

# 第 3 章

## 地域ITSの取組み

2019年度は、地域交流活動を通じて先進的な取組みを参加者間で共有すると共に、現場の利害関係を忘れて利用者視点で課題解決をめざすオープンな議論ができる場づくりなどに取組んできた。

ここでは、今年度把握した地域事例の中から、我々がめざしている地域の重要な価値を生む移動サービスの充実など、地域の新たな価値創造取組みに視点を定めて、その気づきをまとめた。

地域公共交通に関して、国は、現行法規・制度を改訂して地方公共団体が事業者、住民などのステークホルダーと合意すれば、厳しさが増す「くらしの足の確保」、「路線再編成」、「まちづくり」など、地域価値創造につながる統合的なしくみづくりとして公共交通を再構築して、必要な移動手段、ドライバーを含む資源などを多目的に連携できる方向に舵を切ろうとしている。この制度改革を活かすことで、都市部から中山間過疎地に至るまで、それぞれの自治体を中心とした新たな取組みが進むことが期待される。

これらの取組みは、ITS Japanの「移動のバリューチェーン」が生み出す社会改革につながるものである。

## 1. 第3期 中期計画の実現に向けた地域ITS活動

### 1) 2019年度の地域ITS活動の視点

ITS Japanの第3期中期計画（2016～2020）では、社会的な課題（少子高齢化、エネルギー・環境問題、経済成長の鈍化、安全・安心）の解決に向けて、次世代のITSのあり方を検討し、具体的な地域での実証などを通じて、具現化してゆくプロセスを提示した。地域ITSの視点では、地域の実情や課題を知ること（現場を知ること）、地域に実装されている多様な取組みから、さらに移動しやすい地域社会の実現のためのITSの実装へ進めてゆくことの重要性を訴求した。

日本では、ほとんどの地方都市において人口減少、高齢化が進むなか、中心市街地活性化、魅力的なまちづくり、地元産業の再構築、周辺の自治体との連携など、地方創生に向けた取組みが進められているが、地域活動を担うバスに代表される公共交通機関の輸送人員の減少が続き、公共交通ネットワークの縮小やサービス水準の低下などが同時に進行しており、まさに移動や交通手段の確保に対する抜本的な取組みが喫緊の課題となっている。

このような背景から、2019年度の地域ITS活動では、図表3-1に示すように、地域ならではの様々な移動課題と課題解決に向けた地道な取組みを知ったうえで、他の地域や会員企業にとって有益な先進地域の取組み事例を発信

する活動を進める事とした。また、新たな活動として、産官学の関係者と先行的取組みをされている自治体関係者に参加いただいて、今後の地域ITS活動の方向性を模索すべく、『地域の統合的移動サービスを考えるフォーラム』を企画・主催した。以降で、これらの活動概要を紹介する。

図表3-1 2019年度の地域ITS活動



#### (1) 地域の移動課題と取組みを知る

地域の移動課題と取組みを知るにあたっては、図表3-2に示すように、地方自治体が策定している連携中枢都市圏構想や地域公共交通網形成計画から、地域が目指すまちづくりコンセプトとそれを支える交通戦略に注目し、いくつかの自治体（豊田市、前橋市、那須塩原市、北上市、八

戸市、大津市、小豆島町、加古川市、高松市、高岡市、飯田市、会津若松市)と積極的な交流を進めた。また、各地で行われたシンポジウムやセミナーにも積極的に参加することで、現地の移動課題を把握し、自治体関係者や担い手との関係構築を図り、社会実装に向けて、現場における下地作りを行った。

地域との交流やシンポジウム、セミナー等の詳細は、4項の地域との交流活動で紹介する。

図表3-2 地域との交流活動



(2) 自治体関係者や会員企業をつなぐ場の設定

ITS Japanは第3期中期計画で進める統合的移動サービスの実現に向けては、社会実装の現場となる地域との連携活動の広がりが必要であると考え、『地域の統合的移動サービスを考えるフォーラム』を企画・主催した。

このフォーラムでは、図表3-3に示すように、先行的取組みを進めている自治体に登壇頂き、ITS Japanの特別会員である地域ITS推進団体、会員企業、大学、ITS関連省庁が参加し、データ利活用、産官学連携、地域公共交通の再編、新たなモビリティサービス構築などに視点を定め、地域の移動課題解決、統合的移動サービス実現に向けた前向きなディスカッションの場とし、参加者の交流機会の提供を実施した。

なお、本フォーラムの詳細は、第2章 統合的移動サービスで記述しているので参照して欲しい。

図表3-3 地域の統合的移動サービスを考えるフォーラム

2) 国の政策

公共交通基盤が、多くの地域で瓦解の危機に瀕しており、路線廃止や事業撤退などが続いている。この要因として挙げられるのが、「需要が減少している」こと、すなわち「利用者側の変化」であり、交通事業者からすれば、顧客が減少したために路線廃止や補助金に頼らざるをえない状況となっており、自治体も概ねそのように理解している。

しかし、地域現場を見てきた専門家は、「需要と供給のミスマッチが解消されていないこと、言い換えれば公共交通の運用スキームが、利用者目線で組み立てられていなかったこと、民間事業であれば当然行われるマーケティング発想が欠如していることなどにも大きな要因がある」と指摘している。

ここに至って、国は、広く専門家、自治体、事業者などの意見ヒアリングや地域実証取組みを行い、今後期待される社会の方向性と、それぞれの個人が期待する多様なライフスタイルの両面を見据えた上で、現行制度が適合しにくい地域実態があることも踏まえて、これまでに進めてきた政策から、さらに踏み込んだ。それによると、地方公共団体が中心となって地域資源、利用可能なモビリティ手段をダイナミックに活用してローカルな最適化も良しとする「地域公共交通計画（仮称）」を地域主体で作成し、それを国が承認するという現場適合の公共交通政策の実現を図ろうとしている（図表3-4参照）。

この「地域公共交通計画」策定では、自治体など公共団体が主体となり、住民、交通事業者を始め、多様なステークホルダーが一体となったまちづくりなど、社会基盤づくりから取組み、地域公共交通を統合的に組み込むことが望まれる。

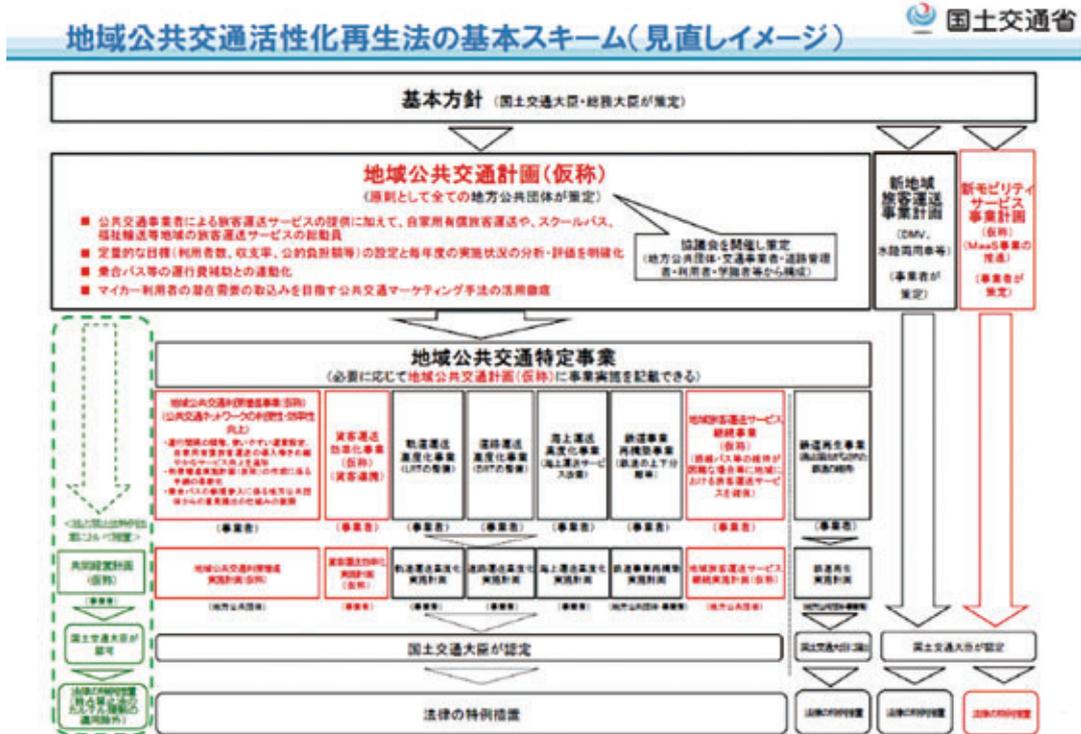
地域公共交通に関する近年の法制度化について、簡単に時系列的に整理しておきたい。

平成19年に制定された「地域公共交通活性化再生法」で大きな改定が行われ、自治体、公共交通事業者、住民等の参画による「地域公共交通総合連携計画」の策定を促して、それぞれの自治体で具体的な取組みが進むことが期待された。

さらに平成25年には、新たに「交通政策基本法」が公布・施行されたことを受けて、地域公共交通に関する法制度が見直され、平成26年に上記再生法の改正が行われた。ここでは、地方公共団体が中心となり、「コンパクト&ネットワークのまちづくり」の視点から交通施策を見直し、関係者の協働性を高めた「地域公共交通網形成計画」を策定して、交通ネットワークを再構成することが盛り込まれた。

これらの取組みをベースとして、地域公共交通の改善が図られてきたが、人口減少や高齢者のモビリティ、ドライバー不足など、急激に進んできた情勢変化を受けて、新たな

図表3-4 地域公共交通活性化再生法の基本スキーム



(出典:「交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会」中間とりまとめ <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001326273.pdf>)

