは KOMPIS プロジェクト (Combined Mobility as a Service, up-scaling in Sweden) も主導した。これには、公共交通切符のデジタル化の財政支援、法律上及び組織上の障壁の特定、パイロット事業及びモビリティサービスの拡大のための評価及び資金調達が含まれる」旨叙述している。

タイム情報を得ることができる」旨記載している(p.7)。そして、実際に、公共交通機関の静的及び動的なデータは Samtrafiken により運営される trafiklab.se を通じて、欧州標準に準拠したスウェーデンの標準形式 NOPTIS 及び当該標準形式から変換した GTFS

(Google 検索が可能) 形式等で開放されている。他方、経路検索に必要なタクシーに関するデータは、EU の MMTIS 規則により、遅くとも 2023 年までにナショナルアクセスポイント(NAP)を通じて開放されなければならない。フィンランドと異なり、運送事業者等の販売システムを開放させるための法規制はない。公共交通機関の切符販売システムについては相互にアクセスできるよう Samtrafiken により BoB という API 標準が開発されているが、タクシー等についてそのようなものは未開発である。

スウェーデン「スウェーデンにおける国内の ITS 行動に関する情報 2014-08-27」

(Sweden, 2014) ³²は「ITS 指令は、道路運送のための ITS に関する法律 (2013:315) によりスウェーデンの法的枠組みに採用された」旨記載している(p.5)。同法は、EU の ITS 指令の優先行動(b)に関する部分を実施するために施行されたものであり、これにより、道路と道路交通の静的及び(ある場合には)動的なデータが NAP (交通庁の trafficdata.se) を通じて、バス又はタクシー等デマンドサービス交通を含む全ての主体に対して、同法に規定された日程に応じてオープンにアクセスできるようになりつつある³³。

交通庁の trafficdata.se は、2019 年 12 月施行が計画されている政令案において、EU の ITS 指令の優先行動(a)のための NAP として提案されている。

(2) MaaS 導入に向けた動向

ストックホルム県等において、UbiGo³⁴等を MaaS 運営者とする実証導入が 2019 年に行われることが地域公共交通提供当局を含む関係者により検討されている。その内容について、同国当局の産業イノベーション省、Samtrafiken、ストックホルム県、ストックホルム市役所の各担当者と意見交換をしたところ、その構図について、イメージは図 2 のようになり、想定されている事柄を次に幾つか列挙する：

- NAP を通じた道路交通情報オープンインターフェイスは MaaS の質に貢献する。
- MaaS 運営者は、遅延その他の出来事の際に、最終利用者に対して対応する。
- 運送事業者から MaaS 運営者への手数料の支払いは想定される。
- 手ぶら旅客の配送サービスも組み合わせることは想定される。
- 類似の実証実験が Västra Götaland 県 (中心都市: エーテボリ) 及び Skåne 県 (中心都市: マルメ) で、ストックホルム県とは別々に、又は統合して実施されることがありうる。

³² ©European Union, 1998-2018,

https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_national_reports_en

³³ スウェーデン産業イノベーション省担当者に 2018 年 11 月に確認

³⁴ エーテボリで MaaS の実証実験を行った実績のある UbiGo は、2018 年 3 月からストックホルムでのパイロット事業を予告していた(UbiGo, n.d.)。しかし、当該パイロット事業の実施は遅れている。

また、スウェーデンにおいて MaaS の実現を可能にする際の課題として、関係者に確認した内容を次に列挙する：

- MaaS 運営者と運送事業者の間で、MaaS 運営者に切符販売の機能を付与することに関する合意を、立法介入なく達成することができるかどうか
- これまで標準が開発されていない支払い用インターフェイスをそれら主体の間で設定すること
- それら主体の間での収入配分についての合意を達成する方法
- 例えば、運賃システムが異なる 3 大領域と都市間を統合したサービスを MaaS 運営者が提供する方法
- カーシェアリングの便利な駐車場を十分な量で用意すること

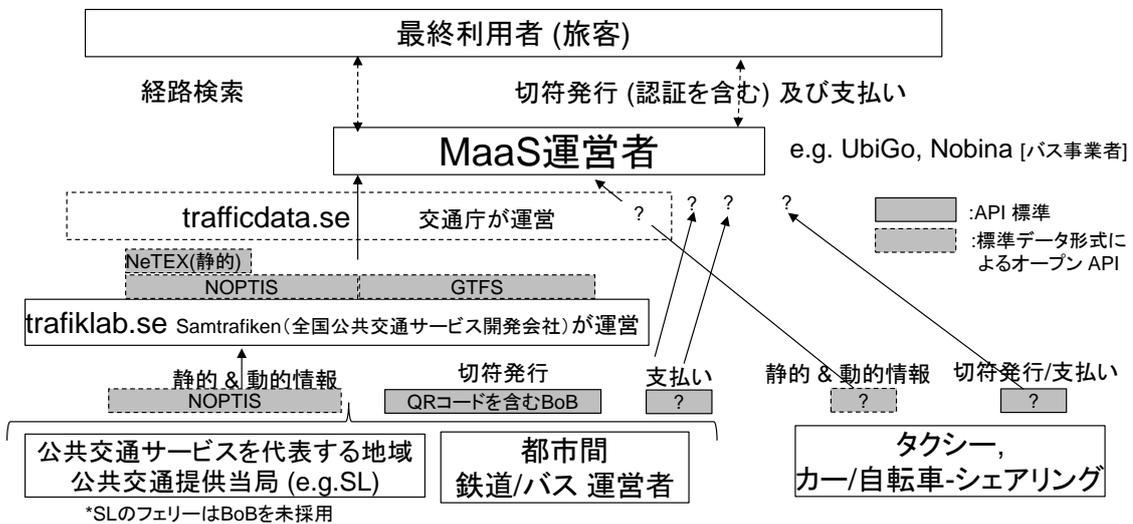


図 2 スtockホルム等においてありうる実証導入の構図のイメージ (筆者作成)

4. イギリスにおける動向

(1) イギリスの政策

① 政策の方向性

政府の戦略を示す 2018 年 7 月「将来のモビリティ 証拠を求める」(Centre for Connected and Autonomous Vehicles and Department for Transport, 2018)は、「新しいビジネスモデル」節の中で、MaaS の定義を紹介しつつ、「MaaS は、英国において現在試行されているが、平易な支払メカニズム、リアルタイム情報及びより反応的でシームレスな公共交通サービスを提供しうる。良好に設計されれば、マイカーの所有を減らして、人々を公共交通に転換させる可能性を持ちうる」旨提示して、2018 年に市民への意見募集を行った。2019 年 3 月に、この意見募集への反応も踏まえて、「将来のモビリティ：都市戦略」が策定された(Department for Transport, 2019a, p.16)。当該都

市戦略は、「柔軟な規制枠組みの実施」の中で、MaaS について、次の旨を記述している(p.54) :

「・・・MaaS モデルは複数の交通モードのシームレスな統合を要求するが、それは、我々の規制枠組みの組織に本質的な挑戦を突きつける。・・・MaaS プラットフォームは、時刻表、切符発行及び価格データを含む、複数のサービス提供者からのデータの相互接続性を要求する。この観点で、これらのプラットフォームの社会的に最適な運営を特に促進するこのデータの開放を支える、既存の、又は計画された規制道具を吟味するだろう。また、新しいモードとシェアリングモデルが出現して、MaaS プラットフォームの中で統合される潜在力を持つことも我々は認識している。規制がこれらの分野で発展させられるに際して、MaaS を念頭に置くことを我々は確保するだろう。この諸原則にそって、これらの新しいモビリティサービスが、アクセスでき、包括的で、安全なモビリティサービスを如何にして可能にするかについて、消費者保護に関係する潜在的な問題とともに我々は考慮するだろう。意図しない結果を管理し、地域横断的な相互運用性を支え、公平で開放的な市場を維持するために、MaaS プラットフォームが出現する方法を形成するために、政府がより多くのことを行う場合を我々は探求するだろう。我々は、独占が発生する潜在性を認識しており、競争規制の必要性を見直すだろう。最後に、MaaS に関する法制及び規制が、モード横断的に断片化することに加え、政府の複数のレベルを横断して広がっていることに気づいている。指針の展開がこの分野における既存規制を明らかにすることによって MaaS プラットフォームを立上げることを欲する者を支えるかどうかについて、我々は関係者と協同して検討するだろう。

一方、英国下院交通委員会は、2017-19 会期第 8 報告「Mobility as a Service」(House of Commons Transport Committee, 2018)³⁵において、例えば次の旨主張している。

- 政府は、交通運営者及び MaaS プラットフォーム提供者が、彼らの商業的利益及び旅客個人データの保護に整合する方法でデータを共有するよう勧奨するための手順を進める必要がある(p.4)
- 現行枠組みでカバーされない MaaS の諸観点について、政府は MaaS の利害関係者と協同して、MaaS の仕組みに関わる者の役割、責任及び期待を規定する行動基準を発展させるべきである。政府は、行動基準が、実行される手段の考慮を含むことを確保するべきで、政府は、行動基準が不十分となる領域を規制する意向を示すべきである(p.8)。

②バス分野における取組み

³⁵ Contains Parliamentary information licensed under the Open Parliament Licence v3.0
<https://www.parliament.uk/site-information/copyright-parliament/open-parliament-licence/>

運輸省が2018年4月に公表した「バスオープンデータ 旅客を第1にするための協調」(Department for Transport, 2018a)は、「バスは最も利用されている公共交通の形態である・・・(中略)・・・Englandでは、鉄道よりも地方バスによるトリップ数が3倍多く、公共交通トリップの60%以上がバスによる」(p.9)と記述し、バス交通の重要性を示唆している。

2017年のバス事業法(Government of UK, 2017)は、経路、停留所、時刻表、運賃及び切符等の情報について無料及び無制限で一定の形式により電子的に公開することを地方バス事業者、地域当局等に義務付ける規則を、バス運営者、利用者、地域当局等の利益を代表する者その他適当と認める者との協議を経て制定する権限を運輸大臣に付与した(第18節)。運輸省が2018年6月に公表した「2017年バス事業法：バスオープンデータに関する協議」(Department for Transport, 2018b)において、運輸省は、ロンドンを除くEnglandの全ての地方バス運営者によるオープンデータの提供を要求する規則³⁶を提案し、小規模運営者への負の影響を最小化する等を考慮して、データの標準形式を指定しつつ、次のような段階的な実施を提案した(p.12)：

- 経路及び時刻表情報 2019年末までに
- 基本運賃及び切符情報並びにリアルタイム情報 2020年末までに
- 複雑な運賃及び切符情報 2022年末までに

2018年夏期に実施された関係者との当該協議を踏まえ(Department for Transport, 2019b)³⁷、経路及び時刻表情報の義務の開始は2020年(p.18)、基本運賃及び切符情報の義務の開始は2021年初までに、複雑な運賃及び切符情報は2023年初までに(p.22)、と記載されている。また、バス運営者及び地域交通当局の「懸念」を反映して、運輸省は「データ消費者に幾つかの基本的な条件の遵守を課す」旨表明している(p.34)。

当該協議において、運輸省は、事業者数が限られる鉄道分野における中央調整型³⁸と対比しつつ、London Datastore portalの整備によりロンドン中の交通網のデータ源を開放したTransport for London(TfL)による方式、レジャー及びスポーツ施設の提供者用のオープンデータのプラットフォームOpen Activ等を参考に、地方バスにおける将来の分散型のオープンデータの流れのあり方等を提案している(Department for Transport, 2018b, pp.15-17)。そのイメージについては、図3を参照されたい。Travelineについては③参照)。データ源にできるだけ近いところで公開されるという方針に立っており、移行期間においては、「例えば、フランチャイズ制が選択されている地域、事務サービス方式が既に存在する地域又は小規模運営者が追加的な支援と公開ツールへのアク

³⁶ 「例外も設ける」旨記載されている(Department for Transport, 2018b, p.40)。

³⁷ 以下、Department for Transport (2019b)における、協議における反応を踏まえて今後の方向性を示す”Next steps”における記述を基に本稿では内容を更新したが、Department for Transport (2018a)における提案内容が個別具体的にどのように変わったか明確には筆者において確認できていないことに留意頂きたい。

³⁸ The Rail Delivery Group が管理する Open Darwin

セスを必要とする新しい地域において、地域交通当局は地方データ公開事務を提供することを選択することがありえ、データ収集者も、適切な場合は、バス運営者に対して、中央の Bus Open Data portal を通じてデータを公開することを可能にするためにツール及び訓練を提供するか、サービスを提供する役割を果たすことがありえる」(p.15)。その中で、運輸省は、ダイナミックな URLs 及び/又はデータ feeds への一覧化されたリンクを通じて個々のバス運営者のデータ源を検索できる Bus Open Data portal を整備し、バス運営者に対して、デジタル公表ツール等を提供する方法を示唆している(p.16)。運輸省は、「経路、運賃及び時刻に関する正確な情報を含む、バス産業のための包括的なオープンデータセットの開発は、旅客が必要として利用する製品をアプリケーション開発者が革新し、開発することを可能にするだろう」旨表明している(p.5)。

また、同法により、地域交通当局は、1回の決済で購入できる、地域横断的なチケットの仕組みを、関係する地方バスの全運営者、利用者代表等と協議の上で、主導できることとされている。接続する鉄道等がある場合は、当該鉄道等の運営者との合意を条件に、当該鉄道等を含めることができる。

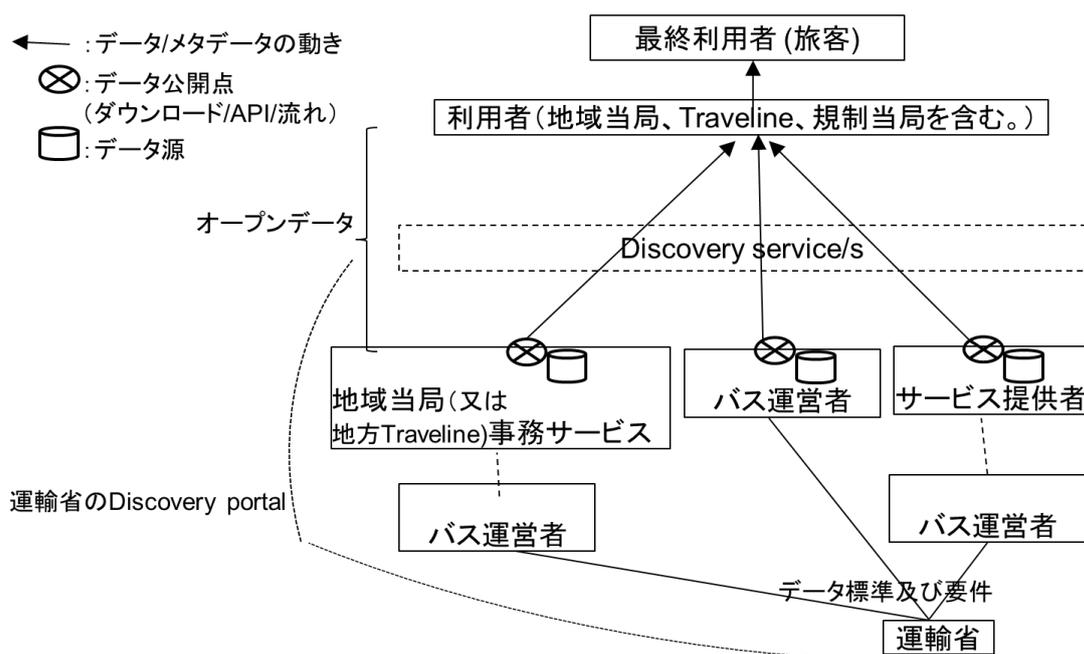


図3 イギリスにおけるバスオープンデータの分散型流れの概念イメージ

(資料 : Department for Transport (2018) “Bus Service Act 2017: Consultation on Bus Open Data”(p.16)を基に筆者加工により作成)

④ 標準化の取組み

静的データについては、「2017年バス事業法：バスオープンデータに関する協議」

(Department for Transport, 2018a)によれば、現行は、地方バスの運営者が **Traffic Commissioner** に登録申請を行う際に、基本的な経路及び時刻表情報が添付され、その複写をバス運営者が事前に地域当局に送付しなければならないことになっている。地域当局は、バス事業者団体の子会社である非営利組織 **Traveline Information Ltd**³⁹ が提供するオープンデータセット **Traveline National Dataset** に使用されるよう、当該基本情報を任意に補強して **Traveline** に提供している⁴⁰。当該申請については、電子バス事業申請システムがあるが、利用率は 27%に留まっており、当該利用率を高めるための促進手段の見直しは相当の作業となることから、運輸省は、バスデータのオープン化を当該利用率の引き上げのための取組と短期的には切り離すことにしている状況である。そして、運輸省は「経路及び時刻表データについては、バス運営者に属するか、又は地域当局若しくはデータ収集者(**aggregators**)によって提供されるソフトウェアを利用する経路検索の目的のためにバス運営者が **TransXchange** ファイル（データ交換に利用される産業標準形式）を生成する、分散型モデルにより開放されうる」旨説明している。**TransXchange** ファイルによって提供されるべき情報の種類には、**NaPTAN** 標準に従った全停留所の適切な ID を確保するための情報も含まれる。一方、運輸省は、経路及び時刻表だけでなく、運賃及び切符並びにリアルタイム情報も読むことができる欧州データ標準である **NeTEx** の英国版を開発中である(pp.19-20)。なお、イギリスでは、現在、運賃及び切符に関する合意されたデータ標準はなく、このデータを公開することに営業的に慎重な運営者もいる(p.11)。2018年夏期に実施された関係者との当該協議を踏まえ(Department for Transport, 2019b)、経路及び時刻表については、**TransXchange** を標準とし(p.18)、運賃及び切符については、**NeTEx** を標準とする方針が維持されたが、**NeTEx** の領域を経路及び時刻表並びにリアルタイム情報まで拡大するかどうかについては、2023/24年の **Post Implementation Review** で検討することとなった(p.21-22)。また、**TransXchange** ファイルのデータは、**GTFS** に変換可能であるが、**GTFS** は、「含まれるデータ領域の点で十分に豊かな標準ではない」ことと「**NePTAN** と不整合的である」ことから、**GTFS** での提供は義務化されず、データ消費者が任意に **GTFS** に変換する前提にとどまっている(p.18)。

動的データについては、運輸省が **Bus Service Operators Grant (BSOG)**を通じて、**Automatic Vehicle Location (AVL)**機器をバス車両に搭載したバス運営者に対する助成支援を提供してきた結果、「Englandにおけるバスの97%がAVLを搭載するに至っている」(Department for Transport, 2018a, p.25)。しかし、包括的なリアルタイム

³⁹ 最終利用者（旅客）への経路検索等サービス（電話対応等は有料）も提供している（Traveline, n.d.）

⁴⁰ 運輸省(Department for Transport, 2018a)によれば、Travelineは、経路検索サービスを提供しているが、専ら紙ベースの登録資料から集められたデータに基づいているため、不正確さに対して脆弱である(p5)。

情報とするには、back office システムにおいて GPS データを処理し、旅客から容易に判読されうる形式で出力する必要がある。このため、運輸省は、「AVL 機器を持ち、かつ、データを第 3 者にオープンに利用可能とする運営者だけに当該財政支援を与えるようにする」ことを検討している(p.26)。データ標準としては、既に浸透しつつある欧州標準の Siri SM (Stop Monitoring)が想定されており、多くの地域では、リアルタイム情報は地域システムに集約されたり、Traveline 及びアプリケーション開発者に利用可能となっていることから、多数のバス運営者が地方当局にシステムに依存している現状にある。このため、運輸省は、バス運営者や地方当局が API 又は生データ feed を Bus Open Data portal に提供すべきことを提案した(pp.26-27)。しかし、2018 年夏期に実施された関係者との当該協議を踏まえ(Department for Transport, 2019b)、「AVL データだけの開放でも、旅客のためのリアルタイム情報の効果的な革新と潜在的に費用効果的な提供を可能にするだろうと信じるアプリケーション開発者を益々意識し」たことから、バス運営者に AVL データの提供だけを課すことに提案が変更され、「それが、AVL と時刻表情報を使う Real Time Passenger Information を生成するようなアプリケーションを革新し、創造するために市場に必要とされる機会を提供するだろう」と考えられている(p.26)。

運輸省は、2019 年 3 月、「バスの 97%に既に設置されている GPS trackers からの情報をアプリ開発者が利用することを可能にするプラットフォーム」への助成措置を発表した。「これは、幾つかの主要都市で利用可能なサービスを提供するものである。これは、田舎及び遠隔地域を含む、国中の他の地域の人々に、旅程をより容易に計画する能力を与えるだろう」としている (Department for Transport, 2019c)。

スマートチケットングについては、EU の ITS 指令に沿う「イギリスにおける ITS 進捗報告」(Department for Transport, 2017)が「イギリス政府 (England を担当) 及び分権政府(Scotland 及び Wales における)は ITSO(Integrated Transport Smartcard Organization)を、スマートチケットングを展開するための主要な技術的仕様として支援し続けている」旨報告している。公的部門、交通運営者、登録サプライヤー等公共交通産業の組織を会員(the ITSO Community)とする ITSO 有限会社は、「ITSO TransitHub は、ITSO の英国スマートカードの全長所を携帯電話上の Google Pay に移せるよう、Google とともに解決策を開発している」旨説明している(ITSO, n.d.)。

(2)MaaS の事例

MaaS Global 社及び West Midlands 交通当局が複数の交通運営者と商業的契約を締結し⁴¹、当該当局のオープンデータを活用しつつ⁴²、Whim アプリの試行営業が 2018 年に開

⁴¹ 英国下院交通委員会報告(House of Commons Transport Committee, 2018, p19)は、地域のバス及びトラム、タクシー、レンタカーが含まれており、バイクシェア及び都市間鉄道も追加予定の旨を記述。

⁴² West Midlands Combined Authority の当該当局 Transport for West Midlands に 2018 年 11 月 30 日確認

始されている。ヘルシンキでの移動に使うために Whim アプリでアカウントを一旦登録した利用者は、当該アプリをそのまま当地で利用することができる(2018年12月27日現在)。

5. ドイツにおける動向

(1) ドイツの政策

① 政策の方向性

連邦交通デジタルインフラ省(BMVI)は、EUのITS指令の規定を考慮して、2012年にITS行動計画「道路」(2020年までの期間にドイツにおける新しいITSの既存及び加速した導入の調整された進展のための枠組み)(BMVI, 2012)を策定した後、州、市町村、交通事業者及び交通連合、産業界、消費者団体等の各代表との議論を経て、2016年に「公共交通におけるデジタル接続の道筋」(BMVI, 2016a)として、地域横断的な公共交通を他の追加的モビリティサービスと併せたデジタル一括利用(情報・予約・支払い・乗車)を焦点にして、ドイツ全土をカバーするデジタル・モビリティ・プラットフォームを視野に入れ(p.8)、旅客情報、運賃/電子チケット及びマルチモーダルな3点に亘り、期待される各種の手段とスケジュールを発表した。同省は、標準化を推進しつつ、当該道筋に沿ったプロジェクトへの財政支援措置を用意しており⁴³、2016年～2018年の支援指針「公共交通における電子チケット及びデジタル接続」(BMVI, 2016b)は、支援目的として、「都市及び地域の公共交通における電子運賃収入管理システム(EFM-Systeme)の空間的拡大、技術発展及び相互運用可能な利用の拡大。これらシステムは、eTicket Deutschlandの生成及びその更なる発展のための標準を支持しなければならない」等を掲げ、例えば、電子チケットの地域又は州を横断する接続、モビリティサービスの統合(single sign onによる)等を支援対象の要素として規定している(pp.2-3)。より幅広い分野を支援する仕組みとして、モビリティ、国土及び気象のデータに根ざしたデジタルサービスの発想を発展させる者を対象に、研究開発プロジェクトを長期的に助成する基金mFUNDをBMVIは2016年に上げた。2020年まで計1.5億ユーロの助成を行うことが予定されている(BMVI, n.d.a)。

2017年には、「公共交通におけるデジタル接続の道筋」の内容を基礎としつつ、産学官等の連携により、「インテリジェントなモビリティの道筋」(Fokusgruppe Intelligente Mobilitaet, 2017)が策定され、デジタル化されたモビリティ・エコシステムにおける新しいビジネスモデルとしてMaaSが位置づけられている。

2017年のカーシェアリング法⁴⁴により、カーシェアリング車両について、駐車料金の徴収免除等を州が措置できる根拠規定が設定されている。

⁴³ BMVI 担当者に2018年11月26日に確認

⁴⁴ Carsharinggesetz (BGBl. I S. 2230)

なお、EU の ITS 指令を国内実施するために、ITS 法⁴⁵を 2013 年に策定し、2017 年に改正している⁴⁶。同法は、ITS 指令上の 4 つの優先領域に対応し、「道路、traffic 及び travel のデータが利用者に提供され、更に利用されるために経由する、一つの中心ポイント」であるナショナルアクセスポイントを連邦交通大臣が指定することとし、また、ナショナルポイント⁴⁷となる連邦道路研究機構が ITS 指令上の優先行動(b)等に対応する RTTI 規則等の規定に従ったデータ提供者の状況を審査することとなっているが、現時点では優先行動(a)に対応する MMTIS 規則関係は対象にはなっていない。ナショナルアクセスポイントとしては、連邦道路研究機構が運営するモビリティデータ市場 (Mobilitaets Daten Marktplatz:MDM)が指定されているが、2018 年末時点では、「traffic データの市場」として機能しており⁴⁸、ITS 指令上の優先行動(a)に関する MMTIS 規則関係の travel データについてのナショナルアクセスポイントについては、MMTIS 規則上の最初の実施期限 2019 年 12 月に間に合うよう、MDM にするか mCLOUD⁴⁹にするか検討されている⁵⁰。

② データ連携、標準化等の取組み

静的データについては、地域公共交通の一貫した電子的ダイヤ情報のための全土に亘るシステム(DELFI⁵¹)が展開されてきたが、前述「公共交通におけるデジタル接続の道筋」(p.23)は、EU の MMTIS 規則に適合するために、DELFI を拡張させる目標を掲げ、具体的には、既に連携が図られているドイツ鉄道の都市間鉄道に加え、都市間バス、航空、フェリー等のモードの追加の他、運賃及びリアルタイム情報を対象に追加することを手段として挙げている。また、停留所及び経路について全土で統一した ID 等の導入も手段として挙げられている。運賃データについて、紙ベースに留まっている事業者が存在していることも課題である⁵²。なお、道路等における旅客運送事業を規制する旅客運送法が 2013 年に改正された際に、DELFI 又は交通連合の検索システムに利用できるようにすることも兼ねる目的で、バス事業者等は、許認可当局からの求めに応じて時刻表データを電子形式で提出しなければならなくなったが、これには、自治体からの運営費補填を受けずに商業的営業を行う事業者（都市間バスなど）も含まれる⁵³。

⁴⁵ Intelligentes Verkehrssystem Gesetz (BGB I. I. S. 1553)

⁴⁶ (BGBI. I. S. 2230)

⁴⁷ 同法の定義において、「ナショナルアクセスポイント」とは異なる。

⁴⁸ MDM のサイト (MDM, n.d.) 参照

⁴⁹ BMVI が運営する、所管分野に属するモビリティ、地球及び気象のデータのオープンデータポータル (BMVI, n.d.b)

⁵⁰ BMVI 担当者に 2018 年 11 月 26 日に確認

⁵¹ 1994 年以降の活動を基に、2016 年に各州の委任者、通常は交通連合及び近距離交通会社が、構成員として参加する DELFI 登録協会が設立され、連邦と各州の代表による指導委員会の下運営されている (DELFI, n.d.a)。3 理事は Berlin-Brandenburg 交通連合、Baden-Wuerttemberg 近距離交通有限会社等の職員が務めており、構成員総会は事務を Rhein-Main 交通連合サービス有限会社に委託している。

⁵² BMVI 担当者に 2018 年 11 月 26 日に確認

⁵³ 旅客運送法(Personenbefoerderungsgesetz(BGBI. I. S. 1690)の改正案の連邦議会における審議過程におい

動的データについては、各州毎のデータターンテーブルについて、州内の地域公共交通事業者等との間及び各州間を VDV（ドイツ交通事業者連盟）規格⁵⁴等のインターフェイスで接続するネットワークを整備中で、ドイツ鉄道（都市間）とも VDV 規格のインターフェイスで連携している旨聞いている。VDV 規格は、欧州標準の SIRI に準拠しているが、一致しているわけではない。一方、地方の小規模事業者において、車両にリアルタイムデータを収集し、管理する機器を予算面から搭載できない所もあることが課題である⁵⁵。

また、BMVI が助成する研究開発プロジェクト DELFI plus 「-移動が制約された交通参加者の特別な考慮の下での DELFI の拡張」において、各地の交通連合において行われている検索システムにおける差異を克服するため、バリアフリー情報の標準化が行われ(DELFI, n.d.b)⁵⁶、その結果を基に BMVI に委託によるハンドブック「旅客情報におけるバリアフリーな travel chain」(DELFI, 2018)が作成された。

チケットングについては、前述「公共交通におけるデジタル接続の道筋」が「eTicket Deutschland⁵⁷の促進取組みにより、2006 年から 2014 年まで、VDV-Kernapplikation(コアアプリケーション)という全国統一的な標準を基礎に、電子旅客運賃管理システムの発展が支えられてきた」(p.11)。連邦政府による NFC イニシアティブが更に推進されることとなっており、OPTIMOS というプロジェクトによりスマートフォンの十分な機能が発揮されるための解決策を VDV-Kernapplikation に基づく eTicket Deutschland の枠組みで実証していくこととされている(p.29)。VDV eTicket Service GmbH&Co.KG の

て、旅客運送法第 40 条第 4 項中に政府案にはなかった規定文「事業者は、許認可当局の求めに応じて、時刻表データを時刻表義務の遵守の管理及び事業者横断的な検索システムにおける利用のために、適切な電子形式で適時に無料で提供しなければならない」が最終的に追加された。当該追加規定について、連邦下院交通・建設・都市開発委員会の与野党議員は、協議結果の中で、この新しい文により「公的予算で助成されている DELFI 又は交通連合の検索システムに交通接続を取り込むことができる法的根拠ができる。更に、その時刻表データは、これにより検索プラットフォームのための自由利用に使用される。当該事業者には、これによって更なる義務は生じない。当該事業者は、許認可当局に伝達する義務を負うだけである」旨説明している(Deutscher Bundestag, 2012, pp.11/22)。なお、当該規定措置については、ITS 指令の実施に関してドイツが欧州委員会に報告している ITS 行動計画「道路」の進捗状況報告 (BMVI, 2017) にも記載は見当たらない。

⁵⁴ ドイツで普及している VDV リアルタイムインターフェイス 453/454 は、SIRI のサブセットと解されている(VDV, n.d.)。しかし、一致しているわけではないため、データターンテーブル間でのデータ変換機能が課題として検討されている (BMVI, 2016c)

⁵⁵ BMVI 担当者に 2018 年 11 月 26 日に確認

⁵⁶ 2013 に改正された旅客運送法第 8 条第 3 項により、近距離交通計画は、2022 年までに公共近距離旅客交通において完全なバリアフリーを達成する目的を持って、移動制約者の要求を考慮しなければならないこととされていることが背景にある。

⁵⁷ 2003 年に地域公共交通における電子チケットの標準 VDV-Kernapplikation を開発するために設立された VDV-Kernapplikations GmbH&Co.KG (有限合資会社) から改組して、地域公共交通における電子旅客運賃管理のための eTicket Deutschland の技術システム及び標準を運営し、調整するために 2014 年に VDV eTicket Service GmbH&Co.KG が設立された。2018 年 12 月 27 日現在、地域公共交通の交通連合及び交通事業者又はそれらの関連会社 12 者が出資参加しており、VDV が VDV eTicket Verwaltungsgesellschaft mbH を通じて連携している(VDV eTicket Service GmbH&Co.KG, n.d.a)。

サイト(n.d.b)によれば、加入する公共交通事業者において共通して利用できるチップカードについては、NFC 対応である限り、スマートフォンでも利用できる仕組みである。VDV eTicket Service GmbH&Co.KG の説明書”Integration von NFC-Smartphones in den OePV”(n.d.c)によれば、スマートフォンに表示される切符として「2次元バーコード」も普及しているが、当該コードについては、「複写保護がないために」、「旅客を切符と明瞭に結び付ける ID メディアを旅客は併せて携帯する必要がある」、切符点検をする者にとっても時間がかかることになるが、NFC 技術は、それを不要とし、迅速な確認が可能になる⁵⁸。なお、VDV eTicket Service GmbH&Co.KG は、スマートフォンにおける「バーコード」について、複写である場合に識別できる VDV-Barcode mobile+ (但し、デジタルメディアでのみ使用可) を開発した(VDV eTicket Service GmbH&Co.KG, n.d.d)⁵⁹

また、前述「公共交通におけるデジタル接続の道筋」は、電子チケットングのための事業者間の精算システムの発展及びチップカード及び携帯端末上の電子チケットの地域横断的な利用を取り組むべき対応として挙げており、後者の具体的な手段として、現存の解決策 (例えば、VDV-Kernapplikation(コアアプリケーション)、Interoperable Product Service Interface (IPSI)) を基礎に、地域横断的で、相互運用可能なチケットングシステムが生成され、その導入が促進されることを掲げている(p.26)。「IPSI-インターフェイスは、連関する全てのスマートフォンチケットシステムを相互に接続する」ものであり、「そのインターフェイスを通じて、ある切符システムが他の切符システムにおいて切符を販売することができる」ことになる。つまり、「顧客(旅客)は、一つのチケットアプリだけを必要とし、これにより、他の地域及び他の交通連合においても移動できる」ことになる (VDV eTicket Service GmbH&Co.KG, n.d.e)。

(2) MaaS の事例

ドイツでは、全国展開を視野に入れた広域的事業として、ドイツ鉄道の子会社による DB Navigator 及び自動車製造業者ダイムラーの子会社による moovel がそれぞれ運営中であり、地域公共交通を提供する各地域の交通連合等が加盟する VDV が主導する Mobility inside は、ドイツ鉄道とも連携しつつ、計画中である。提供サービスの対象は、2018年12月14日現在、いずれも、基本的には、ドイツ鉄道(都市間)と各事業に参加するそれぞれ特定の地域の交通連合又は交通事業者が提供する公共交通に加え、カーシェアリング

⁵⁸ 当該説明書によれば、OTPI MOS は、連邦経済エネルギー省の助成を受けて、VDV eTicket Service GmbH&Co.KG が交通分野、スマートフォン製造事業及び通信事業の事業者等とともに実施しているプロジェクトで、その結果は、NFC の中央バックオフィスシステムであり、国際的な NFC 標準にも取り込まれている旨言及されている。

⁵⁹ VDV eTicket Service GmbH&Co.KG 担当者に筆者が 2019 年 4 月 11 日に確認したところ、ドイツで普及している VDV-Barcode と改良型の VDV-Barcode mobile+ のいずれも、Aztec コード(2次元)であって、QR コードではなく、ドイツ鉄道が使用している UIC-918.3* も Aztec コードである。

又はバイクシェアリング（moovel⁶⁰にあつては、加えてタクシー）である。ただし、2019年3月8日現在、moovelの予約・決済の対象からドイツ鉄道（都市間）は外れている。

また、これら以外にも、例えば、Handy Ticket Deutschland(n.d.)というアプリでは、参加する複数の地域の交通連合の地域公共交通について、電気自動車の充電設備の利用を含めて、検索から決済までが可能になっている。また、個々の都市圏レベルやLeipzig mobil等都市レベルのアプリでも、地域公共交通の検索、予約及び決済にカーシェアリング/バイクシェアリングの検索等を付加するものが様々に展開中である。

マイカーから公共交通への転移を意識したMaaS展開においては、カーシェアリング等も重要な要素の一つとして考えられるが、カーシェアリング等について、無料になる事前予約時間が短い場合、公共交通と一括しての事前検索が必ずしも魅力的ではなくなる点、公共交通と同程度の信頼性を確立することも課題と考えられる。

旅行業関係は、EUのパッケージ旅行指令(90/314/EEC)を国内法化して民法典⁶¹に基づき規制されている。民法典第651a条「パッケージ旅行契約に際しての契約特有の義務」によれば、当該規制の対象となるパッケージ旅行には、複数の異なる種類のサービスの組合せが該当するが、例えば、24時間未満続く旅行で、宿泊を含まず、かつ、価格が500ユーロ以下である契約には、パッケージ旅行規制は適用されない。

6. 欧州4か国等の動向からの幾つかの気づきの事項

暫定的に、次のような状況に気づくが、各国自体が変化の中にあり、今後の動向を注視しつつ、精査が必要である。

○EUの政策・指針等を背景に、各国でMaaSを促進するための政策を形成中。また、民間においても、MaaSの展開を活発に行っており、政策環境の整備により今後更に発展する可能性がある。

○フィンランドでは、Whimアプリによるサービス提供がヘルシンキで開始された後、販売システムへのアクセス開放までも規定する新法が施行された。一方、調査した他国にそのような規制は現時点ではない。

○EUのMMTIS規則の最初の実施期限前の段階においても、政府の助成を活用しつつ、交通運営者等が関与又は参加をしてデータ等の連携や標準化が進められているドイツでは、地域的及び地域横断的・広域的なMaaSが既に開発又は展開されている。旅客情報におけるバリアフリーの標準化や交通事業主体間での相互販売を含めた切符等販売/電子支払システムのインターフェイス開発も行われている。

○一般に、欧州標準を考慮した標準化等においてもGTFSへの変換も意識されている。

⁶⁰ moovel 担当者に2018年12月14日に確認

⁶¹ Bürgerliches Gesetzbuch (BGBI. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738)

○電子切符の方式について、2次元（バー）コードも普及しているが、複写保護が不要で迅速確認が可能なことから NFC 方式を指向する地域もある。2次元（バー）コード⁶²の複写識別機能も開発されている。

○マイカーから公共交通への転移を念頭に置く中、カーシェアリング等や手ぶら用物流サービスとの組合せも MaaS の普及のための検討事項となっている。

○カーシェアリングについては、供給量及び質的信頼性の確保、無料となる事前予約時間の拡大が課題となりうる。

○MaaS のサービス拡大に伴い、欧州旅行関係規制上の取扱いが課題になりうる。

7. 今後の調査の方針

並行して国内動向についても調査しつつ、2019 年度は米州及びアジアの動向を調査して欧州と多角的に比較し、冒頭の調査目的に資する基礎的資料を作成して参る予定である。

参考文献

露木伸宏（2018）「MaaS（モビリティ・アズ・ア・サービス）について」国土交通省国土交通政策研究所『国土交通政策研究所報』第 69 号 国土交通政策研究所サイト 2018 年 11 月 13 日閲覧

<http://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/prireview2018.html#pri69>

川島・仲田・高久（2015）「地域公共交通における競争入札制度に関する調査研究 中間報告書～ヨーロッパの事例研究～」 国土交通政策研究所サイト 2019 年 1 月 8 日閲覧

<http://www.mlit.go.jp/pri/houkoku/index.html#27>

European Commission (2008). Communication from the Commission “Action Plan for the Deployment of Intelligent Transport System in Europe” COM(2008)886final European Commission サイト 2019 年 1 月 7 日閲覧

https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan_en

European Commission (2011). WHITE PAPER “Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system” COM(2011) 144 final. European Commission サイト 2018 年 12 月 3 日閲覧

https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en

European Commission (2016). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT The implementation of the 2011 WHITE PAPER “Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system” five years after its publication: achievements and challenges. SWD(2016) 226 final. European Commission サイト 2018 年 12 月 3 日閲覧

https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en

European Parliament (2015). European Parliament resolution of 7 July 2015 on delivering

⁶² 本稿で紹介したドイツの事例は Aztec コードである。

multimodal integrated ticketing in Europe (2014/2244(INI)) P8_TA(2015)0246. European Union サイト
ト 2018年11月13日閲覧

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2015-0246+0+DOC+XML+V0//EN>

European Union (2007). REGULATION (EC) No 1370/2007 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 October 2007 on public passenger transport services by rail and by road and repealing Council Regulations (EEC) Nos 1191/69 and 1107/70. European Union サイト
2019年1月8日閲覧 <http://data.europa.eu/eli/reg/2007/1370/oj>

European Union (2010). Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council of 7 July 2010 on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport European Union サイト 2018年12月19日閲覧 <http://data.europa.eu/eli/dir/2010/40/oj>

European Union (2014). COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2015/962 of 18 December 2014 supplementing Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council with regard to the provision of EU-wide real-time traffic information services

European Union サイト 2018年12月20日閲覧

https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2015/962/oj

European Union (2015). DIRECTIVE (EU) 2015/2302 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 25 November 2015 on package travel and linked travel arrangements, amending Regulation (EC) No 2006/2004 and Directive 2011/83/EU of the European Parliament and of the Council and repealing Council Directive 90/314/EEC

European Union サイト 2018年12月24日閲覧

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2015/2302/oj>

European Union (2017). COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2017/1926 of 31 May 2017 supplementing Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council with regard to the provision of EU-wide multimodal travel information services

European Union サイト 2018年12月20日閲覧 https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2017/1926/oj

CIVITAS (n.d.a) “Testing&Implementing over 800 urban transport solutions” . CIVITAS サイト
2019年1月4日閲覧 <https://civitas.eu/projects>

CIVITAS (n.d.b) “DYN@MO” DYN@MO サイト 2019年1月4日閲覧

<https://civitas.eu/content/dynmo>

Farrokhikhiavi et.al (2016). “Report on the establishment of the Mobility Alliance and the multimodal mobility platform” . DYN@MO サイト 2019年1月4日閲覧

<https://civitas.eu/measure/mobility-alliance>

Braun & Peters et.al (2017) “Lessons learned and policy recommendations from CIVITAS DYN@MO” . DYN@MO サイト 2019年1月4日閲覧

https://civitas.eu/content/d610-lessons-learned-and-policy-recommendations?_ga=2.179477223.2119726633.1546549179-988419711.1546549179

LVM (n.d.) “Transport code-service provider obligations”. LVM サイト 2018年9月18日閲覧

<https://www.lvm.fi/en/act-on-transport-services>

LVM (2018) “Act on Transport Services-Data provisions enabling Mobility as a Service” 2018年10月9日に入手した LVM 配布資料

FICORA, Finnish Transport Agency, Finnish Transport Safety Agency (2017) “Lippu project report on contractual practices for travel chains defined in the Act on Transport Services (Code of conduct for travel chains)”. FICORA サイト 2018年9月18日閲覧

<https://www.viestintavirasto.fi/en/steeringandsupervision/cooperation/nationalcooperation/jointprojects/interoperabilityofticketandpaymentsystemsproject.html>

FICORA (2017a) “Analysis of the ticket technologies on the market”. FICORA サイト 2018年9月18日閲覧

<https://www.viestintavirasto.fi/en/steeringandsupervision/cooperation/nationalcooperation/jointprojects/interoperabilityofticketandpaymentsystemsproject.html>

FICORA (2017b) “Analysis on the need to develop payment interfaces between service providers”.