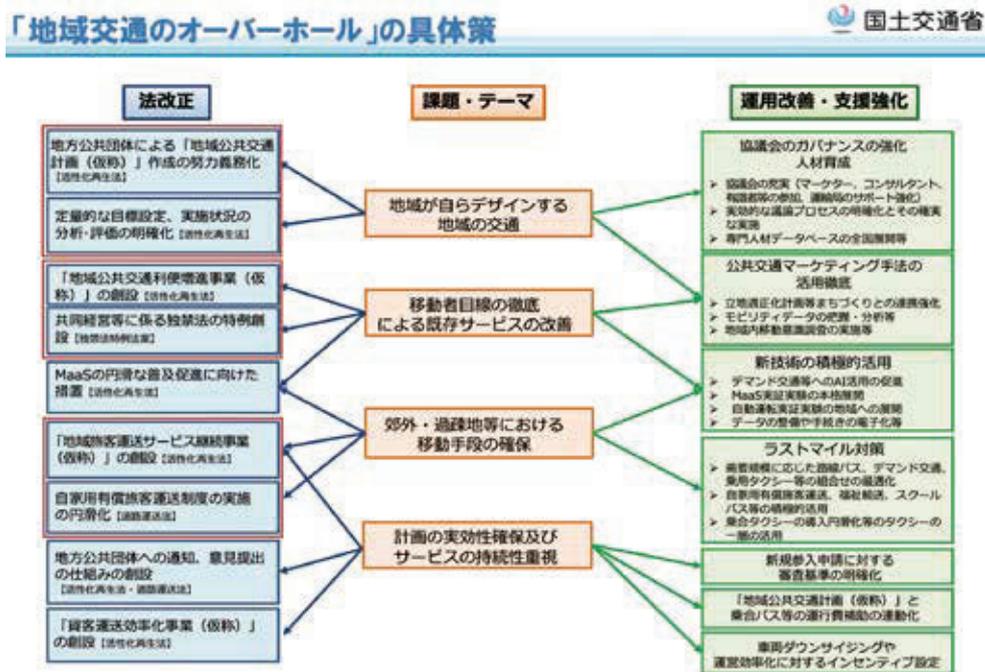
に令和元年度より見直し検討が始まり、令和2年2月7日「地域公共交通の活性化及び再生の法案」が閣議決定された。

今回改正された要点は、現行法の運用では解決できない地域が増えてきたことを考慮して、それぞれの地域の様々な移動・物流手段やシーズを統合的に組み合わせることで、持続的な公共交通のしくみ、サービスが実現でき、誰もが移動しやすい地域社会となることを目指している。改

善すべき重点課題、法規改訂の視点は、(図表3-5)に示す通りである。

この法規を活かして、まちづくりや地域経済の活性化につながる新しい価値を創造する統合的な公共交通が実現することを期待すると共に、我々の活動にも活かしていきたい。次に、地域との交流活動を通じて得られた、地域現場で創造される地域の価値と取組みを報告する。

図表3-5 「地域交通のオーバーホール」の具体策



(出典:「交通政策審議会交通体系分科会地域公共交通部会」中間とりまとめ <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001326273.pdf>)

## 2. 2019年度地域の取組み整理、分析

前述のように、日本では、人口減少・高齢化が進み、地域の暮らしの足を支える公共交通ネットワークの縮小やサービス水準の低下なども進んでおり、地域住民と事業者、自治体が一体となった取組みが求められているが、自治体が求める公平性、公共性と住民が求める個人に適したサービスを両立させることは非常に難しい問題である。多様化する地域の規模や特性に対して、どのような価値が重要となるのか、そうした価値の提供に向けて社会実装の現場視点で、ITSをどのように活用していくのかを模索していく事がポイントとなる。

ITS Japanは、多様化する地域の規模や特性に対して、自治体が策定する連携中枢都市圏構想や地域公共交通網形成計画を分析し、地域（公共）が目指すまちづくりの価値観として、以下の4つの視点を整理した。

### 1) 若い世代の生活支援と高齢者福祉

- ・若い世代の結婚・出産・子育ての支援と安心な環境づくり（子育て支援策）
- ・教育・社会福祉を地域で支える仕組みをつくる（子供の教育・高齢者福祉）

### 2) まちづくり・地域づくり

- ・時代に合った自立した地域をつくり、安心な暮らしを守る（地産地消）
- ・地域と地域を連携する（広域連携）
- ・地域コミュニティの維持、新たな形成を促す（コミュニティの維持）
- ・だれもが移動しやすく健やかに安心して暮らせる社会をつくる（安心な暮らし環境づくり）
- ・「中山間地域」と「都市」が共存できる社会づくり（都市と地方のつながりが不可欠）

### 3) まちへの人の流れをつくる

- ・まちへの新しいひとの流れをつくる（交流人口・関係人口・定住人口の増加）
- ・豊かな自然と地域の伝統的暮らしを希望する人の流入を図る（伝統・自然環境の維持）

### 4) 地域の活力づくり（雇用環境づくり）

- ・雇用機会を創出し、市に住み、働ける環境を整備する（産業誘致、事業創造）
- ・活力を創出する産業環境づくり（地場産業・新規産業基盤づくり）

これらの視点は、個人として多様な価値観を持つ若い世代や高齢者も含めて、安全・安心にだれもが移動しやすく健やかに暮らせる地域社会をつくり、加えてその地域に新しい人の流れをつくる事で地域の活力（雇用創出、事業創出など）を創出し、持続可能な地域を目指すという事に地域（公共）としての価値を見出しているのではないかと考えたものである。

2019年度の地域との交流活動を通じて得られた、地域現場で創造される地域の価値と取組みをITS Japanが整理した地域（公共）の価値観の視点で以下のとおり報告する。

### 1) 若い世代の生活支援と高齢者福祉

地域主導による移動手段を確保する事で、高齢者の医療機関への通院や若い世代の通学などの移動を支える取組みについて紹介する。

#### ①岩手県北上市

北上市では、公共交通空白地帯での地域独自の交通確保の取組みとして、口内（くちない）地区の住民組織からなる『NPO法人くちない』による有償運送や黒岩自治振興会主体で、互助による輸送によって地域内交通を確保する取組みが進められている。

また、地域内交通と市街地を結ぶ拠点間交通の「結節点」として、拠点間交通（路線バス、コミュニティバス）との乗換え、食糧品販売、サロン等の機能を持つ拠点を整備し、高齢者のコミュニティの場、日用品等の買い物など生活支援にも寄与する取組みを行っている。

図表3-6 地域内交通の結節点



（出典：くらしの足を考える全国フォーラム北上市発表）

## ②香川県土庄町、小豆島町

路線バス事業者の撤退に伴い、新たに地元出資のバス会社として『小豆島オーリーブバス』が設立され、路線バス6路線の運行を開始したが、運賃などの問題から利用者数は減少していた。

路線バスの維持存続に向けて、小豆島地域公共交通協議会は、クロスセクターによるまちづくりを指向し、中央病院の整備（公立病院の統合）、高校の整備（公立高校の再編）をきっかけに公共交通網の再編を図り、思い切った運賃体系への変更（片道最高1,180円から上限300円への見直し）や病院に直結したバス停整備、高校へのバス通学者を対象とした通学定期助成制度の創設等を行い、バス利用者の大幅増を実現した。

これらの公共交通網再編策により、高齢者の免許返納率向上、自分で外出したいと思う気持ちや自分で外出できる力を感じるなどの社会的インパクトがあったことが報告されている。

図表3-7 公共交通再生への挑戦



（出典：EST普及推進フォーラム小豆島地域公共交通協議会発表）

## ③愛知県豊田市

都市と中山間地が共存する豊田市では、山村部におけるモビリティ向上、外出促進、健康維持等を総合的に支援し、高齢者が健やかで楽しい暮らしを続けられる『たすけあいプロジェクト』による地域づくりを進めている。

『たすけあいプロジェクト』には、たすけあいカー、タクシム、健康見守り、お出かけ支援等の取組みがあり、たすけあいポイントによって支援している。

### ◇たすけあいカー

マッチングシステムを活用して、高齢者がボランティアドライバーのマイカーに相乗りする

### ◇タクシム

マッチングシステムを活用したタクシーを使って相乗りする

### ◇健康見守り

高齢者の自宅へ人感センサーを設置することで、離れて暮らす家族が見守りできる環境を整える

### ◇お出かけ支援

タブレットを通じたお出かけ情報の提供、おひさまカフェの開催

### ◇たすけあいポイントの運用

ボランティアドライバーに対する利用者からのポイント支払い（ガソリン代実費分）と、そのポイントの地元商品券への交換

図表3-8 たすけあいプロジェクト



（出典：地域の統合的移動サービスを考えるフォーラム豊田市発表）

『たすけあいプロジェクト』では、利用者の平均年齢は85歳、外出頻度の向上、健康度の維持との結果があり、一定の効果があると報告されている。

これらの地域事例では、地域主導による知恵と工夫で移動手段を確保したうえで、若い世代や高齢者を地域ぐるみで支える仕組みを構築している。

## 2) まちづくり・地域づくり

安全・安心なまちづくり・地域づくりに向けて、ICTの活用や、定住自立圏内のデータ利活用による情報連携基盤の構築、利用が進められている。

### ①兵庫県加古川市

加古川市では、安全・安心なまちづくりとして、小学校の通学路や学校周辺を中心に見守りカメラを約1,500台設置し、見守りカメラに同梱されたBLE（Bluetooth Low Energy）タグ検知器と複数社のBLEタグを活用した見守りサービス（画像データ、位置情報履歴の収集）を構築し、このインフラの活用を官民協働事業として推進した。この見守りカメラ設置以降、市内における刑法犯罪認知件数が減少する効果も出ている。

また、加古川市、日本郵便、本田技研工業の3者で共同研究に関する協定を締結し、郵便車両にカメラ、通信機器、見守りBLEタグ検知器を搭載し、見守りカメラが設置されていない細街路を郵便車両が通ることによって、見守りサービスの補完・拡大につなげた。また、加古川市では複数分野のデータを収集し、分析する情報基盤（プラットフォーム）の積極的な利活用を進めている。

図表3-9 郵便車両による見守りサービス

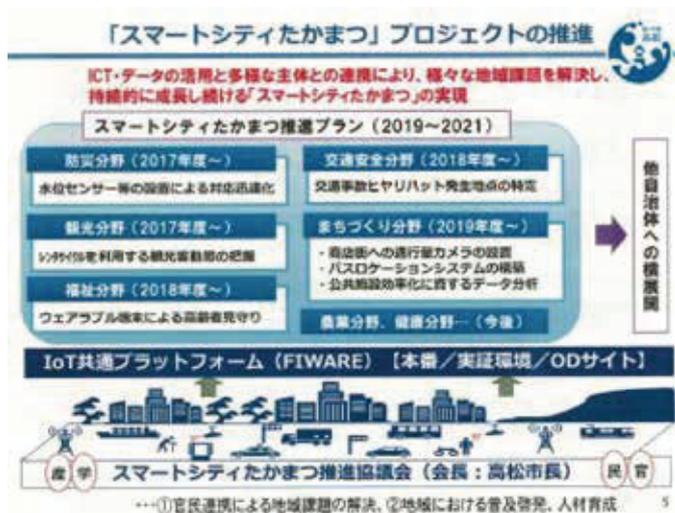


(出典：スマートシティたかまつシンポジウム加古川市発表)

②香川県高松市

高松市では、ICT・データの活用と多様な主体との連携により、様々な地域課題を解決し、持続的に成長し続ける「スマートシティたかまつ」の実現を目指している。この「スマートシティたかまつ」を推進する産官学民連携の仕組みとして、会員54者、オブザーバー3者が参加する「スマートシティたかまつ推進協議会」を設立して、取り組みを進めている。

図表3-10 スマートシティたかまつ



(出典：スマートシティたかまつシンポジウム高松市発表)

スマートシティたかまつ推進協議会による具体的な取り組みとして、防災分野では、河川や海岸部に水位センサー、潮位センサーを設置し、動的な水位、潮位情報を災害対策本部で活用しており、高松市の防災レベル向上に役立っている。

観光分野では、レンタサイクル（50台）にGPSロガーを取り付け、高松市を訪れる外国人の利用状況、行動範囲が把握でき、外国人毎の周遊範囲や目的地など一定の傾向を分析することができる。

福祉分野では、産官学連携によるチョッキ型のウェアラブルIoT機器を開発し、呼吸や心拍などのバイタル情報を収集・活用する高齢者の見守りシステムを構築した。

交通事故抑止に向けたデータ利活用では、民間企業提供によるドライブレコーダーの動画データを分析して特定した危険要因箇所、香川県警提供の交通事故データ、高松市が提供する公共施設データ等のオープンデータを一元的に表示した危険要因マップを作成し、自治体・事業者の研修等で活用している。

今後は、プラットフォーム上（FIWARE）の官民の動的・静的データを充実させ、複数分野でのデータ利活用により、さらなる行政効率化・地域課題解決の実現を目指している。

③那須塩原市

那須塩原市が策定した、那須地域定住自立圏共生ビジョンでは、那須地域定住自立圏の目指すべき将来像として、「多自然地域と居住都市の新たな共生」～自然を育み、魅力・活力に満ちた圏域の創出を目指して～と位置づけ、本圏域の地域特性並びに重点テーマを推進するため、「公共交通」、「観光」そして「環境」の分野について重点的に取り組んでいる。

図表3-11 那須地域定住自立圏共生ビジョン



(出典：那須塩原市那須地域定住自立圏共生ビジョン)

定住自立圏内のデータ利活用による情報連携基盤の構築として、『Open Data那須』が進められている。『Open Data那須』は、那須地域定住自立圏を構成する、那須塩原市、大田原市、那須町、那珂川町の4自治体が運営するオープンデータカタログサイトで、このサイトからこれらの市町が提供するオープンデータを一元的・横断的に検索し、必要なデータをダウンロードして利用することができる。

現在公開中のデータカタログは、235セットあり交通関係では、公共交通（バス）の時刻表、バス停や交通事故発生状況（那須塩原市）などが、CSV、GeoJSON、KMLといった機械判読可能なフォーマットで公開されている。

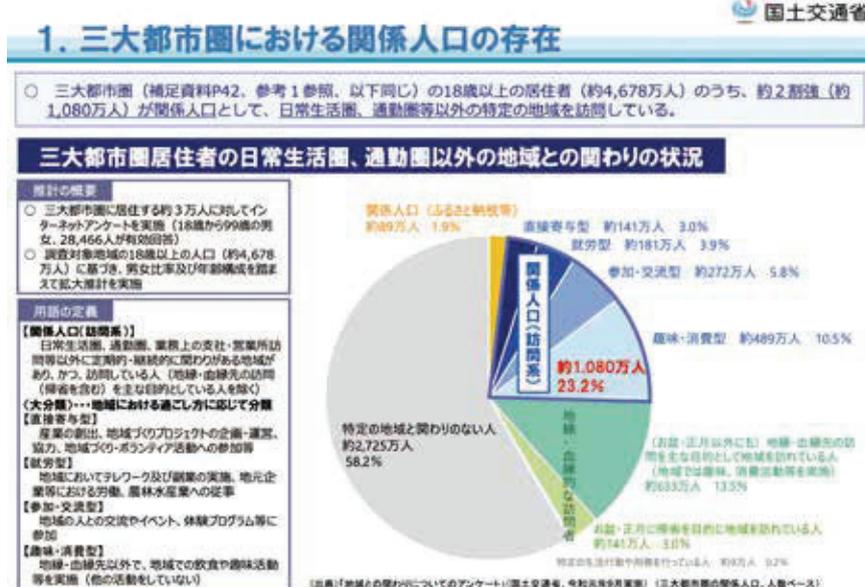
図表3-12 Open Data那須



(出典：http://opendata-nasu.opendatastack.jp/)

先進的な取組みを進める自治体では、産官学民連携、広域連携によるデータ利活用可能な情報共有基盤（プラットフォーム）を構築している。データ利活用によって生み出された市民サービスは、自治体圏を超えた提供、連携が可能になる。今後は、若い力（学生やシビックテックなど）も参加して、地域とそこに暮らす市民にとって、必要なサービス、新しい価値を作りあげる事がポイントになると考える。

図表3-14 三大都市圏における関係人口の存在



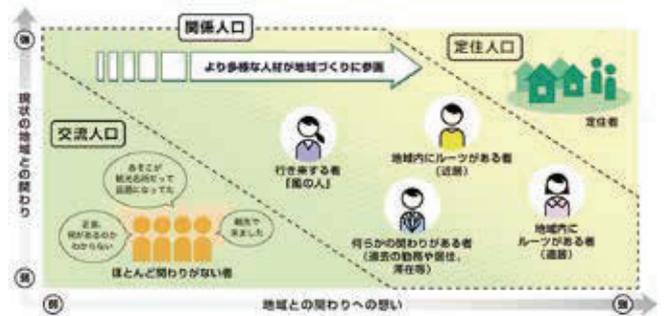
(出典：国土交通省 関係人口の実態把握 <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001328844.pdf>)

### 3) まちへの人の流れをつくる

前述のように、地方の中山間部だけではなく、大都市のニュータウン等でも人口減少・高齢化が進んでいる。このような背景から、自治体では地域が保有する豊かな自然と伝統的文化の維持に加えて、従来から移住による定住人口の増加を目論んできた。

しかし、近年、若者を中心とした地域外の人達が地域に数日間入り込んで活動する様子が見られるようになり、これらを“関係人口”という概念として捉え、地域の新たな担い手として、大きな期待を持つとともに、まちへの新しいひとの流れをつくり、まちの活性化につながるという観点で、“関係人口”が注目されている。

図表3-13 関係人口の概念図



(出典：https://www.soumu.go.jp/kankeijinkou/about/index.html)

国土交通省は、関係人口の実態把握の必要性から、3大都市圏でインターネットアンケートを実施し、約3万人のアンケートサンプルを分析し、公表している。

アンケート結果では、3大都市圏には、膨大な関係人口が存在し、関係先を移住先として魅力的に捉えている事がうかがえる。

国土交通省では、このアンケートから関係人口（訪問系）は、日常生活圏、通勤圏、業務上の支社・営業所訪問等以外に定期的・継続的に関わりがある地域があり、かつ、訪問している人（地縁・血縁先の訪問（帰省を含む）を主な目的としている人を除く）と定義している。また、関係人口を地域における過ごし方に応じて、以下のように分類している。

◇直接寄与型

産業の創出、地域づくりプロジェクトの企画・運営、協力、地域づくり・ボランティア活動への参加等

◇就労型

地域においてテレワーク及び副業の実施、地元企業等における労働、農林水産業への従事

◇参加・交流型

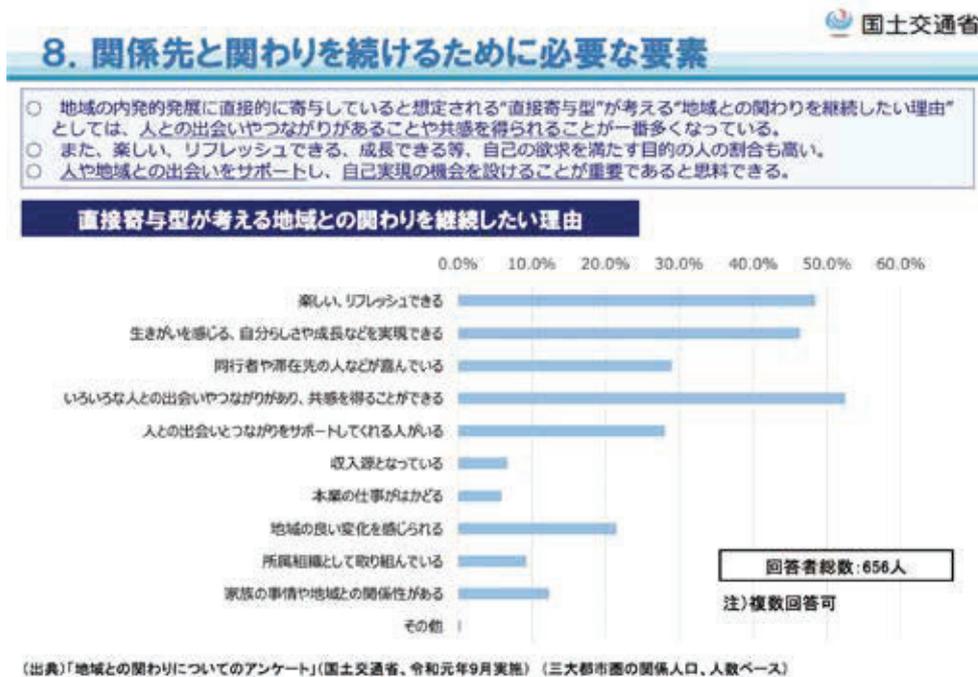
地域の人との交流やイベント、体験プログラム等に参加

◇趣味・消費型

地縁・血縁先以外で、地域での飲食や趣味活動等を実施（他の活動をしていない）

また、アンケート分析では、関係人口（訪問系）が関係先の地域との関わりを続けるために必要な要素として、人との出会いやつながりがあること、共感を得られること、楽しい、リフレッシュできる、成長できる、自己の欲求を満たす、地域の人とのコミュニケーションを深められる、多くの人とのつながりを持つことや地域のためになることにチャレンジしたい等、個人の価値観に見合う地域との関わりを求めている事がわかった。

図表3-15 関わりを続けるために必要な要素



(出典)「地域との関わりについてのアンケート」(国土交通省、令和元年9月実施) (三大都市圏の関係人口、人数ベース)

(出典: 国土交通省 関係人口の実態把握 <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001328844.pdf>)

地域では、観光案内所のような、まちへの人の流れをつくる『地域の人とつながりを持てる場』の確保が必要で、かつ関係人口と地域を結びつける地域側の人（造語で活動人口とも呼ぶ）の存在が重要になり、地域の活動人口を増やす事が関係人口（訪問系）の増加を促し、その先にある『移住』につながるというイメージであろう。

4) 地域の活力づくり

地域の活力づくりにおいては、地域の雇用機会を創出し、地域に住み、働ける環境を整備することが重要である

が、我々が整理したように、多様化する個の価値観に見合う地域の価値向上に向けて、若い世代や高齢者に便利な移動サービス、中山間地と市街地の交通結節点による連携、憩いの場づくり、周辺地域との広域連携を見据えた安心・安全なまちづくり・地域づくりにつながる情報連携基盤、データ活用など様々な取組みを統合的に進めていく必要があると考える。加えて、地域に人の流れをつくる関係人口、交流人口の増加には、地域が保有する豊かな自然の周知と伝統的文化の維持、地域との関わりを深めるきっかけを創出することが重要であろう。