FICORA サイト 2018年9月18日閲覧

<https://www.viestintavirasto.fi/en/steeringandsupervision/cooperation/nationalcooperation/jointprojects/interoperabilityofticketandpaymentsystemsproject.html>

Finnish Transport Agency (2018a) “Service providers of passenger transport shall open data in the NAP service”. Finnish Transport Agency サイト 2018年9月19日閲覧

<https://www.liikennevirasto.fi/web/en/transport-system/nap#.XByFz2dRfIV>

Finnish Transport Agency (2018b) “Obligation to provide access to data”. Finnish Transport Agency サイト 2018年9月19日閲覧

<https://www.liikennevirasto.fi/web/en/transport-system/access-to-data#.XByJxmdRfIU>

Solita Oy (2018) “FINAL DOCUMENTATION for 2017 LIPPU PROJECT Interoperability of ticket and payment systems” FICORA サイト 2018年9月18日閲覧

<https://www.viestintavirasto.fi/en/steeringandsupervision/cooperation/nationalcooperation/jointprojects/interoperabilityofticketandpaymentsystemsproject.html>

Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland (n.d.) “Act on Travel Service Combinations (901/2017)”. Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland サイト 2018年12月24日閲覧 <https://tem.fi/en/package-travel-business>

MaaS Global Oy (2016a) “MaaS Global’s Whim app wins the Smart City Action award”. MaasGlobal Oy News サイト 2018年12月28日閲覧

<https://whimapp.com/news-2/>

MaaS Global Oy (2016b) “Helsinki takes another pioneering step in mobility services: HRT public

transport added to the Whim mobility app”.MaasGlobal Oy News サイト 2018年12月28日閲覧
<https://whimapp.com/news-2/>

MaaS Global Oy (2017a) “Taksi Helsinki and Finnish Whim mobility app to revolutionise Helsinki transport scene”. MaasGlobal Oy News サイト 2019年1月4日閲覧
<https://whimapp.com/news-2/>

MaaS Global Oy (2017b) “Whim brings out 10€ taxi rides and new mobility services packages today”.
Maas Global Oy News サイト 2019年1月4日閲覧
<https://whimapp.com/news-2/>

MaaS Global Oy (n.d.) MaaS Global Oy サイト 2018年12月24日閲覧 <https://whimapp.com/>

MaaS Global Oy (2019a) “Whim Urban 30”. MaaS Global Oy サイト.
<https://whimapp.com/plans/whim-urban-30/> 2019年4月14日閲覧

Sampo Hietanen (2018) “The business model of Mobility as a Service [MaaS]” MaasGlobal Oy News
サイト 2019年1月4日閲覧
<https://maas.global/blog-the-business-model-of-mobility-as-a-service-maas/>

HSL(n.d.) .Open MaaS サイト 2018年10月10日/2019年4月14日閲覧 <https://sales-api.hsl.fi/>

Sweden (2012) “Reporting by the Member States referred to in Article 17 of Directive
2010/40/EU-The ITS Directive Information on national ITS-actions, 2012-08-27”, European
Commission サイト 2018年10月18日閲覧
https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_national_reports_en.

Sweden (2014) “Reporting by the Member States referred to in Article 17 of Directive
2010/40/EU_Final Information on national ITS-actions in Sweden, 2014-08-27”. European
Commission サイト 2018年10月18日閲覧
https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_national_reports_en.

Sweden (2017) “Directive 2010/40/EU Progress Report 2017 Sweden”. European Commission サイト
2018/10/18 閲覧 https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_national_reports_en,

UbiGo (n.d.) “ABOUT UBIGO”. UbiGo サイト 2019年1月4日閲覧 <http://www.ubigo.nu/about-ubigo/>

Centre for Connected and Autonomous Vehicles and DfT (2018) “Future of mobility call for evidence”.
GOV.UK サイト 2018年12月24日閲覧
<https://www.gov.uk/government/consultations/future-of-mobility-call-for-evidence>

House of Commons Transport Committee (2018) “Mobility as a Service Eight Report of Session
2017-19”. 英国議会サイト 2018年12月30日閲覧
<https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/transport-committee/inquiries/parliament-2017/mobility-as-a-service-17-19/>

Department for Transport (2018a) “Bus Open Data collaboration to put passenger first”. GOV.UK サ
イト 2018年12月24日閲覧
<https://www.gov.uk/government/consultations/bus-services-act-2017-bus-open-data>

Department for Transport (2018b) “Bus Service Act 2017: Consultation on Bus Open Data”. GOV.UK
サイト 2018年12月24日閲覧

<https://www.gov.uk/government/consultations/bus-services-act-2017-bus-open-data>

Department for Transport (2019a) “Future of Mobility: Urban Strategy”. GOV.UK サイト

<https://www.gov.uk/government/publications/future-of-mobility-urban-strategy> 2019年4月12日閲覧

Department for Transport (2019b) “Bus Services Act 2017: Bus Open Data Consultation Response”.

GOV.UK サイト <https://www.gov.uk/government/consultations/bus-services-act-2017-bus-open-data>

2019年4月12日閲覧

Department for Transport (2019c) “Bus revolution to put power in passengers’ hands”. GOV UK サイ
ト、2019年4月3日閲覧

<https://www.gov.uk/government/news/bus-revolution-to-put-power-in-passengers-hands>

GOV.UK (2017) “Bus Service Act 2017” GOV.UK サイト 2018年12月24日閲覧

<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2017/21/section/18>

ITSO (n.d.) “Smart ticketing on mobile”. ITSO Limited サイト 2018年12月27日閲覧

<https://www.itso.org.uk/about-us/smart-ticketing-on-mobile/>

Traveline (n.d.) Traveline サイト 2018年12月26日閲覧 <https://www.traveline.info>

BMVI(2012) “IVS Action Plan for roads” BMVI サイト 2019年1月8日閲覧

[https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Intelligente-Verkehrssysteme/intelligente-verkehrssyste
me.html](https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Intelligente-Verkehrssysteme/intelligente-verkehrssyste
me.html)

BMVI (2016a) “Digitale Vernetzung im Öffentlichen Personenverkehr“. BMVI サイト 2018年12月27
日閲覧 <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/initiative-digitale-vernetzung-im-oepv.html>

BMVI (2016b) Förderrichtlinie “eTicketing und digitale Vernetzung im Öffentlichen

Personenverkehr“. BMVI サイト 2018年11月24日閲覧

<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/initiative-digitale-vernetzung-im-oepv.html>

BMVI (2016c) „70.0940 Schnittstellendaten-Konverter fuer die ueberregionale Vernetzung von

Datendrehscheiben “. Mobilitaet 21 サイト 2018年12月27日閲覧

<http://mobilitaet21.de/forschungsprogramm-stadtverkehr/>

BMVI (2017) “2.Fortschrittbeticht zum IVS-AKtionsplan “Strasse“ fuer Deutschland“

欧州委員会サイト 2018年1月8日閲覧

https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/its_national_reports_en

BMVI (n.d.a) „mFUND: An overview“ BMVI サイト 2019年1月9日閲覧

<https://www.bmvi.de/EN/Topics/Digital-Matters/mFund/mFund.html>

BMVI (n.d.b) „mCLOUD“. BMVI サイト 2019年1月8日閲覧

<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/mFund/mCloud/mcloud.html>

Deutdcher Bundestag (2012) „Drucksache 17/10857 Beschlussempfehlung und Bericht des

Ausschusses fuer Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (15.Ausschuss)“. Deutdcher Bundestag サイト

2019年1月7日閲覧 <http://dipbt.bundestag.de/extrakt/ba/WP17/378/37838.html>

MDM (n.d.) „The MDM“ MDM サイト 2019年1月8日閲覧
<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mobilitaets-daten-marktplatz.html>

DELFI (n.d.a) „Ueber DELFI“. DELFI サイト 2018年12月27日閲覧
<https://www.delfi.de/ueber-delfi/prinzip/organisation>

DELFI (n.d.b) „DELFIplus“. DELFI サイト 2019年1月6日閲覧
<https://www.delfi.de/de-einfach/projekte/delfi-plus>

DELFI (2018) „Handbuch Barrierefreie Reiseketten in der Fahrgastinformation“
DELFI サイト 2019年1月6日閲覧 <https://www.delfi.de/bibliothek>

Focusgruppe Intelligente Mobilitaet Plattform Digitale Netze und Mobilitaet (2017) “Roadmap
intelligente Mobilitaet Empfehlungen fuer einen Handlungsplan“. Plattform Digitale Netze und
Mobilitaet サイト 2018年12月27日閲覧
<https://plattform-digitale-netze.de/fokusgruppe-intelligente-mobilitaet/>

VDV (2018) “VDV 462 NeTEx Schrift V1.0”.VDV サイト 2018年12月27日閲覧
www.vdv.de | 03.12.2018

VDV (n.d.) “CEN TS 15531 Service Interface for Real time Information (SIRI)”.VDV サイト 2018年
12月27日閲覧 <https://www.vdv.de/siri.aspx>

VDV eTicket Service GmbH&Co.KG (n.d.a)“Wer wir sind”. VDV eTicket Service GmbH&Co.KG サイト
2018年12月28日閲覧 <https://unternehmen.eticket-deutschland.de/>

VDV eTicket Service GmbH&Co.KG(n.d.b) VDV eTicket Service GmbH&Co.KG サイト. 2018年12月
27日閲覧 <https://fahrgaeste.eticket-deutschland.de/>

VDV eTicket Service GmbH&Co.KG (n.d.c) ”Integration von NFC-Smartphones in den OePV” VDV
eTicket Service GmbH&Co.KG サイト. 2018年12月27日閲覧
<https://oepnv.eticket-deutschland.de/fachpublikationen/themenportal-nfc-handyticket/>

VDV eTicket Service GmbH&Co.KG (n.d.d). Themenportal VDV-Barcode-mobile+ サイト 2018年12
月28日閲覧
<https://oepnv.eticket-deutschland.de/fachpublikationen/themenportal-vdv-barcode-mobile/>

VDV eTicket Service GmbH&Co.KG (n.d.e) “IPSI”. VDV eTicket Service GmbH&Co.KG サイト 2018
年12月4日閲覧 <https://oepnv.eticket-deutschland.de/product-und-services/ipsi/>

CEN /TC 278 “Public transport-Service interface for real-time information relating to public
transport operations-Part 1:Context and framework”. VDV サイト 2018年12月27日閲覧
<http://www.vdv.de | 24.04.2015>

Handy Ticket Deutschland (n.d.) Handy Ticket Deutschland サイト 2018年12月28日閲覧
<https://handyticket.de>

持続的な地域インフラ・公共サービスのあり方に関する 調査研究

～ ドイツ・シュタットベルケ調査のキックオフ ～

主任研究官 土屋 依子

研究官 小谷 将之

調査研究の背景・目的

少子高齢化・人口減少下における厳しい財政環境において、国民生活を支える地域インフラや公共サービスをどのように維持・更新していくかは重要な課題である。本調査研究は、わが国において市町村等の地域単位で管理されるインフラおよび公共サービスについて、インフラ特性・地域特性に応じて包括的に整備・維持・管理・更新する持続的かつ財政効率的なあり方を検討することを目的とする。

調査研究の全体概要

本調査研究は、平成 30 年度から 2 カ年での実施を予定している。

本年度は、ドイツの公益事業体のひとつ「シュタットベルケ」について、組織の概要や事業スキーム、及び基盤となる法制度や事業環境に関する文献調査・現地ヒアリング調査を実施する。ドイツとの制度比較結果を踏まえた日本への示唆をとりまとめ、導入可能性等について検討を行う。次年度は、さらに日本での導入可能性の検討を深めるため、国内に焦点をあて、地方自治体・地方公営企業等の経営・財務状況から検討を深めるものとする。

平成 30 年度調査の中間報告

主要都市対象に、文献調査によりシュタットベルケ 93 社について事業内容を調査した。その結果、エネルギー（電力、ガス、熱）事業、上水道事業の主要事業のほかに、廃棄物、バス、LRT、e-モビリティ、エネルギーサービス、プール（屋内外、温水）、駐車場など、多様な事業展開が確認された。また、エネルギー技術者のジョブトレーニングプログラムや、コミュニティレストランなど地域貢献を目的とした事業、映画館、教育プログラム（カルチャーセンター、水泳教室など）の文化的な事業もみられた。本年度内に、ドイツ現地にて、各シュタットベルケの財務・経営状況のほか、官民の役割分担、地域特性と事業内容との関連、運営上の課題、今後の事業展開等についてシュタットベルケ及び供給エリア内の自治体に対するヒアリング調査を実施する予定である。

1. 背景・目的

少子高齢化・人口減少下における厳しい財政環境において、国民生活を支える地域インフラや公共サービスをどのように維持・更新していくかは重要な課題であり、地域のあらゆる力を活用して、持続性を高める新たな仕組みが必要である。

社会資本整備審議会「新たな時代の都市マネジメント小委員会（平成27年8月）」では、今後の都市のあり方として、都市空間の整備・管理・運営を一体的に行うマネジメントの推進と、マネジメント主体の確立の方向性が示されている。特に、エネルギー事業により得られた収益を他の公共サービスに補完する仕組みに焦点をあてており、地域でのインフラ管理やエリアマネジメントなどへの適用可能性について、省内でも検討が進められているところである。

欧米では、複数の公共的なサービスを、地方自治体等の行政区域単位で1つの公益企業が供給する、いわば「地域の総合的な公共・インフラサービス業」ともいえる事業体がある。特に、ドイツの「シュタットベルケ¹⁾」は、エネルギー事業を核に多様な公共サービスの担い手となっているという特徴があり、脱原発を掲げるドイツの電力事業において、再生可能エネルギー普及の一翼を担ってきたことから、わが国でも注目を集めている。

そこで、本調査研究は、わが国において市町村等の地域単位で供給・管理されるインフラおよび公共サービスについて、インフラ特性・地域特性に応じて、包括的に整備・維持・管理・更新する持続的かつ財政効率的なあり方を検討することを目的とする。

シュタットベルケに関する研究報告は、日本国内でも近年相次いでいる。その多くは、シュタットベルケを日本での地域エネルギー事業や自治体エネルギー事業の主体・運営体のひとつとして注目し、その運営・経営状況を事例調査として報告したものである（たとえば、石原（2017）³⁾、稲垣（2017）⁴⁾、平沼（2016）⁹⁾、山本（2016）¹³⁾など）。日本への示唆を俯瞰的に述べたものとしては、諸富（2017）¹⁰⁾がある。諸富（2017）は日本における地方自治体出資の公社や第三セクターの失敗を踏まえたうえで、日本がシュタットベルケから学ぶべき点として、「エネルギー分野で収益をあげうる公的事業体を確立し、そこから生み出される安定的な収益を用いて、地域経済と市民生活の向上のための再投資を行うという事業モデルを確立すること」をあげている。同じく、ラウパッハラ（2017）¹⁴⁾も、エネルギー事業以外に安定的な収益源を確保することが日本での成立条件としている。さらに、公益事業体としてシュタットベルケに着目し、電力事業のあり方を検討した矢島（2017a）¹¹⁾、矢島（2017b）¹²⁾、水道事業のあり方を検討した宇野（2016）⁵⁾があるほか、都市圏単位の都市経営の仕組み「ローカル・リソース・マネジメ

¹⁾ 「シュタットベルケ (Stadtwerke¹⁾)」とは、「City Works (まちの事業)」を意味するドイツ語であり、地方自治体が出資する公益事業を担う企業体のひとつである。

ント」を提唱するなかで、シュタットベルケを例示した神尾ら（2015）⁷がある。

本研究では、コンパクト化が進む過渡期において地域の持続性を担保する仕組みとして、インフラ管理や公共的なサービスの担い手として「シュタットベルケ」に着目しており、神尾ら（2015）と問題意識を同じくしている。「地域によるインフラの維持・管理」によって、「安定的な収益源を確保」しつつ、「地域課題の解決に貢献」する新たな公共事業体のひとつとして、シュタットベルケの事業スキームの日本での導入可能性を視野に入れている。その議論の土台として日独制度比較分析や事例調査を重ね、地域の自立化・持続性向上に資する新たな地域経営手法を検討するものである。

2. 調査研究の内容

本調査研究は、平成30年度から2ヵ年での実施を予定している。

本年度は、「1 インフラマネジメントの海外動向・事例調査」として、ドイツの公益事業体のひとつ「シュタットベルケ」について、組織の概要や事業スキーム、及び基盤となる法制度や事業環境に関する文献調査・現地ヒアリング調査を実施する。さらに、「2 社会資本の地域管理のあり方に関する検討」として、ドイツとの制度比較を踏まえて、日本への示唆や導入可能性等について検証する。

表1 本調査研究の内容

	調 査 内 容
平成30年度	1 インフラマネジメントの海外動向・事例調査 ドイツにおける地方自治・公益事業に関する法制度の現状と、シュタットベルケが担う公共サービスの現状・運営実態等について文献調査・及び現地ヒアリング調査を行い、地域経営の事例を調査する。
	2 社会資本の地域管理のあり方に関する検討 ドイツとの制度比較を踏まえ、地域での財政効率的なインフラの維持・管理のあり方を検討する。
平成31年度	3 地域インフラの管理と経営実態に関する分析 エネルギー（電力・ガス・熱供給）、地域公共交通・駐車場・駐輪場、街路等の地域インフラについて、地方自治体及び公営企業等による維持・管理・更新等の実態を調査する。
	4 地域インフラの管理に関する先進事例調査 自治体間連携、官民連携、NPO・市民活動団体・都市再生法人・まちづくり事業会社等への移管等、維持・管理・更新に関する効率化の取組動向と課題を調査する。

次年度は、さらに日本での導入可能性の検討を深めるため、国内に焦点をあてた「3 地域インフラの管理と経営実態に関する分析」や「4 地域の公共施設・インフラの管理

に関する国内の先進事例調査」を行い、地方自治体・地方公営企業等の経営・財務状況から検討を深めるものとする。

以上の調査研究をもとに、以下の3点について最終成果としてとりまとめるものとする。

- インフラの地域管理に関する制度上の課題の抽出
- 地域インフラ及びそのマネジメント手法に関する提案
- 新たな地域経営手法・事業スキームの提案

3. 本年度調査の中間報告

本章では、本年度調査としてこれまでに実施した国内の文献調査に基づき、中間報告としてシュタットベルケの特徴や動向について紹介する。

(1)シュタットベルケの定義・特徴

①シュタットベルケの定義

シュタットベルケは、前節で述べたとおり地方自治体が出資する公益企業体であるが、日本の地方公営企業のように、組織的には独立的であるが法人格を有さない（自治体の一部局に位置づけられる）場合も含まれる²。

シュタットベルケの事業は事業体ごとに異なり、その事業の組み合わせは多様である。シュタットベルケが供給するサービス・事業に公式の報告はないが、エネルギー（電力、ガス、熱、エネルギー関連サービス）、上水道、下水道、情報通信（電話、ケーブルテレビ、インターネット、郵便）、廃棄物処理（回収、輸送、分別、リサイクル、埋設、焼却、道路清掃）、インフラ建設・管理（輸送・交通、水道、港湾、堤防、護岸設備、街灯・防犯灯、駐車場、駐輪場、電気自動車充電器）、公共施設管理・運営（緑地公園、遊園地、各種広場、墓地、葬儀場、スポーツ施設、学校、幼稚園、青少年センター、コミュニティセンター、図書館、劇場、博物館、病院、ケアホーム、コミュニティレストラン・カフェ、住宅、国民保護施設、避難所、消防、救急救命、その他行政施設）、公共交通（路面電車、バス、タクシー、鉄道、フェリー、遠洋航路線、空港管理、カーシェア・バイクシェアなどのシェアリングサービス）などがある³。

近年、シュタットベルケの新規分野への参入・事業多角化の動向として、エネルギー

² シュタットベルケの定義・特徴については、諸富（2017）¹⁰、ラウパッハ（2017）¹⁴に詳しい。シュタットベルケに類似する用語として、市営企業、市営事業を指すドイツ語の用語で“Kommunalbetriebe”，“Gemeindewerke”，“Gemeindebetriebe”などがある。

³ 矢島（2017a）¹¹ 2p.に筆者らの調査結果を加筆した。

関連サービス（スマートメーター、バーチャル・パワープラント、エネルギーマネジメント、決済サービス等）、e-モビリティ（充電サービス等）、ブロードバンド（高速通信サービス）、コンサルティングサービスなどが報告されている⁴。

②シュタットベルケの特徴

シュタットベルケは、前述の事業を一つの企業体がすべて行うのではなく、“持ち株会社”の組織構造をもつ。親会社であるシュタットベルケが、独立的な事業会社に出資する形態をとり、持ち株会社（グループ会社）化している。

シュタットベルケが複数のサービスを集約的・総合的に供給する利点として、低収益事業（例示としては、公共交通、プール、文化施設など）を、安定的に収益があるエネルギー事業からの利益で内部相互補助をすることが可能であることがある。シュタットベルケは組織形態は有限責任会社や有限合資会社の形態をとるが、事業間の収益調整によって節税され、シュタットベルケの経営基盤の安定化につながっている⁵。ただし、日本においては、行政運営上の事業採算性を明らかにする意味で、赤字事業を黒字事業から補填する内部補助については議論が分かれるものと考えられる。

(2)シュタットベルケの設立・運営状況

シュタットベルケは先に述べた通り、地方自治体が出資する企業体であり、自治体企業連合であるVKU（Verband kommunaler Unternehmen）に加盟する組合企業が相当する。表1はVKUの会員企業数と主要事業の企業数を示したものである。VKUを構成する組合企業は1,458社あり、そのうちエネルギーを供給する事業者は約1,000社と報告されている⁶。電力事業（733社）、上水道事業（727社）は約半数のシュタットベルケが供給している。

ドイツ全体では約12,000の市町村があり、連邦州ごとに市町村数や人口規模には幅があるため地域的な分布・傾向までは明らかではないが、シュタットベルケはノルトライン＝ヴェストファーレン州に337社（全体の23%）、バーデン＝ヴュルテンベルク州198社（同14%）、バイエルン州204社（同14%）と旧西ドイツの州に多く立地している。旧東ドイツの州にあるシュタットベルケは全体の13%である。

シュタットベルケの歴史は古く、1800年代後半から1900年代初頭に設立されたと言われているものもあるが、エネルギー市場の自由化が進んだ近年においても新たに設立された動きがある。2005年から2016年において、エネルギー供給を行うシュタットベル

⁴ 矢島（2017b）¹²⁾ pp.37-38、日本シュタットベルケネットワーク（2018）⁸⁾55p.、123p.による。

⁵ ラウパッハ（2017）¹⁴⁾ 14p.による。

⁶ ラウパッハ（2017）13 p.による。

ケが 152 社新設されている⁷。

表1 VKU の会員企業数と主要事業の企業数

州名	人口 (千人)	市町 村数	会員 企業数	事業内訳							備考	
				電 力	ガ ス	熱	上 水 道	下 水 道	廃 棄 物	通 信		
Baden-Württemberg	バーデン＝ヴュルテンベルク州	11,023	1,109	198	103	97	90	114	25	52	34	
Bayern	バイエルン州	12,997	2,056	204	123	88	81	119	35	55	35	
Berlin	ベルリン	3,613	1	9	3	3	1	1	1	2	0	都市州
Brandenburg	ブランデンブルク州	2,504	420	49	25	23	25	21	17	12	2	旧東独
Bremen	ブレーメン	681	1	3	0	0	0	0	1	3	0	都市州
Hamburg	ハンブルク	1,831	1	7	3	2	1	1	0	2	0	都市州
Hessen	ヘッセン州	6,243	426	141	54	46	45	67	43	50	9	
Mecklenburg-Vorpommern	メクレンブルク＝フォアポムメルン州	1,611	845	33	24	23	25	16	9	5	4	旧東独
Niedersachsen	ニーダーザクセン州	7,963	1,023	133	63	55	49	68	29	43	12	
Nordrhein-Westfalen	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	17,912	396	337	151	138	109	167	77	121	28	
Rheinland-Pfalz	ラインラント＝プファルツ州	4,074	2,306	84	41	32	23	45	27	26	6	
Saarland	ザールラント州	994	52	31	16	16	10	20	5	8	2	
Sachsen	ザクセン州	4,081	511	54	30	29	31	20	12	9	4	旧東独
Sachsen-Anhalt	ザクセン＝アンハルト州	2,223	1,049	46	27	27	25	24	12	11	3	旧東独
Schleswig-Holstein	シュレースヴィヒ＝ホルシュタイン州	2,890	1,125	67	29	32	29	33	23	22	14	
Thüringen	テューリンゲン州	2,151	992	57	39	33	30	11	5	10	4	旧東独
総数 (外国人会員含)	合計	82,792	12,313	1,458	733	646	574	727	321	432	158	

(出典) VKU (2018) ²⁾ 7p.、ドイツ統計局人口統計 (2017年12月31日人口) ¹⁾より筆者作成

(3) シュタットベルケの事例調査

各シュタットベルケの事業分野について、事例調査を実施した。表2は、各社の公式ホームページ、またはインターネットで公開されている広報資料に記載のある事業を抽出し、当該分野を示したものである。

VKU の会員企業名 (シュタットベルケの社名) は公表されていないため、ノルトライン＝ヴェストファーレン州、ザクセン＝アンハルト州、ブランデンブルク州、テューリンゲン州、ザクセン州を調査対象とし、郡都または人口1万人以上の都市についてシュタットベルケの有無を確認した。調査時期は、2018年11月～12月である。

確認したシュタットベルケ93社をみると、エネルギー (電力、ガス、熱) 事業、上水道事業の主要事業のほかに、廃棄物、バス、LRT、e-モビリティ、エネルギーサービス、プール (屋内外、温水)、駐車場などが確認された。また、エネルギー技術者のジョブトレーニングプログラムや、コミュニティレストランなど地域貢献を目的とした事業、映画館、教育プログラム (カルチャーセンター、水泳教室など) の文化的な事業への展開もみられた。

⁷ 日本シュタットベルケネットワーク (2018) ⁸⁾ 68p. による。新設シュタットベルケの動向は、ヴァーパータル気候・環境エネルギー研究所 (2015) ⁶⁾でも詳細に報告されている。

表2 シュタットベルケの事業範囲(事例調査)

シュタットベルケ名	都市名	州名	電力	ガス	熱	上水道	下水道	廃棄物	通信	バス	LRT	e-モビリティ	エネルギーサービス	プール	駐車場	その他
Wuppertaler Stadtwerke	Wuppertal	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	●	●	●	●	●	●			●		●			
Stadtwerke Bocholt	Bocholt	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	●	●						●				●		
Stadtwerke Mülheim an der Ruhr	Mülheim an der Ruhr	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	●	●		●				●				●		
Stadtwerke Halle (SWH)	Halle (Saale)	ザクセン＝アンハルト州	●	●	●	●		●		●				●		清掃
Stadtwerke Potsdam	Potsdam	ブランデンブルク州	●	●	●			●		●				●		ジョブトレーニング、教育プログラム、温浴施設
Stadtwerke Erfurt (SWE)	Erfurt	テューリンゲン州	●	●	●	●		●		●	●			●		
Eichsfeldwerke (EW)	Heiligenstadt	テューリンゲン州	●	●	●	●	●	●		●		●				建設プロジェクト管理
Stadtwerke Frankfurt (Oder)	Frankfurt (Oder)	ブランデンブルク州	●	●	●	●	●		●				●			住宅関連サービス
Stadtwerke Schwedt	Schwedt	ブランデンブルク州	●	●		●			●				●	●		教育プログラム、港湾施設、映画館
Stadtwerke Annaberg-Buchholz	Annaberg-Buchholz	ザクセン州	●	●	●										●	
Stadtwerke Werdau	Werdau	ザクセン州	●	●	●							●	●	●		住宅
Stadtwerke Zittau	Zittau	ザクセン州	●	●	●	●	●						●			コミュニティキッチン

(出典) 筆者作成

4. 今後の予定

本稿では、本年度より2カ年で実施する本調査研究の全体概要を示すとともに、本年度の中間報告として、文献調査等に基づく現状分析としてシュタットベルケの定義・特徴・設立状況を述べた。

今後は、引き続き、各シュタットベルケの情報収集、地方自治に関する法制度の文献調査・有識者ヒアリング調査を行うほか、1月下旬から2月上旬にかけてドイツ現地調査を実施する。現地にて、シュタットベルケ及び供給エリア内の自治体に対するヒアリングを行うことにより、各シュタットベルケの財務・経営状況のほか、官民の役割分担、地域特性と事業内容との関連、運営上の課題、今後の事業展開等について、詳細な情報を収集する予定である。特に地域密着型のサービス展開により、長きにわたり市民の信頼を獲得してきたシュタットベルケが、どのように地域に貢献してきたのか、その戦略は興味深く、日本への示唆が得られるものと考えている。ドイツでの現地調査結果は、来年度の本誌において改めて報告予定である。あわせてご覧いただければ幸いである。

<謝辞>

本稿の執筆にあたり、一般財団法人日本エネルギー経済研究所 山本尚司氏（当時）、工藤拓毅氏、永富悠氏、一般財団法人海外電力調査会 伊勢公人氏、佐藤愛氏、東京財団 平沼光氏、京都大学経済学部 稲垣憲治氏、立命館大学経営学部 ラウパツハ・スミヤ ヨーク氏、一般財団法人電力中央研究所 矢島正之氏、筒井美樹氏、澤部まどか氏、池谷知彦氏、田頭直人氏、環境省地球環境局環境計画課 川又孝太郎氏に多くのご助言をいただいた。記して感謝申し上げます。

<引用文献>

- 1) Statistisches Bundesamt（ドイツ連邦統計局）DATABASE, GENESIS-Online, “Population: Länder, reference date, age(12411-0012)”. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>（閲覧日：2018年12月26日）。
- 2) VKU（2018）, “Figures, data and facts for 2018, LOCAL PUBLIC UTILITIES AND WASTE MANAGEMENT COMPANIES IN FIGURES”, 8p.
- 3) 石原愛（2017）. 「『シュタットベルケ』の運営と経営戦略～ドイツの地域密着型総合エネルギー企業の強みについて」 『海外電力』 Vol.59, No.7, pp.52-61.
- 4) 稲垣憲治（2018）. 「地域新電力の可能性を広げる自治体間連携～シュタットベルケからの示唆～」 『環境ビジネスオンライン 2017年02月13日号』, <https://www.kankyo-business.jp/column/014277.php>（閲覧日：2018年7月6日）。
- 5) 宇野二朗（2016）. 「再公有化の動向からみる地方公営企業の展望・ドイツの事例から」 『都市とガバナンス』 Vol.25, pp.16-34.
- 6) ヴッパータール気候・環境エネルギー研究所（2015）. 「都市エネルギー公社の新設と再公有化 自治体の責任によるエネルギー供給 最も重要な10の目標とその到達可能性の評価スコーピングスタディ, 日本語翻訳版」, 83p.
- 7) 神尾文彦・波利摩星也・大沼健太郎（2015）. 「地方の自立と活力を生み出すローカル・リソース・マネジメントの重要性」 『知的資産創造』 Vol.23, No.6, pp.34-47
- 8) 日本シュタットベルケネットワーク（2018）. 「一般社団法人日本シュタットベルケネットワーク設立一周年記念日独シンポジウム シュタットベルケの未来ーデジタル時代におけるビジネスモデル 2018年9月11日 国際連合大学」 配付資料, 145p.
- 9) 平沼光（2016）. 「特集 地域エネルギーの持続的活用に向けて(中)地域が主役のドイツの再生可能エネルギー事業:経済循環を促す市民エネルギー協同組合とシュタットベルケ地方行政」 『地方行政 2018-12-05号』, No.10686, pp.10-14.
- 10) 諸富徹（2017）. 「『再生可能エネルギーとシュタットベルケ』特集にあたって：日本における自治体エネルギー公益的事業体の創設とその意義」 『経済論叢』 Vol.190, No.4, pp.1-12.
- 11) 矢島正之（2017a）. 「ドイツにおける電気事業の再公営化の動向と評価」 『公益事業研究』 Vol.68, No.3, pp.11-18.
- 12) 矢島正之（2017b）. 「ドイツの自治体企業の経営実態と課題:電力分野を中心に」 『国際公共経済研究』 Vol.28, pp.36-45.
- 13) 山本尚司（2018）. 「ドイツのシュタットベルケから日本は何を学ぶべきか」, 一般財団法人エネルギー経済研究所, <http://eneken.ieej.or.jp/journal/smartcommunity/smartcommunity.html>（閲覧日：2018年6月25日）。
- 14) ラウパツハ・スミヤ ヨーク, 光井智恵（2017）. 「ドイツシュタットベルケの変化するヨーロッパエネルギー市場への対応戦略」 『経済論叢』 Vol.190, No.4, pp.13-37.