### 3. 今後に向けて

2019年度のITS Japanの地域ITS活動は、地域の課題や具体的な取組を知る活動と地域の移動課題解決に向けた検討の場づくりという2本立てで進めてきた。

“地域の移動課題解決に向けた検討の場づくり”としては、第3期中期計画で目指している『統合的移動サービス』の社会実装に向けて国や自治体関係者とITS Japanの会員企業をつなぐ場として、新たに『地域の統合的移動サービスを考えるフォーラム』を企画・主催し、さまざまなステークホルダーが一堂に会してワークショップ形式で移動課題の解決について忌憚のない意見交換を行うことができた。こういう形で関係者が集い、意見交換を行うことは中々できないため、地域の移動課題解決に向けた検討の良いきっかけ作りができたのではないかと考えており、今後も継続していきたい。

地域の課題や具体的な取組を知る活動としては、その取組を支える自治体や担い手の活動を実際に見て回り、意見交換し関係構築を図った。

その結果、先駆的な地域では、住民が主体となって自治体や地域の交通事業者との連携のもとで、生活の維持確保に必要な移動サービスの構築や“単なる移動”から“移動の目的と連動した価値ある移動サービス”の構築へと、個人の移動ニーズへの多様性と公共サービスのバランスを考慮

した様々に工夫した取組が生まれていることが分かった。

また、連携中枢都市圏による広域連携の中では、地域の活性化を支える情報連携基盤の構築が進められている一方で、広域連携の自治体間に存在する情報利活用のスキルの差、予算面等による取組への温度差、地域の担い手が持続可能な取組にしていけるための運用モデルの構築に関する議論にまで至っていない等課題も残っている。

国においては、人口減少や高齢者のモビリティ、さらにドライバー不足の顕在化など、急激に進んできた社会情勢変化を受けた、「地域公共交通の活性化及び再生の法案」が閣議決定された。

これを受けて、自治体においては、地域公共交通会議の役割が変化する事も見込まれ、地域のステークホルダー連携のもと、地域の実情にあった持続的で新たな公共交通の仕組みを創出できる可能性も広がる事が考えられる。

ITS Japanの地域ITS活動は、ファシリテーターとして、産官学民の連携の促進を継続するとともに、統合的移動サービスの社会実装に向け、地域の課題や具体的な取組を知ることで、その取組を支える担い手等の様々な工夫を広く社会に発信する場の拡充に取組んでいきたい。

以下に地域との交流活動の具体的な内容を紹介する。

## 4. 地域との交流活動

地域との交流活動として、2項で取り上げた地域との交流やシンポジウム、セミナー等の概要を紹介する。また、2018年に福岡で開催された『アジア太平洋地域ITSフォーラム』を契機に、新たな地域活動が立ち上がっており、その取組についてコラムとして紹介する。

### 4-1. 自治体との交流

ここでは、2019年度に訪問した那須塩原市、豊田市、前橋市、高岡市、飯田市の紹介と交通に関する取組などについて記載する。

#### 1) 那須塩原市

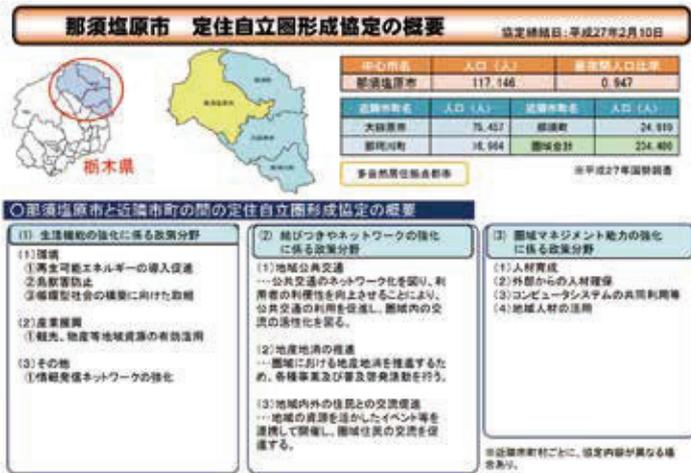
『那須地域定住自立圏』は、那須塩原市を中心に、近隣の大田原市、那須町、那珂川町により、自然を育み、魅力・活力に満ちた圏域の創出を目指して構成されている。

#### ■那須地域定住自立圏の概要

那須地域定住自立圏は、関東随一の清流で知られる那珂川、豊かな森林資源や里山、四季折々に彩る風光明媚な観光資源、数多くの温泉といった豊富な地域資源を有し、エネルギーや食料を地域で自給できる多くの可能性を秘めた圏域であるとともに、地域固有の他に誇れる歴史・文化を有した生活・経済圏域を形成している。また、この圏域は、栃木県の北部に位置しており、首都東京から約150km圏にあり、南西から北東にかけて東北新幹線をはじめ、JR宇都宮線、東北縦貫自動車道及び国道4号の幹線道が縦貫する交通の要衝であるとともに、那須塩原駅をはじめ那須地域の玄関口にあたる地域である。

圏域全体の人口は、約23万人で2040年には、20万人まで減少、高齢化率も37%に達すると推計されている。

図表3-16 那須塩原市定住自立圏形成協定概要



(出典：総務省ホームページ)

このような背景から、那須地域定住自立圏共生ビジョンでは、那須地域定住自立圏の目指すべき将来像として、「多自然地域と居住都市の新たな共生」～自然を育み、魅力・活力に満ちた圏域の創出を目指して～と位置づけ、本圏域の地域特性並びに重点テーマを推進するため、「公共交通」、「観光」そして「環境」の分野について重点的に取り組んでいる。(図表3-11参照)

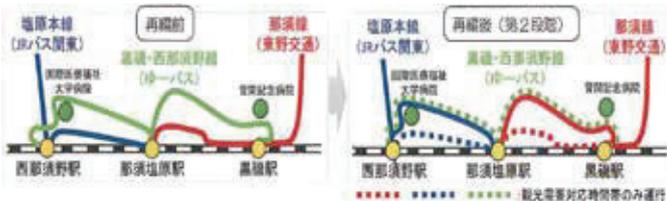
■公共交通の取組み

那須塩原市では、2018年3月に「市地域公共交通網形成計画」を策定しており、市営バスである「ゆ〜バス」の再編と「ゆ〜タク」の導入を同年10月1日より実施している。

①ゆ〜バス

ゆ〜バスは利用状況、乗り継ぎ等の利便性から、那須塩原駅をハブに黒磯線と西那須野線に再編している。加えて、朝・夕の通勤通学時間帯には直行便を出すなど、市民の移動ニーズにマッチした運行再編を実施している。運賃は、大人200円である。(西那須野線の黒磯駅及び黒磯南高校直通の便で、那須塩原駅をまたぐ利用は400円)

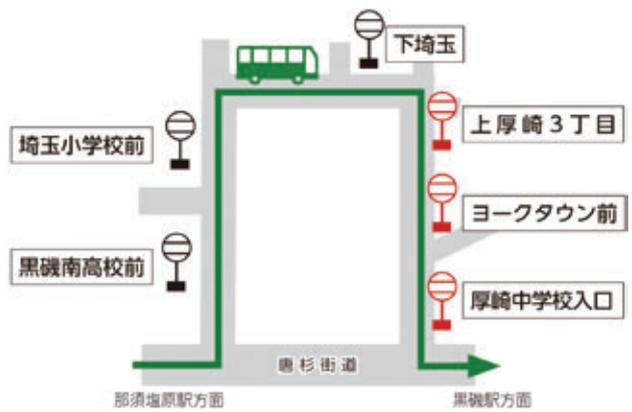
図表3-17 路線再編前後の路線図



(出典：那須塩原市地域公共交通網形成計画(案))

また、新設された商業施設付近(ヨークタウン)に停留所を設置するなど、利用者の利便性を向上させている。

図表3-18 再編後の停留所地図



(出典：http://www.city.nasushiobara.lg.jp/12/01/documents/ver300829.pdf)

さらには、西那須野外循環線の「一区町公民館入口」～西小学校経由～「北赤田公民館前」の間をフリー乗降区間としており、この区間では、バス停ではない場所でも手をあげることでバスに乗車でき、安全な場所であれば希望の場所に降りることができる。

②ゆ〜タク

予約ワゴンバスに代わる小さな交通として、『ゆ〜タク』を導入している。ゆ〜タクは、予約があった場合に決まった時間、決まった経路を運行する乗合タクシーである。

予約がない場合は運行しないこと、予約がない乗り場は停車せずに目的地まで行くこと、運行経路上であれば、乗り場以外でも降車することが可能である。運賃は200円定額で、利用者の利便性が向上したとの声があった。

タクシーメーター金額を運行経費として、運賃との差額を補助する制度に変更した結果、1人当たりの輸送コストが約1/3(約12,000円が4,000円に)に削減できている。

図表3-19 ゆ〜タク3つのポイント



(出典：http://www.city.nasushiobara.lg.jp/12/01/documents/ver300829.pdf)

また、タクシー事業者は、乗用タクシーと乗合タクシー（ゆ〜タク）を同一の車両で運行業務を並行することができ、車両の利用効率化や人件費の削減による経費節減が図れた。

図表3-20 従来の予約ワゴンバスとゆ〜タクの違い



(出典： <http://www.city.nasushiobara.lg.jp/12/01/documents/ver300829.pdf>)

那須塩原市の公共交通では、市民目線の公共交通網の再編（ゆ〜バス）、利便性の高い乗合タクシー（ゆ〜タク）が実現されていた。

那須地域定住自立圏で構成する『那須地域定住自立圏地域公共交通活性化協議会』では、那須地域定住自立圏地域公共交通網形成計画が策定されている。この網形成計画の中では、定住自立圏としての魅力向上の視点から、①幹線系統の確保・維持、②シームレスな公共交通体系の実現、③行政界を超えた移動ニーズへの対応、④持続可能なフィーダー交通への転換とタクシーの確保・維持、⑤バス・タクシーの利便性向上による需要喚起、と課題の整理がされており、観光資源の活用も踏まえた定住自立圏全体で広域連携を意図した統合的なモビリティへの取組みとして注視していきたい。

## 2) 豊田市

豊田市は、平成17年に6町村と合併し、人口は約42万人で、そのうち40万人が都市近郊部に集中している。その一方で、市域の約7割を森林が占めており、都市部と中山間部が共存する日本の縮図ともいえるまちである。また、くるま産業を中心に国内有数の産業規模を有しており、ものづくりのまちでもある。

### ■公共交通の取組み

策定が義務付けられている地域公共交通網形成計画については、公共交通基本計画を網形成計画と位置づけており、公共交通ネットワークは、鉄道、基幹バス、地域バスで構成され、整備に取り組んでいる。鉄道を都市形成の骨格とし、基幹バスで鉄道を補完して市内の各拠点を広域に結んでいる。そして、地域バスは地域内のフィーダーとして地域特性に応じて運行し、基幹バスとの結節点までを結んでいる。