持続可能な観光政策のあり方に関する調査研究(中間報告)

主任研究官 井上 夏穂里

研究官 中村 卓央

研究官 奥井 健太

調査研究の背景と目的

近年、世界各国において、多数の観光客の来訪や急増による地域への影響が課題となりつつあり、「持続可能な観光¹」の実現は、観光政策において重要な観点となってきている。本調査研究は、国内外の観光先進国・地域における課題の発生状況や対応策等の調査を通じ、持続可能な観光政策の検討に資することを目的に昨年度より 2 年間をかけて実施している。

今年度は、昨年度調査した国際機関や海外における持続可能な観光の視点や施策を踏まえ、国内の市町村へのアンケート調査及び現地調査並びに国内の課題を踏まえた海外調査等を実施し、国内の観光地において直面しうる課題や有効な施策等の整理を行うこととしている。

今年度調査の中間報告の概要

中間報告では、46 市区町村へのアンケート及び国内 4 地域の現地調査結果の一部を紹介する。アンケートでは、混雑やマナー、観光危機管理、宿泊施設の不足等が約 4 割以上、観光開発等による自然、文化、景観・町並みへの影響が 2 割程度で課題として認識されており、現地調査では、①持続可能な観光に向けた総合的なマネジメント、②宿泊施設や開発への対応、③観光危機管理を重点テーマとしているが、中間報告では①②の概要を整理した。

①については、住民の視点を含め観光ビジョンが明確化され、地域独自の指標に絞り込んだモニタリングが実施・検討されていた。また、混雑やマナーが地域全体の恒常的な課題との声は聞かれず、管轄／生活するエリア、観光産業とのかかわり、観光による裨益の実感等によって認識は異なる印象であり、住民意識調査等は、行政が正確に実態を把握し、かつ、住民や観光客に地域全体の状況を正確に共有できる手段として有用であると考えられる。②については、土地利用の状況等により異なる都市計画上の様々な手法により、宿泊施設の誘導や開発の制限が行われているほか、都市計画区域外の景観計画の活用など、他の地域の参考になる取組みが多数みられた。このほか、混雑対策としての分散化については、流入管理が困難な一定の混雑エリアからの観光客の誘導（移行）のため、混雑の見える化等の取組みも始まっているが、今後の課題の一つと考えられる。また、住民にいかに観光のメリットを実感してもらうかや、地域によっては日帰り客や外部資本の増加等によるリーケージが認識されており、地元産品の開発・活用、域内調達率の向上が課題となっている。

¹ UNWTO では「訪問客、産業、環境、受入れ地域の需要に適合しつつ、現在と未来の経済、社会、環境への影響に十分配慮した観光」と定義されている。

第1章 調査研究の背景と目的

近年、世界各国において、多数の観光客の来訪や急増による地域への影響が課題となりつつあり、「持続可能な観光」の実現は、観光政策において重要な観点となってきた。本調査研究は、国内外の観光先進国・地域における課題の発生状況や対応策等の調査を通じ、持続可能な観光政策の検討に資することを目的に昨年度より2年間をかけて実施している。今年度は、昨年度調査した国際機関や海外における持続可能な観光の視点や施策を踏まえ、国内の市町村へのアンケート調査及び現地調査並びに国内の課題を踏まえた海外調査等を実施し、国内の観光地において直面しうる課題や有効な施策等の整理を行うこととしている。

中間報告では、46市区町村へのアンケート及び国内4地域の現地調査結果の一部を紹介する。

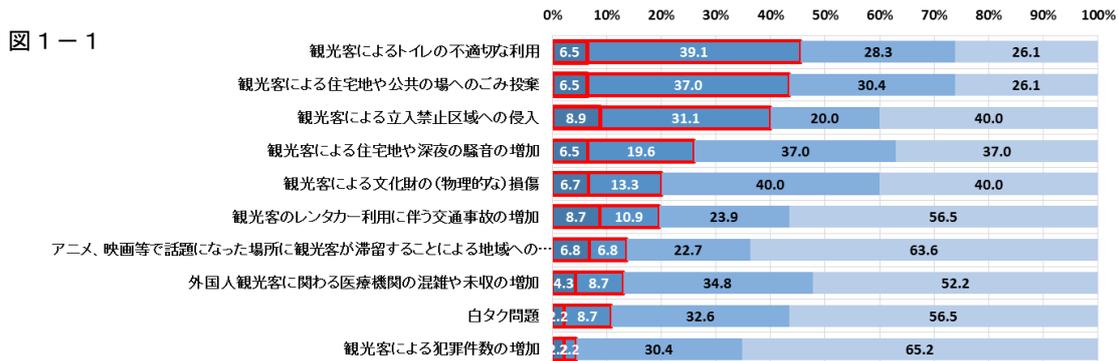
第2章 国内市区町村へのアンケート調査結果の概要

持続可能な観光に関する課題が発生しつつある、又は持続可能な観光に関する取組みを実施・検討していると想定される²49市区町村に調査票を送付、46市区町村から回答を得た。ここでは、持続可能な観光に関する課題の発生状況（図1参照）・発生時期、施策の実施・検討状況について、次の8つのカテゴリーに分類の上、主な調査結果を紹介する。

【図1凡例】 ■特に重要な課題として対応を検討又は実施している ■課題として対応を検討又は実施している ■これまで検討したことはないが、今後起こりうる課題として注視している ■課題として指摘されたり検討したことはない

①マナー・ルール

「トイレの不適切な利用」「ごみ投棄」「立入禁止区域への侵入」が4割以上でみられた。2013年以降日本への外国人観光客が急増しているところ、発生時期が5年以内の率も高い³。施策については、「マナー等の周知のための広報」が約5割、「自然や文化の保全意識を醸成するツアー等」が約3割で実施されている。



②混雑

「交通渋滞」が全課題中最も高い59%、「観光客の満足度の低下」「公共交通機関の混雑

² 観光客数等や課題や取組みの状況、都市部・地方部等の地域特性や主要な観光資源を踏まえ選定

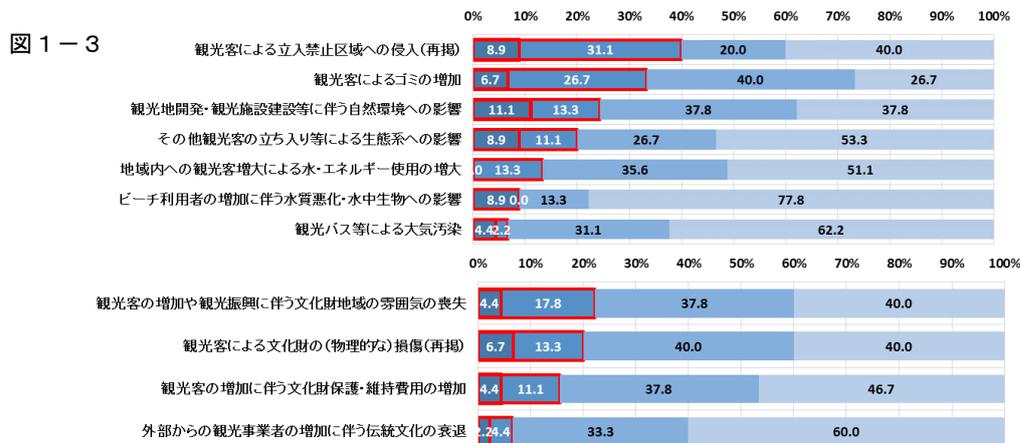
³ トイレの不適切な利用：47.7%、ごみ投棄：45%、立入禁止区域への侵入：55.5%

等」が3割弱でみられ、特に重要な課題とする率も高く、「公共交通機関の混雑等」については5年以内の発生率が高い⁴。交通関係の施策としては、「レンタサイクル（約5割）」や「パークアンドライド」「マイカー規制」（約3割）等が代表的であるが、「地元住民の優先利用」等の実施もみられた。また、「観光通年化のためのオフ期イベント・誘客」が約7割、「広域的な観光客の分散」が約6割で実施されている。



③自然環境保護及び④文化財等の保護

マナーやごみ関係のほか、自然環境や生態系、文化財（地域）への負の影響について1～2割程度でみられた。また、20年より前からの発生率が高い課題が比較的多い⁵。施策については、マナーや景観対策のほか、自然公園条例や文化財保護条例の制定、立入禁止区域の設定等が実施されている。



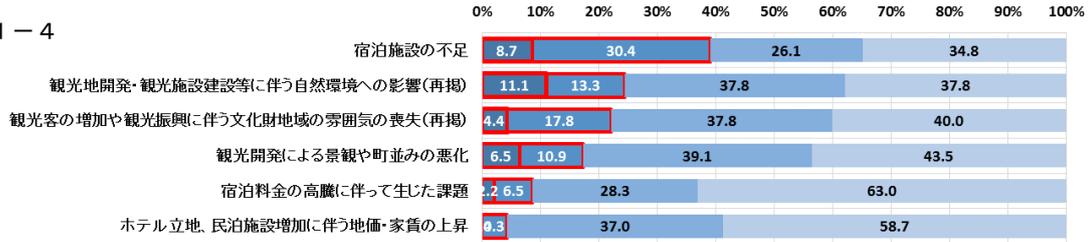
⑤土地利用・宿泊施設等

「宿泊施設の不足（約4割）」のほか、観光開発等による自然、文化、景観・町並みへの影響が2割程度でみられた。施策については、「まちづくり条例等の制定」や「形態意匠等の制限」（3割以上）のほか、約2割で「都市計画域外での景観計画による開発コントロール」が実施されており、1割程度であるが「観光エリアと居住区域の分離」や「観光客の分散化」のため、宿泊施設等の立地制限・誘導を実施する地域もみられた。

⁴ 交通渋滞：25.9%、公共交通機関の混雑や遅延：53.9%、観光客の満足度の低下：30.8%

⁵ 観光地開発等に伴う自然環境への影響：63.6%、立入等による生態系への影響：44.4%、文化財の損傷：44.4%、ゴミの増加：33.3% 等

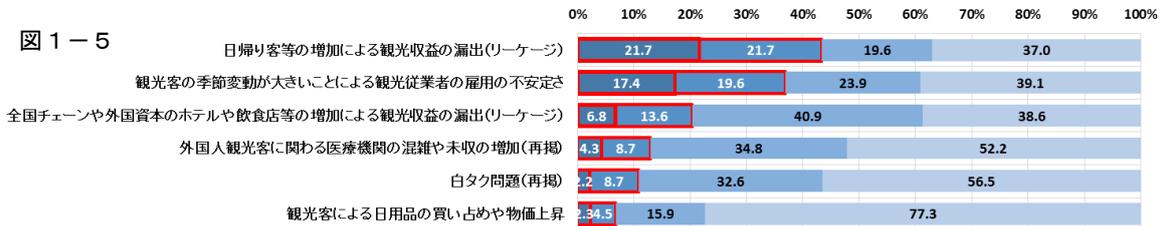
図 1-4



⑥地域経済への影響

「日帰り客等の増加によるリーケージ」や「季節変動による雇用の不安定さ」が約 4 割で認識され、特に重要な課題とする率も高い。施策については、「観光通年化のためのオフ期イベント・誘客」が約 7 割、「イベント等における地元企業、地元産品等の活用促進」が約 6 割で実施されており、通年化のために外国人観光客の誘客を推進する地域もみられた。

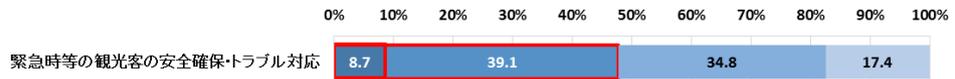
図 1-5



⑦観光危機管理

「緊急時の観光客の安全確保等」は約 5 割で課題として認識され、「今後起こりうる課題として注視」を含むと全課題中最も高い 8 割強で認識されている。一方、「災害発生時の観光客への的確な対応のための方策」の実施は約 3 割、「危機後の観光需要の早期回復のための方策」の実施は約 15%に留まった。

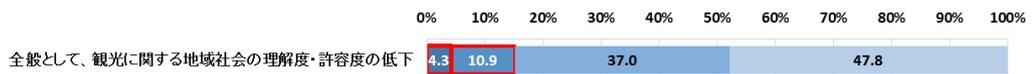
図 1-6



⑧全般

「地域社会の理解度・許容度の低下」は約 15%で認識され、その 5 割が 5 年以内に発生と回答している。施策については、DMO の設立など「観光関連機関や民間事業者との連携」が約 7 割と多く、「観光指標の計測によるマネジメント」は約半数であったが、記述回答の多くが観光客数や消費額、来訪者の満足度等の計測であった。また、「地域住民の理解度・許容度を高める方策」は約 3 割で実施され、おもてなしの向上等の取組みが挙げられた。

図 1-7



このように、地域住民への影響の大きい混雑やマナーのほか、観光危機管理、リーケージや雇用不安定、宿泊施設の不足が約 4 割以上の地域で課題として認識されており、観光開発等による自然、文化、景観・町並みへの影響が 2 割程度でみられた。さらに、多数の課題について、3~4 割の地域において今後起こりうる課題として注視されている。

第3章 今年度調査における重点テーマの選定

第2章のアンケート及び昨年度調査を踏まえ次の3テーマを重点テーマとすることとした⁶。

①持続可能な観光に向けた総合的なマネジメント

昨年度の国際機関や海外の調査では、持続可能な観光指標により、地域社会・経済・環境あるいは住民・観光事業者・観光客など総合的な観点から、観光による正と負の影響をマネジメントする手法について調査した。一方、国内では、観光客や消費額の増加に向けた指標が中心となっている⁷ため、持続可能な観光に向けた総合的な計画や指標等の導入・検討事例、住民・事業者等の意識把握や連携事例を調査する。

②宿泊施設や開発への対応

昨年度、バルセロナにおける宿泊施設の居住区域との分離のための都市計画について調査したところであるが、宿泊施設の立地や規模に関する規制の見直しは、開発による自然、景観、住環境等への影響のほか、宿泊施設不足、観光客の分散化など多くの課題への対応手法の1つとなることから、これらの課題に対応する都市計画、景観計画等の取組みを調査する。

③観光危機管理

昨今の自然災害の頻発もあり、多くの地域で災害・危機発生時の対応が課題となっていることから、危機後の観光復興を含む観光危機管理計画等、先進事例について調査する。

第4章 国内の現地調査結果の概要

4.1 節 対象地域の概要

課題の発生状況等との関連が想定される観光地特性や、重点テーマに関する先進的な取組み状況を踏まえ、次の地域を対象とすることとした（表1、図2参照）。

①大分県由布市

観光客数は2008年のリーマンショック以降減少、最近になって回復傾向は見られるもののピーク時には及ばない中、宿泊施設数の増加による競争激化等が課題となっている。一方、外国人客比率は2017年に12%（2010年：3%）となり、宿泊・日帰りともに前年比200%以上を記録、一部エリアでの混雑やマナー等が課題となっている。また、外部事業者の参入増加による由布院ブランドの低下も指摘されている。こうした中、官民による地域の理念を再確立しようとする取組みや、開発制限、景観保全といった取組みが行われている。

⁶ なお、今年度連携して調査を実施している国土交通省総合政策局における国内外の事例調査は、混雑対策（交通対策・流入コントロール）や自然・文化保護を中心としている。

⁷ 昨年度調査 56～61 頁参照

②京都府京都市

観光客数は 1995 年以降概ね純増傾向であり、2013 年以降 5,000 万人台を維持している。外国人宿泊客数（実人数）は 2014 年から急増し 2017 年は 353 万人（2013 年から約 3.1 倍）となっている。市中心部等での混雑やマナー、宿泊施設の不足等が重要な課題となっており、官民による市域全体への分散化等、様々な取組みが行われている。

③沖縄県南城市

2016 年度観光事業者調査によれば、ここ 5 年程度の観光客数は増加傾向との回答が 83.4%、特に外国人観光客が増加傾向となっている。一部の観光施設に来訪が集中し、文化財の損傷や文化的雰囲気喪失等が課題とされているほか、混雑による満足度の低下等について今後起こりうる課題として注視されており、市民が誇りや豊かさを実感できる持続可能な観光まちづくりに早期着眼し取り組んでいる。また、宿泊施設の不足も課題であり、都市計画の全市的な見直し等により大規模な宿泊施設等の立地誘導が図られている。

④沖縄県

観光客数は、リーマンショック以降の数年間を除きこれまで概ね純増傾向である。外国人観光客数は 2013 年度から急増し、2017 年度は 254 万人（2012 年から約 6.7 倍）となっている。レンタカー等のマナーや交通混雑等が課題となっており、県民の視点等を含む観光成果指標を導入しているほか、詳細な県民意識調査が開始された。

表 1 国内現地調査地域の観光地特性と主な取組み

	主な観光資源	観光地としての ライフサイクル ⁸	観光地と居住 圏 ⁹	人口 人口密度
大分県由布市	由布院温泉	停滞・維持・回生期	近接	3.3 万人 372 人/km ²
京都府京都市	文化財、都市観光	確立期	近接	147 万人 6762 人/km ²
沖縄県南城市	斎場御嶽	成長期	分離	4.3 万人 864 人/km ²
沖縄県	リゾート、自然	成長期	—	145 万人 634 人/km ²
	持続可能な観光に向けた 総合的なマネジメント		宿泊施設や開発への対応	観光危機管理
大分県由布市	・ 由布市観光基本計画 ・ 観光協会等の観光基本計画		景観・都市計画マスタープラン 等（大規模開発の制限等）	観光事業者用マニュアル
京都府京都市	・ 京都観光振興計画 2020 ・ 京都観光振興計画 2020+1 ・ DMO によるオーバーツーリズム対策事業		宿泊施設拡充・誘致方針、上 質宿泊施設誘致制度、「民 泊」対応、景観政策	観光客等帰宅困難者 対策、帰宅困難観光客 避難誘導計画
沖縄県（沖縄 県・南城市）	・ 沖縄県：沖縄観光成果指標、 沖縄観光県民意識調査等 ・ 南城市：観光振興計画		南城市：都市計画の見直し、 景観まちづくり計画（大規模な 宿泊施設の立地誘導等）	沖縄県・南城市： 観光危機管理計画及び 関連マニュアル

⁸ 観光客数の長期的推移の状況を、バトラーの観光地のライフサイクル理論（Butler（1980 年）, The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution 参照）による分類名を用いて分類

⁹ 主な観光資源の位置や都市計画（宿泊施設の立地規制）を参考に分類

図 2 国内現地調査地域の観光客推移



出典) 由布市観光動態調査 (2006~2017年)、京都市観光調査年報 (2006~2010年)、京都観光総合調査 (2011~2017年)、沖縄県入域観光客統計概要 (2006~2017年) より作成

4.2 節 大分県由布市

4.2.1 項 持続可能な観光に向けた総合的なマネジメント

4.2.1.1 「由布市観光基本計画（後期計画）」の策定（2016年1月）

① 策定の背景及び課題認識

由布市では、2011年度から2020年度までの10カ年計画で「由布市観光基本計画」を策定しており、2015年度（2016年1月）に計画の進捗状況や地域内外の環境変化を整理し見直しが行われ、「由布市観光基本計画（後期計画）」が策定された。

後期計画では、由布市観光は、2008年のリーマンショックを境に宿泊客数、日帰り客数、観光消費額ともに大幅に減少した状態にあり、「観光地の発展過程からするとこれまでとは異なるステージ」に入った中で、内外の環境変化を踏まえて、各種課題を解決しつつ、由布市としてどのような魅力を観光客に提供し、持続可能な地域を形成していくのが一番の課題であるとされている。

特に、当初計画策定後の変化として、インバウンドの急増が挙げられ、国内外の観光客をどのように捉えて、どのような対応を図っていくかが重要な課題であり、湯の坪街道にみられる日帰り観光客のオーバーユースと交通対策、景観形成の問題や、農村風景の保存育成等のほか、観光従事者の確保育成といった課題が挙げられている。

② 将来目標及び理念

このように、インバウンドの急増をはじめとする環境変化にさらされる中で、由布市は、地域本来の姿を見失うことなく、内外との交流を重ねる中で、懐かしくも新しい安らぎの郷を実現するという決意を込め、由布市観光の将来目標を「“懐かしき未来”の創造～“住んで良し、訪れて良し”、原点回帰のまちづくり～」と定めることとした。

また、これまで積み重ねてきた由布市観光のあり方や人々の暮らしを大切にしつつ、マーケットニーズに対応し、今後の魅力ある由布市観光を展開していくための基本理念を整理した（「自然の恵みに感謝し生業を尊ぶ由布市観光」、「内と外の“交流・出会い”を設える由布市観光」等）。

③ 将来目標の実現に向けた指標

2018年12月現在、まだ未導入であるが、将来目標の着実な実現に向けた指標の検討例を記載している。

4.2.1.2 民間事業者等との連携

由布市湯布院地域（旧湯布院町）では、1971年、旅館、商店、農業、サラリーマン、医者など幅広いメンバーによる「明日の由布院を考える会」が発足した（野口智弘，2013年，128～132頁）。同会は西ドイツの保養温泉地等の視察により、静けさや景観を大切に

する方向性を確認し、地域における議論やまちづくり活動の中心となり、大型開発に対する景観保全活動や、農家との連携、映画祭・音楽祭などの文化イベント等の活動を行ってきた。こうした活動は、開発規制や景観保全の施策にもつながっており、古くから住民主導で“住んでよし、訪れてよし”のまちづくりが進められてきた。以下では、近年の持続的な地域の形成を目指す取組みとして、DMO の設立と観光協会等による計画について紹介する。

①由布市まちづくり観光局

由布市観光基本計画では、官民一体での観光推進体制の充実に力が入れられ、2016年4月、その中核となる組織として、観光経営戦略・情報発信・観光案内を担当する（一社）由布市まちづくり観光局が設立された。

同法人は、「住んでよし、訪れてよしの「滞在型・循環型保養温泉地」¹⁰をコンセプトとした、これまでの住民主体の活動の流れを汲んだまちづくり支援とともに、由布市全体への交流の循環を図るため、各地域の観光協会や農家等と連携した観光商品の造成や地域ブランド製品の開発、地産地消等、観光を通じた持続的な地域の形成を目指し活動している。

また、2018年4月には、SNS等による情報収集が主流となりつつある中で、観光客との対話ができる空間を確保し、由布市のゆったりとした時間の流れを感じてもらえるよう、象徴的な由布市ツーリストインフォメーションセンター「YUFUiNFO」を整備した。施設内に同法人のオフィスを構え、広域観光拠点としての機能も果たしていくとのことである。

②観光協会等による「新・由布院温泉観光基本計画」の策定（2018年3月）

ア 策定の背景、課題認識

住民主導のまちづくりの流れの中で、1996年には由布院温泉観光協会及び由布院温泉旅館組合による「由布院温泉観光基本計画」が策定されたが、今般、主に次のような課題認識により、改定が実施された。

- i) 由布院観光の方向性
 - ・ まちづくりのコンセプトの共有が外部からの参入増加等により弱まり、ブランド力が低下。外国人観光客を中心とする日帰り客の増加により観光に対する住民意識が悪化。
- ii) 自然環境や景観
 - ・ 来訪者のためのトイレやゴミ箱などが不足する一方、ゴミのポイ捨てなどが増加。また、湯の坪街道の町並みや看板類の統一性の無さなどが課題。
- iii) まちづくり
 - ・ 湯の坪街道エリアに観光客が集中し、車と歩行者が錯綜。また、日帰り客の増加により車両が増加。散策道の整備や大型バスの制限の検討が必要。

¹⁰ 第二次由布市総合計画「重点戦略プラン（基本計画）9」として「滞在型・循環型保養温泉地」実現プロジェクトが掲げられている。

iv) 観光産業

- ・ 外部資本の参入が進み、どこにでもあるような土産品や料理が増加。地産地消等の取り組みや、長期滞在化に向けた旅館と農家民泊の連携などの検討が必要。

v) 推進体制

- ・ 観光協会や旅館組合に所属しない事業者が増加し、関係者間の議論が不足。民泊規制や都市計画の改正など、従来以上に行政との連携強化が必要。

イ 今後の方向性、開発規模の方針

アの課題認識を踏まえた方向性として、環境の変化を踏まえ受入体制を強化するとともに、目指すべき方向性を確認し地域で共有すること、持続的発展のために地域のルールを再構築すること等が挙げられており、「由布院観光の理念」として、次の3項目が掲げられている。

- i) 由布院の観光を支える大きな柱は『自然』であり、『環境』『景観』が最大の観光資源。
- ii) 程よい大きさの由布院盆地の中で、生活のスケールに合った心地よさと生活を豊かにする小味で多様な魅力が安らぎの空間と個性あるまちを創る。
- iii) 1人ひとりの顔が見える交流が、生活を豊かにし、魅力あるものが創造されていく。

さらに、今後もこの理念を継承していくためには、開発規模を次のようにする必要があるとの考えが示されている¹¹。

- ◇ 宿泊施設や物販・飲食施設といった観光関連施設の開発規模については、周辺店舗や地域全体に溶け込めるよう延床面積 3,000 m²以下を基本とする。
- ◇ 宿泊施設については由布院観光の持続可能性を考慮し、15 室程度（最大で 30 室程度）とすることを基本とする。

ウ 計画の位置づけ

由布市においては、湯布院地域における宿泊・飲食事業者の市外からの進出・競争激化を含め、中小企業を取り巻く環境変化を踏まえ、2017 年 4 月に「由布市中小企業振興基本条例」を制定した。本条例においては、中小企業団体が作成した地域経済の持続的な発展等を推進するための地域計画が、市の総合計画の基本理念に沿っているときは、当該地域計画を認定でき、認定された計画の対象地域に事務所等を有する事業者は、計画を尊重して事業活動を行うこととされている。

「新・由布院温泉観光基本計画」は、同条例に基づき地域計画として認定（宿泊施設等の延床面積や客室数の考え方など数値目標的な内容は除く。）され、由布市 HP において公表されている。

¹¹ 理念が創り上げられた背景として、観光に携わる人が「『共存共栄』の視点を意識し、その経営や規模をこぢんまりと個性あるものとして事業を行ってきた」ことがあるとされている。

4.2.2 項 宿泊施設や開発への対応

前述のとおり、湯布院地域においては、古くから大型開発に対する景観保護活動が続けられてきたが、1990年9月には、「潤いのある町づくり条例」が制定された。同条例では、大規模な開発事業¹²について、都市計画区域内外にわたり、高さ、空地率、緑地率等の基準を定めるとともに、近隣関係者や関係自治体の理解の確保、市への事前協議、審議会諮問、勧告等の手続きが定められ、現在まで一定の調整機能を果たしてきている¹³。

しかしながら、開発の山腹への進行、ホテル・旅館の歯止めない増加等が課題となっており、以下では、湯布院地域の近年の取組みを主に紹介する。

4.2.2.1 宿泊施設（旅館・ホテル等）の立地規制の現況

湯布院地域においては、都市計画区域（1,847ha）の約3分の1（631ha）が、用途地域が指定されている市街化区域である。市街化区域のうち、約34%（216ha）が旅館・ホテル等（簡易宿所を含む。以下同じ。）の立地が禁止されている住居専用地域（都市計画法第9条第1項から第4項までに規定する第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域及び第二種中高層住居専用地域をいう。以下同じ。）（娯楽・レクリエーション地区¹⁴を除く。）であり、規模が制限される住居専用地域（娯楽・レクリエーション地区に限る。）（278ha）及び第一種住居地域¹⁵（101ha）を加えると約60%となる。¹⁶しかし、市街化調整区域は指定されておらず、住居専用地域（娯楽・レクリエーション地区に限る。）を除く広範囲の地域において、旅館・ホテル等の建築が可能となっている。（図3参照）

4.2.2.2 「由布市景観マスタープラン」の策定（2009年3月）

① 自然環境の保全と大規模施設の開発抑制

4.2.2.1 のとおり、湯布院地域においては広範囲にわたり旅館・ホテル等の建築が可能であり、また、当時は、娯楽・レクリエーション地区において、規模の制限なく旅館・ホテル等の立地が可能とされていた（4.2.2.3 参照）。このため、良好な自然景観を形成してきた由布岳等の山腹に開発が進行するとともに、宿泊客数は横ばいの中、歯止めなく旅館・ホテルが増加し、特に大規模な旅館・ホテルの増加による眺望の阻害や観光産業への影響が懸念されていた。

こうした状況を踏まえ、2009年3月に策定された「由布市景観マスタープラン」において、次の方針が示された。

¹² 1,000㎡超の土地造成、高さ10m超又は3階以上の建築物、リゾートマンション等が対象

¹³ 合併後も暫定条例として湯布院地域において引き続き運用

¹⁴ 湯布院地域は古くから市街地に旅館等が点在する温泉地であることから用途地域を補完する特別用途地区として娯楽・レクリエーション地区が設定され、旅館・ホテルの立地が可能となっている。

¹⁵ 床面積の合計が3,000㎡を超える旅館・ホテル等の立地は禁止

¹⁶ 用途地域・特別用途地区の最終決定：1996年6月

ア 自然環境の保全

- ・ 湯布院地域北部の山腹や山すそについては、自然公園区域や保安林以外の地域においても、必要に応じて森林の伐採や建築物の高さ、色彩などについての基準を定める。等

イ 大規模施設の開発抑制

- ・ 由布院盆地では、小規模旅館が点在する自然環境と調和した佇まいを保ち、収容定員の急増による過度の競争を防ぐため、都市計画区域内において大規模な開発の制限を行う。
- ・ 都市計画区域外の地域においても、今後、自然環境との調和を乱す大規模な開発が行われる可能性があるため、地域にふさわしい開発規模など、土地利用のあり方を検討する。

② 良好なまち並みの形成

湯布院地域においては、上述の「潤いのある町づくり条例」による大規模な開発事業に対する高さ、緑地率等の基準の設定・事前協議手続き等のほか、2000年には旧湯布院町と地域住民の協議会において、「ゆふいん建築・環境デザインガイドブック」が作成された。さらに、2008年10月には、湯布院地域の目抜き通りとなった湯の坪街道周辺地区において景観計画が施行され、建築物の高さ、色彩等が定められたほか、景観協定として、陳列、照明等に関する商い協定や、看板協定等が制定された。

しかしながら、「潤いのある町づくり条例」には罰則は無く、大規模な事業にしか適用されないことや、都市計画上は高さ制限のない地域が多い¹⁷ことによる中層建築物の増加のほか、県道沿いのチェーン店など地域性のない意匠・色彩等の建築物、鮮やかな色彩の看板等の増加により、雑然としたまち並みになりつつある等の課題が生じていた。

このため、「由布市景観マスタープラン」において、湯布院地域の市街地を中心に、建築物の形態・意匠等の基準の設定、高さ制限、屋外広告物の基準づくり等を進める方針が示された。

4.2.2.3 「由布市都市計画マスタープラン」の策定（2013年2月）等

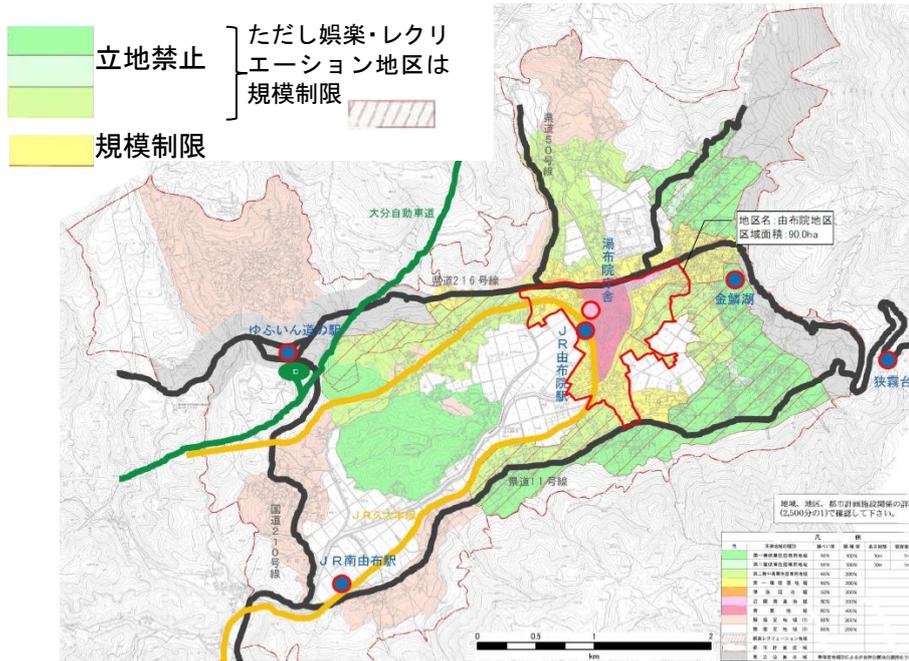
「由布市景観マスタープラン」（4.2.2.2①イ関係）を踏まえ、まず、2009年10月には娯楽・レクリエーション地区における立地を3,000㎡以下に制限する改正条例が施行された。

さらに、2013年2月に策定された「由布市都市計画マスタープラン」において、自然環境や住環境等の保全のため、一部地域において旅館・ホテルの立地を新たに制限するとともに、質の高い開発を誘導するため、一部地域において旅館・ホテルの規模を新たに制限する方向性が、対象となるエリアとともに明確にされた。（図4参照）

今後、建築状況の調査等を踏まえ、用途地域や特別用途地区の指定の見直し等が検討されるとのことである。

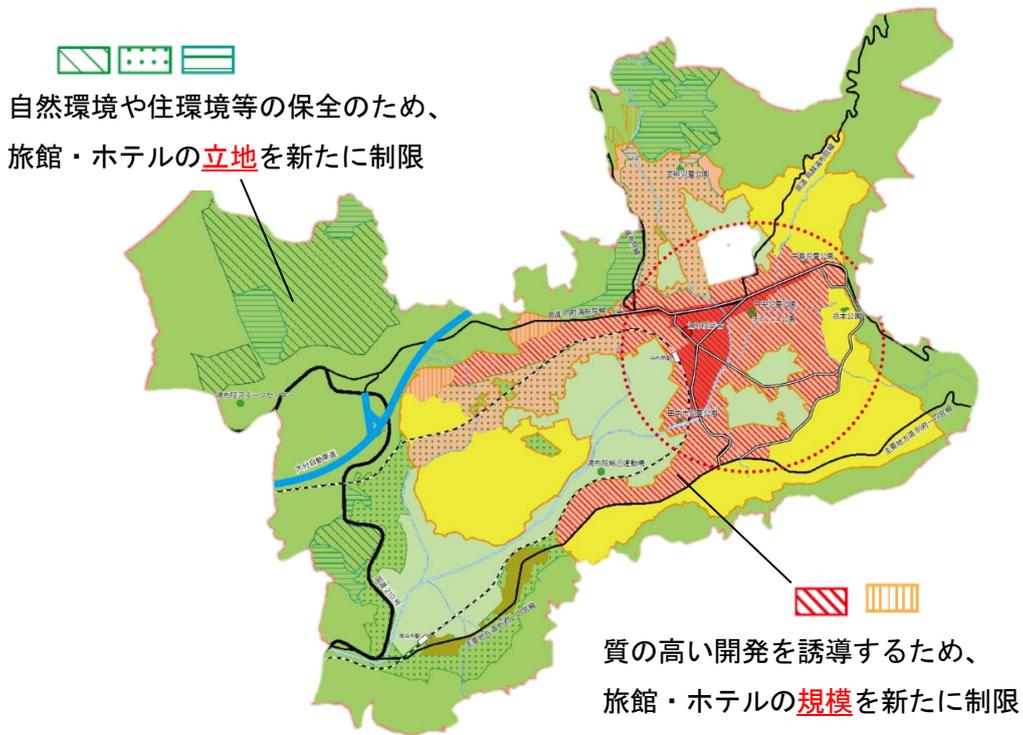
¹⁷ 都市計画上高さ制限を定めているのは第一種低層住居専用地域及び第二種低層住居専用地域のみ

図 3 湯布院地域における旅館・ホテルの立地制限の現況



出典) 由布市、社会資本総合整備計画及び参考図面 11 頁 (湯布院都市計画用途地域図) より作成

図 4 湯布院地域のまちづくり方針図[都市計画区域内]



出典) 由布市都市計画マスタープラン 72 頁より作成

4.2.2.4 由布院盆地景観計画（2013年12月施行）

「由布市景観マスタープラン」（4.2.2.2①ア及び②関係）を踏まえ、小規模な事業や都市計画区域外も含め、自然景観の保全や良好な街並みの形成等を図るため、2013年12月、由布院盆地景観計画が施行された¹⁸。（図5参照）