豊田市の地域バス・基幹バスの利用者数は、280万人を超えており、年々増加している。

図表3-21 交通ネットワーク網



(出典： [https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject\\_meti%2008\\_toyota.pdf](https://www.mlit.go.jp/scpf/projects/docs/smartcityproject_meti%2008_toyota.pdf))

### ■交通まちづくり

豊田市では、第7次豊田市総合計画等に示された将来都市像を実現するため、交通まちづくりの基本理念、基本方針・目標、目標実現に向けての取組み施策について、2040年を長期目標年次とする「交通まちづくりビジョン2040」を策定している。また、この「交通まちづくりビジョン2040」の理念や方針に基づいた短期的な事業展開を図るための計画として「交通まちづくり行動計画2016～2020」を策定している。

この「交通まちづくりビジョン2040」では、世界に誇れる「かしこい交通社会」を目指しており、①交流促進、②移動円滑化、③安全・安心、④環境を4つの基本目標としている。その4つの目標それぞれについて、「交通まちづくり行動計画2016～2020」の中で、重点戦略プログラムを策定し、基本理念や目標の実現に取り組んでいる。

以下に「交通まちづくり行動計画2016～2020」の中で基本目標実現のために進められている重点戦略プログラムのポイントを紹介する。また、重点戦略プロジェクトの中から各地域でも課題となっている、中山間地域の移動支援など高齢者の移動に関する総合対策についても紹介する。

### ■重点戦略プログラム

豊田市では、社会情勢や豊田市の現状から、今後重視するポイントとして、以下をあげている。

- ・超高齢社会、人口減少への対応
- ・世界的イベント等を見据えた外との交流拡大
- ・都心の再生、人中心の交通への転換
- ・自転車利用、健康志向への対応
- ・様々な最先端技術の活用・実用化
- ・社会変化に伴う新たな制度の活用

上記の重点ポイントを踏まえて、「交通まちづくり行動計

画2016～2020」の中で、重点戦略プログラムを策定している。

重点戦略プログラム① 交流促進：

「地域内外の交流拡大につながる環境の創出」

都心や各地域などでの交流拡大のための環境整備や情報提供に取り組んでいる。具体的には、豊田市駅周辺の整備や地域等における結節点機能の強化、交通とタイアップした観光促進などを実施し、地域内外の交流拡大につながる環境の創出に取り組んでいる。

図表3-22 重点戦略プログラム—交流促進



(出典：R1.7.3 TTRI研究成果報告資料：ミライのフーズを目指した交通まちづくり—持続可能な交通社会の実現に向けて—)

重点戦略プログラム② 移動円滑化：

「便利さを実感できる交通ネットワークの構築」

公共交通サービスの向上や多様な移動のシームレスな連携、道路交通の一層の円滑化に取り組んでいる。シームレスな乗車システムの導入や主要道路ネットワークの整備、MaaS導入検討事業（検討委員会を立ち上げ、地域課題をモビリティでどう解決するか議論している）を実施して、便利さを実感できる交通ネットワークをハード・ソフトの両面で構築し、移動円滑化を目指している。

図表3-23 重点戦略プログラム—移動円滑化



(出典：R1.7.3 TTRI研究成果報告資料：ミライのフーズを目指した交通まちづくり—持続可能な交通社会の実現に向けて—)

重点戦略プログラム③ 安全・安心：

「世界一安全・安心な交通環境の創出」

高齢者などの歩行者や自転車などの安全な環境整備やITSなどの技術を活かした安全対策、防災力の強化などに取り組んでいる。車両のプロブ情報を活用した交通事故対策や自動運転技術等を活用した運転支援システムの普及促進などを実施して、世界一安全・安心な交通環境の創出に取り組んでいる。

図表3-24 重点戦略プログラム—安全・安心



(出典：R1.7.3 TTRI研究成果報告資料：ミライのフーズを目指した交通まちづくり—持続可能な交通社会の実現に向けて—)

重点戦略プログラム④ 環境：

「先進的な環境技術・行動の推進」

先進的な環境技術の推進として、FCVやEV、PHVといった次世代低炭素交通システムの導入やそれらに必要な水素ステーションや充電ステーションの普及促進を図っている。また、シェアリングシステムやパーソナルモビリティの普及促進も実施している。モビリティ・マネジメントに関しては、学校や企業、地域に働きかけて、自発的な交通行動の変化推進に取り組み、環境にやさしい交通への転換を目指している。

図表3-25 重点戦略プログラム—環境



(出典：R1.7.3 TTRI研究成果報告資料：ミライのフーズを目指した交通まちづくり—持続可能な交通社会の実現に向けて—)

### ■高齢者の移動に関する総合対策

中山間地域の移動支援や高齢者の移動支援として、クルマを運転しなくても良い環境づくりと安全にクルマを運転できる環境づくりを目指して、地域タクシー、たすけあいカー、地域住民主体の里モビLIFEプロジェクト、おばら桜バス+MONET(デマンドバス)、安全運転サポート車等の普及に取り組んでいる。

図表3-26 たすけあいプロジェクト

資料(交通不便地域における高齢者移動支援事業「たすけあいプロジェクト」の取組)



(出典：MaaSを日本に実装する研究会豊田市発表資料)

図表3-27 里モビLIFEプロジェクト(里モビ)

資料(交通不便地域における高齢者移動支援事業「たすけあいプロジェクト」の取組)



出典：R1.7.3 TTRI研究成果報告資料：  
ミライのフツーを目指した交通まちづくり  
ー持続可能な交通社会の実現に向けてー

### 3) 前橋市

前橋市は、平成16年から平成21年にかけて本市と4地区(大胡・粕川・宮城・富士見)が合併し、現在では、33万人を超える人口となっている。都市化の進展に伴い支所・市民サービスセンター管内における工業、住宅団地の造成が活発に進められており、これらの地域への人口の吸収定着が目立ち、いわゆるドーナツ化現象が認められ、前橋市の人口分布は、新たなパターンに再編成されつつある。

### ■前橋市の交通課題

交通課題としては、前橋市の自動車保有率はかなり高くなっており、公共交通による交通手段分担率が低くなっていることがあげられる。バスの利用者数は約100万人で横ばいとなっているものの、市の補助金は増加している。また、免許非保有者の外出率が低く、免許非保有者が外出する際は、誰かの運転する自動車に同乗するなど、送迎の負担が大きくなっている。交通事故の件数は、減少傾向にあるが、高齢者による加害事故割合は増加している。

### ■高齢者の移動支援

高齢者の運転免許証自主返納支援として、運転経歴証明書交付手数料の全額助成、公共交通利用券として5,500円相当の利用券の交付、マイタク登録対象者としての認定を行っている。

マイタクとは、75歳以上や65歳以上でかつ運転免許証のない人などの登録対象者に対して、タクシー運賃の一部を補助する制度である。マイタクでは、利用登録証と利用券での利用の他に、全国初の取組みとしてマイナンバーカードでの利用も可能となっている。

これらの支援により、運転免許証の自主返納を促し、交通事故の抑止及び、公共交通の利用促進を図っている。

図表3-28 自家用車に頼らない外出を支援(マイタク)

平成28年1月23日から制度開始。  
登録者に対し、タクシー運賃の一部を補助する制度。

【登録条件】  
A. 75歳以上の人  
B. 65歳以上で運転免許証のない人  
C. 身体障害者、知的障害者、精神障害者、発達障害者、要介護・要支援認定者、介護予防・生活支援サービス事業対象者、難病患者・小児慢性特定疾患患者、妊産婦(条件あり)  
D. 運転免許証を自主返納した人

【利用方法】  
1. 利用登録証と利用券での利用  
2. マイナンバーカードでの利用

(出典：前橋市の交通再編に向けた取り組み  
～高齢者の足を守る取り組みの紹介～)

### ■公共交通政策

前橋市の地域公共交通網形成計画では、①幹線バス路線を明確化し広域幹線を設定、②地域内交通の導入による公共交通不便地域の解消、③中心市街地を回遊することができる都心幹線の設定を計画している。

図表3-29 前橋市地域公共交通網形成計画概要

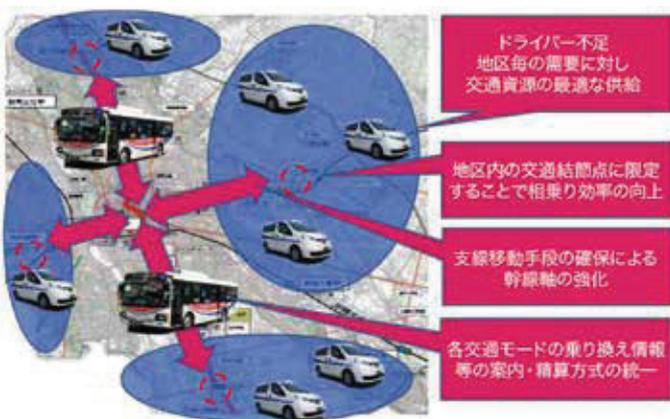


(出典：前橋市の交通再編に向けた取り組み  
～高齢者の足を守る取り組みの紹介～)

①広域幹線の設定

中心市街地と渋川市方面及び、南部拠点・玉村町方面を結ぶ路線(図表3-29の南北に延びる赤矢印線)を広域幹線として位置付けて、都市の基軸となる幹線軸としている。そして、地域間との交通では、広域幹線を補完する路線として、鉄道・バスを確保している。このように、広域幹線を設定し、幹線軸の拠点までの移動手段の確保をすることで、公共交通の利便性向上を図り、過度な自動車依存からの脱却を図っている。

図表3-30 幹線軸迄の移動手段の確保



(出典：前橋市の交通再編に向けた取り組み  
～高齢者の足を守る取り組みの紹介～)

②地域内交通の導入

公共交通不便地域の解消、地域内の交通として、AIを活用した地域交通網の最適化によるデマンドバスを運行し、自動車を運転できない高齢者や学生などであっても自由に外出できる環境を目指している。

図表3-31 AIを活用した地域交通網の最適化



(出典：前橋市の交通再編に向けた取り組み  
～高齢者の足を守る取り組みの紹介～)

③都心幹線の設定

中心市街地となる上毛電鉄の中央前橋駅と周辺の大型商業施設、官庁エリア、JR前橋駅が地理的に離散している環境もあり、これらの地区を接続する都心幹線を設定し、公共交通を利用した回遊性向上により、活気あふれる中心市街を目指している。

また、都心幹線の充実に向けては、将来のバス事業者の運転手不足が懸念され、自動運転技術の公共交通への適用に向け実証実験を進めている。

図表3-32 都心幹線の設定



(出典：前橋市の交通再編に向けた取り組み  
～高齢者の足を守る取り組みの紹介～)

④前橋版MaaS等の取組み

前橋市では、交通再編を有効化させる取組みとして、前橋版MaaSや、自動運転バスの実証実験、ワンマイルタクシーの実証実験も実施している。

前橋版MaaSでは、国土交通省の新モビリティサービス推進事業と経済産業省のスマートモビリティチャレンジの採択を受け、出発地から目的地まで複数の交通モードをスマホ上で一括して経路検索・予約・決済を可能とする仕組みを開発し、将来構想に向けた調査・分析を実施している。

自動運転バスの実証実験では、地域公共交通網形成計画の中にも記載があり、バス事業者の運転手不足への対応と都心幹線の実現に向けて取り組んでいる。また、前橋版MaaSと自動運転の連携についても取り組んでいる。

ワンマイルタクシーは、他の公共交通への自宅から乗り換えポイントまでをタクシーにて移動し、乗り換えポイントからは他の公共交通を利用するという仕組みである。誰でも利用可能であり、電話かアプリで予約できるのが特徴である。バス路線再編後の代替え手段として実証実験している。

#### 4) 高岡市

高岡市は富山県の北西部に位置し面積209.57平方キロメートル（東西約24.5km、南北約19.2km）、人口約17万人の都市である。高岡は歴史ある地域であり、古くは天平時代の万葉集の代表的歌人である大伴家持がこの地で多くの歌を残している。さらに、江戸時代初期に加賀藩二代藩主・前田利長によって高岡城の城下町として開かれている。産業面でも銅器や漆器は高岡を代表する伝統産業であり、藩政期以来の「ものづくりの技」を継承している。

図表3-33 高岡市の概要



(出典：高岡市都市計画マスタープラン)

#### ■交通網の概要

高岡市には、平成27年に開業した北陸新幹線が通っており、東海北陸自動車道、能登自動車道もあり、それぞれ東西、南北の交通の軸となっている。また、地域交通ではJR城端線や氷見線の起点であり、路線バス網が整備されているほか高岡駅～富山湾に面した射水市まで路面電車（万葉線）が運行されている。

図表3-34 高岡市の公共交通



(出典：あいの風とやま鉄道公共交通網形成計画（高岡市）平成27年3月)

#### ■高岡市の観光の概要

高岡市は山町筋や金屋町などの街並み、国宝の瑞龍寺、高岡大仏など多くの観光資源があり、これらのさらなる活用をめざしている。また、多様な公共交通機関など（JR、新幹線、路面電車、高速道路）や結節点（高岡駅、新高岡駅）がある。乗り換え需要主体のため観光資源をアピールし、モビリティの改善などにより回遊しやすいようにして来街者の滞在時間を延ばし飲食、買い物を増やしたいとの意向である。

#### ■現地新興企業の紹介

伝統的な鋳物工場から新興企業に変身した「能作」は、錫の金属製品（風鈴、アクセサリ、医用器具など）で注目されている地元企業で、ショールーム、ショップ、イベント会場兼工場を2017年4月にオープンした。産業観光に注力し13万人/年の来場者がある。

また、鋳物製品を製作する工場とは想像できないデザインの建物内で、鋳物製作の実体験ができる場の提供や子供や大人向けの各種イベントを実施している。地元の加越能バス（株）も白川郷方面からの高速バスのバス停（「能作前」）を設けインバウンドや観光客の誘致にも力を入れている。

#### ■金屋町まちづくり協議会の取組みと意見交換

金屋町は江戸時代初期から鋳物師が移住してできた街であり、古くからの街並み維持保存のためにまちづくり協議会が設置され長期にわたり努力を重ねてきている。協議会では、近年住民の高齢化に伴い外部からの移住を促進するための元気プロジェクトを組織している。金屋町に慣れ親しんでもらうため、来街者に古民家を短期宿泊やミーティングの場として提供する「さまのこハウス」を開設している。協議会は「定住人口を増やすには第一段階として観光、鋳物などの体験などを通して来街者に来てもらったうえで、街を好きになってもらい、第二段階としてテーマを持ってリピータになる、または長期滞在をしてもらうことによる関係人口の増加を促進し、第三段階として関係人口から定住化へ昇華させる。」と考えている。

ITS Japanはこのような取組みをしている金屋町との意見交換の機会を設け、人が集い交流を行うことによりにぎやかなまちづくりをめざす「交流交通」のコンセプトを説明し交流交通について議論しながら今後の交通まちづくりをまとめていく手法を紹介した。後日、この際の訪問で得た知見に基づき、高岡駅～金屋町間のモビリティ改善アイデアを説明した。これがさらに発展し「今後の金屋町まちづくりのためのモビリティ」をテーマとしたワークショップの開催（2019年10月11日）へとつながった（P.202に関連の記載あり）。

図表3-35 金屋町のまちなみとまちづくり協議会との意見交換



5) 飯田市

飯田市は長野県の南部に位置し、東に南アルプス、西に中央アルプスがそびえ、南北に天竜川が貫く谷地形の面積約658km<sup>2</sup>、人口約10万人の都市である。

図表3-36 飯田市の概要



(出典：飯田市ホームページ)

■リニア新幹線駅の設置とリニア駅周辺整備計画

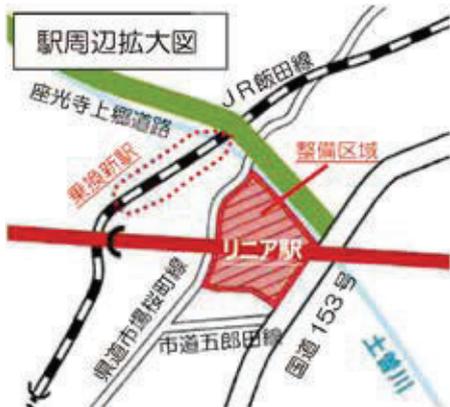
2013年にリニア中央新幹線の長野県駅が飯田市に設置されることが発表され、2017年にはリニア駅周辺整備計画(飯田市)が作成された。

図表3-37 リニア中央新幹線のルートと駅所在地



(出典：<https://www.nippon.com/ja/features/h00041/>)

図表3-38 リニア駅周辺拡大図



(出典：リニア駅周辺整備基本計画(飯田市))

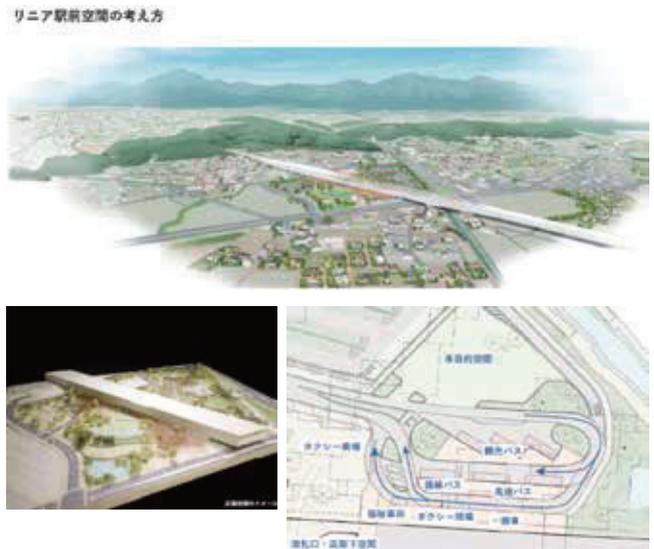
■飯田市役所における意見交換

リニア新幹線の長野県駅は飯田市に設置されることは既に発表されているが、リニア駅の設置により駅周辺の交通や飯田市のまちづくりにどのような影響が与えられるか一般には知られていない。ITS Japanでは、このような背景から飯田市役所を訪問し意見交換を行った。

①「飯田・リニア駅前空間デザインノート(案)」(飯田市発行)

リニア駅前空間デザインノート(案)は有識者が参加したりニア駅周辺整備デザイン会議や地元高校生が参加したりニア駅周辺整備ワークショップ(WSと略す)などの議論をまとめたもので、リニア駅周辺整備の基本方針となっており、イラスト等、図を多く用いて説明がなされている。

図表3-39 リニア駅周辺のイラストなど



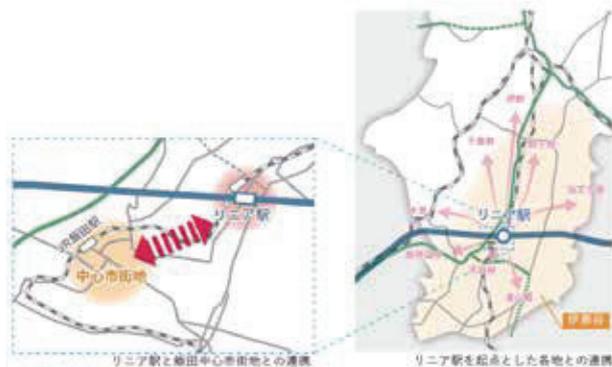
(出典：飯田・リニア駅前空間デザインノート(案))

②リニア駅設置による地域交通やまちづくりに与える影響

リニア駅が設置される飯田市は長野県南部の主要都市である。東京(新宿)から高速バスで約4時間、東京駅から新幹線と高速バス(名古屋経由)を乗り継いで約3.5時間の位置にある。リニア中央新幹線が開通すると東京(品川)から45分に大きく短縮される。

このためリニア駅は、長野県南部へ向うための乗り換えの結節点になることが期待されている。また、現在飯田市の中心市街地はJR飯田駅を中心としており、リニア駅ができて中心市街地は飯田駅付近から動かないと考えられている。そのため、中心市街地とリニア駅間連携のためには、どのようなモビリティで中心市街地とリニア駅を結ぶかが検討項目となっている。

図表3-40 リニア駅とのモビリティ連携



(出典：飯田・リニア駅前空間デザインノート(案))

### ③交通インフラの整備計画

リニア駅周辺および市内の交通インフラ整備についても検討が進められている。新たに高速道路(中央道)に設けられるスマートICとリニア駅周辺の一般道を結ぶ道路や、市内の環状道路の整備計画も具体化している。また、JR飯田線にはリニア駅付近に新駅設置が予定されている。

### ■リニア駅設置場所の現状

リニア駅の建設予定地は、現在、遊技施設の駐車場や既存住宅地となっており、最近、駐車場にリニア駅の位置を示す銀が設けられている。

リニア新幹線駅の設置は、駅が結節点となり地域の交通やまちの構造に大きな変化をもたらすことが期待される。

## 4-2. 地域のイベント参加

ここでは、地域の取組み把握や交流を目的に参加したフォーラムやシンポジウムなど地域イベントの概要を記載する。

### 1) EST 普及促進フォーラム

EST (Environmentally Sustainable Transport: 環境的に持続可能な交通) とは、OECD (経済協力開発機構) が提案する新しい政策ビジョンであり、長期的視野にたつて交通・環境政策を策定・実施する取組みである。人々に対して未来の交通のあるべき姿を示すことにより、人々の意識改革を促し、環境負荷の少ない交通行動や生活様式を選択することを期待している。(環境省HPより)