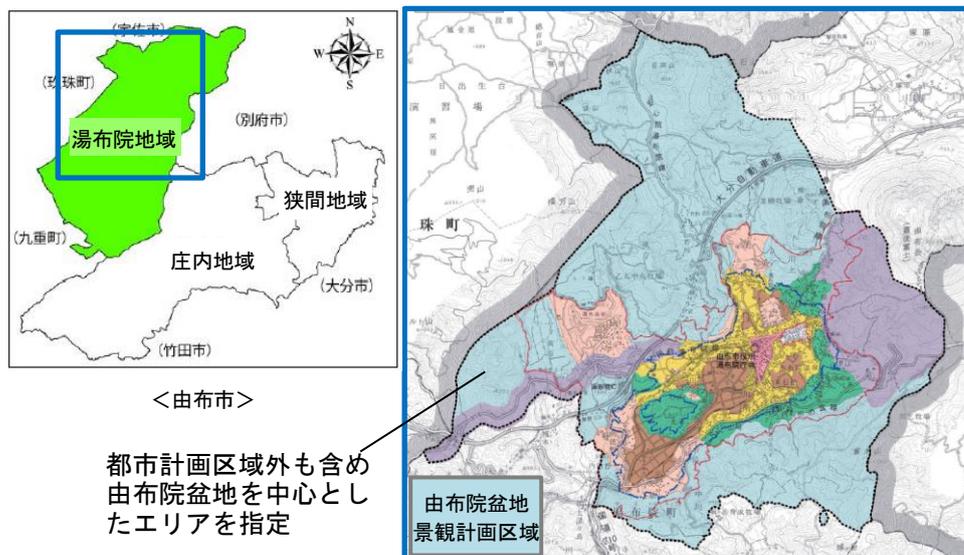
次の対象行為について、高さ、色彩等の制限が定められており、景観法に基づき、事業着手前の市への届出、景観計画への適合審査が必要とされ、制限に適合しない場合は設計変更等の勧告が可能である¹⁹。さらに、由布市景観条例に基づき、由布市景観審議会への諮問手続き²⁰、i) ii) については、届け出前に近隣住民等の理解の確保が必要とされている。

i) 「潤いのある町づくり条例」が適用される大規模な事業

ii) 敷地面積が500㎡以上の特殊建築物（ホテル・旅館、マンション等）・店舗等の建築等

iii) i) ii) に該当しない建築物の新築²¹、一定の増改築・修繕等 また、景観形成方針²²として、都市計画区域外等については、地形・山林を大きく変化させる開発は避け、既存の自然環境や山並み景観を維持・保全することや、屋外広告物も含めて、前述の「ゆふいん建築・環境デザインガイドブック」増補改訂版²³に沿った配慮を行うこととされている。

図5 由布院盆地景観計画区域図



出典) 由布市、由布院盆地景観計画区域図及び由布市都市計画マスタープラン 61 頁より作成

¹⁸ 由布院盆地を中心としたエリア（湯の坪街道周辺地区景観計画区域を除く。）が景観計画区域とされた。

¹⁹ 形態又は色彩その他の意匠については変更命令及び変更命令違反に対する原状回復等の命令が可能。

²⁰ i) については必須、ii) iii) については必要に応じ実施。

²¹ 建築基準法に基づく確認申請が不要なものは除く。

²² 景観法により景観計画において定めるよう努めることとされている「良好な景観の形成に関する方針」

²³ 2011年に屋外広告物に関する事項を追加した改訂版を発行

4.3 節 京都府京都市

4.3.1 項 持続可能な観光に向けた総合的なマネジメント

4.3.1.1 「京都観光振興計画 2020+1」のとりまとめ（2018 年 5 月）

① とりまとめの背景

京都市では、2014 年 10 月、観光振興審議会（市民公募委員 2 名を含む幅広い関係者により構成）及び WG・部会における議論、パブリックコメント、観光関連団体や事業者への意見聴取を経て、「京都観光振興計画 2020」（以下「原計画」という。）を策定した。さらに、観光振興審議会正・副会長を正・副委員長とする「京都観光振興計画 2020」マネジメント会議を毎年（概ね年 2 回）開催し、計画の進捗管理や取組効果の把握・分析を行い、PDCA サイクルを徹底している。

原計画においては、「外国人宿泊客数年間 300 万人」及び「観光消費額年間 1 兆円」を計画目標としていたが、それぞれ 2015 年、2016 年時点で達成された。また、新たな課題や環境の変化に対応するため 2018 年 5 月、取組の追加・充実及び目標の修正を行い、「京都観光振興計画 2020+1」（以下「新計画」という。）としてとりまとめた（取組期間は原計画と同様 2020 年度末まで）。

② 課題認識及び対応の方向性（目指すべき姿）

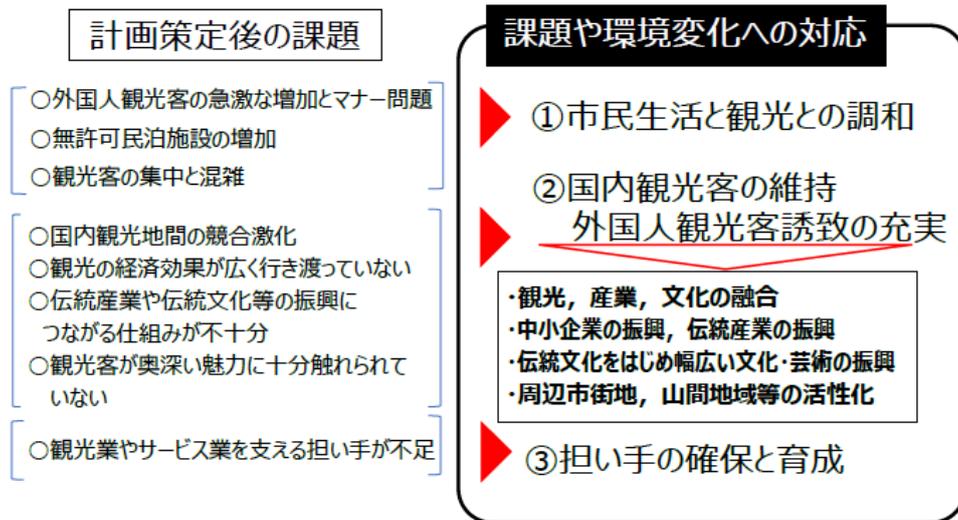
新計画においては、外国人観光客の急激な増加等による混雑やマナーの問題、民泊問題など、顕在化した様々な課題や環境変化²⁴に対応するため、「より市民生活と観光との調和を重視するとともに、観光を地域経済の振興と地域活性化につなげる観点に立った取組を追加・充実させ、持続可能で満足度の高い国際文化観光都市を目指す」とされている。「持続可能で満足度の高い国際文化観光都市」として、次の 3 点が示されている。

- ◇ 京都の優れた文化²⁵を守り、育て、創造的に活用を進める都市
- ◇ 観光、文化、経済を融合し、国内外から訪れる人々との交流を通じて、地域の発展につなげる都市
- ◇ 市民、観光客及び事業者に高い満足を提供する都市

²⁴ 新たな環境変化として、文化庁の京都への全面的移転、宿泊税制度の創設（2018 年 10 月から徴収開始）、訪日観光客の増加（国目標の上方修正）及び 2025 年問題（国内マーケットの縮小）が挙げられている。

²⁵ 歴史的建造物や庭園、まちなみ景観、自然景観、伝統文化、現代文化、生活文化、伝統産業など

図 6 計画策定後の課題と課題や環境変化への対応



出典) 京都市「京都観光振興計画 2020+1」より転載

③ 目標及び指標

ア 目標

新計画では、「市民生活と観光の調和」を最優先に、市民生活と観光の「質」の向上を図り「量」を確保するという考えの下、目標の修正が行われた。

具体的には、観光の効果の還元及び市民生活の向上への寄与等のため、引き続き観光消費額が目標として設定された(1.3兆円に上方修正)。さらに、その達成においては、単に観光客の増加を目指すのではなく、延べ宿泊客数の増加や観光消費額単価の向上を図ることとされた。このような趣旨から、達成済みの外国人宿泊客数(実人数)の目標については更なる目標設定はあえて行われなかった²⁶。

イ 指標

新計画では、取組の進捗を計るため、次の指標(KPI)が設定された。

- ◇ 「市民生活と観光との調和」に関する市民意識(市民生活実感調査)
 - ・ 京都は、市民にとってくらしやすい観光都市である。
 - ・ 京都は、観光客にとって質の高い観光都市である。
- ◇ 観光客の満足度(京都観光総合調査)
- ◇ 外国人観光客の平均観光消費単価及び京都へのリピーター率

²⁶ 他の目標(「再来訪意向」「紹介意向」「京都のおもてなし度)」については継続。

4.3.1.2 民間事業者等との連携

①京都市観光協会

京都市観光協会は、1960年に設立され、閑散期対策²⁷をはじめ、観光振興、宣伝、観光案内事業等に取り組んできた団体である。2012年4月に公益社団法人に移行した後、2017年11月には観光庁より「日本版DMO」として認定され、DMOとして、行政と一体的に観光振興等に取り組んでいる。2018年度予算は9.9億円、約49%が事業収益、約43%が補助金・受託金等、約8%が会費等で賄われている。

現在、「持続可能で満足度の高い国際文化観光都市」の達成に向けた2018年～2020年の具体的な取組みの一つとして、政策課題の解決を掲げており、「増加する観光客の分散化と市民生活と調和した観光地経営」を行うこととしている²⁸。

ここでは、同協会が取り組む8つの事業分野の一つとして設けられた「オーバーツーリズム対策事業」について紹介する。目指すゴールを次の3点としている。

- ☆ 京都観光総合調査における「京都観光で残念に思ったこと」として「混雑」が挙げられる数を減らす。
- ☆ 市民生活実感調査における「京都は、市民にとって暮らしやすい観光地である」との回答を2014年の水準に回復させる（調査開始以来、2014年の0.58が最高値で、2017年には0.33まで悪化している）。
- ☆ 各所と連携のもと研究に取り組み、京都観光の魅力を最大化するために望ましい賑わい状況がどの程度であるかを規定する。

具体的な取組みとしては、京都市と連携し、市内全域への周遊を促進する「とっておきの京都～定番のその先へ～」プロジェクトを実施している。2018年11月に、伏見、大原、高雄、山科、西京、京北のエリア毎に「とっておきの京都」を投稿・共有できる公式WEBサイトを開設、同エリアのプロモーション強化や周遊促進に向けた体験型メニューの造成に地元や観光事業者等と一丸となって取り組むとされている。

この一環として、ビザ・ワールドワイド・ジャパン株式会社（Visa）や株式会社ボヤジンと連携し、外国人観光客の伏見・大原などへの訪問を促進する体験型メニューの開発・販売促進等を実施しており、2018年12月には、Visaの情報発信サイト（Visit Japan with Visa）内に、体験型メニューの予約・決済が可能なキャンペーンサイト（Visaカードでの決済で5%の割引）が新たに構築された。

また、国土交通省近畿運輸局や京都市と連携して、2018年11月10日から12月17日までの期間中、嵐山地域における観光地混雑の見える化による分散化実証事業を実施した。

同事業では、日本初の取組みとして、スマートフォン等のWi-Fiアクセスデータを活用し、観光客が訪問したい日時、スポットにおける「観光快適度」を予測し、ウェブサイトで見え

²⁷ 1967年より「京の冬の旅」事業、1976年より「京の夏の旅」事業を開始

²⁸ 京都市観光協会経営戦略（概要版）

る化を行うとともに、当該「観光快適度」を踏まえたおすすめルートを示すことで、周辺エリアへの回遊等を促し、嵐山全体の「観光快適度」の向上につなげることとした。

②京都商工会議所

京都商工会議所では、約 1,400 の事業者が参加する観光・運輸部会及び議員²⁹による観光産業特別委員会を設置しており、文化・観光都市の推進事業を実施している。

最近の取組みとしては、文化と観光の融合を目指しており、例えば琵琶湖疏水の歴史的価値に着目し、1951年に途絶えた京都市・大津市をつなぐ琵琶湖疏水通船の観光資源としての復活に向けて十年以上前から調査や啓発活動を続け、大津商工会議所、京都市、観光協会等と連携を図り、2018年春から琵琶湖疏水の歴史を学びながら船の旅を楽しむ観光船の本格運航の実現に寄与した³⁰。文化遺産の活用としてだけでなく、広域観光の推進及び観光客の分散化に寄与する事業として取り組んでいる。

また、2018年3月より3年間の試行事業として大津・奈良の商工会議所と連携して、「文化財の保存と活用」をテーマとした三都ゆかりの文化財の深い学びを提供する旅行商品「京津奈・古(いにしえ)の三都めぐり」を開発・実施している。将来的には協力寺社を増やし民間で継続できる形となればよいと考えているとのことである。

また、政策提言活動も重視しており、これまで民泊、宿泊税等、観光政策に関する重要課題について、意見集約、提言等を行ってきた³¹。

京都府・京都市への2018年度予算要望では、新規項目として京都府域を含めた広域的な視点での観光客の分散化を追加、また、同2019年度要望では、災害時における観光客の安全確保対策の強化を追加した。

なお、現在のところ、外資系企業が会員になるケースは多くなく、また、自社に合った会員サービスの利用が中心とのことである。また、会員の約97%が中小企業であるとのことであるが、外資系企業の参入による問題は認識されていなかった。

4.3.2 項 宿泊施設や開発への対応

4.3.2.1 宿泊施設(旅館・ホテル等)の立地規制の現況

京都市においては、都市計画区域の約31%(14,980ha)が用途地域が指定されている市街化区域である。市街化区域のうち、53%(7,987ha)が旅館・ホテル等の立地が禁止されている住居専用地域、工業地域及び工業専用地域であり、規模が制限される第一種住居地域を加えると65%(9,769ha)となる³²。ただし、市内中心部の殆どは、商業地域系など旅館・ホテ

²⁹ 会員から選出された議員(任期3年間)が中心となって政策決定や事業運営を実施

³⁰ 京都・大津商工会議所は、中心的役割を担ったとして、日本商工会議所の「2018年度全国商工会議所きらり輝き観光振興大賞」を受賞した。

³¹ 京都商工会議所「京都の特性を踏まえた観光政策の推進についての要望」(2017年11月30日)

³² 2017年12月1日現在

ル等の立地が可能な地域であり、住宅やオフィス等と旅館・ホテル等が近接している。(図7参照)

4.3.2.2 「京都市宿泊施設拡充・誘致方針」(2016年10月)に基づく取組みの展開

ここでは、2016年10月に策定された「京都市宿泊施設拡充・誘致方針」に示された課題認識を整理するとともに、同方針に基づく様々な取組みのうち主に旅館・ホテル等の立地及び民泊³³に関連する内容を紹介する。

① 宿泊環境の現状・課題及び拡充誘致の考え方

京都市では、2013年度から2015年度にかけて外国人宿泊客数が急増し、2015年度は前年度比73%増を記録した一方、旅館・ホテル等の総客室数は前年度比1.1%増に留まっていた。このため、予約が相対的に遅い日本人宿泊客やビジネス客を中心に「泊まりたくても泊まれない状況」の発生が想定されるとともに³⁴、MICE誘致や、宿泊客による観光消費額の向上の支障とならないよう、早急に対策を講じる必要が生じていた。また、新規開業も含めて旅館・ホテル等の立地は大規模用地の少ない市内中心部に集中しており³⁵、新規開業の大半を簡易宿所が占める状況となっていた。

このため、宿泊施設不足の解消と同時に、市内全域の活性化及び多様な旅行者ニーズへの対応を図るため、中心部以外への宿泊施設の立地誘導や、上質な宿泊施設を含む多様な宿泊施設の拡充・誘致が課題となっていた。さらに、「民泊」についてのトラブルや市民の不安感が増加していた。

こうした現状を受けて同方針では、宿泊施設の拡充誘致の考え方として、地域や市民生活との調和や市民と観光客の安心安全の確保を前提に、多様で魅力ある宿泊施設を拡充・誘致し、地域の活性化と京都経済の発展、京都の文化の継承発展につなげることを示すとともに、「上質な宿泊施設の誘致」や「民泊」に関する具体的な取組みを掲げた。

② 多様な宿泊施設の確保と立地の分散化の促進

①の課題認識等を踏まえ、多様な宿泊施設の確保と立地の分散化を図るため、「旅館・ホテル等拡充・誘致総合窓口」(2017年4月設置)における各エリアでの開業相談等により、市内各地へのアクセスに便利な地域(鉄道駅周辺)や、特色ある多様な地域(山ろく部

³³ 観光庁の民泊制度ポータルサイトでは、「住宅(戸建住宅やマンションなどの共同住宅等)の全部又は一部を活用して、旅行者等に宿泊サービスを提供することを指して、「民泊」ということが一般的」とされている。また、京都市宿泊施設拡充・誘致方針では、「民泊」について、「インターネット上の仲介事業者を介し、本来宿泊施設ではない住宅等の全部又は一部を宿泊場所として、旅行者に有料で提供するもの。」とされている。

³⁴ 主要27ホテル年間平均稼働率は88.9%、旅館の稼働率70.1%(2015年)

³⁵ 中京区、東山区、下京区の3区に市内宿泊施設の59.4%、市内宿泊施設総客室数の63.4%が立地(2016年3月31日現在)。

や周辺部等)への誘致を促進するとともに、旅館・ホテル等の立地が制限されている地域においても、「京都市上質宿泊施設誘致制度」を創設し、上質な宿泊施設の誘致を実施している。

☆ 「京都市上質宿泊施設誘致制度」の創設(2017年5月)

京都経済や地域の活性化を実現する上質な宿泊施設の候補に選定された計画について、住居専用地域、第一種住居地域、工業地域及び市街化調整区域における立地制限の緩和を検討する制度が創設された。上質宿泊施設の要件としては、ラグジュアリータイプ、MICEタイプ、地域資源活用タイプ(オーベルジュ、古民家等)毎に、会議場、レストラン等の施設・設備、客室面積等の要件が設けられ、共通要件として、地域との調和(住民との合意形成)、地域の魅力や市内産品等の活用、長期の事業計画により安定雇用等地域活性化に寄与すること等が定められている。

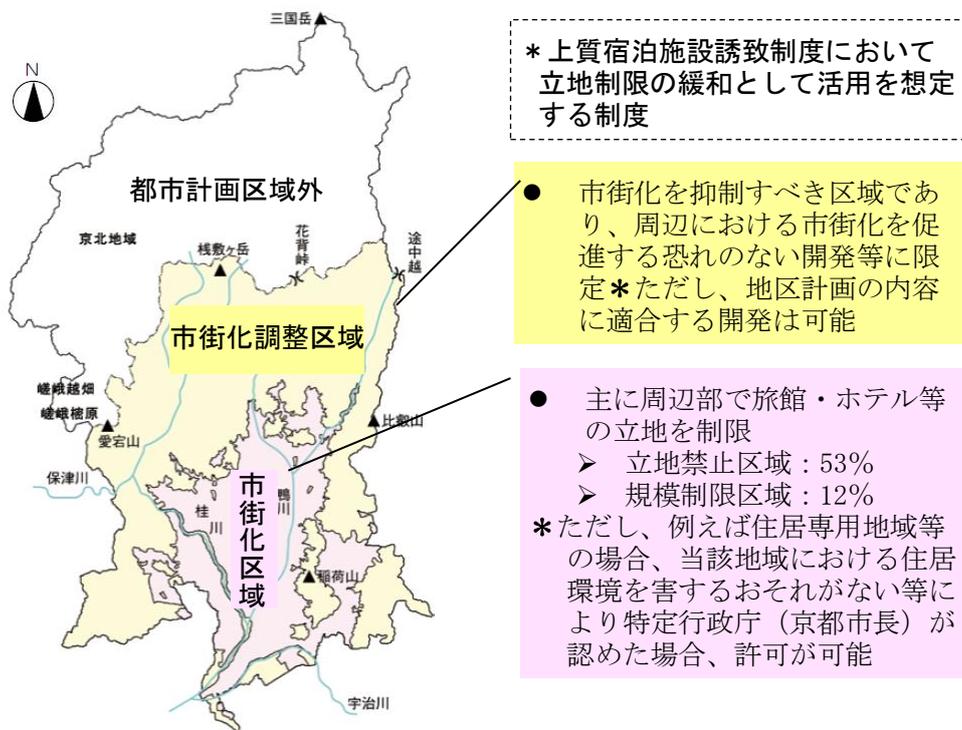
立地制限の緩和としては、住居専用地域等³⁶においては建築基準法第48条第1項から第5項まで及び第12項ただし書に基づく許可³⁷、市街化調整区域においては地区計画制度を活用した開発許可が想定されている。市街化を抑制すべき区域である市街化調整区域における開発が許可されるケースとしては、都市計画法第34条各号に、開発区域の周辺における市街化を促進する恐れがなく、かつ、市街化区域内での実施が困難又は著しく不適当な行為が限定的に挙げられているが、同法第12条の5等の関係規定に基づき地区計画を定めた場合においては、当該地区計画の内容に適合する開発が可能となっている(同法第34条第10号)。(図7参照)

2018年12月末現在、まだ選定されたものはないが、相談は多数寄せられているとのことである。

³⁶ 住居専用地域、第一種住居地域及び工業地域。なお、第一種住居地域においては、宿泊施設の用途に供する部分の床面積の合計が3,000㎡以下の場合には旅館・ホテル等の立地制限は無い。

³⁷ 例えば、住居専用地域等の場合、当該地域における住居環境を害するおそれがない又は公益上やむを得ないと認めた場合、許可が可能である。

図 7 京都市における旅館・ホテル等の立地制限の現況と
上質宿泊施設誘致制度の仕組み



出典) 京都市「京都市の都市計画」29 頁（京都市における都市計画区域と区域区分）及び京都市 HP（都市計画総括表）を用いて作成

③ 民泊への対応

「民泊」については、京町家や戸建て等の空き家の活用といった市の施策と合致する部分もあるものの、前述のとおりトラブルや市民の不安感が増加していたことから、安心・安全の確保や、近隣の生活環境との調和を図ることを前提として、対応を進めることとされた。

2015 年頃から旅館業法の許可を受けていない「民泊」が増加し、住民との摩擦などが顕在化してきたため、同年 12 月には「民泊」対策プロジェクトチームを立ち上げ、「民泊通報・相談窓口」を 2016 年 7 月に設置した。2017 年度には「民泊」対策の専門チームを立ち上げ、2018 年度には専任職員だけでも 41 名とするなどの体制強化を図り、違法、不適切な「民泊」への指導等を行っている。

また、2018 年 6 月の住宅宿泊事業法（いわゆる民泊新法）の施行に合わせ、「京都市住宅宿泊事業の適正な運営を確保するための措置に関する条例」（以下「京都市民泊条例」という。）をはじめとする、「民泊」に関する独自のルールを制定し、市民しんぶん特集ページへの掲載やリーフレットの全戸回覧、事業者に対する新基準の啓発チラシの配架等の実施により、市民、事業者への京都市の「民泊」ルールの周知・徹底に努めている。

なお、旅館業法の簡易宿所として営業を行う「民泊」も多数あることから、旅館業法に関

する条例を改正し、「京都市旅館業法の施行及び旅館業の適正な運営を確保するための措置に関する条例」（以下「京都市旅館業法条例」という。）として、住宅宿泊事業法の施設と共通する基本理念を示すとともに、事前の標識の設置及び近隣住民への説明、宿泊者に対する施設の使用方法等の説明等、住宅宿泊事業法の施設と共通する新たな規制を導入している。

ア 地域ごとの取組みの支援（地区計画や建築協定の活用、地域支援アドバイザー制度）

リーフレットにおいては、京都市民泊条例等の内容のほか、地区計画や建築協定といった地域ごとのまちづくり制度を活用することで、「民泊」も含め、建築物の用途の制限などについて定めることができることを紹介しており、京都市によれば、2018年12月末現在、旅館・ホテル等の建築が禁止されている住居専用地域内の5地区において、住宅宿泊事業を制限する建築協定が締結され、その内容が公表されている。

また、地域のルールづくり等の取組みを支援するため、まちづくり専門家の派遣を実施しており、2018年度は新たに、住宅宿泊事業法の施行を契機に地区計画の策定を目指してまちづくり活動を行う5地区に派遣されている³⁸。

さらに、2018年8月には、「京都市「民泊」に係る地域住民支援事業」が開始された。これは、地域住民の「民泊」に係る不安や各種困りごとに対して、地域活動に係る経験や知識を有する専門家を「民泊」地域支援アドバイザーとして派遣し、宿泊事業者と地域住民との間の信頼関係構築に関する助言等を行う制度である。同年12月時点で、弁護士や行政書士、建築士、まちづくりアドバイザーなどの11名が任命されており、要請に応じて順次、派遣が行われている。

イ 京町家活用型の「民泊」の取扱い

京都市においては、2012年4月に、京町家活用型の一棟貸しの簡易宿所について、営業者等が速やかに施設に駆けつけられること等を条件に、フロント（玄関帳場）の設置を免除する緩和を行っている。京町家を活用した住宅宿泊事業についても、京都市が進める京町家の保全・継承の施策に合致するとして、一般的な住宅宿泊事業の施設とは取扱いを別にして

いる。

具体的には、京都市民泊条例においては、旅館・ホテル等が立地できない住居専用地域における家主不在型の住宅宿泊事業の実施期間が1月15日の正午から3月16日の正午までの年間約60日間の営業に制限されているが、伝統的な意匠・形態等を満たすとして認定を受けた京町家については、地域防災活動などに取り組む地域内に緊急時や苦情等に対応する者（現地対応管理者）を置くこと等を前提として、この制限を適用除外とし、年間営業日数が法定上限の180日まで緩和される。

³⁸ 京都市第7回「京都観光振興計画2020」マネジメント会議（資料6）平成30年度の主な取組例

なお、京都市民泊条例においては、家主不在型の場合、おおむね 10 分で到達できる場所（おおむね 800m 以内）に現地対応管理者が駐在することが義務付けられており、これに併せ、前述の京町家活用型の一棟貸しの簡易宿所についても、おおむね 10 分で到達できる場所（おおむね 800m 以内）に営業者等が駐在するよう具体的な要件が統一された³⁹。

④ 施策の実施状況等

京都市の旅館・ホテル等の旅館業法の許可施設数は 2014 年度末には 1,002 軒だったが、2018 年 11 月末時点で 3,408 軒となり、約 3 年半で 2,406 軒増加し、2017 年の宿泊客数は前年比で 10%増加した⁴⁰。なお、増加した旅館業施設の 97%は簡易宿所で占められており⁴¹、京町家を活用した簡易宿所は、2014 年度末には 40 軒だったが、2018 年 11 月末時点で 603 軒に増えている。

また、旅館業法における無許可営業疑い施設として調査・指導が行われてきた 2,370 件については、2018 年 11 月末時点で営業中止、許可取得等により 61 件と大幅に減少し⁴²、「民泊通報・相談窓口」への相談も、違法「民泊」に関する苦情は減少してきている。なお、住宅宿泊事業の届出施設は 2018 年 12 月 12 日時点で 323 件（届出書預り 386 件、受理 324 件、廃業等 1 件）となっている。

一方で、多様な宿泊施設の確保、市内全域への立地の分散については、現時点では定量的な成果は出ていないが、上質宿泊施設誘致制度に関する相談などは増えてきており、引き続き、市内周辺部等の観光コンテンツの充実等と併せて取り組んでいる。

4.3.2.3 「新景観政策」の実施及び屋外広告物規制の浸透

① 背景・概要

京都市においては、古くから全国に先駆けて景観行政における先進的な取り組みが実施されてきたが、高度経済成長期以降の急速な都市化の進展に伴い、京都の町並みから京町家や京都三山の眺望等が失われつつあるという危機感等の社会的な高まり⁴³を受け、2005 年 7 月に学識者や市民、産業界、行政等で構成された審議会を設置、2007 年 9 月、建物の高さやデザイン及び屋外広告物の規制等を全市的に見直した「新景観政策」が施行された。

³⁹ 京町家活用型の一棟貸しの簡易宿所については、2012 年 4 月に「京都市旅館業法施行細則」を改正して規制を緩和。ただし、現在は、他の小規模な一棟貸しの簡易宿所について、施設外（おおむね 10 分で到達できる場所（おおむね 800m 以内）に玄関帳場を設置することが認められ、これらを併せて京都市旅館業法条例第 10 条及び第 18 条第 8 項に関連事項が定められている。

⁴⁰ 2016 年：1,415 万人、2017 年：1,557 万人

⁴¹ 2014 年には 460 軒だったが、2018 年 11 月末時点で 2,797 軒となり、約 3 年半で 2,337 軒増加

⁴² 2016 年 4 月～2018 年 11 月 30 日までの調査・指導状況

⁴³ 日本建築学会の「京都の都市景観の再生に関する提言」（2002 年 6 月）及び京都経済同友会の「京都の都市再生推進に向けての緊急提言」（2002 年 7 月）を受け、京都市が設置した京都創生懇談会において「国家戦略としての京都創生の提言」（2003 年 6 月）が出された。

② 屋外広告物規制の強化と浸透

新景観政策による屋外広告物規制の強化は、市内全域において、屋外広告物の屋上への設置や点滅式照明等が全面禁止とされたほか、屋外広告物を設置できる高さ・位置、表示できる面積、色彩等の地域に応じた制限も強化されるなど厳しい内容であった。以下では、新景観政策のうち大きな景観の変化をもたらした屋外広告物規制の強化について、ヒアリングに基づき、市外事業者を含め浸透が図られた経緯を紹介する。

ア 規制強化時の制度の周知・適正化の徹底

規制の強化に際しては、既存の屋外広告物の是正について、施行から7年間の経過措置期間を設け、この間に新基準に適合するよう、是正を進めることとされた⁴⁴。

2012年9月からは担当職員を大幅に増やして最大で110名の体制を敷き、区域ごとに担当を決めて職員が一戸一戸をきめ細かく調査し、集中的な適正化指導が行われた。チェーン展開を行っている企業については企業内の窓口を一本化し、市の専門の担当から適正化指導を効率的に実施した。

その結果、経過措置が終了した2014年8月末時点の適正表示率は市内の屋外広告物表示件数45,648件（2013年12月末確認）の80.3%、2018年3月末の時点で96%に達している。違反広告物の表示者に対しては行政指導を行い、是正に応じない場合は行政代執行を視野に入れた毅然とした対応が行われている（2018年11月末時点の措置命令実施件数：累計42件）。

イ 「京都景観賞」等の実施

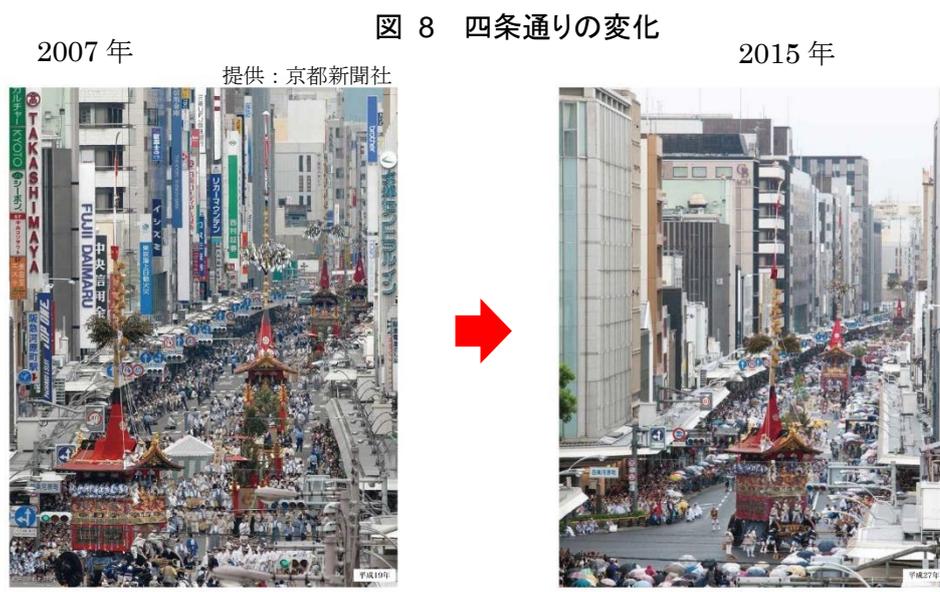
その一方、2012年度に創設された「京都景観賞」では、屋外広告物部門も設けられ、これまで4回の実施で応募総数は自薦・他薦合わせて延べ4,488件に上るなど、良質な広告景観づくりのモチベーションにつながっている。京都独自のルールに合わせ、色やデザインなどに創意工夫を凝らした「京都仕様」の屋外広告物を表示する銀行やドラッグストア、コンビニエンスストアなどの全国展開企業も増えているとのことである。

また、2016年度からは、それまで実施してきた優良な屋外広告物設置に対する補助制度を、のれんとちょうちんへの高率補助メニューを拡充した「広告景観づくり補助金交付制度」にリニューアルした。補助対象となるのれんとちょうちんは「京都で育まれた伝統的な技術、技法により、京都市内で、手作業で製造等されたもの」とされ、市内の伝統産業の振興に資する制度となっている。

⁴⁴ 許可は3年ごとの更新制であるため、施行時点で許可を受けている基準不適合広告物については、1回は旧基準での更新を認め、2回目は是正対象以外を更新し経過措置終了までには是正するよう指導

このように、規制強化時に集中的に人的資源を投入し規制の遵守を図るとともに、表彰制度等のインセンティブを創出することにより、建設業者等を含む関係者において規制内容が浸透しており、近年、新規出店等を行う海外企業も含め、京都らしい景観の創出が市場価値にもつながるとの認識が共有されている点は、非常に参考になると考えられる。

また、屋外広告物については、他店等もやっているから同じように表示しているという意識があることから、市内の事業者が一斉に見直すのであれば是正しやすいという面もあり、一律の規制が効果的である場合もあると考えられる。



出典) 写真：京都市「京のサイン（増補版）」（5～6頁）より転載

4.4 節 沖縄県南城市

4.4.1 項 持続可能な観光に向けた総合的なマネジメント

4.4.1.1 第2次南城市観光振興計画「持続可能な観光まちづくりを目指して」の策定 (2018年3月)

① 策定の経緯

南城市では、「第1次南城市観光振興計画」の計画期間（2008～2017年度）の終了に伴う第2次計画の策定に向け、2016年度に、「ゆんたく会」⁴⁵における議論をもとに「第2次南城市観光振興計画構想書」を作成するとともに、「観光客の実態と市民意識に関する調査」⁴⁶を実施した。2017年度にかけて観光振興委員会⁴⁷及び観光振興検討WGにおいて議論

⁴⁵ 民間事業者、観光協会、南城市（観光産業課、まちづくり推進課、企画室、文化課）によるワークショップにおいて「どのようなことを重視して計画を策定するのか」を議論。

⁴⁶ データブック「数字で見る南城市の観光の姿」5～36頁に調査結果が掲載されている。

⁴⁷ 観光協会、商工会、宿泊事業者、旅行業者、観光サービス事業者、地域商店、農業、地域団体、学識経験者により組織。

を行い、2018年3月、「持続可能な観光まちづくりを目指して」と題する「第2次南城市観光振興計画」（以下「第2次計画」という。）が策定された。

第2次計画策定の「背景と目的」においては、観光客数の増加が予想される中、今後は「いかに観光が地域住民を幸せにしていくか」を考える必要があり、「観光客は市全体にとって大切な存在」であるが、「その先には地域に住む人々が地域資源に誇りを持ち、観光収入で豊かさを感じる」必要があるとされている。

② 「第2次南城市観光振興計画」における課題認識

ここでは、「観光客の実態と市民意識に関する調査」の結果、並びに第2次計画で示された調査結果の考察及び「南城市の「これから」の取組課題」をもとに、課題認識を整理する。

まず、来訪者調査によれば、南城市への来訪者の約8割が日帰り客であり、また、一部の観光地に来訪が集中⁴⁸しており、市内での消費金額は高くない⁴⁹。

一方、市民・観光事業者調査によれば、観光への期待度は高いもののその経済効果を実感している市民は少なく⁵⁰、また、「伝統芸能や民俗資源の市民の活用意向が低い」とされている⁵¹。また、市民は観光振興の課題として、「美しい景観の維持」、「宿泊施設の増加」、「交通アクセスの改善」、「自然環境の保全」等を挙げている。さらに、観光振興への心配事として、市民、事業者共に「観光客のマナー」、「景観や自然環境への影響」、「ごみの増加」等を挙げており、「外国人観光客への対応」は、事業者においては1位、市民においては6位となっている。

これらの結果について、南城市は、観光資源同士の連携を高め、来訪客の分散を図ることや、市民が実感する観光まちづくり等が必要としており、今後の取組課題として、市民と地域事業者の取組意識の向上、市内での観光消費額の増加、（マナー対策や二次交通対策等を含む）⁵²インバウンドへの対応及び幅広い地域資源の活用等を挙げている。

⁴⁸ 斎場御嶽 80.4%、おきなわワールド 68.3%、その他資源は 35%未満。

⁴⁹ 県外客の沖縄県旅行全体の消費金額は 64,678 円、うち、市内での消費金額は 12,718 円。

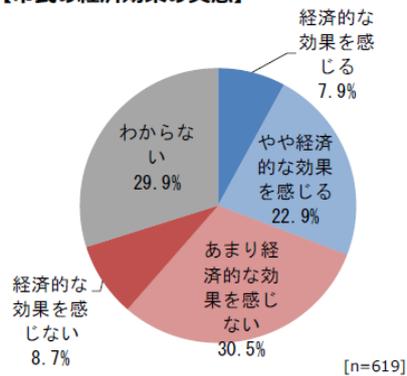
⁵⁰ 市民は 30.8%、事業者は 57.2%が観光振興による経済効果を感じる、やや感じると回答。

⁵¹ 「市内の誇れる資源」及び「特に県外からの観光客に紹介したい資源」に関する調査結果

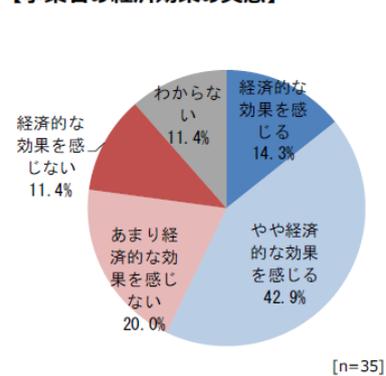
⁵² () 内は、具体的な取組内容を踏まえて著者注記。

図 9 観光客の実態と市民意識に関する調査結果(抜粋)

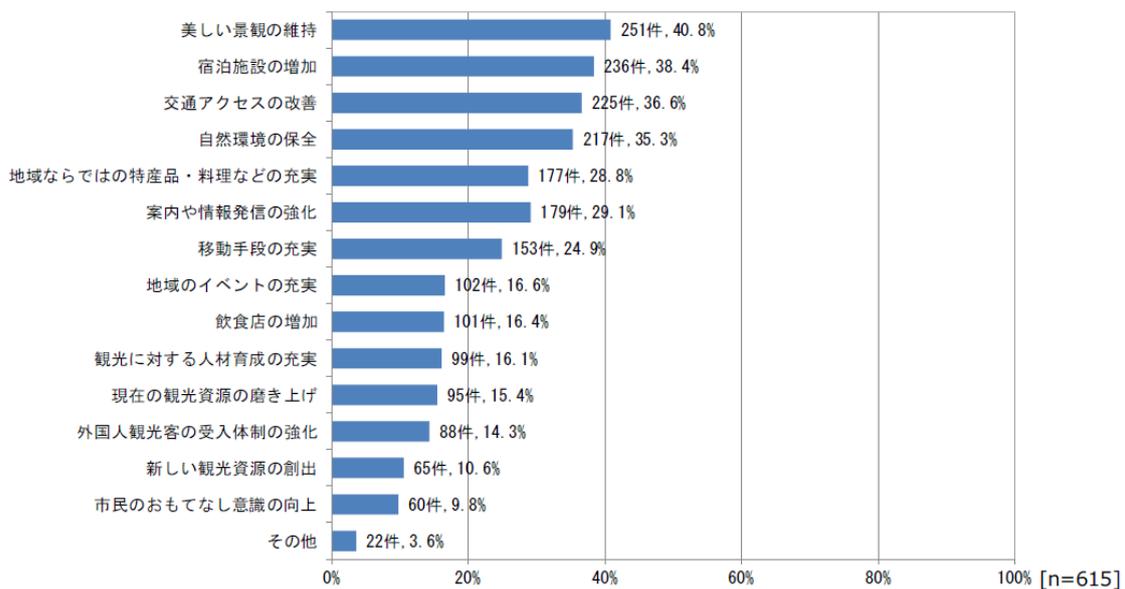
【市民の経済効果の実感】



【事業者の経済効果の実感】

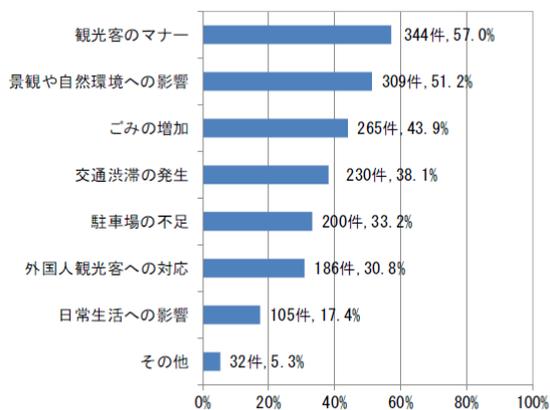


【観光振興の課題】

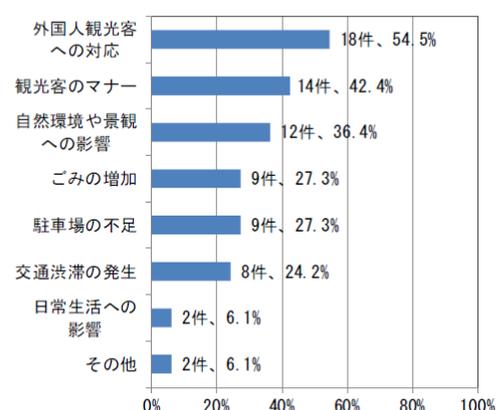


観光振興への心配事

【市民】



【事業者】



出典)「数字で見る南城市の観光の姿」より転載

③ 目標、基本方針及び指標

このような課題認識を踏まえ、南城市においては、目標 1⁵³として「市民が誇りや豊かさを実感する観光まちづくりを推進する」ことを定め、多様な資源の活用・魅力の強化及び魅力の発信をそれぞれ目標 2 及び 3 とした。

目標 1 に対応する基本方針として、「市民ひとりひとりが効果を実感でき参画できる観光まちづくり」（基本方針 1）及び「南城市らしさを活かした体験観光、特産品等の創出と推進」（基本方針 4）が挙げられており、取組の効果を検証するための目標水準（指標）として、次の 4 項目が定められている。

- i) 市民の観光振興による経済効果の実感（目標 1、基本方針 1 に対応）
- ii) 市民の観光振興によるまちの活気の実感（同上）
- iii) 市民が「南城市を県外の人に紹介したいか」について（同上）
- iv) 域内調達率（宿泊施設の資材、お土産等）（目標 1、基本方針 4 に対応）

i)・ii) については、上述の市民意識調査の項目であり、現状値と 2022 中間値・2026 目標値が記載され、5 年毎にアンケート調査を実施することとなっている。iii)・iv) については、2022 年度にアンケート調査等を行い、指標を設定する予定とのことである。

また、「南城市らしさを活かした体験観光、特産品等の創出と推進」（基本方針 4）は、すべての目標に対応するものとされており、目標 2 に関する基本方針としては、マナーの問題を踏まえ「地域資源の適正利用（保全のためのルールづくり）」（基本方針 6）が盛り込まれている。

4.4.2 項 宿泊施設や開発への対応

4.4.2.1 宿泊施設（旅館・ホテル等）の立地規制の現況

南城市においては、南城市全域（島を除く。以下同じ。）を都市計画区域としており、その約 24%（約 116ha）が用途地域が指定されている区域である。そのうち、約 56%（約 65ha）が旅館・ホテル等の立地が禁止されている住居専用地域であり、規模が制限される第一種住居地域を加えると 77%（約 90ha）となる。また、用途地域が指定されている区域を除く南城市全域を特定用途制限地域とし、その約 95%（約 4,433ha）は居住保全地区等として大規模な旅館、ホテル等の建築が禁止されている⁵⁴。特定用途制限地域を活用した都市計画は 2010 年 8 月に運用開始されたものであり、見直しの経緯等は 4.4.2.2 において紹介する。（図 10 参照）

⁵³ 目標 2 として「南城市の持つ多様な資源を活用し、魅力の強化を図る」、目標 3 として「南城市の魅力発信し、共感してもらおう（＝好きになってもらう）」を定めている。

⁵⁴ 用途地域・特定用途制限地域の最終決定：2018 年 6 月。

4.4.2.2 「南城市都市計画マスタープラン」の策定（2009年11月）及び都市計画区域等の見直し（2010年8月）

南城市は、2006年1月の合併当初は那覇広域都市計画区域（旧佐敷町及び旧大里村）と都市計画区域外の区域（旧知念村及び旧玉城村）に二分され、都市計画区域内の約96%が市街化調整区域として開発が厳しく制限される一方、都市計画区域外では無秩序な開発を抑制することが困難であり、周辺との調和への配慮に欠けた開発が目立ちはじめていた。

このため、2009年11月に策定した「南城市都市計画マスタープラン」に基づく見直しを2010年8月に実施し、一体的な土地利用を可能とするため、那覇広域都市計画区域から離脱し、南城市全域を単独の都市計画区域とした上で、地域振興のための開発と、良好な自然環境や住環境の保全等の両立を図るため、市街化調整区域の規制を廃止⁵⁵するとともに、用途地域が指定されている区域を除く南城市全域を特定用途制限地域とし、各地域の状況に応じた用途制限を行うこととした。

特定用途制限地域の約9割を占める居住保全地区等においては3,000㎡を超える旅館・ホテル等の建築を禁止する一方、リゾート環境地区等では規模にかかわらず建築可能とし、大規模な旅館・ホテル等の立地の規制と誘導が図られている。（図10参照）

また、約1,100haの広範囲に風致地区を設定し、自然景観との調和のためのルール（高さ制限、緑地率等）を設定している。

なお、同プランについては、まちづくりの進捗等に応じた見直し・充実や市街地の拡大（用途地域の指定、道路等の整備）を検討していくとされていたが、2015年10月に改定されたプランにおいて、より具体的な将来都市構造が設定され、現在同プランに基づく区域指定等の充実、見直しが図られているところである。

4.4.2.3 「南城市景観まちづくり計画」の策定（2012年3月）、及び「南城市景観まちづくり条例」の施行（2014年4月）

南城市においては、4.4.2.2で述べたとおり、周辺との調和に配慮の欠けた開発の抑制や良好な景観の保全が課題となる中、都市計画の見直し後、景観法に基づく景観計画として2012年3月に「南城市景観まちづくり計画」が策定され、2014年4月から「南城市景観まちづくり条例」が施行された。

同計画は、周辺海域を含む市全域を景観計画区域とし、都市計画の区域との整合性を重視して、大きく4つの地域（住居系地域、沿道・業務系地域、観光・リゾート系地域及び自然・農業地域）に区分している。

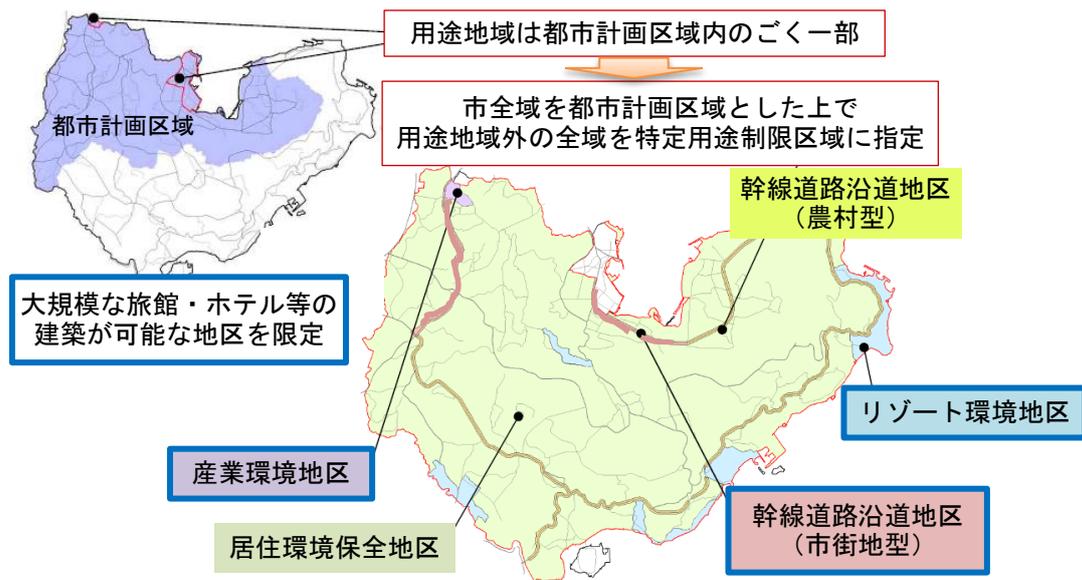
このうち、沿道・業務系地域及び自然・農業地域では、建築物の高さを原則13m以下とすること等を定めているが、観光・リゾート系地域では、旅館・ホテル等は13mを超える

⁵⁵ 線引き（市街化区域と市街化調整区域の区域区分）を廃止。

建築も可能としつつ、観光関連建築物は歴史・風土に合った素材を多用すること等を定めている。また、4地域共通に、重要な視点場からの視界を遮らない配置・規模とし、眺望を阻害する奇抜で目立つ形態意匠は避けること、良好な景観が形成されている住宅地・集落に近接する場合は街並みの連続性に配慮した高さとする等々を定めている。(図 11・12 参照)

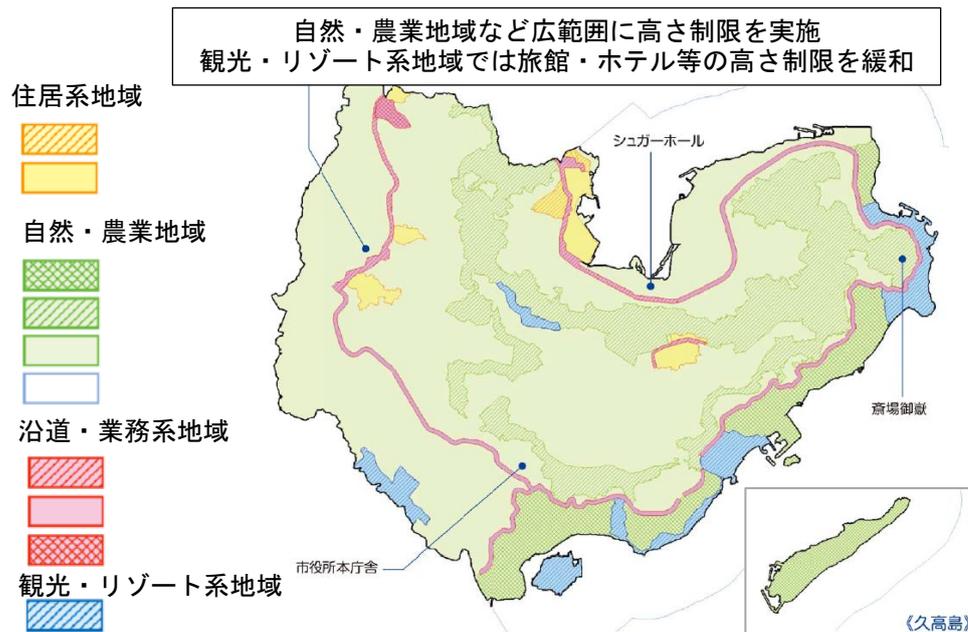
今後は、優れた自然・文化資源があり、交流等にも大きな役割が期待できる地区において、景観まちづくり重点地区を指定していく予定とのことである。

図 10 特定用途制限地域の指定状況



出典) 南城市都市計画マスタープラン 5~7 頁より作成

図 11 景観計画区域の一般地区



出典) 南城市景観まちづくり計画概要パンフレットより作成

図 12 観光・リゾート系地域における対策の方向性



↓ [問題・課題の認識と対策の方向性]

長大な造成法面

大規模な地形の改変を避け、長大な法面・擁壁が発生しないよう配慮するとともに、植栽等で修景を図ります。

建築物が水際に近接

水際の広がりを確保し（壁面後退）、花や緑による修景を行うことで、水辺と一体となったゆとりと潤いのある空間を創出します。



水面の埋立て

護岸では自然素材を活用するなど、埋立て後の状態が自然景観に馴染むようにします。

※海域は「自然・農業系地域」に属す

視界を遮る高層・大壁面の建築物

海への眺望・見通しを著しく遮ることが無いよう、建築物の位置を工夫したり、高さや上層部の規模を抑えます。

目を引く色彩・形態意匠のホテル

派手な色使いや奇抜な形態意匠を避けます。また、赤瓦や琉球石灰岩等の素材を建築物・外構部に多用し、沖縄らしさを演出します。

出典) 南城市景観まちづくり計画より転載

4.5 節 沖縄県

4.5.1 項 持続可能な観光に向けた総合的なマネジメント

4.5.1.1 「第5次沖縄県観光振興基本計画」の策定（2012年5月）及び「沖縄観光成果指標」の導入（2014年3月）

① 導入の背景

沖縄県では、2012年5月、2012年度から2021年度までの10カ年計画で「第5次沖縄県観光振興基本計画」（以下「第5次計画」という。）を策定した（2017年3月改定）。第5次計画では、観光収入1.1兆円、入域観光客数1,200万人⁵⁶等の数値目標を定めるとともに、目

⁵⁶ 2017年3月改定値。

指すべき将来像を「世界水準の観光リゾート地」とし、観光客、観光産業、県民及び観光資源ごとの達成イメージが定められた。さらに、計画に基づく取組みの評価・調整を行えるよう、4つの達成イメージに対する成果指標を設定し、関係者で情報を共有することとして、これを踏まえて2013年度に「沖縄観光成果指標」が設定された。(表2参照)

② 指標の内容

沖縄観光成果指標は、カナダのウィスラー(昨年度調査28~29頁参照)など、国際的な持続可能な観光指標も踏まえて検討・作成された国内での先駆事例⁵⁷であり、経済(観光産業)、観光客、県民、環境、マネジメントの各分野にわたる40項目を客観的・定量的に把握し、過去10年間の経年変化(前回、過去3年、過去10年)が分かりやすく図示されているのが特徴である。

県民指標については、県民への観光の「好影響をより多く、悪影響を極力少なくするために、必要な項目を指標化してモニタリング」する必要があるが、現状ではデータ数が少なく「解釈は難しい状況」であり、「経年的なデータの蓄積、あるいは新たな指標項目の設定(計測含む)」が望まれるとのコメントが付されている(この点については、4.5.1.2及び4.5.1.3)も参照)。なお、第5次計画においては、計画を進めながら各指標の検証並びに再設定の必要性などを検討すること、また、成果指標の目標数値についても検討することとされている。

表2 達成イメージと成果指標

達成イメージ(観光振興基本計画)	沖縄観光成果指標
【観光客の視点】観光客は、国内外から、ニーズに応じた観光地を訪れることができ、リラックスして沖縄ならではの感動体験と交流を楽しんでいる。	【観光客指標】入域観光客数、外国人観光客数、バリアフリー対応、外客対応、接客対応、旅行全体の満足度(国内客・外国人客)、リピーター率
【観光産業の視点】観光産業は、安定的に観光収入を得ていて、県経済を牽引する存在であり、誇りと責任ある産業体を形成している。	【経済指標】観光収入、消費単価、滞在日数、宿泊者数、MICE参加者数、主要観光施設入場者数、季節変動(入域観光客数)、経済波及効果、雇用者数(宿泊業・飲食サービス業)等
【県民の視点】県民は、観光から社会的・経済的なメリットを最大限享受しており、沖縄における観光の価値を認め、積極的に魅力的な観光地づくりに参画している。	【県民指標】県民所得、渋滞(昼間12時間平均旅行速度)、観光客比率(定住人口換算)、県民旅行の実施度(宿泊旅行回数)、住みやすさ(定住の意向)、観光施策の重要度に対する意識
【観光資源の状態】観光資源は、自然・文化資源ともにその価値が尊重されており、地域の状況に応じた適切な活用がされるとともに、その保全が図られている。	【環境指標】主要ビーチの水質、保全利用協定の認定数、自然環境保全地域の指定数、景観行政団体数、世界遺産の訪問者数、指定文化財件数等 ⁵⁸
—	【マネジメント指標】県・市町村観光予算、市町村の観光計画・観光協会の有無

出典) 第5次沖縄県観光振興基本計画及び沖縄観光成果指標をもとに作成

⁵⁷ 中島泰(2016年)、「持続可能な観光のための指標研究」参照

⁵⁸ 現時点では未計測の指標を含む。

図 13 沖縄観光成果指標(県民指標より抜粋)

生活	個別指標	最新DATA		計測年	経年変化(過去10年間)			
					前回計測	過去3年	過去10年	
C01:	県民所得	31,044	億円	H27 (2015)	年度	→	→	↗
C02:	渋滞(昼間12時間平均旅行速度)	29.1	km/h	H27 (2015)	年度	→	-	→
C03:	観光客比率(定住人口換算)	6.7	%	H29 (2017)	年度	↗	↗	↗
C04:	県民旅行の実施度(宿泊旅行回数)	1.52	回	H29 (2017)	年	↘	↘	-
意識								
C05:	住みやすさ(定住の意向)	71.1	%	H27 (2015)	年	→	→ (前々回)	-
C06:	観光施策の重要度に対する意識	12.6	%	H27 (2015)	年	↗	↗ (前々回)	-

出典) 沖縄観光成果指標(総括シート)(平成30年度上半期時点計測結果)より転載

4.5.1.2 「沖縄観光推進ロードマップ」の策定(2015年度～)

① 策定の背景

沖縄県は、第5次計画で掲げる数値目標の達成に向け、2012年度からの外国人観光客の急増等も踏まえ、対応策を年度ごとの実施工程を含めて再整理・最適化するため、2015年3月に2015年度から2021年度までの7年間を対象とする「沖縄観光推進ロードマップ」を策定し、毎年度改訂を行っている。

② 「持続可能な観光リゾート地の形成戦略」

ロードマップでは、数値目標を達成した状態を持続可能なものとするためには、第5次計画で示された「達成イメージ」、特に数値目標達成に向けた施策だけでは必ずしも実現できない「県民の視点」及び「観光資源の状態」に関する取組みが必要であり、また、観光関連以外を含む幅広い関係者間の情報共有と効果的な意見交換等を踏まえた政策決定のため、客観的な指標データの把握が必要とされている。

ロードマップでは、次のとおり「持続可能な観光リゾート地の形成に必要な施策」が整理されている。

- i) 供給量増に伴う人材確保や質の転換に必要な人材育成に関する施策
- ii) 観光商品、体験メニュー、土産品等の多様化・高付加価値化に向けた施策
- iii) 観光関連のデータ整備、推進体制の構築等、観光関係者を支える環境整備に係る取組
- iv) 観光客の大幅増に伴う県内環境(経済面、社会生活面)の影響に関するモニタリングと改善施策
- v) 一般県民や観光関連以外の事業者、市町村等に対する観光政策の意義等の周知活動

このうち、iv) の観光客の大幅増に伴う県内環境（経済面、社会生活面）の影響に関するモニタリングに関連する取組みとして、4.5.1.3 において「沖縄観光県民意識調査」、4.5.1.4 において「観光産業実態調査」を紹介する。

4.5.1.3 「沖縄観光県民意識調査」の実施（2018年7月公表）

① 調査目的等

4.5.1.1 のとおり、沖縄県では、県民の視点も含めた指標を設定しているが、沖縄県における外国人観光客の急増は2013年からであり、指標の検討時点（2013年度）と比較すると約4.3倍（2013年度：63万人、2017年度：269万人）となっている。また、4.5.1.2 のとおり、ロードマップにおいても、観光客の大幅増に伴う県内環境（経済面、社会生活面）の影響に関するモニタリングが必要とされている。

こうした状況変化も踏まえ、沖縄観光に関する県民の意識やニーズ及び行政に対する要望等を把握・分析し、実効性の高い施策の企画・立案・評価等に資するため、沖縄県は2018年1月より「沖縄観光県民意識調査」を独立した調査として初めて本格的に実施し、同年7月に公表した。ヒアリングによれば、県民意識を定量的に捕捉できたことは非常に有用であり、今後は経年変化を調査するとともに調査結果を踏まえた対応を検討していく予定とのことである。

② 主な調査結果

同調査によれば、沖縄の発展への観光の果たす役割について86.4%の人が肯定的な回答をしている一方、自分の生活の豊かさとのつながりについては肯定的な回答は29.1%にとどまり、大きなギャップがみられた。

また、観光客が増えてほしいか（日本人観光客／外国人観光客／沖縄全体／居住地域）については、いずれの区分でも肯定的な回答が過半であったが、日本人観光客と外国人観光客に対する肯定的な回答率の差より、沖縄県全体への来訪と自分が居住する地域への来訪に対する肯定的な回答率の差が大きい点が注目される（表3参照）。

観光客による影響については、プラス面・マイナス面がそれぞれ認識されており、3割以上が認識する点としては、プラス面では、地域経済・雇用・産業の促進、インフラ整備、交流の促進、マイナス面では、交通混雑や騒音・ゴミの増加など生活環境の悪化が挙げられた。

観光客に関して困っていることとしては、マナー違反、レンタカーによる事故、ポイ捨てゴミの増加が3割以上であった。

以上のほか、観光客と接する機会の有無、観光施策の重要度・達成度、観光産業への就業意向、観光産業のイメージ、観光税導入の賛否、活用方法等について調査されている。

表3 観光客の来訪に対する考え

	日本人観光客 (A)			外国人観光客 (B)			A-B	
	沖縄全体	居住地域	差	沖縄全体	居住地域	差	沖縄全体	居住地域
賛成	51.3	32.4	18.9	41.3	24.1	17.2	10.0	8.3
まあ賛成	22.8	28.0	-5.2	32.6	32.0	0.6	-9.8	-4.0
計	74.1	60.4	13.7	73.9	56.1	17.8	0.2	4.3

※日本人観光客の「賛成」は「もっと増えるとよい」、「まあ賛成」は「少し増えるとよい」の割合
出典) 沖縄観光県民意識調査より作成

図14 沖縄観光県民意識調査の結果(抜粋)

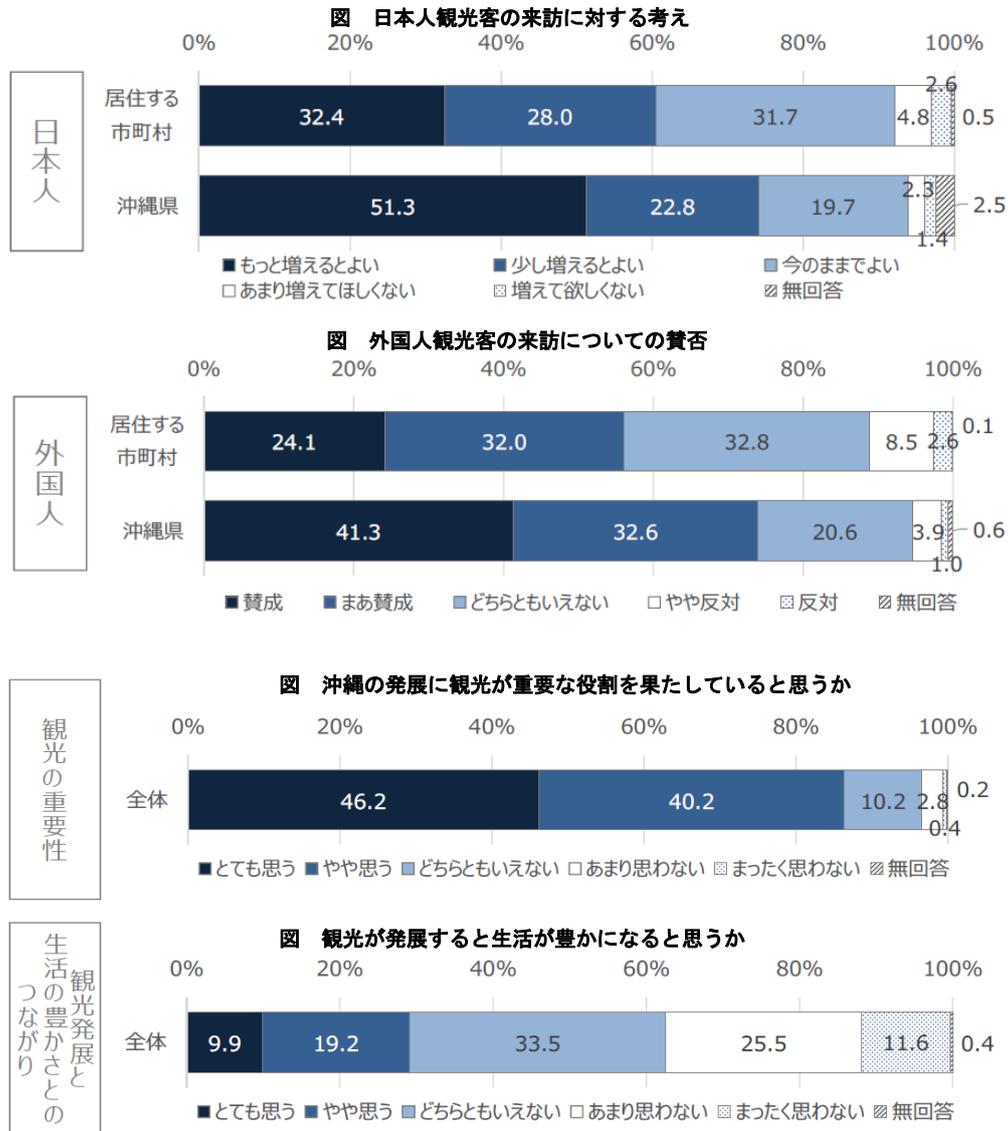


図 観光客が訪れることによる影響【複数回答】

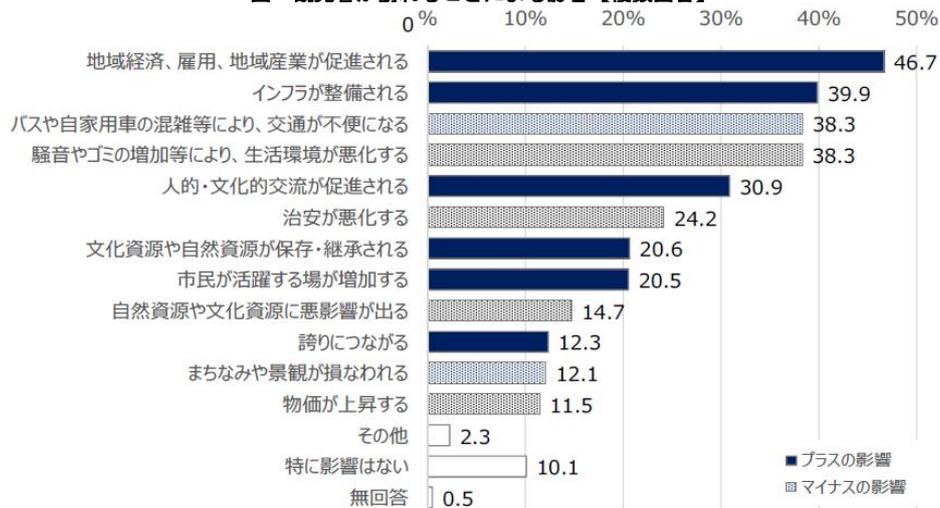
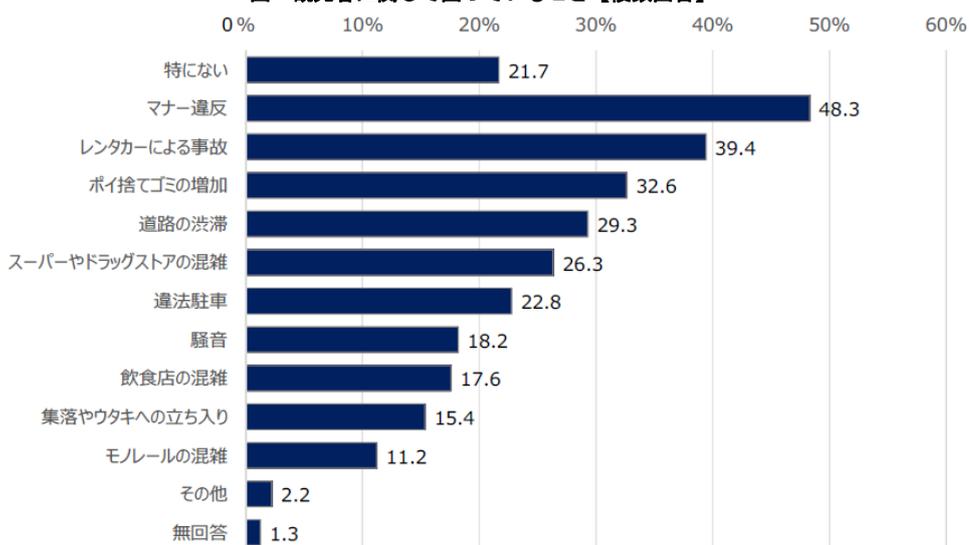


図 観光客に関して困っていること【複数回答】



出典) 沖縄観光県民意識調査より転載

4.5.1.4 「沖縄県観光産業実態調査」の実施（2014年4月より毎年度実施）

① 調査目的等

沖縄県では、観光産業の持続的発展を図るため、2014年度より「沖縄県観光産業実態調査」を毎年度実施している⁵⁹。

本調査は、観光の果実が、正規・非正規率及び給与水準といった雇用環境や景況感等、観光産業にどう反映されているかについて、実態把握や可視化する役割を担っており、調査結

⁵⁹ それ以前には2003年度及び2009年度に実施。

果は、観光事業者や県民等に周知されるほか、県議会等においても議論され、観光人材の育成・確保をはじめとする各種観光施策の立案に活用されている。また、調査結果の一部は沖縄 21 世紀ビジョン実施計画⁶⁰の成果指標としても活用されている。

また、本調査の特徴は、宿泊、飲食、小売、旅行代理店、輸送等の 8 業種（表 5 参照）、8 地域⁶¹及び四半期毎に調査が実施され、業種・地域毎の比較、一部項目については季節変動等の分析が可能となっている。また、回答者の負担を減らすため、調査票の改良がなされてきており、2017 年度の調査票は 1～2 頁に抑えられ、D.I.（Diffusion Index）⁶²等の指数等を用いることで非常に容易な回答方法となっている。

② 主な調査結果⁶³

i) 従業員数・平均月額給与（正規社員／非正規社員）

同調査によれば、正規社員の比率は 57.3%で 2014 年度以降大きな変化はみられない。業種別では、旅客輸送サービスが 88.8%と最も多く、宿泊は 47.7%、小売は 48.4%、飲食は 52.5%である。地域別では、南部の 81.1%から宮古諸島の 31.8%までばらつきがある。平均月額給与は、正規社員は 245,000 円、非正規社員は 141,000 円となっており、2014 年度以降、正規社員については漸増傾向がみられる。

ii) 従業員過不足（正規社員／非正規社員）（D.I.）

正規社員の従業員過不足の D.I.は、今年度の各四半期は、-38.7%ポイントから-48.3%ポイント、前年同期比の今年度でも 0.0%ポイントから-6.2%ポイントと、不足傾向が続いている。

非正規社員の従業員過不足の D.I.は、今年度の各四半期は、-42.8%ポイントから-53.8%ポイント、前年同期比の今年度でも-0.7%ポイントから-13.4%ポイントと、正規社員以上の不足傾向が続いている。

iii) 外国語対応可能従業員の在籍割合等

外国語対応可能従業員の在籍割合は、在籍している割合が 66.2%、1 企業平均の在籍人数は 3.5 人となっている。

iv) 県産品利用率等（飲食部門・物販部門）

飲食部門における食材・飲料等の県産品利用率は 40.4%であり、物販部門においては、食料・飲料品等の県産品売上比率は 53.8%、工芸品等の売上比率は 49.4%となっている。地域別には、飲食部門の場合、那覇は 61.3%だが、宮古諸島、慶良間諸島等は 30%台となっているなどばらつきがある。

⁶⁰ 沖縄 21 世紀ビジョン実施計画（後期計画）（2017 年 10 月）において、宿泊業の県産品利用率等を活用

⁶¹ 那覇、北部、中部、南部、八重山諸島、宮古諸島、慶良間諸島、その他離島。

⁶² たとえば売上高の回答比率が、増加が 25%、不変が 40%、減少が 35%であれば、売上高の D.I.=増加－減少=25%－35%=-10%ポイントとなる。

⁶³ 個別に記載がない場合、2017 年度の調査結果

このほか、「人手不足」、「外国人観光客の受入れ」、「環境・景観の保全や整備」、「観光客へのルールやマナーの周知」⁶⁴など、四半期毎にテーマを設定し、取組みと課題について記述式での調査も実施している。また、売上高等の景況感（D.I.）についても調査している。

表4 8業種の詳細

業種	詳細
宿泊サービス	ホテル、民宿、民泊、ペンション・貸別荘、ドミトリー
飲食サービス	飲食店
小売	小売業
スポーツ・娯楽サービス	テーマパーク、体験型施設（工芸等）、マリンレジャー事業者、ダイビング事業者、エコツーリズム事業者、ゴルフ場、エステ・スパ、観光船、レンタサイクル
文化サービス	動植物園・文化施設等、博物館・美術館、資料館等、会議場、リゾートウエディング
旅行代理店その他の予約サービス	旅行社
旅客輸送サービス	法人タクシー、船舶、乗合バス、観光バス（貸切専業）、鉄道業、モノレール
輸送設備レンタルサービス	レンタカー、レンタバイク

出典）平成29年度沖縄県観光産業実態調査報告書より転載

第5章 国内現地調査結果の考察及び海外調査内容について

ここでは、第4章で紹介できなかった民間事業者、有識者等へのヒアリングも踏まえた国内現地調査結果の考察とともに、海外調査内容の一部を紹介する。

国内の現地調査地域においては、各地域とも、自分たちがどのような観光を目指すのかというビジョンを明確にした上で、その実現に向けてどのような施策・指標が重要かが検討されていた。国内では、GSTC-D⁶⁵など国際的な指標の導入の動きもあり⁶⁶、現在、GSTC-Dの地域へのカスタマイズ手法について海外調査中であるが、上記のような地域独自の指標に絞り込んだモニタリングも有効な手法と考えられる。