### ■第12回EST普及推進フォーラムの概観

本フォーラムは、東京工業大学環境・社会理工学院 室町准教授による『パリ協定に向けた持続可能な交通システム』と題した基調講演に続き、EST交通環境大賞の表彰および、受賞団体講演と登壇者によるパネルディスカッションが行われた。

日時：2019年5月13日(月)13時30分～17時

会場：ルポール麴町 2階「ロイヤルクリスタル」

主催：EST普及推進委員会、

公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団

後援：国土交通省、環境省、警察庁、

一般社団法人日本自動車工業会、

公益社団法人日本バス協会、

一般社団法人日本民営鉄道協会

### ■第12回EST普及推進フォーラムプログラム

#### ①基調講演：「パリ協定に向けた持続可能な交通システム」

東京工業大学環境・社会理工学院准教授 室町 泰徳 氏

#### ②第10回EST交通環境大賞 表彰式

国土交通大臣賞：小豆島地域公共交通協議会

(香川県土庄町、小豆島町)

環境大臣賞：湊地区地域活性化協議会

(福島県会津若松市)

奨励賞：

・豊田市エコ交通をすすめる会(愛知県豊田市)

・湖東圏域公共交通活性化協議会

(滋賀県彦根市、愛荘町、豊郷町、甲良町、多賀町)

・災害時公共交通情報提供研究会

(広島県呉市、広島市および周辺地域)

#### ③受賞団体講演

・受賞講演1 大賞 国土交通大臣賞

「環境にやさしい小豆島の持続可能な公共交通再生への挑戦」

(講演者：土井 健司 小豆島地域公共交通協議会会長)

・受賞講演2 大賞 環境大臣賞

「再エネとICTを活用した中山間地域で持続的に支えあう交通づくり」

(講演者：鈴木 隆良 湊地区地域活性化協議会事務局長)

#### ④パネルディスカッション

「パリ協定に向けた持続可能な交通システム」

・コーディネーター：

東京大学名誉教授 太田 勝敏 氏

・パネリスト：

東京工業大学環境・社会理工学院 准教授 室町 泰徳 氏

大分市副市長 桑田 龍太郎 氏

国土交通省総合政策局環境政策課地球環境政策室長

渡邊 敬 氏

環境省水・大気環境局自動車環境対策課長 庄子 真憲 氏

図表3-41 表彰式の様子



■ EST 交通環境大賞の表彰

EST 交通環境大賞の表彰では、国土交通大臣賞は、小豆島地域公共交通協議会による『環境にやさしい小豆島の持続可能な公共交通再生への挑戦』が受賞した。環境大臣賞は、会津若松市の湊地区地域活性化協議会による『再エネとICTを活用した中山間地域で持続的に支えあう交通づくり』が受賞した。

図表3-42 国土交通大臣賞と環境大臣賞授与の様子



また、奨励賞として、『豊田市エコ交通をすすめる会(愛知県豊田市)』、『湖東圏域公共交通活性化協議会(滋賀県彦根市、愛荘町、豊郷町、甲良町、多賀町)』、『災害時公共交通情報提供研究会(広島県呉市、広島市および周辺地域)』が受賞した。

■ 国土交通大臣賞：香川県土庄町、小豆島町  
「環境にやさしい小豆島の持続可能な公共交通再生への挑戦」

図表3-43 持続可能な公共交通再生への挑戦



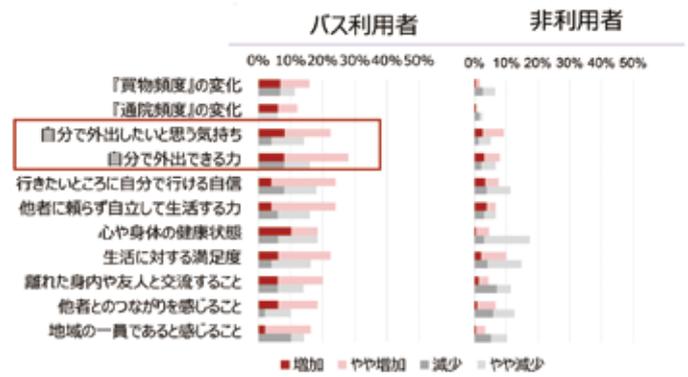
(出典：EST 普及推進フォーラム小豆島地域公共交通協議会発表資料)

小豆島では、フェリーや島内を走る路線バス、超小型モビリティを含む電気自動車や自転車(シェアサイクルを含む)といった多様な交通モードが存在し、総合的な交通体系が構築されている。一方、路線バス事業者の撤退に伴い、地元出資のバス会社として『小豆島オーリーブバス』が設立され、路線バス6路線の運行を開始したが、運賃などの問題から利用者数は減少している状況にあった。

このような状況下で、小豆島地域公共交通協議会は、クロスセクターによるまちづくりを指向し、中央病院の整備(公立病院の統合)、新高校の整備(公立高校の再編)をきっかけに公共交通網の再編を図り、片道最高1,180円から上限300円への思い切った運賃体系の見直しや病院前に直結したバス停整備、高校へのバス通学者を対象とした通学定期助成制度の創設等を行い、バス利用者の大幅増を実現した。

これらの公共交通網再編により、高齢者の免許返納率向上、自分で外出したいと思う気持ちや自分で外出できる力を感じるなどの社会的インパクトもあったようである。

図表3-44 公共交通再生の社会的インパクト



(出典：EST 普及推進フォーラム小豆島地域公共交通協議会発表資料)

国土交通省の授賞理由では、離島独自の総合的な交通体系が構築されており、超小型モビリティやシェアサイクル等の環境負荷の少ない交通手段を導入し、観光客や住民に普及を図っている。路線バスの維持存続に向けて、島の新たな拠点(新病院・新高校等)の整備に合わせて、行政、民間事業者、島民による出資や運賃改定、路線再編等を実施し、通勤通学を狙った利用定着を図り、使いやすいバス停を整備したこと等に伴い、大幅に利用者が増加した点を高く評価していた。

小豆島での取組みは、離島交通での環境配慮のあり方や路線バスの維持存続に向けて、全国の離島や地域の足を考える方々の参考となることから、大賞を授賞することとした。(出典：公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団HPより)

■環境大臣賞：福島県会津若松市

「再エネとICTを活用した中山間地域で持続的に支えあう交通づくり」

会津若松市東部の湊地区においては、人口減少を背景とした中山間地域のコミュニティ維持や高齢者の移動確保等の地域課題を住民が主体的に解決していくことを目的に「湊地区地域活性化協議会」が設立され、区長会が中心となって地域づくりビジョンを策定し、以下の取組みを行っている。

図表3-45 湊まちづくりネットワークの活動概要



(出典：EST普及推進フォーラム  
みんなと湊まちづくりネットワーク発表資料)

①中山間地域内交通実証運行事業

湊地区地域活性化協議会が、市から受託するかたちで電気自動車「みなとバス」の実証運行が行われており、地域の用足しや路線バスへの乗継などの利用や農産物直売所の集荷にも活用する貨客混載等による多用途・多目的での活用がされている。また、電気自動車「みなとバス」は、湊地区の風力発電所が提供する急速充電施設の電力を使用し、再生可能エネルギーの地産地消やCO<sub>2</sub>削減にもつなげている。

②生活支援システム構築事業

共助による地域づくりを支援する手法のひとつとして、インターネットに接続されたセットトップボックスを各家庭のテレビに装着し、地域情報の共有・発信をする「みなとチャンネル」を運用している。地域情報の発信は地域(協議会、学校、公民館)が主体となって運用し、「みなとバス」の予約や民生員による高齢者の安否確認も「みなとチャンネル」から行うことができる。

図表3-46 協議会の運用する生活支援システム構築事業



(出典：EST普及推進フォーラム  
みんなと湊まちづくりネットワーク発表資料)

環境省の授賞理由では、人口減少を背景としたコミュニティの維持や高齢者の移動の確保等、地域課題に対して市、協議会、関係者が連携して取組みつつ、再生可能エネルギーの地産地消とCO<sub>2</sub>削減につながる運行を目指し、電気自動車が中山間地域の低炭素化と地域の活力維持に貢献している点を高く評価していた。電気自動車を効率的に運行するためにICTを活用しつつ、農産物の貨客混載等にも取組む点も高く評価できる。

湊地区での取組みは、今後、交通分野の地域循環共生圏を検討するうえで重要であり、近年増加している中山間地域の課題解決に向けて参考となることから、大賞を授賞することとした。(出典：公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団HPより)

環境的に持続可能な交通社会の実現に向けて、利用者視点にたった大胆な料金施策、公共交通網の再編、地域コミュニティによる移動の共助、高齢者の見守り、再生可能エネルギーを活用した地産地消、地域課題に向き合う、市、協議会、関係者の連携など多くのキーワードが発見できた。

2) スマートシティたかまつシンポジウム2019

シンポジウム冒頭には、平井卓也IT・科学技術担当大臣による『社会全体のデジタル化とその先の日本』と題して特別講演があった。

■スマートシティたかまつシンポジウム2019の概観

第1部のパネルディスカッションでは、会津若松市、加古川市、高松市の取組み紹介の後、各地域の産学のメンバーが加わり、スマートシティを進めるうえでの産官学連携の取組み、課題についてディスカッションされた。

第2部のシンポジウム参加者によるワークショップでは、データ活用を進める産官学連携の課題と解決をテーマにグループ分けして、参加者視点による議論が進められた。

日時：2019年6月1日（土）13時30分～17時30分

場所：情報通信交流館 e-とびあ・かがわ

主催：スマートシティたかまつ推進協議会

共催：高松市

## ■スマートシティたかまつシンポジウム2019プログラム

### ①特別講演：「社会全体のデジタル化とその先の日本」

IT・科学技術担当大臣 平井 卓也 氏

### ②パネルディスカッション

・コーディネーター：

高松大学・高松短期大学学長 佃 昌道 氏

・パネリスト：

会津若松市副市長 齋藤 勝 氏

加古川市長 岡田 康裕 氏

高松市長 大西 秀人 氏

会津大学准教授 難波 雅善 氏

総合警備保障株式会社 羽生 和人 氏

株式会社STNet取締役 田口 泰士 氏

香川大学副学長 白木 渡 氏

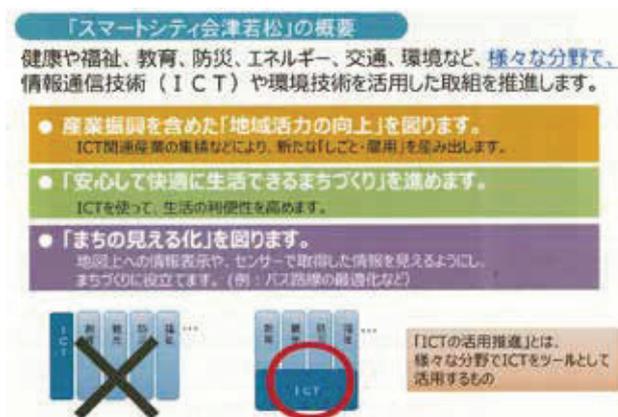
### ③データ利活用ワークショップ

## ■会津若松市の取組み：「スマートシティ会津若松」の取組みについて

会津若松市では、リーマンショック、東日本大震災等から若年層の就職の場がなくなる等の危機感からスマートシティ化を指向し、健康や福祉、教育、防災、エネルギー、交通、環境など様々な分野でICTを活用した産業創出・人材育成を進め、実証地域として他の地域へ展開可能なモデル構築を目指している。