また、昨今、特定のエリア・時期（時間）の混雑やマナーの映像等が、オーバーツーリズムとして注目されることがあるが、国内の現地調査において、それが地域全体の恒常的な課題であるとの声は聞かれなかった。さらに、その深刻度等の認識は同じ地域によっても様々であり、管轄／生活するエリア、観光産業とのかかわり、観光による裨益の実感等によっても異なる印象であった。

このため、行政等による住民意識調査等の実施は、住民意識を正確に把握し施策の立案・評価につなげようとする取組みとして有効であり、行政以外の関係者からも評価する声があったが、住民や観光客に地域全体の状況を正確に共有できる手段としても有用である。最終報告では、より問題の所在を明確化できる地区別の住民意識調査を実施しているベルリンの

⁶⁴ 2017年度の調査テーマ

⁶⁵ グローバル・サステイナブル・ツーリズム協議会による観光地向けの持続可能な観光基準（Global Sustainable Tourism Criteria for Destination）

⁶⁶ 岩手県釜石市において、GSTCの認証機関のプログラムを取り入れ、持続可能な観光開発が進められている（釜石オープン・フィールド・ミュージアム実行委員会 HP 参照）

事例を紹介予定である。

宿泊施設や開発への都市計画による対応については、土地利用の状況等により異なり、一定の宿泊施設を特定のエリアに誘導するため、京都市では用途地域等の制限の緩和制度の活用、用途地域の指定がごくわずかな南城市では、その他全域への新たな特定用途制限地域の設定等が行われていた。由布市では開発の制限のため、用途地域やそれを補完する特別用途地区の指定の見直しが検討されている。また、都市計画区域外での景観計画による高さ制限等は、土地利用の進展が見込まれる地方部や島嶼部等で特に有効と考えられ、実際に検討中の地域もみられる⁶⁷。

混雑対策としての分散化については、誘客したいエリアのコンテンツや宿泊施設の充実のほか、混雑エリアからの観光客の誘導（移行）が必要であるが、市街地等の一定のエリアにおいては、施設等と異なり流入管理が困難であり、混雑の見える化等の取組みも始まっているが、どのような施策が観光客や当該エリアの観光事業者の理解を得て効果的に実施できるかが課題と考えられる。

地域経済への影響については、経営環境が厳しくなる停滞・維持・回復期に当たる地域において、より日帰り客や外部資本の増加等によるリーケージが課題となっていた。また、各地域共通に、住民にいかに関光のメリットを実感してもらうかという点は課題となっていた。これらについて、地元産品の開発・活用、域内調達率の向上は多くの地域で取り組まれている施策であるが、産業構造等により容易ではない実情がみられた。この点に関連して、タイの DASTA の CBT の取組みを紹介予定である。

【参考文献】

UNWTO, Sustainable Development of Tourism - Definition,
<http://sdt.unwto.org/content/about-us-5>, 2019年1月15日アクセス

Butler, R.W. (1980年), The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution, The Canadian Geographer, Vol.XXIV (pp.5-12)

由布市, 由布市観光基本計画(後期計画)(2016年1月),
<http://www.city.yufu.oita.jp/kakukagyomu/syoukoukannkoukagyomu/>, 2019年1月4日アクセス

由布市, 由布市中小企業振興基本条例に基づく地域計画の認定(中小企業振興基本条例, 新・由布院温泉観光基本計画(2018年3月)),
<http://www.city.yufu.oita.jp/biz/syoukouroudou/chushokigyosinkokihontiikikeikaku/>, 2019年1月4日アクセス

野口智弘(2013年), 由布院ものがたり「玉の湯」溝口薫平に聞く, 中公文庫

由布市まちづくり観光局, 由布市まちづくり観光局について, <http://yufu-tic.jp/about>, 2019年1月8日アクセス

由布市まちづくり観光局, 由布市ツーリストインフォメーションセンター, <http://yufu-tic.jp/tic>, 2019年1月8日アクセス

⁶⁷ 国内市区町村へのアンケート結果によれば、2市区町村が検討中

観光庁、登録された日本版DMO候補法人の形成・確立計画、
http://www.mlit.go.jp/kankocho/page04_000055.html、2019年1月8日アクセス

由布市、第二次由布市総合計画（2016年度～）について、
<http://www.city.yufu.oita.jp/siseijouhou/dai2jisougoukeikaku/>、2019年1月8日アクセス

由布市、都市計画の概要について[湯布院地域]、
<http://www.city.yufu.oita.jp/biz/tosikeikakukeikan/tosikeikakugaiyo/>、2019年1月8日アクセス

由布市、潤いのある町づくり条例・特別用途地区（由布市娯楽レクリエーション地区内の建築制限の緩和に関する条例）、
<http://www.city.yufu.oita.jp/biz/tosikeikakukeikan/kaihatuzyourei/>、2019年1月8日アクセス

由布市、由布市景観マスタープラン（2009年3月）、
<http://www.city.yufu.oita.jp/biz/tosikeikakukeikan/keikanmasutapuran/>、2019年1月8日アクセス

由布市、由布市都市計画マスタープラン（2013年2月）、
<http://www.city.yufu.oita.jp/biz/tosikeikakukeikan/tosikeikakumasterplan/>、2019年1月8日アクセス

由布市、（由布院地区）社会資本総合整備計画及び参考図面「由布市(滞在型・循環型保養温泉地)再構築計画」（2016年11月）、
<http://www.city.yufu.oita.jp/newly/shakaisihonsougouseibikeikaku/>、2019年1月4日アクセス

由布市、由布院盆地景観計画区域図・景観計画書・概要パンフレット、
<http://www.city.yufu.oita.jp/biz/tosikeikakukeikan/keikannkeikau/bontikeikan/>、2019年1月8日アクセス

京都市（2018年4月16日）、「京都観光振興計画2020」、
<http://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000186495.html>、2018年12月28日アクセス

京都市（2016年12月1日）、第4回「京都観光振興計画2020」マネジメント会議資料（別紙6）京都観光の現状と課題について）、
<http://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000211913.html>、2018年12月28日アクセス

京都市（2018年5月16日）、「京都観光振興計画2020+1」（概要版・本冊）、
<http://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000237106.html>、2018年12月28日アクセス

京都市観光協会、組織情報と沿革、<https://www.kyokanko.or.jp/kaiin/history/>2018年12月28日アクセス

京都市観光協会、事業案内リーフレット、<https://www.kyokanko.or.jp/kaiin/summary/>、2018年12月28日アクセス

京都市（2018年10月17日）、第7回「京都観光振興計画2020」マネジメント会議資料（資料3・4）京都市観光協会経営戦略（概要版）（本編）、
http://www.city.kyoto.lg.jp/templates/shingikai_kekka/sankan/0000243996.htmh、2018年12月28日アクセス

京都市観光協会、オーバーツーリズム対策事業、
<https://www.kyokanko.or.jp/kaiin/project/sustainable/>、2018年12月28日アクセス

京都市（2018年11月21日）、とっておきの京都プロジェクト公式ウェブサイトの開設及び公式ロゴマークの作成について、
<http://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000245213.html>、2019年1月4日アクセス

京都商工会議所、京都商工会議所について（組織図、事業計画、議員選挙・選任）、
<https://www.kyo.or.jp/kyoto/kyosho/>、2019年1月4日アクセス

京都商工会議所、「京津奈・古（いにしえ）の三都めぐり」のご案内、
https://www.kyo.or.jp/kyoto/ac/event_108864.html、2019年1月4日アクセス

日本商工会議所（2018年10月3日）、大賞は京都商工会議所・大津商工会議所の京都市・大津市をつなぐ琵琶湖疏水（そすい）通船復活事業、
<https://www.jcci.or.jp/cat298/2018/1003140000.html>、2019年1月4日アクセス

関西観光本部、関西観光本部の役割、<http://kansai.gr.jp/ktb/about.html>、2019年1月4日アクセス

京都商工会議所、「京都の特性を踏まえた観光政策の推進についての要望」（2017年11月30日）

京都商工会議所、平成30年度予算に関する要望【京都市】（2017年10月30日）、https://www.kyo.or.jp/kyoto/public/teigen_index.html、2019年1月4日アクセス

京都商工会議所、平成31年度予算に関する要望【京都市】（2018年10月）

京都市（2018年8月23日）、都市計画総括表（2017年12月1日現在）、<http://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/page/0000019433.html>、2019年1月4日アクセス

京都市（2016年10月31日）、京都市宿泊施設拡充・誘致方針（2016年10月）・方針概要、<http://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000207558.html>、2019年1月4日アクセス

観光庁、民泊制度ポータルサイト、<http://www.mlit.go.jp/kankocho/minpaku/overview/minpaku/index.html>、2019年1月4日アクセス

京都市（2018年9月10日）、民泊通報・相談窓口、<http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000201777.html>、2019年1月7日アクセス

京都市（2017年5月1日）、京都市上質宿泊施設誘致制度、<http://www.city.kyoto.lg.jp/sankan/page/0000218511.html>、2019年1月7日アクセス

京都市、京都市の都市計画（2013年3月）、<http://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/page/0000142484.html>、2019年1月7日アクセス

京都市（2018年7月28日）、「民泊」に係る京都市の独自ルールについて、<http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000233644.html>、2019年1月4日アクセス

京都市（2018年3月16日）、住宅宿泊事業の実施に伴うリーフレットの配布について、www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000233923.html、2019年1月4日アクセス

京都市（2018年3月15日）、京都市旅館業法の施行及び旅館業の適切な運営を確保するための措置に関する条例・規則、京都市旅館業法の施行に関する要綱、<http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000177773.html>、2019年1月4日アクセス

京都市（2018年5月15日）、住宅宿泊事業等に係る説明会の資料について（（資料2）「民泊」に係る京都市の独自ルール）、<http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000233773.html>、2019年1月4日アクセス

京都市（2018年7月30日）、「民泊」地域支援アドバイザー任命式の開催について、<http://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000240990.html>、2019年1月4日アクセス

京都市（2018年10月17日）、第7回「京都観光振興計画2020」マネジメント会議資料（（資料6）平成30年度の主な取組例）、http://www.city.kyoto.lg.jp/templates/shingikai_kekka/sankan/0000243996.html、2018年12月28日アクセス

京都市（2018年12月14日）、住宅宿泊事業法に基づく届出施設一覧、www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/page/0000238117.html、2019年1月4日アクセス

京都市、民泊の利用及び提供に当たって（重要）（2019年1月4日）（旅館業法における無許可営業疑い施設に対する指導状況等）、<http://www.city.kyoto.lg.jp/menu3/category/40-1-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html>、2019年1月7日アクセス

京都市（2006年11月14日）、「時を超え光り輝く京都の景観づくり審議会」最終答申（2006年11月）、<http://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/page/0000015209.html>、2018年12月28日アクセス

京都市（2018年9月5日）、京の景観ガイドライン広告物編（2015年4月改訂、2009年3月初版公開）、<http://www.city.kyoto.lg.jp/tokei/page/0000146248.html>、2018年12月28日アクセス

京都市（2017年12月14日）、京のサイン（増補版）（2016年4月）、<http://www.city.kyoto.lg.jp/digitalbook/page/0000000187.html>、2018年12月28日アクセス

ス

南城市 (2018年4月13日): 第2次南城市観光振興計画 (2018年3月),
<http://www.city.nanjo.okinawa.jp/about-nanjo/news/2018/04/post-1201.html>, 2018年12月14日アクセス

南城市 (2017年4月3日): 「数字で見る南城市の観光の姿」 (2017年2月),
<http://www.city.nanjo.okinawa.jp/about-nanjo/news/2017/04/post-965.html>, 2018年12月14日アクセス

南城市 (2018年6月15日): 都市計画の決定 (変更) の告示について (佐敷地区),
<http://www.city.nanjo.okinawa.jp/shisei/urbanization/cityplan/>, 2018年12月15日アクセス

南城市 (2015年11月11日): 南城市都市計画マスタープラン (改定版) (2009年11月 (2015年10月改定)),
<http://www.city.nanjo.okinawa.jp/shisei/urbanization/2015/11/masterplan.htm>, 2018年12月15日アクセス

南城市 (2010年8月10日): 南城市都市計画パンフレット,
<http://www.city.nanjo.okinawa.jp/shisei/urbanization/2010/08/toshikeikakustart.html>, 2018年12月15日アクセス

南城市 (2017年12月15日): 南城市景観まちづくり計画 (概要版) パンフレット (2012年3月), 南城市景観まちづくり計画 (2012年3月),
<http://www.city.nanjo.okinawa.jp/shisei/urbanization/scene/>, 2018年12月15日アクセス

沖縄県 (2017年3月17日): 第5次沖縄県観光振興基本計画改定版 (2017年3月改定),
https://www.pref.okinawa.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/dai5ji_kankoshinkokihonkeikakukaitei.html, 2018年12月16日アクセス

中島泰 (2016年1月), 持続可能な観光のための指標研究, 観光文化228号
沖縄県 (2018年9月26日): 沖縄観光成果指標 (総括シート) (平成30年度上半期時点計測結果), https://www.pref.okinawa.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/houkokusixyo/h30-1_seika_shihyou.html, 2018年12月16日アクセス

沖縄県 (2018年9月26日): 沖縄観光推進ロードマップ【改訂版】 (2018年3月策定), 沖縄観光推進ロードマップのポイント (2018年4月),
<https://www.pref.okinawa.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/policy/h26roadmap.html>, 2018年12月16日アクセス

沖縄県 (2018年7月23日): 沖縄観光県民意識調査 (2018年7月23日公表),
https://www.pref.okinawa.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/tourism_statistic_report/h30_ishiki.html, 2018年12月16日アクセス

沖縄県 (2018年9月21日): 沖縄県観光産業実態調査報告書 (2003、2009、2014~2017年度), https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/bunka-sports/kankoseisaku/kikaku/report/tourism_industry.html, 2018年12月17日アクセス

沖縄県 (2018年3月30日), 沖縄21世紀ビジョン実施計画 (2017年10月),
<https://www.pref.okinawa.jp/site/kikaku/chosei/kikaku/h29-koukijiishikeikaku.html>, 2019年1月9日アクセス

釜石オープン・フィールド・ミュージアム実行委員会, 釜石市と持続可能な観光,
<https://visitkamaishi.jp/sustainable-tourism/>, 2019年1月15日アクセス

郊外団地におけるエイジング・イン・プレイスの取組(国内事例)

～地域の拠点と学生の地域支援活動の視点から～

研究官 石井 義之

調査研究の概要

「エイジング・イン・プレイス（高齢者が住み慣れた地域で安全かつ自立して快適に暮らすこと）」の推進に向けて、地域に住み続けるためには様々な生活支援の取組が必要であり、各々の地域では既に多様な主体の様々な取組が行われている。本研究では、その中でも地域の拠点を設置し、そこを中心に住民や学生が活動している事例のケーススタディを行い、拠点の設置や学生を中心とした活動がどのようなものか、それはどのような波及効果を及ぼしているかについて研究を行った。

調査の結果

- ・住民の高齢化率が高い八王子市の館ヶ丘団地では、団地内に高齢者見守りの拠点が設けられ、そこが住民の生活上の問題などに応える相談室、住民が集まるカフェ、住民活動の拠点といった多様な面での拠点となっていた。
- ・同様に高齢者の多い八王子市のグリーンヒル寺田では、住民グループのボランティア活動の拠点から学生・大学と住民との地域活動の拠点を経て、UR・市・大学の連携により地域に開かれた拠点が生まれた。
- ・両団地では学生が活動しており、住民との様々な交流も行われている。それをきっかけに、住民からの新しい活動も発生している。
- ・拠点で集まる情報などから地域の課題が把握され、住民グループなどによる課題解決の活動も生まれている。

まとめ

- ・地域に拠点ができることは、高齢者の外出等のきっかけとなるだけでなく、地域課題の把握やその解決に向けた新たな取組につながる場合もある。
- ・学生の活動は、地域住民が若者と交流できる機会であり、それをきっかけとして新たな地域活動も生まれている。
- ・拠点の設置、学生の活動と住民との交流は、高齢者の生活支援にもつながっており、エイジング・イン・プレイスの推進に貢献する可能性がある。

1. はじめに —エイジング・イン・プレイスとは—

我が国では、高齢化が進む中で、医療や介護を必要とする高齢者が年々増加している。そんな中、高齢者を対象とした調査によれば、多くの人は自宅で最期を迎えることを望んでいる（内閣府, 2013）。こうした高齢者の意向を踏まえた概念として、「エイジング・イン・プレイス」という考え方がある。これは、高齢者が住み慣れた地域で安全かつ自立して快適に暮らすことを指す概念である¹。

政策的には、平成 28 年 3 月に閣議決定された「住生活基本計画（全国計画）」において、「高齢者が自立して暮らすことができる住生活の実現」を目標の 1 つに掲げ、高齢者が望む地域で住宅を確保し、日常生活圏において、介護・医療サービスや生活支援サービスが利用できる居住環境を実現することとされている。

このような方針の下、高齢者向けの住宅政策としてサービス付き高齢者向け住宅の整備等が進められる一方で、一部の地域においては、地域個々の実情に応じて様々な実践が自主的・自発的になされている。エイジング・イン・プレイスの実現に向けて、これらの先進的な取組内容について調査し、高齢者が望めば自宅や地域で生活し続けるために必要な具体的取組を検討することが求められる。

2. 研究の背景・目的

大都市では、人口急増期に郊外に大規模なニュータウンを整備して転入者等を受容してきたが、住宅の整備から一定期間が経過し、住民の高齢化の進行や、居住者の減少などが生じている。また、団地内の商店街では店舗が減少し、生活に必要な買物が満足にできない団地もある。さらに、自然の地形を活かして整備された団地では、豊かな自然とゆったりとした土地利用のゆえに、住む場所によっては、お店や公共交通機関にたどり着くには長い坂道を歩かなければならない場合もあるなど、高齢者を含めた住民にとって、その生活の利便性等に大きな影響を与えている。

こうした課題を踏まえ、地域住民や行政機関の他、学生・大学といった様々な主体が、課題解決に向けて多様な活動を始めているが、地域に拠点を設け、そこを住民の集まる場所や活動場所としているものが増えてきており、そうした拠点で大学・学生が活動しているものもある。例えば、京都府八幡市の男山団地では関西大学の学生などが団地内に設けられたコミュニティ拠点「だんだんテラス」に通い、住民を巻き込みながら、ハード・ソフト両面でまちづくりに取り組んでいる。この取組について報告している資料（関西大学, 2015）によれば、この拠点に常駐する大学院生は各世代と関係性をもてる世代

¹ なお、松岡（2011）は、この概念について、「高齢者の自宅・地域にとどまりたいという根源的な願いに応え、虚弱化にもかかわらず、高齢者が尊厳をもって自立して自宅・地域で暮らすこと」と定義し、「施設への安易な入所を避けるために注目されてきた概念であり、施設入所を遅らせたり、避ける効果がある」とも述べている。

であり、コーディネーターとしての役割を果たしていると報告している。別の事例についても、須賀(2017)は、高齢者の〈老いがい〉にとって多世代交流が大切であり、その交流の場の創出には、大学生が大きな役割を果たしうることが導かれた、と指摘している。

そこで本研究では、地域の拠点をベースに、学生の活動を含めて多様な取組が行われている2つの団地をケーススタディとしてとり上げ、地域で高齢者がいきいきと住み続ける「エイジング・イン・プレイス」に、拠点や学生の活動がどのように貢献しているのかを明らかにすることを目的とする。

本論では、まず両団地の住民の拠点について述べ、そこで展開されてきた地域の活動を学生の動きを中心に詳述する。次に、拠点の設置や学生も参加した地域における活動が行われてきたことの波及効果について述べ、どのようなことがきっかけとなり地域の課題解決が図られてきたのかを考察する。

3. 研究の方法

本研究では、東京都八王子市に立地する次の2か所の団地を研究対象とした(図1)。

1つは、八王子市西南部の高尾山近くに位置する「館ヶ丘団地」である。現在の都市再生機構(UR。以下、この文中では過去の記述を含めすべて「UR」と記載する。)により、1975年頃に賃貸団地として整備されたものである。JR・京王電鉄の高尾駅からバスで約15分の位置にあり、団地全体で3,200人が居住している。高齢化率は約55%である。団地内に商店街が設けられているが、空き店舗が多くなっている。

もう1つは、同じく八王子市西南部の「グリーンヒル寺田」である。こちらもURにより整備された住宅であり、1980年頃に入居が開始された。賃貸住宅のほか、周囲には分譲住宅も展開された。京王電鉄のめじろ台駅からバスで10分ほどの位置にある。館ヶ丘団地と異なり、グリーンヒル寺田の人口や高齢化率等のデータは公開されていないため不明である。こちらも、団地内に商店街が設けられているが、空き店舗が少なくない。

このほか、両団地に共通するのは、団地内の施設が減少していることである。たとえば、以前はそれぞれの団地に小学校が2校あったものの、現在は両団地とも小学校は1校となっている。

この両団地は、東京都の郊外部に位置し、高齢化や団地内の空き店舗の増加といった課題がある中、団地内に異なる形で拠点が設けられ、住民と法政大学の学生等の関わりの中で様々な住民を支える取組を行っている。本研究は、筆者がこの数年間、両団地の取組に関わってきたことを踏まえたケーススタディである。

研究の手法としては、地域の取組にボランティアなどとして参加しながら観察を行った。住民、地域の拠点のスタッフおよび大学職員などにヒアリングを行い、取組の目的や経緯、内容などについて把握した。これらを通して、住民や学生の拠点の利用の仕方や、活動展開に着眼し、調査・研究を行った。



図1 調査対象団地の位置

(出所：地理院地図（電子国土WEB）)

4. 調査の結果

(1) 地域における拠点

①館ヶ丘団地の拠点

館ヶ丘団地では、高齢化の進行状況を踏まえ、2011年5月に「八王子市シルバーふらっと相談室館ヶ丘」が設置され、現在ではこの相談室が地域活動の拠点の一つとなっている（図2）。当該施設は、東京都の事業である「シルバー交番設置事業（現在は「高齢者見守り相談窓口設置事業」に変更）」を活用し、八王子市が高齢者の見守り拠点として設置したものであり、センター商店街の空き店舗だったところに設けられている。

高齢者の見守りをはじめ、介護保険サービスなどに関する相談の受付が主な業務内容であるが、実際には、生活上の不安に関する多様な相談が持ち込まれる。身の回りの道具の使い方など、相談員がすぐに駆けつけて解決できる相談が寄せられる一方、近隣住民からの「様子がおかしい」などの情報を端緒に、高齢者の深刻な状況が発見されることもあり、時には孤独死の現場に立ち会うこともある。

拠点の運営については、八王子保健生活協同組合が八王子市からの委託を受け実施しており、こうした相談に対応できる職員2名が概ね常駐している。相談内容に応じて行政機関や地域包括支援センター、医療機関、民生委員など地域の役員等と連携して解決を図っており、内容によっては、住宅を管理するURと連携することもある。

相談室には、「ふらっとカフェ」と呼ばれるサロンも設置されている。ここではコーヒーなどのソフトドリンクを販売しており、毎日のように通っている人も少なくない。利用者の多くは団地に住む高齢者であり、困りごとの相談もできるようなコミュニケーションの場となっている。相談室の運営側としても、利用者の安否確認ができるほか、支援が必要な方に関する情報も入手できるなど、住民の見守りの役割も担っている。「ふらっとカフェ」の運営は、住民などによるボランティアにより支えられており、ボランティア参加者の多くは団地に住む高齢者であることから、高齢者の生きがいや、新たな仲間



図2 ふらっと相談室 館ヶ丘

づくりの場にもなっている。

シルバーふらっと相談室館ヶ丘のほかにも、館ヶ丘団地には、自治会が運営する「団地の縁側」も開設されており、ふらっとカフェと同様に飲み物を販売しているほか、スーパーマーケットなどで購入したものを飲食することもでき、自治会に関することなどを、常駐しているスタッフに相談することも可能である。また、診療所を借りて週2回行われるサロン活動（手芸やカラオケなどを日替わりで実施）や、団地の集会所でのサロンも開催されている。

②グリーンヒル寺田の拠点

グリーンヒル寺田では、従来、空き店舗の一つを住民団体（「グリーンヒル寺田活性化の会」）が活動拠点として活用し、ボランティアとして買物支援などを行っていた。週2回、ボランティアスタッフが空き店舗に在駐し、商店街で重い物や大きい物を購入した高齢者の荷物運びなどを助けたり、湯茶を提供したりしていた。また、ボランティアによる手芸グループなども開催されていた。

そのような状況の中、2014年の春から夏にかけて、法政大学多摩キャンパスにおいて開催された「@団地 法政大学×地域 ～地域コミュニティ再生の連続ワークショップ～」において、団地の活性化について話し合わせ、この空き店舗を使ったイベントが企画された。ワークショップには、学生のほか地域包括支援センターなどの団体、関心を持った地域住民が参加し、住民や学生が食べ物を持ち寄って一緒に飲食を楽しむというイベント企画が採用され、同年秋に「おいでよ！アッとほ一む～持ち寄り晩ごはん」として開催されることとなった（図3）。

このイベントは、会食をするための家具集めから始まり、地域にチラシを配布したことをきっかけに団地周辺を含めた多くの住民が家具を寄付したり、準備の様子をのぞいた



図3 おいでよ！アツとほーむ

りするなど関心を示し、イベント当日は高齢者から乳幼児まで250人が参加した。2回目以降は、学生と学童の交流や、学生による研究発表など多様に変化しながら、2015年までに数回行われた。

こうした取組を経た後、地域で住民や学生たちが一緒になって集会を開くなどの活動を通じて、地域コミュニティが再生する可能性があることと、拠点となる場所の必要性があるという方向性で意見がまとまり、2016年3月、UR、八王子市、法政大学は、グリーンヒル寺田及び周辺地域の活性化を図ることを目的とした連携協定を締結した。空き店舗の一つがコミュニティスペース「おひさま広場」に改装され、2016年11月にオープンし、日常はカフェとして地域の住民ボランティアなどにより運営されるほか、学生等によるマルシェやクイズ大会等のイベントも開催されている。

(2) 両団地における学生の活動

① 館ヶ丘団地での活動

現在、館ヶ丘団地では複数の大学の学生が活動している。特に、法政大学のサークルである「たまぼら」は、ふらっと相談室を活動拠点として、団地内で多様な取組・イベントに関わってきた。

このサークルのメンバーは、夏休みに高齢者などを対象とした熱中症予防の声かけ活動に参加しているほか、日常的にカフェなどで高齢者とおしゃべりするなど交流を重ねている学生もいる。また、最近メディアに採り上げられる機会の多い「自転車タクシー」²の運転を手伝うこともあり、起伏の多い団地で買い物の荷物の運搬の助けともなり住民にも歓迎されてきた。

学生の中には自主的に活動を企画・実施する者もあり、高齢者から自宅の本の整理・

² 高齢者を乗せて移動する電動機付き自転車で、ベロタクシーに似ている。運行は館ヶ丘団地の中だけに限られている。運営主体は館ヶ丘自治会。



図4 学生と住民の交流
(写真は「ふらっと感謝祭」と称するイベント)

処分を依頼された学生が、団地で開かれたイベントの際、それらの本を誰でも自由に持ち帰れるように展示した。ただし、持ち帰る際、本の感想や元の持ち主に向けた一言を書くカードを渡し、本を仲介して人がつながれる仕組みとした。

住民と学生は継続的な交流によりつながりができており、学生が卒業する際には、地域住民の有志による卒業式（ふらっと卒業式）も行われるほどになっている。

現在のように館ヶ丘団地で学生が多数活動するようになったのは、ふらっと相談室のスタッフが法政大学ボランティアセンターに相談したことがきっかけの一つである。その後、法政大学では2014年に多摩地域交流センターを設置し、地域での活動に意欲のある学生と、学生の活動に期待する地域のマッチングなどを行っている³。

②グリーンヒル寺田での活動

グリーンヒル寺田においても、学生サークルが活動を行っており、月に2回のカフェを開催するサークルや、団地の活性化を目指してイベントの企画・運営にも関わっているサークルがある。

毎月団地のコミュニティスペース「おひさま広場」（以前は集会所）で行われているカフェは、恒例行事となっており、住民の協力のもと開催されている。ゼミから発展的にできたサークル「カフェ部」の学生が実施している。

また、4(1)②で述べた「おいでよ! アッとほ一む〜持ち寄り晩ごはん」は、当初のワークショップで団地の活性化に関心を持った学生の有志4人程度が中心となって企画し、「カフェ部」の協力も得て開催されたものである。その後も、数人の学生が団地に通い、高齢者と交流したり、イベントの開催に協力を続けていたが、現在では「@団地」というサークルが結成され、15人程度の学生が活動を行っている。

³ グリーンヒル寺田に関連するワークショップは多摩地域交流センターの主催で行われ、その後のイベントもセンターが学生を支援して実施してきた。



図5 学生が集う館ヶ丘団地の「ふらっと相談室」

(3) 拠点の設置や学生活動の波及効果で起きていること

館ヶ丘団地の拠点である「ふらっと相談室」は、カフェが設置されたことにより住民が集まる「居場所」となっている。利用者や運営スタッフによると、高齢者にとって外出のきっかけになり、住民間の交流につながっているという。更に、最近みられる動きとしては、住民の中に積極的に活動に関わるようになり、主体的な活動をする人が出てきていることがあげられる。

こうした住民の参加や交流には、相談室スタッフも活動につながるきっかけを与えている。例えば、夏休みに開いた野鳥に関する講座や子ども向けの工作教室では、「ふらっとカフェ」利用者の男性住民に講師を依頼したところ、熱心に準備して講師を務めたり、指導するようになった。カフェの店内においても、ボランティアリーダーの役割を担う人達が様子を見ながら利用者に声をかけ、サロン内の交流を促すこともある。利用者の状況によっては、趣味のグループやボランティアなどに巻き込んだり、支援が必要と思われる場合には職員や適切な機関につなぐなどといったこともある。こうしたきっかけから、手芸などの趣味グループを始めたりするなど、住民が集まって主体的な活動も始まっている。

また、学生が地域にいることの波及効果もみられる。例えば、4(2)①で述べた「ふらっと卒業式」の際には住民ボランティアが集まって食べ物などを準備するほか、夏の熱中症予防の際にもおむすびを作り、学生に昼食として提供する活動が定着した。こうした活動の経験があったことから、団地内のスーパーマーケットが一時閉店した際には、食事に困りそうな方を対象としたお弁当作りが住民ボランティアの手ですぐに展開できるなど、地域住民に課題を自分たちで解決しようという意識も芽生えていると考えられる。

更には、グリーンヒル寺田の「おいでよ! アッとほ一む」などのイベントにおいても、「一生懸命やってくれる学生のためならば」と、周辺の自治会関係者が舞台づくりに協力するなど、世代間・地域間交流にもつながってきた。

両団地では、こうした活動を経て、新たな拠点で活動が展開されている。館ヶ丘団地

では、「たてキッチンさくら」が先述のお弁当作りのメンバーなどにより 2018 年 9 月にオープンしている。もともとは団地に住む高齢者の食を支え、地域住民のコミュニケーションを図ることを目的にしているが、近隣で働く若い人たちも利用している。また、グリーンヒル寺田においても、イベントを行ってきた団地の空き店舗を活用したコミュニティスペースで、「カフェおひさま」が 2017 年 4 月にスタートし、こちらも地域住民などによるボランティアが運営している。

このように、住民の活動や、多様な交流のきっかけづくりとして、学生が地域に出て、活動してきたことの効果が広がっている。

5. 考察

以上の調査結果から、地域の拠点の役割や学生の活動の意味について考察を行う。

まず、地域に設置された拠点が、人と情報が集まる場所となっている。そこは、高齢者が集まり、外出や交流のきっかけとしての役割を果たしているが、それだけでなく、支援の必要な人や地域の課題を把握・認識することができるようになっている。また、スーパーの閉店時の配食の事例では、住民間で地域の課題を共有し、その解決に取り組む動きにもつながっている。これらのことは、コミュニティカフェや人の通う集いの場も運営の仕方によって地域の課題解決の拠点になりうることを示している。

次に、学生・大学が地域で果たした役割については、まずは学生が地域に出たことで交流が進んでいること、それに対応した地域住民側がイベントを催したり、料理を振る舞うという活動を行うようになったことがあげられる。また、寺田の事例では、大学と地域のボランティアの方々が連携し、UR に働きかけて空き店舗を学生や住民の活躍の場としたように、多くの主体が連携することができたことも大きな成果である。

以上のように、地域に拠点ができることで高齢者個人にとっては外出や交流の機会を増やすことにつながり、地域としては情報や地域課題の把握が可能となっていた。また、学生は高齢者を含む住民と交流したり、自転車タクシーの運転補助などを行っており、更には、学生の活動が地域住民の活動を活発にしていた。これらのことから、拠点の設置や学生の活動は高齢者支援につながっており、エイジング・イン・プレイスの推進に貢献する可能性があると考えられる。拠点を設置することの利用者個人への効果と、そこに集まる学生をはじめとした多様な主体が地域に与える効果、エイジング・イン・プレイスの推進への貢献など、地域にこのような拠点を設置することが重要であるといえる。

6. 今後の課題

3で述べたように、両団地は高齢化や商店街の店舗撤退による買い物困難などの課題を抱えている。このような条件のもと、拠点に集まった地域住民が中心となり「何かしなければ」と動き始めていることは、同じような課題を抱える地域にとっても参考になるであ

ろう。また、この両団地については、団地に関心を持って活動をする学生が集まっていることが取組を進める大きな要因になっており、こうした取組が他地域でも推進できるよう、地域、行政、地域包括ケアなどの関係機関や大学が連携し、活動の意欲のある学生の力を、それを求める地域とマッチングすることが期待される。しかし、館ヶ丘団地の高齢化率 55%が示すように、郊外団地には高齢化が急速に進んでいるところもあり、地域での住民支援も高齢者が高齢者を支える状況がますます深刻化すると考えられる。行政や関係機関と大学の連携・マッチングのあり方や、若者の参加を呼び込む方法など、多世代が支え合う仕組みの検討を進めていく必要があり、今後の研究課題としていきたい。

謝辞

筆者は法政大学の学生とともに、両団地でボランティア活動に参加しながら調査研究を行ってきた。その間、地域の皆様には温かく、時に厳しく声をかけていただいた。ここに厚くお礼申し上げます。

参考文献

- 関西大学(2015).「男山地域まちづくり連携協定年次報告会資料」, 関西大学戦略的研究基盤団地再編プロジェクトホームページ. <http://www.kansai-u.ac.jp/ordist/ksdp/news/2015/12/22015127.html> (閲覧日:2018年12月20日)
- 国土交通省(2016).「住生活基本計画(全国計画)」, 国土交通省ホームページ. <http://www.mlit.go.jp/common/001123468.pdf> (閲覧日:2018年12月20日)
- 松岡洋子(2011).『エイジング・イン・プレイスと高齢者住宅』. 新評論, 358p.
- 内閣府(2013).「高齢社会白書」, 内閣府ホームページ. https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/s1_2_3_03.html (閲覧日:2018年12月20日)
- 須賀由紀子(2017).「地域コミュニティ形成における多世代交流の意義と大学の役割」. 『実践女子大学生生活科学部紀要』 Vol.54,pp7-16.

エイジング・イン・プレイスに関する海外現地調査報告

～米国における高齢者コミュニティ(Village、NORC)について～

研究官 石井 義之

1. はじめに

国土交通政策研究所では、今後の超高齢化社会を見据え、高齢者が住み慣れた地域で安全かつ自立して快適に暮らすこと（エイジング・イン・プレイス）の実現に向けた調査・研究を実施している。この調査・研究の一環として、2017年から米国住宅都市開発省との共同研究を行っており、米国の高齢者の居住についても調査を進めている。米国においては、エイジング・イン・プレイスに関する取組の一つとして、VillageやNORCと呼ばれる仕組みが発達している。これらは、NPO法人などの団体がボランティア等を活用して高齢者支援サービスを提供しているものであり、特にVillageに関しては費用の面で行政の予算に依存せずに運営されているところが多い。また、米国には多くのシニアセンターが設けられており、高齢者向けに食事の提供を含めた支援プログラムを実施し、地域での居住を支えている。今後の我が国における高齢者施策を検討する上で、これらについて詳細を把握することは有益であると考えられる。

そこで、当研究所では、Village、NORCおよびシニアセンターの詳細（運営方法、運営主体、サービスの提供方法や内容等）について調査するため、2018年7月にマサチューセッツ州ボストン市・ニュートン市およびニューヨーク州ニューヨーク市に赴き、関係者からのヒアリング調査及び現地視察を行った。本稿では、その調査結果の概要について報告する。

なお、ボストン市は、他のVillageが設立・運営のモデルにすることもある、米国で最初のVillageのモデルが立ち上がった街であり、ニューヨーク市は、市や州が財政支援していることから多くのNORCが多様な形で運営されており、調査先として選定した。

2. 現地調査の概要

(1) Village

Villageとは、望まない転居を避け、住み慣れた地域で住み続けることを目的とした、消費者主導型の、草の根の新たな取り組みである（Graham et al., 2018）。我が国でも、地域包括ケアにおいて、地域における住民同士の互助の取組が重要とされているが、Villageは、会員からの年会費や企業からの寄付金で運営され、社会教育的なイベントや家事などの互助サービスを地域の中で提供している。

現在、Villageは米国内の200か所で運営され、150か所で運営準備中である（VtoV



図1 Beacon Hill Village の事務局



図2 Newton at Home の事務局

network ホームページによる)。また、米国のほかに豪州などにも類似の事例がある。今回の調査では、最初の Village とされるボストン市の「Beacon Hill Village」と、ボストン近郊のニュートン市の「Newton at Home」を訪問し、インタビュー調査を行った。

①Beacon Hill Village(図1)

Beacon Hill (ビーコンヒル) は、マサチューセッツ州ボストン市の中心地に位置する高級住宅街である。先に述べたように、Beacon Hill Village (以下「BHV」という。) は最初にできた Village であり、その後でできた多くの Village のモデルとなっている。事務局は、地区内の建物に保育園と同居する形で設けられており、Village に雇用されたスタッフが勤務している。

ア 団体の概要

BHV は、2002 年に住民が立ち上げた団体であり、NPO 法人として活動している。会員数は約 370 人であり、7 割が女性である。会員・非会員合わせて約 140 人がボランティアとして参加し、会員向けのプログラムを支援している。Beacon Hill Village という名称ではあるが、会員になることができるのは Beacon Hill 地区の住民だけではなく、より広い範囲のボストン中心市街地の住民も参加することが可能である。

イ 活動内容

BHV では、高齢者の生活を支えるプログラムを多数用意している。住居の修繕や食料品の配達といった家事支援や、買い物先などへの移動支援、パソコンの技術的支援といった生活支援サービスを受けることができる。これらのサービスについて、会員は無料または安価で利用することが可能である。

このほか、グループ活動やイベントも企画・実施されている。博物館や歴史的な場所への外出や、趣味のグループ活動、エクササイズや健康に関するプログラム、興味のある話題について仲間と話し合いをするグループ活動などが用意されている。また、孤立を予防するためのインフォーマルプログラムや見守りも行われる。

ウ 団体の財政

収入の約半分を寄付が占め、34%が会費によるものとなっている。その他はイベント時などの収入である。会費は、個人会員が年間 675 ドル、世帯会員が 975 ドルであ

るが、一定の収入以下の住民には会費の軽減措置があり、110ドルまたは160ドルで会員になることができる。会員全体の20%程度がこの措置を受けており、その多くは一人暮らしの高齢女性である。

エ その他

Villageでは、利用者に満足度等に関する調査を行っており、90%の会員がとても・ものすごく（very or extremely）満足していると回答している。このことは、90%程度の人が毎年会員を更新することからもうかがい知れる。また、同様に9割ほどの会員が自らを健康だ（excellent, very good or good）と回答している。

②Newton at Home(図2)

ボストン市の西約10キロに位置するNewton市は、人口約87,000人で高齢化率16.1%の街である（Newton市ホームページより）。Newton at Home（以下、「NAH」という。）は、主にNewton市の住民を対象に多様なサービスを展開しているVillageである。事務局はアシステッドリビング¹の一部を借用して設けられている。

ア 団体の概要

NAHは、2011年に住民が立ち上げた団体であり、BHV同様にNPO法人として活動している。現在は約200人が会員として登録しており、会員向けの様々なプログラムについて、その多くを110人のボランティアが支える形になっている。住民、ボランティアともNewton市在住者が多い。

イ 活動内容

BHV同様、NAHでも高齢者の地域での居住を支援する多様なプログラムを展開している。電球交換や家具の移動などといった家事支援、ボストン市内などの医療機関への通院や買い物などの移動支援は、ほとんどがボランティアによって供給されている。会員に登録していれば、家事支援は無料、移動支援も無料または低価格で利用できる。これらについては、2人のサービスコーディネーターが利用者とボランティアをつなぐ役割を果たしている。

一方、趣味のグループ活動は読書・ネイル・歴史研究など15団体あるほか、海辺まで出かけるバスツアーなども行われており、運営側はこれらの活動で会員同士が交流して楽しめるように工夫している。こうした活動については、会員が企画するものも多く、プログラムコーディネーターがその企画・運営に貢献している。プログラムコーディネーターはソーシャルワークの専門職が従事しており、イベント等を開催するだけでなく、高齢者の孤立予防のため、グループへの参加を促したり、ボランティアの訪問な

¹ 北村ほか(2008)によれば、長期間継続的な支援を必要とするものの、常時医療を必要とするわけではない人々のための施設であり、ナーシングホームとして認可されない、すべての高齢者向け集団居住施設が含まれる。そのため、アシステッドリビングには定まった定義はない。

ども企画・実施している。

なお、2017年に実施したサービスは3,094件で、移動支援が1,637件であった。

ウ 団体の財政

収入の約45%は会員からの会費である。年会費は1人725ドル、世帯で加入する場合は850ドルとなっている。その他、約50%が寄付で賄われているが、これはほとんどが個人からの寄付である。これらの寄付を募るため、年に2回のキャンペーンを行っており、収入の確保には多くの労力が割かれている。なお、政府（自治体含め）からの補助金は受け取っていないということである。

エ その他

当Villageの取組の中で、強調されていたのは世代間の交流を図っていることである。その事例の一つとして、支援サービスとして行われるコンピューターの使い方を教えるサービスについては、若者のボランティアが高齢者に教えることがあるという。更には、市内の学校とも交流している。

(2) NORC (Naturally Occurring Retirement Communities)

NORCとは、自然発生的に高齢者が多く住むようになった地域コミュニティのことを指す²。そのような地域において、高齢者向けに支援サービスを行っている取組をNORC-SSP (NORC Supportive Service Program) と呼ぶが、この取組を指してNORCと言っている場合もある。

同様に高齢者支援サービスを行っている「Village」との違いとして、「Village」が互助の要素が強いのに対して、NORC-SSPは互助によるサービスもあるが、事務局が中心に運営する高齢者支援メニューが多数用意されていることがあげられる³。NORC-SSPは、地方政府による財政支援で経営が維持されており、そのため、財政支援の制度があるニューヨーク州やカリフォルニア州などで多数展開されている。また、「Village」は会員制であり、会員は広い地域に点在する形になっているが、NORCは特定の集合住宅などエリアの限定が明確であるという違いもある。

サービスの内容は、地域でのアクティビティーや家事支援をはじめ、健康管理や食事支援など多岐にわたる。事務局にはコーディネーターが雇用されており、個々の利用者のニーズを把握し、サービスにつないでいる。

なお、ニューヨーク州では、住民の5割以上、または2500人以上が60歳以上の集合住宅におけるコミュニティをNORCと定義している。

² 1980年代にHuntsが提唱した概念で、最初のNORCは1985年にモデル事業としてオープンしたペンハウスである。

³ Villageでも、事務局が多様な高齢者向け支援サービスをコーディネートしているところもあり、両者のサービス内容は似ていて、明確な違いは定義が困難である。

①Henry Street Settlement(図3)

ニューヨーク市マンハッタンのローワーイーストサイドにある NORC である。公営住宅の地区であり、1994 年に公営住宅における NORC としては初めてのモデルプログラムとしてオープンした。NPO 法人である Settlement は高齢者支援だけでなく、子育て支援や健康支援プログラムなど、福祉保健に関する幅広い業務を行っている。

NORC のサービスプログラムとしては、60 歳以上の住民を対象にソーシャルワークを行ったり、ケースマネジメント・ナーシングプログラムなどにより、地域に長く住み続けられるように様々な活動や支援プログラムにつないだりしている。また、シニアセンターの利用を促すこともある。サービスとしては、食事支援・買い物支援や医療機関への同行、その他コミュニティでの活動などがある。なお、家の中の電球交換などの小修繕等については、ここでは行われていない(公営住宅であるため、ハウスマネージャーに委ねられる)。

シニアセンターでは、40 にもわたるプログラムが行われている。ヨガ、太極拳やダンスのような運動のほか、手芸、ドライフラワーやアートなどの文化系の活動、ビンゴやカラオケなどの娯楽活動、血圧の測定などの健康管理のプログラムが行われる。また、センター内にはジムがあり、トレーニングを行うことも可能である。土曜日を除く毎日、食事が安価で提供されており、近隣の住民が仲間同士でランチを楽しんでいる。

これらのサービスについては、各プログラムのディレクターが企画・運営しているほか、ソーシャルワーカーがシニアセンターへのつなぎを行うなど、法人内の多職種がチームで利用者へのサービス提供の調整等に取り組んでいる。

なお、運営費用(法人全体)についてはニューヨーク市・州などの政府からの補助が約7割を占めており、その他は寄付やイベントの際の収入などで賄われている。



図3 Henry Street Settlement の案内看板。食事支援が大きく掲げられる。



図4 MRHS の事務局入口。
高層住宅の1階に入居している。



左：図5 CENTER ON THE SQUARE
NEIGHBORHOOD SR CTR の入る建物。

② Morningside retirement and Health Services (MRHS)(図 4)

MRHS は、ニューヨーク・マンハッタン島北西部のコロンビア大学周辺に位置する NORC である。Morningside Gardens と呼ばれる 6 棟の高層住宅の住民を対象としてサービスが提供されている。1957 年に分譲されたこの住宅は、長く住み続けた住民が多かったために自然発生的に高齢者が多くなったという。

もともと MRHS は、高齢化が進み何らかの取組が必要だということに気づいた人たちにより 1960 年代に設立された団体で、その後長期間にわたり高齢者支援の取組を行ってきたが、1995 年にニューヨーク州の NORC プログラムとして指定を受けた。

取組内容としては、健康に関連するものや社会的サービスとしての血圧のモニタリング、介護に関するプランニング、日々の見守り、金銭の管理といったものがあげられる。また、教育・娯楽に関するものとしては、ヨガ・太極拳や、世代間交流のイベント、週に一度ほど行われる昼食会、読書会などがある。男性向けの食事会も月に一度行われている。

MRHS は次の 2 つのコンセプトからなっている。それは、自助と近隣の互助の精神というコンセプトである。つまり、多くのサービスはプロフェッショナルのスタッフとともに、多くの住民ボランティアにより提供されることを原則としている。

また、取組の目的として、「どれくらい長い間自宅で過ごすことができるか」ということを念頭に掲げており、これはまさにエイジング・イン・プレイスの考え方と一致する。

なお、運営資金についてはニューヨーク州とニューヨーク市からの補助金を受けているほか、民間の基金や企業からの寄付金、住民の資金で運営されている。

(3) シニアセンター⁴(Senior Center)

米国には多くのシニアセンターがあり、近隣に住む高齢者が多数通っている。シニアセンターとは、クルーム (2015) によれば、

- ・「地域サービスの拠点 (focal points of services) に位置づけられる」もの
- ・センターでは、「給食、食事配達、介護相談、法律相談、趣味の会や旅行などの数々の行事、健康栄養相談、筋トレなどを行うジム、住宅改造の相談や助成、声掛けや送迎、デイ・サービスなど様々なサービスが提供され」ている。
- ・「全米各地に存在するシニア・センターの総数は 11,000 以上といわれているが、活動内容は千差万別」

である。

今回の調査では、このうちボストン郊外に学校との合築により設置されたシニアセンターと、ニューヨーク市の中心部に設置されているシニアセンターの 2 か所についてヒアリ

⁴ 日本の施設では、老人福祉センターや高齢者憩いの家などが類似施設と考えられるが、食事が安価で提供されるなど、日本にはあまりないサービスも提供されている。

ング・視察を行った。

①Swampscott Senior Center

スワンプスコットは、ボストン市の北東約 20 キロに位置し、面積は 3 平方マイル程度、人口約 14,000 人の小さな町である。この町のシニアセンターが老朽化したことから新たに建設することになった際、高校と一体化した建物に入れることになった。現地視察は諸事情により行えなかったが、シニアセンターのマスタープランを担当した建築家のフィリップ・ポイネリー氏から話を伺うことができた。

以前のシニアセンターは、老朽化していたとともに、障害のある人が通れる出入り口がダイニングだけとなっており、駐車場も不便な状況にあった。また、建物も小さかったために、より大きい施設が求められていた。同時期に、高校を新築する必要も生じていたことから、関係者間の協議の末、施設をシェアすることで利用率を上げることを念頭に、一つの建物にシニアセンターと高校を入れることになった。

建設に至る話し合いは、地域のデベロッパー、消防士、先生やコミュニケーター、更にはタウンモデレーター等の専門職などが集まり、4 年間にわたり行われた。これらの参加者は、すべてボランティアで話し合いに参加していた。

合築にした建物では、体育館やコンピューター室などを共有することになった。そして、生徒が高齢者にパソコンの使い方を教えたり、シニアセンター側でボランティアを行ったりするようになった。また、高齢者も学校の図書館でボランティアを行うほか、戦争体験に基づいたパネルディスカッションを行うなど、シニアセンターと高校の合築による副次的な効果が生み出され、シニアセンターの取組への参加者は相当数増えたという。

このように、建物を一体化したことにより建築費用が削減できただけでなく、世代間交流が行われるようになり、高齢者・学生双方にとってより良い施設になっている。

②CENTER ON THE SQUARE NEIGHBORHOOD SR CTR(図 5)

ニューヨーク・マンハッタン島の中心部に位置するシニアセンターである。建物の 1～3 階を使用している。

取組の内容については、様々な社会・文化・教育的なプログラムが行われているほか、食事（朝食・昼食）が提供され、それらによって利用者間の交流も図られている。

社会・文化・教育に関するプログラムとしては、大型スーパーへの買い物ツアー、アート教室、太極拳やヨガのプログラムなどが行われている。コンピューターの利用についても支援している。また、筆者の訪問時には出張美容室も行われていた。食事については、1 階のレストランで日曜日を除く毎日、昼食が提供されている。毎日、多くの高齢者が集まって食事をとっており、中には少し遠方からやってくる高齢者もいるという。

こうしたサービスについて、スタッフはその高齢者ごとに適切なサービスが利用できる

よう支援を行っている。

なお、ニューヨーク市では、市内 250 ほどのシニアセンターに補助を行っており、60 歳以上の高齢者に無料で様々なサービスを行うものとしている（ニューヨーク市ホームページより）。内容については個々のセンターの運営によるものが多いようであるが、前述の Henry Street のシニアセンターでは多言語に対応できるスタッフを配置するなど、地域性にも応じて取組を工夫していることが感じられる。

3 まとめ

今回の視察では、4 日間にわたり米国のコミュニティベースで行われている Village、NORC 等の取組を調査した。わが国では、こうした取組については、公的機関が公的資金で行うことがほとんどである。しかし米国では、地域組織や民間団体が参加者の会費や民間企業等からの寄付により事業を実施している状況がみられた。NORC やシニアセンターについては州や市からの補助金が支給されているものの、それだけで運営されているわけではなく、寄付を受けたり、イベントで収入を得たりするなどの工夫がなされていた。

一方、取組の共通点として、高齢者が集まって話をしたり、一緒に食事をする様子が見られた。日本でも、「通いの場」が重視されるようになってきているが、このことについては日米共通だと感じられた。

今回の調査結果を通じ、高齢者支援に係る日米の取組の共通点や相違点を把握できた。現状では、特に費用負担方法について大きな違いが見受けられる。今回の視察箇所では、財政の約半分を寄付で賄っている事例も見受けられたが、日本においても、今後の超高齢化社会を見据え、行政予算に極力頼らずに高齢者支援サービスを持続的に提供できるような仕組みづくりを検討していく必要があるのではないかと考える。

参考文献

Carrie Graham, Andrew E. Scharlach, and Elaine Kurtovich(2018).”Do Villages Promote Aging in Place? Results of a Longitudinal Study.” *Journal of Applied Gerontology*, 37(3), 310-331.

クルーム洋子(2015).「アメリカの高齢者住宅事情①」.『いい住まいいいシニアライフ (高齢者住宅財団ニュース)』, Vol.126, pp.30-39.

北村育子ほか(2008).「米国のアシステッドリビング:その概要と我が国の高齢者施設への示唆」.『日本福祉大学社会福祉論集』, Vol.119, pp.209-219.

New York 市高齢局 (更新日不明). Senior Center

<https://www1.nyc.gov/site/dfta/services/senior-centers.page> (accessed 2018-12-20)

Village to Village Network (更新日不明) About Village. https://www.vtvnetwork.org/content.aspx?page_id=22&club_id=691012&module_id=248579 (accessed 2018-12-20)

米国住宅都市開発省 (HUD) 等との第4回共同研究報告会

開催結果報告

研究官 石井 義之
研究官 伊藤 夏樹
主任研究官 橋本 裕樹
主任研究官 土屋 依子

1. はじめに

日米両国にとって、今後さらに加速する高齢化社会への対応は共通のテーマである。文化的・社会的な背景は異なるものの、日米それぞれが抱える高齢化に関する課題の解決に向けて、両国の取組や得られた知見等を意見交換することの意義は大きい。

このため、米国住宅都市開発省 (HUD)、米国政府抵当金庫 (Ginnie Mae)、国土交通省 (MLIT)、独立行政法人都市再生機構 (UR) の4機関は、2017年6月に協力覚書を締結し、「高齢者の地域居住 (Aging in Place)」をテーマに共同研究を実施することとしたところである。

この覚書に基づき、本年、第4回目となる日米共同研究報告会が開催された。今回は、9月25日から27日にかけて日本(東京)で、10月29日から11月1日にかけて米国(サンフランシスコ)で開催し、日米両国のAging in Placeに係る取組事例等をそれぞれ視察するとともに、お互いの研究進捗状況等の報告や、今後の研究の方向性に関する議論を行った。本稿では、その概要について報告する。

なお、これまでに開催した報告会については、当研究所「PRI Review」第64号、66号、68号においてその内容を報告している¹。

2. 報告会の内容① ー日本開催(9月25日～27日)ー

2018年9月25日から27日にかけて、HUDのCalvin Johnson次官補代理、Cindy Campbell国際部長が来日し、東京近郊でAging in Placeに係る取組事例を視察するとと

¹ 上田章紘、石井義之(2017)「アメリカ合衆国住宅都市開発省 (HUD) との共同研究に向けて～キックオフ会議と視察記録～」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第64号
上田章紘、石井義之、伊藤夏樹(2017)「米国住宅都市開発省 (HUD) 等との協力覚書の締結について～エイジング・イン・プレースの実現に向けて～」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第66号
上田章紘、土屋依子、石井義之、伊藤夏樹(2017)「米国住宅都市開発省 (HUD) 等との第3回共同研究報告会について」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第68号

もに、両国の研究進捗状況等について報告会を行った。その内容について、以下に述べる。
なお、日本側は、国土交通省から神山国土交通政策研究所長、住宅局高宮国際室長
他、UR から前田経営企画部担当部長他が参加した。

(1)現地視察等

今回は、東京近郊に位置する団地での取組など、4箇所を視察した。各箇所の概要は以下の通りである。各視察箇所では、施設の特徴や取組の概要等について日本側から説明した後、意見交換を行った。特に、公費の投入状況、各取組の実施スキーム、取組の効果（健康維持への効果等）、入居者の特性（年齢分布、入居条件等）や費用負担等について、米国側からの関心が寄せられ、活発な意見交換が行われた。

①多摩平団地(多摩平の森)

多摩平団地は、東京都日野市に位置し、UR が管理する団地である。ここでは、団地再生事業とともに地域の医療福祉拠点化を進めている。同団地では、UR が自治会や日野市といった関係者との協力体制を構築し、コミュニティ形成の推進など、「多様な世代が生き生きと暮らし続けられる住まい・まち」の実現を目指している。



写真 1:「多摩平の森」にある高齢者デイサービス施設の視察

②グリーンタウン美住一番街

東京都東村山市に位置し、UR が管理する団地内の空施設に、生活支援サービスを提供するコンビニエンスストアを誘致しており、コンビニエンスストアが商品（食料品等）の宅配や、コミュニティ形成のためのイベント開催などを実施している。また、団地に入居している高齢者等への勤労機会の提供の役割も兼ねており、高齢者の生きがいがづくりに寄与している。



写真 2: 事業概要の説明



写真 3: コンビニエンスストアの視察

③山中いきいき広場

地域の高齢者の介護予防、健康増進、生きがいを目的に品川区が区立山中小学校の余裕教室を改修し、地域の中老年の方に活動の場と機会を提供している。同所では、住民団体等がパソコン、絵手紙などの各種講座をはじめ、高齢者と若い世代との交流など地域に根ざした活動を実施するほか、小学校のクラブ活動への協力などの場にもなっている。



写真 4: 山中いきいき広場における取組概要の説明

④豊四季台

千葉県柏市に位置する同団地では、UR、柏市、東京大学高齢社会総合研究機構が連携して、高齢社会の安心で豊かな暮らし方・まちのあり方を議論する「柏市豊四季台地域高齢社会総合研究会」を 2009 年に発足させている。在宅医療の普及や高齢者の生きがい就労の創成を目指して、団地再生事業とともに地域の医療福祉拠点化を進めており、柏地域医療連携センターや拠点型サービス付き高齢者向け住宅（ココファン柏豊四季台）等の施設が開設されている。



写真 5: サービス付き高齢者向け住宅の事業概要説明及び施設内の視察

(2) 研究進捗状況報告

日本開催最終日である 9 月 27 日に、日米双方の研究進捗状況を発表し、意見交換することを目的とした報告会を開催した。

報告会では、まず、国土交通政策研究所の神山所長から、エイジング・イン・プレイスに関する研究所としての関心事項について発表したのを皮切りに、住宅局安心居住推進課の大島企画専門官より、高齢者向けの住宅政策と題して、日本の高齢化の状況、これまで

の施策の経緯、現在取り組んでいる施策等について発表した。その後、国土交通政策研究所の要藤総括主任研究官、石井研究官、伊藤研究官から、エイジング・イン・プレイス研究会の中間とりまとめの概要や、都市郊外部における移動販売に係るアンケート調査等、研究の進捗状況について発表した。日本側からの発表の最後には、UR 経営企画部の前田担当部長より、ミクストコミュニティ（高齢者や子育て世代等、様々な世代をつなげるコミュニティ）に係る事例調査の進捗状況について発表を行った。

これらの発表に対し、米国側からは、民間活用の促進、ユニバーサルデザインの住環境整備に係る国からの支援状況等に関する質問や、移動販売などをはじめとする高齢者サービスの供給者も含めた持続可能なモデルの構築について関心が寄せられるなど、活発な意見交換が行われた。

次に、HUD の Calvin Johnson 次官補代理から、IWISH プログラム²の進捗状況についての発表が行われた。その概要は以下の通りである。

- ・米国では、2030 年までに 5 人に 1 人が 65 歳以上の高齢者となる見込み。現在も、毎日 1 万人が 65 歳を迎えている。
- ・2014 年度に法案が成立し、生活支援サービスの実証実験に係る実施機関として HUD が指定された。保健福祉省（Department of Health and Human Services, HHS）と連携し、2018 年から 2020 年までの 3 年間で実証実験を実施する。
- ・実証実験では、HUD が補助している集合住宅において、低所得高齢者向けの新たな支援策を試行し、目標として住民の施設介護の回避又は施設入所遅延等を掲げている。
- ・実験では、常勤のウェルネス・ディレクター³と、非常勤のウェルネス・ナース⁴を 100 戸ごとに 1 人ずつ配置することを基本とし、実験における主要な要素として、住民の協力、アセスメントの標準化、エビデンスベースの計画作りなど 6 つが挙げられる。
- ・今後、独立した評価者によるプロセススタディやインパクト評価を実施予定。

この発表に対し、日本側から、プログラムのカギとなるウェルネス・ディレクターの雇い方について質問が寄せられたのに対し、職務上の要件が明確化されており、トレーニング



写真 6: 報告会の様子

² IWISH(Integrated Wellness in Supportive Housing)プログラム：HUD で行われている包括的健康支援プログラム付き高齢者住宅の実証実験

³ ウェルネス・ディレクター：安心居住のために健康支援に取り組む管理指導者

⁴ ウェルネス・ナース：安心居住のために健康支援に取り組む看護師

グを受けさせて、どこでも同じサービスが受けられるようにしているとの回答があった。この他にもいくつかの質問が寄せられるなど、活発な意見交換が行われた。

3. 報告会の内容② ー米国開催(10月29日～11月1日)ー

2018年10月29日から11月1日にかけて、米国サンフランシスコにおいて、Aging in Placeに係る取組事例等を視察するとともに、今後の研究の方向性等について議論するためのミーティングを行った。日本側からは、国土交通省から神山国土交通政策研究所長、住宅局高宮国際室長他、URから前田経営企画部担当部長他が参加し、米国側からは、9月に訪日されたHUDのCalvin Johnson次官補代理、Cindy Campbell国際部長の他、HUD職員数名等が参加した。

(1) 現地視察等

サンフランシスコ近郊での高齢者支援の取組事例の視察をはじめ、大学やボランティア団体との意見交換も行った。それぞれの概要を以下に述べる。

① UC Berkeley Center for the Advanced Study of Aging Services 訪問

カリフォルニア大学バークレー校は、大学機関として、Aging in Placeに関する先端的研究センターを有している。ここでは、主として NORC⁵と Village⁶の概念について、Scharlach 教授等から説明を受けた。その概要は以下の通りである。

- ・ NORC、Village とも公的な団体・公的プログラムではなく、原則として国レベルの公的支援はなされていない。
- ・ NORC とは、高齢者が集中して居住する地域であり、地域 NPO 等が主体となって、健康管理、社会福祉、レクリエーション等を含む自立的高齢者向けサービスを提供する仕組みが展開されている。主としてニューヨークの公営住宅や集合住宅単位での取組で、主な対象は同地域の高齢退職者である。
- ・ Village とは、NORC より地理的に広い居住地域単位で、居住や移動につき不便があると感じている高齢者が自発的に会費をとって、高齢者向けのサービス（在宅支援）



写真 7: UC Berkeley 校舎



写真 8: Scharlach 教授(左から3人目)と

⁵ NORC(Naturally Occurring Retirement Community) : 自然発生的な高齢者コミュニティを指し、当該地域を対象に SSP(Supportive Service Program)と呼ばれるサービスが提供されている

⁶ Village : 一般住宅地において高齢者向けサービスを提供する自立的な互助組織

を互助する仕組みのことである。団体のリーダーによるリーダーシップや推進力がとても重要である。

②Ashby Village Berkeley 訪問

バークレー地域で活動している Village のひとつである Ashby Village Berkeley を訪問し、その活動概要について Andy Gaines 事務局長等から説明を受けた。その概要は以下の通りである。

- ・2010年にオープンした。高齢者400名程度の会員を抱え、年会費は400ドル程度である。会費は収入の65%を占めており、その他、個人からの寄付により運営している。
- ・高齢者の交通移動支援、電球取替、芝刈り、パソコン支援、カヌーを使った健康支援、パーティ活動を含め様々な活動支援を展開しており、これらの高齢者向けサービスは、300人程度のボランティアにより実施されている。



写真9: Ashby Village Berkeley (主な活動場所となっている教会)

③オークランド地区にある公営住宅(Peralta Village)や低所得者住宅等の視察

サンフランシスコの東に位置するオークランド市において、公営住宅や低所得者向けの住宅の立地する西オークランド地区を訪問し、HUD サンフランシスコ事務所の Thomas Azumbrado 課長およびオークランド住宅公社の Eric Johnson 事務局長から説明を受けた。その概要は以下の通りである。

- ・当地区では、低所得者・貧困層向けの公営住宅である Peralta Village などが提供されているほか、民間事業者による低所得者向け住宅が混在している。
- ・公営住宅の一つである Mandela Gateway では、いくつかの家賃補助・軽減の制度に



写真10: Mandela Gateway



写真11: Peralta Village

より様々な所得の人が住んでおり、住んでいる場所で収入が特定されないように配慮されている。

④ HUD サンフランシスコ事務所 訪問

HUD サンフランシスコ事務所を訪問し、Jimmy Stracner 事務局長による歓迎挨拶をいただいた後、Next Village San Francisco⁷からの取組概要の説明、カリフォルニア州におけるホームレスの概況説明及び Hands on Bay Area Volunteers⁸との高齢者を支えるボランティアの募集方法等について説明を受けた。それぞれの概要は以下の通りである。



写真 12: Stracner 事務局長による歓迎挨拶



写真 13: 意見交換の様子

1) Next Village San Francisco の取組概要

- ・ Next Village San Francisco では 220 名の会員がおり、100 名のボランティアスタッフを有している。会費は 4 段階（無料（補助金で賄う）～最大で年間 600 ドル）に分けて設定しており、低所得高齢者も参加できるように配慮している。なお、上限である 600 ドルを支払っている高齢者はほとんどいない。
- ・ 年間予算は約 27 万ドルで、会費収入は収入全体の 25% を占めるにすぎない。他の多



写真 14: Next Village の Jones 事務局長による活動紹介

⁷ Next Village San Francisco : Village の一つであり、サンフランシスコ北東部を中心に、高齢者の地域居住を支援する活動を行っている非営利団体。ボランティアが多数所属し、定期的な集会、ガイドツアー、買い物支援等を実施している。

⁸ Hands on Bay Area Volunteers : 高齢者支援にかかわらず、広くボランティア活動を仲介・支援している団体。50 以上の企業と、支援が必要な非営利団体、学校等を結びつけ、質の高いボランティアプロジェクトを展開している。

くの Village と異なり、サンフランシスコ市から年間 5 万ドルの支援も受けている。

- ・支援メニューとしては、2～3 時間の短時間サービスを中心に、買い物支援、ケアプラン、うつ相談等といった様々な支援活動を行っている。

2)カリフォルニア州におけるホームレスの概況

- ・2017 年時点で、全米で 55 万人以上のホームレスが存在する。その 4 分の 1 がカリフォルニア州に集中しており、路上生活者が多い⁹。
- ・ホームレスとなる要因の一つに、低所得者向け住宅供給の不足が挙げられる。なお、サンフランシスコ市の住宅価格は、平均で 160 万ドル（対して、平均年間所得は 9.6 万ドル）と全米で最も高く、市内で住宅を購入することは困難である。
- ・HUD では、低所得者向け住宅税額控除（Low-Income Housing Tax Credit, LIHTC）とともに、独自のホームレス支援プログラムを展開しており、低所得者向けに 500 万戸の住宅ユニットへの支援を試みているが、それでも支援が必要とされる戸数（2,000 万戸）の 4 分の 1 という状況である。



写真 15：ホームレスの概況説明をする HUD サンフランシスコ事務所 Azumbrado 課長

3)Hands on Bay Area Volunteers とのボランティアの募集方法について

- ・米国では、小さい頃から教会・学校等でボランティア精神を学び、人々の間に根付いている。ベイエリアの人口の約 4 分の 1 が、年に 1 回はボランティア活動をしている。
- ・ボランティアの募集は、主としてネット等のソーシャルメディアを通じて行っている。参加者は、年齢層では 35～44 歳、男性よりも女性の方が多く、若者については親子



写真 16: Hands on Bay Area Volunteers の Upchurch 担当部長

⁹ HUD によるホームレスの定義によると、シェルターに入っている人や、極小の部屋（15m²以下）に住んでいる人もホームレスとみなされる。

で参加することが多い。高校の必須単位になっていることもある。インターネットの普及によりボランティアの機会は増えている。

- ・団体の活動費は、100 以上のプログラムに対する企業からの協賛金により賄っている。

⑤サンフランシスコ・ダウンタウンにおける公営住宅等の視察

HUD サンフランシスコ事務所の Thomas Azumbrado 課長の案内のもと、SoMa 地区に位置する RAD¹⁰の対象公営住宅等を視察した。

- ・当地区は何度かの再開発を経て現在の形になり、現在は低所得者向けの賃貸住宅が立地しているが、その種類にはいくつかあり、高齢者向けの section202 適用住宅、低所得者向けの家賃補助バウチャーがついている section8 住宅、section221（低利融資）や LIHTC を活用した改築住宅など多様である。
- ・この地区の開発事業者（所有者）は、賃貸分譲開発公社（Tenants and Owners Development Corporation TODCO）であり、管理運営は別会社へ委託している。
- ・コミュニティセンターの設置された公共住宅や、1991 年に HUD の補助金とサンフランシスコ市（郡）の資金で建てられた Mendelsohn House のように、シニアセンターが併設されたアパートメントもある。



写真 17: SoMa 地区の集合住宅

⑥Dorothy Day Community 視察

Dorothy Day Community は、HUD が実施している IWISH プログラム実証実験の一つに選定されている。入居者の状況や、IWISH プログラムの内容について、当該コミュニティを所有・運営している Mercy Housing の Samantha 代表等から説明を受けた。その概要は以下の通りである。

- ・Mercy Housing はカトリック系の非営利団体であり、カリフォルニア州で 30 件の同様の物件を所有している。

¹⁰ RAD(Rental Assistance Demonstration) : HUD が実施している、公営住宅の民間移譲による再生プログラム。住民は、再生後に Section8 による家賃補助を受け、世帯収入の 30%を支払って居住継続できる。

- ・「地域平均世帯所得の 5 割以下」が入居条件で、入居者の平均年齢は 86 歳である。100 部屋に 150 人が入居している。
- ・IWISH プログラムでは、常勤のウェルネス・ディレクターと非常勤のウェルネス・ナース（週 2 回勤務）を置き、栄養確保、孤独防止、血圧測定等の健康福祉サポートを行っている。ウェルネス・ディレクターがプログラムの企画・運営を行い、現場のスタッフは高齢者の暮らしぶりを見守り、住民にとって「ここは自分の家」と感じられるようにしている。
- ・プログラムでは、まず高齢者（対象者）から自分のことを話してもらい、健康・精神状態や病歴を把握し、本人の同意が得られた場合には、医師とも連携して情報を共有し、サービスの提供に役立てている。なお、高度な医療サービスが必要な場合は、医療機関につないでいる。



写真 18: Dorothy Day Community(外観)



写真 19: 意見交換の様子

⑦HOPE SF¹¹が管理・運営する住宅建替地区 視察

サンフランシスコ市内の 3 地区（Sunnydale, Alice Griffith, Hunters view）において、HOPE SF が実施している建替事業を視察した。ここでは、建替事業の概要や、住民に対する健康相談プログラム等について、サンフランシスコ財団の Ellie Rossiter 代表等から説明を受けた。概要は以下の通りである。

- ・本事業では、建替えの他、アフォーダブル賃貸住宅や市場相場の住宅も建設し、多様な所得層の混合居住を促すとともに、住民のコミュニティや健康福祉のサポート等も含む総合的な再生事業を通じて、活力ある地域へと転換する取組を行っている。
- ・2030 年までに 4 地区で 5,000 戸を建設予定であり、再生事業を進めるにあたっては、住民参加型の手続きを行っている。既存の公営住宅のコミュニティを分断しないよう、希望する住民は現地で住み替えられる仕組みとしている。
- ・地区の再生とあわせてヘルス&ウェルネスセンターを開設しており、Hunters View 地

¹¹ HOPE SF(Homeownership & Opportunity for People Everywhere San Francisco) : サンフランシスコ市やサンフランシスコ財団（民間基金団体）など、官民双方から資金を調達し、サンフランシスコ市内の特に老朽化した 4 つの公営住宅の建替事業等を行っている。官民一体のパートナーシップ。

区では、公衆衛生局と YMCA の連携により住民参加のプログラムや看護、メンタルヘルスカウンセリング等のプログラムを実施している。また、事業地から転出した高齢者を受け入れるデービス博士記念シニアセンターは、Aging in Place 実現のための高齢者の居場所としての役割も担っている。



写真 20: Alice Griffith の集合住宅



写真 21: ヘルス&ウェルネスセンター(Hunters View)

⑧ Metropolitan Transportation Commission 訪問

ベイエリアの交通に関する計画策定や資金供給、関係機関の調整を行っている Metropolitan Transportation Commission を訪問し、Anne Richman 計画局長等から説明を受けた。その概要は以下の通りである。

- ・ 米国障害者法により交通事業者にはパラトランジット（公共交通機関を補完する他の交通手段）の提供が義務つけられているが、連邦による支援はないので、州の資金やカウンティの消費税等が財源となっている。
- ・ パラトランジットは高コストであるため、事業者のコスト抑制のための提言をしている。
- ・ 低所得者、高齢者、障害者向けに多様なサービスの選択肢を統合したモビリティマネジメントも提言しており、先行するカウンティで実施されている。



写真 22: MTC での事業説明

(2) 今後の研究の方向性に関する議論

米国開催の最終日である 11 月 1 日に、HUD サンフランシスコ事務所において、今後の

研究の方向性に関する議論を行った。主な合意事項は、以下の2点である。

- ①引き続き、日米両国において **Aging in Place** をテーマに共同研究を続けていくこと
- ②これまでの現地視察やお互いの研究報告から得られた知見について、ケーススタディを中心に、中間報告として来年3月までにとりまとめること

4. おわりに

第4回目となる報告会は、日本及び米国の両国での開催となり、現地視察も両国で行えたことから、お互いに得るものの多い報告会となったと考えている。今後、これら得られた知見を中間報告としてとりまとめ、報告する予定であるが、両国における調査研究の成果が **Aging in place** の実現に寄与するよう、取組を続けることとしている。

なお、本件に関する今後の進捗については、本誌及び国土交通政策研究所のホームページにおいて引き続き報告していく予定であるので、随時ご覧いただきたい。

世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略(その4)

～日本の沿線都市開発事例～

主任研究官 石田 哲也

Key word : 鉄道・沿線開発モデル、都市開発における付加価値戦略、医療産業都市、災害に強い都市

1. はじめに

近年アジアを中心にメガシティといわれる大規模な都市が多く出現していることに伴い、都市開発モデルへの関心が高まっている。都市では産業集積が進むことにより経済成長が促進され、また情報やアイデア、知識の交換により研究開発やイノベーションが進展し、高い生産性を実現するなどのメリットがある一方、都市内に急速に人口が流入して発生する極端な貧富の差や不十分なインフラ整備によるサービスレベルの低下などで生活環境が悪化するケースも存在する。

アジアの都市の一部には、過去に同様な問題を抱えていたにも関わらず、適切な政策運営で、インフラ・住宅の整備、生活環境・治安の改善などを通じて快適な都市環境を整えることに成功したケースも存在する。「世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略」その2 (PRI Review 69号) とその3 (同70号) では、都市化に伴う課題を適切な都市交通を整備しながら克服し、経済成長と住民の生活の質の確保の両立に成功した都市の事例として香港とシンガポールを分析した。

今回は、国内に視点を移して、日本で近年実現した都市開発事例を中心に、どのような創意工夫が行われ、結果として付加価値づけが実現したかを中心に分析・考察を行うこととしたい。

以下、第2章では、近年の先進事例を分析する前に日本で明治期以降行われてきた鉄道・沿線開発モデルについて概観する。第3章では、近年の鉄道・沿線開発事例の中で都市としての付加価値づけの事例として、①つくばエクスプレス (TX) 沿線の都市開発、②神戸医療産業都市、③越谷レイクタウンの3つを取り上げ、それぞれの事例について分析・考察を行う。第4章が本稿のまとめとなる。

2. 日本における鉄道・沿線開発モデルの歴史

今から150年前に起った明治維新は、日本を封建社会からアジアの中でいち早く近代化を成し遂げた国に作り替えた。新たな文明の成立とともに、それまで制約のあった人々の移動も原則自由となり、東京、大阪などを中心に大都市が生まれてきた。人口増加が激

しかつたこれらの二都市においては、急速に都市整備が進められると同時に、新たな交通体系の整備も始まる。日本で最初の鉄道が開通したのは1872年であるが、1900年代に入ると山手線（1909年）、中央線（1906年）など都心を走る鉄道は電化されるようになり、本格的な都市鉄道の時代がスタートする。1918年には渋沢栄一により東急電鉄の母体となる田園都市株式会社が設立され、洗足田園都市（目黒区、品川区）、多摩川台（大田区、世田谷区）で宅地開発を進めるとともに都心部への移動手段として鉄道を開設する。1923年には同社から分離設立された目黒蒲田電鉄が目黒～丸子間の路線を開業する。関西では東京よりも早い1906年に箕面有馬電気軌道が設立され、1910年に梅田～宝塚間、石橋～箕面間の路線が開業する。同社専務の小林一三は、沿線の池田で住宅分譲を行うとともに、箕面に動物園（1910年）、宝塚に温泉施設や歌劇団を含む文化・娯楽施設を設置（1911年）するなど後に「小林モデル」とも呼ばれる「鉄道・沿線開発モデル」を展開するようになる。

小林は「乗客は電車が創造する」という考え方に基づき、「郊外で生活し鉄道で都心に通勤する」という新しい生活スタイルを提案して鉄道・沿線開発モデルを作り上げたが、1920年代になると東京では目黒蒲田電鉄の経営を任された五島慶太が、他鉄道会社の統合も行いながら、広い範囲で鉄道沿線の開発を推進し、小林が阪急沿線で採用した鉄道・沿線開発モデルを延伸が進んだ東横線沿線で展開する。1925年には多摩川園（遊園地）を開園、1934年には渋谷に東横百貨店、田園調布に田園テニス倶楽部を作った。更には沿線の住宅開発のみならず、1924年には関東大震災で被災した東京工業大学を蔵前から大岡山に移転させ、1934年には慶應義塾大学に土地を無償提供して日吉キャンパスが開設された。同様な手法により日本医科大学（武蔵小杉）、東京府立高等学校（八雲）、東京府青山師範学校（下馬）を誘致し、東横沿線は田園都市としてだけでなく学園都市としてのブランド価値も高まり、朝夕の通勤客のみならず通学客の利用を加え安定かつ新たな収入源を得ることとなる（図表1）。

図表1 東急電鉄の鉄道沿線ブランド戦略の事例

施設種類	施設名	年	場所
テニスクラブ	田園テニス倶楽部	1934	大田区田園調布
百貨店	東横百貨店(現、東急百貨店東横店)	1934	渋谷区渋谷
スタジアム	田園コロシアム	1936	大田区田園調布
遊園地	多摩川園	1925	大田区田園調布
大学	東京工業大学	1924	目黒区大岡山
大学	東京府立高等学校(もと、東京都立大学。現、首都大学東京)	1932	目黒区八雲
大学	慶應義塾大学日吉キャンパス	1934	横浜市港北区
大学	東京府青山師範学校(現、東京学芸大学)	1936	世田谷区下馬
大学	日本医科大学	1937	川崎市武蔵小杉
大学	武蔵高等工科学学校(現、東京都市大学)	1949	世田谷区玉堤
小学校	慶應義塾横浜初等部	2013	横浜市青葉区

出所：各種資料から筆者作成

しかしながら、東京で開業した私鉄の多くは、当初から東急電鉄のように沿線での住宅開発を目的とするものが一般的であったわけではなく、砂利・セメントなどの貨物の運搬（東武、西武など）や観光（小田急、東武、京成、京浜急行、京王など）が主な事業目的であった。百貨店の白木屋（小田急新宿）、松屋（東武浅草）、松坂屋（地下鉄上野広小路）、三越（地下鉄三越前）、高島屋（地下鉄日本橋）などが鉄道ターミナル駅などに接続して百貨店を設置する事例も一部出てくるものの、それらは必ずしも鉄道事業者が自ら行うものではなかった。

鉄道沿線での住宅開発が広く行われるようになるのは、戦後の経済発展、人口増加により、沿線で大規模な都市開発が行われるようになった時期からである。戦後の住宅難の解消のため1955年に都市開発公団が設立され、主要な鉄道（国鉄、私鉄）沿線で大規模な公営・都市開発公団住宅の開発が始まることとなる（図表2）。

1960年代に入ると、草加松原団地（1962年）、松戸常盤平団地（1962年）、春日部武里団地（1966年）、町田山崎団地（1968年）など東京郊外に新たなベッドタウンが造成され、朝夕に鉄道で都心に通勤する人々が激増することとなる。松原団地ができた1962年には、営団地下鉄日比谷線（現、東京メトロ日比谷線）が北千住から人形町まで開通すると同時に東武伊勢崎線の北越谷までの直通運転が開始された。東武鉄道ではその後も沿線の人口増加が続いたため、1974年には北千住～竹ノ塚間で初めて複々線化を行い、その後も順次竹ノ塚～草加間（1988年）、草加～越谷間（1997年）、越谷～北越谷間（2001年）と18.9kmを複々線化し輸送力の増強が行われた。

図表2 首都圏の主な公営・都市開発公団による住宅開発の事例

団地名	開発年	地域	戸数
都営桐ヶ丘団地	1957年	東京都北区	3,087戸
ひばりが丘団地	1959年	東京都西東京市	2,714戸
草加松原団地	1962年	埼玉県草加市	5,926戸
松戸常盤平団地	1962年	千葉県松戸市	4,839戸
赤羽台団地	1962年	東京都北区	3,373戸
柏豊四季団地	1964年	千葉県柏市	4,850戸
武里団地	1966年	埼玉県春日部市	6,000戸
町田山崎団地	1968年	東京都町田市	3,920戸
多摩ニュータウン	1971年	東京都稲城市・多摩市・八王子市・町田市	NA(総人口21万人)
高島平団地	1972年	東京都板橋区	28,156戸
みさと団地	1973年	埼玉県三郷市	9,867戸
芝園団地	1978年	埼玉県川口市	2,908戸

出所：各種資料から筆者作成

しかし、民間資本による新規の鉄道開業はハードルが高いこともあり、戦後の新規都市開発に伴う新線開設は、自治体直営の地下鉄や第三セクターが担ったケースが多く見られる（図表3）。

図表3 三セク鉄道と沿線都市開発の事例

路線名	開業年	開発された都市	新都市開発者/ 施行者
北大阪急行電鉄	1970	千里ニュータウン/日本万博博覧会(大阪万博)	大阪府企業局
泉北高速鉄道(もと、大阪府都市開発)	1971	泉北ニュータウン	大阪府
北総鉄道北総線	1979	千葉ニュータウン	千葉県企業局/ 都市開発機構
桃花台交通	1991	桃花台ニュータウン	愛知県企業局
奈良生駒高速鉄道	2006	関西文化学術研究都市(けいはんな学研都市)	関西文化学術研究都市推進機構

出所：各種資料から筆者作成

公営地下鉄にせよ第三セクターにせよ、事業目的は鉄道事業に限定されており、沿線の都市開発に伴う不動産開発からの収益は別の主体が享受する仕組みであったことから、ニュータウン鉄道が採算をとることは極めて難しかった。この点、香港 MTRC は日本の公営地下鉄や第三セクターと同じく政府 100% 子会社であったが、政府から新線沿線の駅周辺の開発権を優先的に授与され、不動産価格上昇による開発利益も享受できる仕組みになっていたことから、鉄道インフラ整備コストの補填を行った TOD 型モデルを推進した（石田（2018.b）P74 参照）のとは対照的である。

大正・昭和初期とは異なり、戦後の地価の上昇もあり、私鉄においても小林や五島が行ったような鉄道・沿線開発モデルを採用することも難しくなった。京王電鉄・小田急電鉄が多摩ニュータウン開発にともない行ったニュータウン鉄道建設には、日本鉄道建設公団（現鉄道建設・運輸施設整備支援機構）が、ニュータウン鉄道等整備事業費補助制度による経済的支援を行っている。

2005 年に開通したつくばエクスプレス（TX）は、沿線の開発の順調な進展により開業後 4 年目で黒字化を達成した第三セクター都市鉄道であり、本稿では次章で沿線の柏の葉キャンパスの開発事例を扱っている。ただし、この事例においても沿線の土地のキャピタルゲインで鉄道事業の採算をとる TOD 型開発モデルとは異なり、むしろ如何に新しく付加価値の高い街をつくるかに注力している。日本において不動産バブルの発生・崩壊により地価が乱高下を経験した 80～90 年代以降は、単なる住宅の超過需要を活用した鉄道・沿線開発モデルによる採算確保は難しくなり、むしろ、沿線都市に新しい付加価値を実現することで路線の魅力を高める開発モデルが指向されている。

3. 近年の日本における付加価値の高い都市開発の事例～柏の葉、神戸、越谷～

本節では、近年の日本における鉄道・沿線開発事例として、単に新設の鉄道沿線に新たな都市を作ることに止まらず、付加価値の高い都市開発が行われた事例と考えられるつくばエクスプレス（TX）沿線の柏の葉、神戸における医療産業都市、越谷における災害に強い都市開発の事例から分析・考察を行うこととする。

(1) つくばエクスプレス（TX）沿線の都市開発～柏の葉キャンパス～

日本では上述の通り戦後の住宅不足に対応して都市開発公団を中心に鉄道沿線での新都市開発が行われてきたが、バブル発生後の1980年代そして、崩壊後の1990年代以降は、地価の乱高下に伴い、単に山林を切り開き、従来の農地に単に鉄道を引けば都心から遠くても入居者が現れるという超過需要期待型のビジネスモデルは崩壊し、新たな付加価値創出型のビジネスモデルが求められるようになってきた。

常磐線沿線地域ではその利便性から、戦後沿線の千葉県内を中心に人口が急増し、常磐線の朝夕のラッシュは200%を超える混雑率に達するレベルにあった。そのようななか、70年代後半以降「首都圏における宅地供給、茨城県南・県西地域の開発整備、常磐線の混雑緩和など」を目的に常磐新線構想が検討されてきたが、1985年の運輸政策審議会により「常磐新線の新設」答申が出され、1991年には沿線4都県・11区市を中心に首都圏新都市鉄道株式会社が設立される（図表4）とともに、同年10月には国レベルで建設費に対する無利子貸付制度が創設される（図表5）など新線設立のための体制が整えられた。

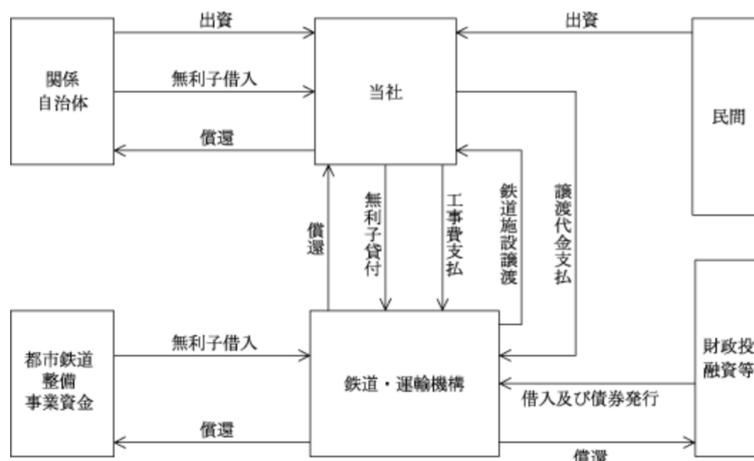
図表4 首都圏新都市鉄道株式会社の概要

会社名	首都圏新都市鉄道株式会社
所在地	東京都千代田区神田練堀町85番地 JEBL秋葉原スクエア
設立	1991年
資本金	1,850億円
従業員数	705名
株主	東京都、埼玉県、千葉県、茨城県、千代田区、台東区、荒川区、足立区、八潮市、三郷市、流山市、柏市、守谷市、つくばみらい市、つくば市、民間企業等189団体
事業内容	<ul style="list-style-type: none">● 鉄道事業法に基づく第一種鉄道事業● 不動産の売買、賃貸及び管理● 駅構内の売店、飲食店の経営● 駐車場の経営● 広告業及び旅行業● 損害保険代理業● 電気供給事業● 前各号に付帯関連する一切の事業

出所：首都圏新都市鉄道株式会社ホームページ

図表5 首都圏新都市鉄道株式会社の資金調達スキーム

(つくばエクスプレス建設事業にかかる資金等の流れ)



(注) 鉄道施設は、工事完成後において鉄道・運輸機構から譲渡を受け、増資資金により賄われた工事費を除く譲渡代金は長期延払によって支払うこととしています。

出所：首都圏新都市鉄道株式会社 有価証券報告書

図表6 TX 沿線の主な沿線開発

開発地域	駅名	面積 (ha)	計画人口	秋葉原駅からの			施行者	開発年度
				所用時間	距離	料金		
八潮南部中央	八潮	72	7,500	17分	16km	463円	都市再生機構	～H30
八潮南部西	八潮	99	10,400	17分	16km	463円	埼玉県	～H41
八潮南部東	八潮	88	9,100	17分	16km	463円	八潮市	～H36
三郷中央	三郷中央	115	12,900	20分	19km	515円	都市再生機構	～H30
木地区	南流山	68	6,800	20分	22km	565円	千葉県	～H33
運動公園周辺地区	流山セントラルパーク	232	21,400	26分	24km	617円	千葉県	～H34
新市街地	流山おおたかの森	275	28,600	25分	27km	617円	都市再生機構	～H35
柏北部中央 (柏の葉キャンパス)	柏の葉キャンパス	273	26,000	30分	30km	669円	千葉県	～H35
柏北部東	柏たなか	128	12,800	34分	32km	720円	都市再生機構	～H34
守谷駅周辺・守谷東	守谷	78	6,200	32分	38km	822円	守谷市・守谷東特定土地区画整理組合	～H21
つくばみどりの里 (菅丸)	みどりの	293	21,000	43分	49km	1,029円	都市再生機構	～H30
研究学園葛城	研究学園	485	25,000	49分	56km	1,131円	都市再生機構	～H30

出所：各種資料から筆者作成

鉄道開設に向けての体制が整えられるのと軌を一にして、1989年には鉄道整備と沿線地域開発を一体的に推進するための沿線開発のための特別法として「大都市地域における宅地開発及び鉄道整備の一体的推進に関する特別措置法」(略称：「宅鉄法」)が制定された。この法律では、鉄道新設により大量の宅地供給が促進される場合に、地元自治体などが鉄道周辺を特定地域に指定して宅地開発を同時に進めることができるような手当がなされており、首都圏新都市鉄道株式会社が同法適用の第一号となった。

柏の葉キャンパスは、TX 始発の秋葉原駅から 30 km、快速で 30 分（普通列車 34 分）の場所にある新規開発地域である。この地には戦前には 55 万坪の陸軍飛行場があり、戦後は米軍に接収されて通信基地が立地していた(図表 8)。もともとが公的な性格の土地であったため、1979 年に米軍から土地が返還された際にも、国立大学（東京大学、千葉大学）や官庁（財務省、国土交通省、警察庁）関連施設や国立ガン研究センター東病院などに返還土地が配分された。

また、隣接して 1961 年以来三井不動産が開発した柏ゴルフ倶楽部が立地していたが、敷地内をつくばエクスプレスが通ることが決定したため、三井不動産は TX 開通の 4 年前の 2001 年にゴルフ場を閉鎖し、地域全体が柏の葉キャンパスとして開発が行われることとなる。

図表8 柏の葉キャンパスの歴史

1979	米軍キャンプ・トムリンソン(柏無線通信所)が日本政府に返還される
1985	運輸政策審議会が常磐新線の整備を答申
1989	「大都市地域における宅地開発及び鉄道整備の一体的推進に関する特別措置法」(宅鉄法)の制定(同年9月施行)
1991	「首都圏新都市鉄道株式会社」が設立
1999	都市計画決定・告示、環境影響評価書の縦覧、東京大学宇宙線研究所、物性研究所が柏の葉キャンパスに設置
2000	柏北部中央地区一体型特定土地区画整理事業の事業計画の決定・告示
2001	柏ゴルフ倶楽部閉鎖
2005	つくばエクスプレス開業
2006	柏の葉キャンパス駅西口にららぽーと柏の葉、柏の葉アーバンデザインセンター(UDCK)がオープン
2008	柏の葉国際キャンパスタウン構想策定
2009	柏の葉キャンパス駅西口に辻仲病院柏の葉が開業
2014	東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト本格運用開始、KOIL(柏の葉オープンイノベーションラボ)開業
2017	柏の葉キャンパス駅北側に柏の葉T-SITEがオープン

出所：柏市資料などから筆者作成

柏の葉キャンパスの開発においては、商業機能（ららぽーと）、住宅機能、産官学連携機能の3つが組み合わせられており、中でも産官学連携地域には柏市、柏商工会議所、田中地域ふるさと協議会、三井不動産、首都圏新都市鉄道、東京大学と千葉大学が 2006 年に設立した公民学連携のための UDCK（Urban Design Center Kashiwa-no-ha：柏の葉アーバンデザインセンター）が街づくりのために大きな役割を果たしている。

更には、駅前の 148 街区のゲートスクエアには、三井不動産が設置、運営しているベンチャー共創事業のためのインキューバーターセンター KOIL（Kashiwa-no-ha Open Innovation Lab）が立地しており柏の葉キャンパスを単なるベッドタウンではなく、イノベーションの発信地として育てるための仕組みが作られている。国内最大規模の起業家、

クリエイター、エンジニア、生活者、投資家など職種や立場を超えた個人が集まり協働プロジェクトを生み出すための共有ワークスペース（170席）、ものづくりをサポートするための3Dプリンター、レーザーカッターなどが揃うKOILファクトリー、プレゼンなどを通じた交流・情報発信・議論の場となるKOILスタジオ、事業のスタートアップをサポートする賃貸オフィスなどが設置されるとともに、隣接する三井アーバンホテル柏の葉には柏の葉カンファレンスセンターが併設されており、小規模な国際会議も開催できるインフラが整えられている。

柏市は42万人をかかえる千葉県東葛地域の中心都市で、もともと東京の衛星都市的な位置づけの中核都市であったが、TXの開通に伴い新たに2万6千人が柏の葉キャンパスに居住することとなる。駅周辺に高級感あふれる街づくりと産学官連携による新産業開発都市づくりが行われた結果、この地域には比較的高所得の人々が多く住むようになり、同じ柏市内や隣接地域と比べても比較的高い地価を保っている。

なお、つくばエクスプレスは他路線と比べても最高時速130km/hと運行速度も速く、東京への通勤・通学の利便性が高いことから、沿線には東京へ通勤・通学する家庭も多く居住していることが推定される。KOILのインキューベーションセンター機能と、柏の葉キャンパスの人口動態の関係について行った研究結果は得られておらず、今後当研究所においても検証を進めていく予定である。

（2）神戸医療産業都市

神戸医療産業都市は、神戸市の人口島であるポートアイランド第2期地域に1998年以来開設された医療産業が集積する地域である。前項の柏の葉キャンパスとは異なり、神戸医療産業都市には住民は住んでおらず、その名の通り医療産業のために作られた業務目的の高度産業事業都市である。

図表9 ポートアイランドの整備状況

	完成時期	主要施設	面積
第1期	1981	神戸コンベンションコンプレックス(国際展示場、国際会議場、商工会議所、ホテルほか)、神戸ファッションタウン、神戸女子大学、神戸学院大学など	4.43km ² (443ha)
第2期	2010	神戸医療産業都市、理化学研究所、計算科学研究機構、甲南大学など	3.90km ² (390ha)
第3期	2006(2013年 全体埋立完了)	神戸空港、ヒラタ学園、エアバス、上組など	2.72km ² (272ha)

出所：各種資料、神戸市関係者からのヒアリングなどにより筆者作成

図表11 神戸医療産業都市の歴史

1994	阪神・淡路大震災発生(市内死者:約4,600人、経済的損失:約6.9兆円)
1998	神戸医療産業都市構想懇談会設置(座長:井村裕夫 神戸市立中央市民病院院長)
2000	理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター開設
2003	先端医療センター(IBRI)開業、神戸臨床研究情報センター(TRI)開所
2006	医療産業都市への医療関連企業・団体進出数100社突破
2009	甲南大学フロンティアサイエンス学部開所
2010	理化学研究所 計算科学研究機構(スーパーコンピュータ「京」)開設 医療産業都市への医療関連企業・団体進出数200社突破
2011	神戸市立医療センター中央市民病院が移転・開設、兵庫県立大学大学院シミュレーション学研究科設立
2012	スーパーコンピュータ「京」供用開始
2014	世界初の自家iPS細胞を用いた移植手術の実施(対象疾患:滲出型加齢黄斑変性)
2015	医療産業都市への医療関連企業・団体進出数300社突破
2016	兵庫県立こども病院移転・開設
2017	神戸アイセンター開設、兵庫県立粒子線医療センター附属神戸陽子線センター開設、 神戸大学医学部附属国際がん医療・研究センター開設
2018	神戸医療産業都市推進機構発足

出所：神戸市資料などから筆者作成

神戸医療産業都市には地域の中核病院である神戸市民病院やアイセンターがあり、iPS細胞を活用した世界初の臨床研究である網膜治療などの高度医療も含めた展開が行われているが、これは前述の3つのクラスターの総合作用で、実践的な高度医療を医療産業都市の後背地である神戸市に対して提供していくことが可能であることも示している。

今後は更に、前述のような交通の優位性も活かして日本全国、近隣諸国に対してもより高度な医療サービスの開発、提供が行われていくことが期待されており、日本が今後海外において推進していく都市輸出においても神戸医療産業都市などと連携した形での展開も考えられる。

(3) 越谷レイクタウン

越谷レイクタウンは、それまでの田園地域に2008年に作られた比較的新しい街である。現在は、JR武蔵野線の越谷レイクタウン駅が設けられており、近隣の南越谷で東京スカイツリーラインと、南流山でつくばエクスプレスへの乗り換え可能である(図表12)。また2004年に新たに開通し地域の南北を貫く国道4号線バイパス(東埼玉道路)は、隣接する草加市内で国道298号線を経て東京外環自動車道に接続される交通至便な地域である。

埼玉県の南東部に位置する越谷、草加などの地域は、古来江戸川、元荒川、中川、綾瀬川などが市内を貫流する低湿地帯であり洪水の多い地域であった。近年中川上流の春日部市に地下神殿と呼ばれる首都圏外郭放水路が整備され、従来と比べて洪水などの災害リスクは減ったが、依然元荒川沿岸の大相模地域は低地でもあり、洪水のリスクの高い地

域であった。

図表12 越谷レイクタウン周辺図



出所：国土地理院地図に加工して作成

図表13 越谷レイクタウン詳細図



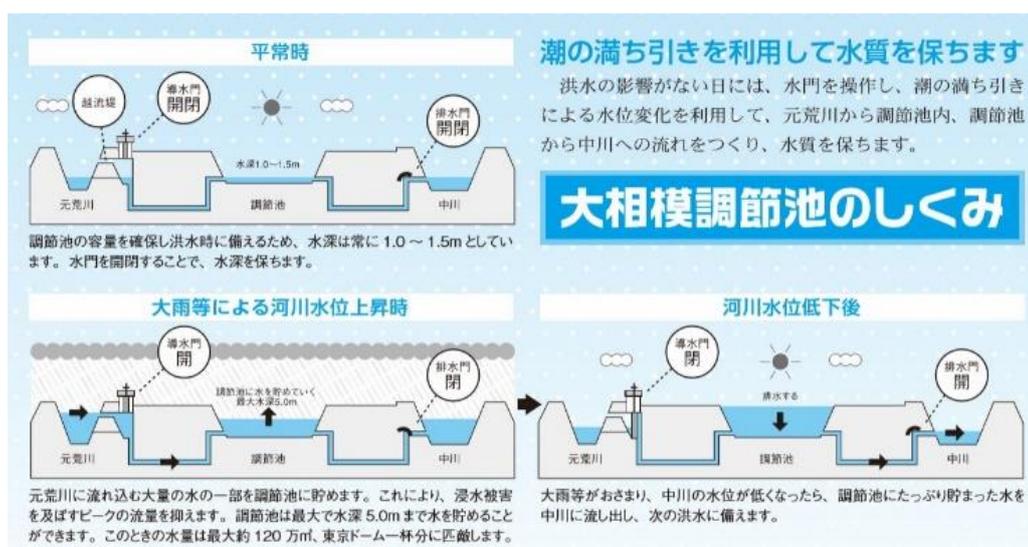
出所：Google map を加工して作成

1996年、越谷レイクタウンとして新たな都市づくりのプランが出され、都市再生機構に委託が行われて新たな都市づくりが始まることになったが、その際に最も重視された

のはこの洪水対策であった。レイクタウンの計画では、その名の通り街区の中心に大相模調節池が設けられ、その周辺に商業モール、住宅地などが設けられるプランが立てられた。図表 13 の通り、街区の中心には大相模調節池が設置され、街のシンボルとしての水辺であるのみならず、地域を水害から守る重要な役割も果たしている。

従来越谷市では元荒川沿岸で冠水による洪水が発生することが多かったが、レイクタウン開発により大相模調整池が設けられ、大雨等により元荒川の水位が上昇した場合には、越流堤を越えて地下水路から調整池に水を流し込み、一時的に溜めることで、元荒川のピーク流量をコントロールし、地域の洪水を防ぐ仕組みが作られた（図表 14）。

図表 14 大相模調整池システム



出所：広報こしがや季刊版冬号（平成 26 年 12 月）

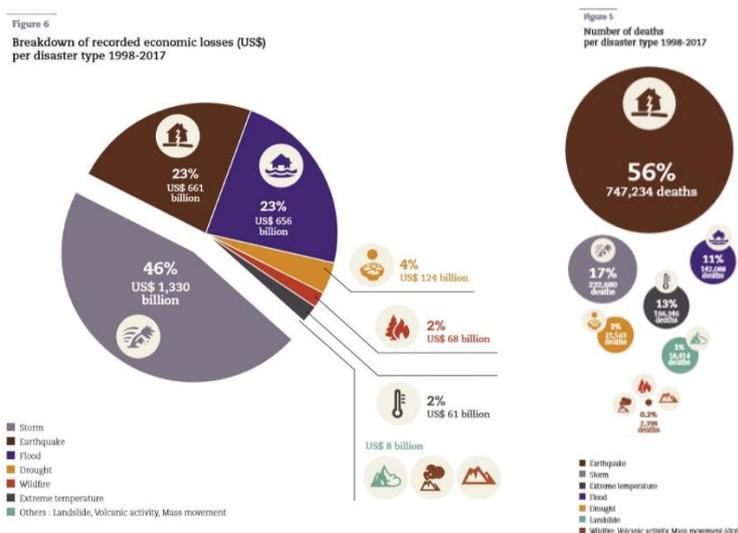
近年、越谷市では都市化の進展や地球規模的な気象の変化などから、局地的な大雨による被害のリスクも高まってきたが、当該施設の設置によりそのようなリスクが大幅に軽減されることとなった。またもともと海なし県である埼玉県でもディンギー（小型ヨット）、カヌー、カヤックなどマリンスポーツが楽しめる水辺のオアシスが生まれたことに加え、内陸で厳しい暑さがありがちな越谷において真夏日の調整池や運河による冷却効果も期待できる。

越谷市は元荒川周辺地域を中心に昭和 60 年前後には頻繁に洪水の被害が発生していたが、越谷レイクタウンの整備以降は、当該地域での洪水被害は発生しておらず、茨城県常総市や栃木県小山市などで大きな洪水被害が発生した平成 27 年 9 月関東・東北豪雨においても、越谷市では最大 24 時間降水量が観測史上 1 位を更新（238mm）したにも関わらず被害は発生していない。

このように災害に強い街づくりが実証された安心感もあり、同じ武蔵野線沿線地域と比べても越谷レイクタウン周辺地域は、比較的高い地価を保っている。

越谷レイクタウンの事例は、それまでの洪水多発地帯に、新たな都市開発と防災システムを新設するビジネスモデルであり、比較的地味なシステムである。しかしながら、国連国際防災戦略事務局（UNISDR）の分析するとおり（UNISDR, 2018）、台風（Storm）、洪水（Flood）などの水害は、新興国を中心に大きな人的・経済的被害をもたらしており（図表 15）、フィリピン、バングラデシュなど定期的に台風やサイクロンなどが来襲し洪水被害が予想される国々においては、貴重な事例として将来の街づくりの参考となる可能性もあり、応用可能性についても検討の価値があるものと思われる。

図表 15 自然災害による被害状況



出所：CRED / UNISDR: Economic Losses, Poverty & DISASTERS 1998-2017

なお、フィリピンのアヤラ財閥の傘下には不動産開発を行うアヤラ・ランドと上下水道事業を行うマニラ・ウォーターがあるが、近年、両社は積極的に事業提携を行っている。アヤラ・ランドが開発した 69 か所の住宅地の上下水道事業をマニラ・ウォーターの子会社が担当するというものだが、過去 20 年近くにわたりマニラ市の水道事業で優秀な実績のあるマニラ・ウォーター社が、新規開発住宅の上下水道を担当することが不動産購入者の安心感につながり、一種のブランド効果を生み出している(石田(2018.d) P138 参照)。

新興国においても都市開発に関しては、これまでのように単に造成すれば良いだけの時代は終わり、交通、上下水道サービスなどの高度インフラ、そして福祉・医療などへのアクセス、災害対策などの要素も重要となる時代が来ており、将来の都市輸出においても、このような現地のニーズに対応できるような日本の新しい鉄道・沿線モデルの成果を積極的に取り入れ、提案していくことが重要である。

4. まとめ

国土交通政策研究所では、本年度は新興国・地域における「都市開発のありかた」についての研究を進めている。「世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略」の 4 回目である本論では、これまでの 3 回で海外事例を分析してきたことに対し、日本で行われてきた付加価値の高い都市開発の事例について概観した。

現在多くの新興国においては近年の急速な経済成長の結果、中間層が急激に増え、住居問題、交通問題、生活環境の改善などの課題を抱えるに至っている。日本で 60 年代から行われたような交通沿線での住宅整備が行われていくことが予想されるが、50 年前に新興国と同じ道を歩んだ日本には、単純な沿線開発を行うことのみならず、今回第 3 節で紹介した 3 つの事例に代表されるような、産学官の連携により新産業を創造し進化し続ける都市(柏の葉キャンパス)、そして今後の高齢社会に対応しながら経済成長をけん引する都市(神戸医療産業都市)、災害対策をも視野に入れた持続可能性の高い都市(越谷レイクタウン)の事例が存在する。新興国に対してもこれらの経験を活かし、フロントランナーとして一歩先を行く付加価値の高い提案を行うことも必要でないかという視点から今回の論稿をまとめたものである。

近年、自然災害等の増加により、単に街を作るだけでなく、災害にも強い都市が求められている。海外都市輸出支援においても、金太郎飴型のワンパターンな提案をするのではなく、求められているのは先方の(潜在的なものも含めた)ニーズに対応した提案であり、それは日本における長年の経験や知見を経た技術と冷徹な分析によってのみ実現可能なものである。

現在、国土交通政策研究所で進めている「都市開発戦略研究」は、このような視点にたったものであり、今後も日本を含む世界の先進事例の分析を進めるとともに、支援先国における潜在的なものを含めたニーズの解決のために引き続き中長期的な研究を行っている

きたいと考えている。

都市化はインフラや住宅などの整備のために多くの資金を必要とし、日本政府も各種の資金・技術協力を通じて新興国・地域に支援を行っているが、高齢者にとっても住みやすい都市づくり、災害などに対しても強く、自立的な都市づくりをすすめることで、限られた財源を有効に使いより効果的な成果を得ることができるだろう。

今後もさらにアジアを中心とする新興国・地域において都市化の傾向が強まることから、日本政府も各国・地域に対してよりメリハリのある都市化支援政策を考え続けていくことが重要である。

参考文献

Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) / UNISDR (2018)

Economic Losses, Poverty & DISASTERS 1998-2017

石田哲也 (2018.a) 「世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略 (その 1)」国土交通政策研究所 PRI Review 68 号 (2018 年春季)

石田哲也 (2018.b) 「世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略～香港の都市開発戦略～ (その 2)」国土交通政策研究所 PRI Review 69 号 (2018 年夏季)

石田哲也 (2018.c) 「世界で進行する都市化の傾向と都市開発戦略～シンガポールの都市戦略～ (その 3)」国土交通政策研究所 PRI Review 70 号 (2018 年秋季)

石田哲也 (2018.d) 「上下水道事業とファイナンス」山本哲三・佐藤裕弥編『新しい上下水道事業 再構築と産業化』第 8 章 中央経済社

石田哲也・野村宗訓 (2014) 『官民連携による交通インフラ改革 - PFI・PPP で広がる新たなビジネス領域 - 』同文館出版

茨城県企画部統計課 (2013) 「国勢調査結果データからみた守谷市における TX 開通による効果、影響について」

国土交通省関東地方整備局 (2015) 「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨 における対応について」

越谷市役所 (2014) 「広報こしがや季刊版冬号」

鈴木章裕・中井検裕 (2002) 「宅鉄法における一体型土地区画整理事業の特徴との効果に関する基礎的研究」都市計画論文集 2002 年 37 巻

PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集

I. 投稿募集

国土交通政策研究所では、国土交通省におけるシンクタンクとして、国土交通省の政策に関する基礎的な調査及び研究を行っていますが、読者の皆様から本誌に掲載するための投稿を広く募集いたします。

投稿要領	
投稿原稿及び原稿のテーマ	投稿原稿は、未発表のものにかぎります。 テーマは、国土交通政策に関するものとします。
原稿の提出方法及び提出先	<p>◆提出方法</p> <p>投稿の際には、以下のものを揃えて、当研究所に郵送してください。</p> <p>(1)投稿原稿のコピー1部 (2)投稿原稿の電子データ (3)筆者の履歴書（連絡先を明記）</p> <p>◆提出先</p> <p>〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-2 国土交通省 国土交通政策研究所</p>
執筆要領	<p>◆原稿枚数</p> <p>本誌 8 ページ以内（脚注・図・表・写真などを含む）。 要旨を分かりやすくまとめた概要 1 枚を上記ページに含めて添付してください。</p> <p>◆原稿形式</p> <p>A4 版（40 字×35 行。段組み 1 段。図表脚注込み。Word 形式）。 フォント MS 明朝 10.5 ポイント（英数は Century）。</p>
採否の連絡	当研究所が原稿到着の確認をした日を受付日とし、受付日から 2 ヶ月を目途に掲載の可否を決定し、その結果を筆者に連絡します。
著作権	掲載された原稿の著作権は当研究所に属するものとします。 原稿の内容については、筆者が責任を持つものとします。
謝金	原稿が掲載された場合、筆者（国家公務員を除く）に対して所定の謝金をお支払いします。
その他	掲載が決定された投稿原稿の掲載時期については、当研究所が判断します。 投稿原稿（CD-R など含む）は原則として返却いたしません。 掲載不可となった場合、その理由については原則として回答いたしません。

II. 調査研究テーマに関するご意見の募集

国土交通政策研究所では、当研究所で取り上げて欲しい調査研究テーマに関するご意見を広く募集いたします。①課題設定、②内容、③調査研究結果及び成果の活用等について、A4 版 1 枚程度（様式自由）にまとめ、当研究所まで e-mail pri@mlit.go.jp（又は FAX 03-5253-1678）にてお寄せください。調査研究活動の参考とさせていただきます。また、提案された調査テーマを採用する場合には、提案者に客員研究官または調査アドバイザーへの就任を依頼することもあります。

本研究資料のうち、署名の入った記事または論文等は、
執筆者個人の見解を含めてとりまとめたものです。

国土交通政策研究所報 第71号(2019年冬季)
2019年1月発行

発行 国土交通省国土交通政策研究所

〒100-8918

東京都千代田区霞が関2-1-2

中央合同庁舎2号館12階

TEL: 03(5253)8816(直通)

FAX: 03(5253)1678

e-mail pri@mlit.go.jp

<http://www.mlit.go.jp/pri/>