具体的な取組み事例としては、リコメンド型情報提供プラットフォームを構築し、除雪車の位置と稼働状況をお知らせする「除雪車ナビ」、乳幼児健診や予防接種など市保有の情報と連携した「母子健康情報サービス」、学校からのお便りや日々の活動状況、緊急のお知らせなど学校情報を配信する「あいづっこプラス」などが紹介された。

図表3-47 スマートシティ会津若松



（出典：スマートシティたかまつシンポジウム会津若松市発表資料）

また、農業×ICTでは、設定して時間になると水や肥料が自動的にまかれる「養液土耕システム」、水田ほ場において、設定された水位になるように自動で給水する「水管理システム」、観光×ICTでは、国籍に応じておすすめの観光ルートを案内する「Visit Aizu」の取組み事例が紹介された。

## ■加古川市の取組み：加古川市におけるICTの取組み

加古川市では、ICTを活用した安全・安心のまちづくりに向けた取組み事例が紹介された。

具体的な取組みでは、中学校区単位で市長が関係者と対話し、合意形成しながら小学校の通学路や学校周辺を中心に見守りカメラを約1,500台設置している。

安全・安心のまちづくりとして、このインフラの活用を官民協働事業で推進し、見守りカメラに同梱されたBLEタグ検知器と複数社のBLEタグを活用した見守りサービス（画像データ、位置情報履歴の収集）を構築している。

この見守りカメラ設置以降、市内における刑法犯罪認知件数が減少する効果もあった。

また、加古川市、日本郵便、本田技研工業の3者による共同研究に関する協定を締結し、郵便車両にカメラ、通信機器、見守りBLEタグ検知器を搭載し、細街路を郵便車両が通ることによる、見守りサービスの補完や加古川市の設置する複数分野のデータを収集し、分析する情報基盤（プラットフォーム）の積極的な利活用を進めている。（図表3-9参照）

## ■高松市の取組み：「スマートシティたかまつ」プロジェクトの推進について

高松市では、ICT・データの活用と多様な主体との連携により、様々な地域課題を解決し、持続的に成長し続ける「スマートシティたかまつ」の実現を目指している。

「スマートシティたかまつ」を推進する産学民官連携の仕組みとして、会員54者、オブザーバー3者が参加する「スマートシティたかまつ推進協議会」を設立して、具体的な取組みを進めている。

スマートシティたかまつ推進協議会による具体的な取組みとして、防災分野では、河川や海岸部に水位センサー、潮位センサーを設置し、動的な水位、潮位情報を災害対策本部で活用しており、高松市の防災レベル向上に役立っている。

観光分野では、レンタサイクル（50台）にGPSロガーを取り付け、高松市を訪れる外国人の利用状況、行動範囲が把握でき、外国人ごとの周遊範囲や目的地など一定の傾向を分析できる。（図表3-10参照）

福祉分野では、産官学連携によるチョッキ型のウェアラブルIoT機器を開発し、呼吸や心拍などのバイタル情報を



して利用、一般道に簡易バスレーンを構築、運用)した。  
 ・通勤交通強靱化訓練(公共交通利用、マイカー時差出勤、相乗り、テレワーク)をやってみたところ、公共交通利用の増加、市内の渋滞減少など人々の行動変容が見えた。

図表3-49 災害時公共交通の情報提供



(出典：地域公共交通シンポジウム(熊本) 藤原教授発表資料)

■ 講演3：国土交通省総合政策局交通政策課課長補佐 杉田 茂樹 氏

テーマ：地域公共交通のイノベーションに向けて

- ・地域公共交通網形成計画の策定地域で、複数事業者が存在する地域は約4割あり、このような地域では、事業者間調整が難しく具体的な施策が進まない。
- ・複数事業者のいる地域での運賃・料金、ダイヤ、路線再編等の連携・協働においては、独占禁止法のカルテル規制に抵触する恐れがあり、国交省では独占禁止法の適用除外を図り、事業者にとって明確な枠組みを整備するため、次期通常国会で特例法を提出する。
- ・国交省が考える日本版MaaSは、①MaaSの相互連携による『ユニバーサルなMaaS』、②移動と移動以外のサービスを連携する『高付加価値MaaS』、③交通結節点の整備等まちづくりと連携したMaaS、と考えている。

図表3-50 「日本版MaaS」の実現に向けて

事業者間のデータ連携	運賃・料金の柔軟化、キャッシュレス化	まちづくり・インフラ整備との連携
<ul style="list-style-type: none"> <li>○連携データの範囲及びルールの整備</li> <li>○データ形式の標準化</li> <li>○API仕様の標準化・設定</li> <li>○データプラットフォームの実現</li> <li>○災害時の情報提供等データの公益的利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○サブスクリプション(定額制)</li> <li>○事前確定運賃</li> <li>○ダイナミックプライシング</li> <li>○現時点のMaaSに関する法制上の整理</li> <li>○MaaSの展開を見据えた制度のあり方の検討</li> <li>○決済について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○都市・交通政策との整合化</li> <li>○多様なモード間の交通結節点の整備(拠点形成)</li> <li>○新型輸送サービスに対応した走行空間の整備(ネットワーク形成)</li> <li>○まちづくり計画への移動データの活用</li> </ul>
新型輸送サービスの推進		その他の取組
<ul style="list-style-type: none"> <li>○実証実験</li> <li>○自動運転によるサービスの提供の拡大</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○競争政策の見直し</li> <li>○人材育成</li> <li>○国際協調</li> </ul>

⇒「大都市」「大都市近郊」「地方都市」「地方都市外・過疎地」「観光地」の類型ごとに推進

(出典：地域公共交通シンポジウム(熊本) 国土交通省政策局交通政策課課長発表資料)

■ パネルディスカッション

以下のコーディネーター、パネリストにより、パネルディスカッションが進められた。

・コーディネーター：

岡山大学教授 三村 聡 氏

・パネリスト：

政策研究大学院大学教授 家田 仁 氏

東京大学生産技術研究所特任講師 伊藤 昌毅 氏

湯布院玉の湯 社長 桑野 和泉 氏

地域公共交通総合研究所 理事長 小嶋 光信 氏

熊本都市バス株式会社 社長 高田 晋 氏

国土交通省九州地方整備局道路部長 前沸 和秀 氏

図表3-51 パネルディスカッションの様子



1) ディスカッション：公共交通の現状、問題提起について(主なコメント)

◆地域公共交通総合研究所理事長 小嶋 光信 氏

・地域における公共交通の維持・確保のために、以下の3点を提案する。

- ①86%の国民が地方に住んでいる、地域の公共交通を確保・維持するために法改正(競争原理の見直し)をすべき
- ②地方には財源がない(人口減、高齢化、補助金の増加)、財源確保のために交通目的税を創るべき
- ③国民も地域公共交通の確保・維持に協力すべき(乗って残そう公共交通)

※危機的な地域公共交通のサステナブルな発展への提言：  
<http://chikoken.org/>

◆湯布院玉の湯社長 桑野 和泉 氏

・湯布院では、定住人口と交流人口が拮抗している。また、観光地では、住んでいる人、訪れる人が利用する公共交通であって欲しい。

◆政策研究大学院大学教授 家田 仁 氏

・藤原先生の災害時BRT(臨時急行バス)は、災害時ではあるが、警察や整備局他関係者が協力すればできる！を示している。

・地域の交通事業者は負け切っている、競争できる状態ではない。

- ・日本らしさ（もったいない、きずな、安心・安全など）にもっと目をむけるべき。
- ・海外勢に負けない、はるかに高位なものを生み出すのが我々の役目ではないか。

## 2) ディスカッション：公共交通の未来について（主なコメント）

### ◆湯布院玉の湯社長 桑野 和泉 氏

- ・観光は、地域があって、モビリティがあってこそ成り立つ。移動の乗り物の中でコミュニケーションが取れるのは、日本にとって大事なことではないか。

### ◆広島大学教授 藤原 章正 氏

- ・自動運転技術が使われる今後の公共交通においては、新しい政策が必要である。

### ◆熊本大学教授 溝上 章志 氏

- ・地域の公共交通がIoT屋のビジネスとして乗っ取られる危機感を持っている。
- ・地域の文化に根差した日本らしい公共交通が必要と考えている。

### ◆政策研究大学教授 家田 仁 氏

- ・「平成の通信簿」によると、日本のやる気が137カ国中132位でショックを受けている。
- ・今こそ新しい出発にすべき ⇒ 東京オリパラ時の交通マネジメント（首都高料金値上げ、時差出勤、テレワーク等）が変わるきっかけになるかも知れない。（勉強する良いチャンスとらえるべき）
- ・災害時だけではなく、交通も共助、自助が大事。（ささえあいの交通）

## 4) 自治体実務セミナー（地域交通のイノベーション）

時事通信社主催の自治体地域交通セミナー『地域のイノベーション～MaaS構築のために～』に参加した。（一財）運輸総合研究所の宿利会長から開会挨拶の後、以下の講演、パネルディスカッションがあった。

### ■自治体実務セミナーの概観

日時：2019年10月4日（金）13:00～17:30

場所：時事通信ホール

主催：時事通信社

協賛：みちのりホールディングス

協力：東京大学公共政策大学院、一般財団法人運輸総合研究所

後援：国土交通省、全国知事会、全国市長会、全国町村会

### ■自治体実務セミナー（地域交通のイノベーション）プログラム

#### ①基礎講演1：「地域公共交通におけるイノベーション」

国土交通省公共交通・物流政策審議官 瓦林 康人 氏

#### ②基礎講演2：「MaaSが変える地域の姿～地域課題の解決

に資するみちのりグループの取組み～」

株式会社みちのりホールディングス代表取締役グループ  
CEO 松本 順 氏

#### ③特別講演：「広島市の地域交通再編への取組み」

広島県広島市長 松井 一寛 氏

#### ④講演：「地域公共交通におけるイノベーション」

福島交通株式会社代表取締役社長 武藤 泰典 氏

#### ⑤パネルディスカッション：

「地域公共交通の近未来-ネットワーク再編、事業者間連携、交通手段の一元化、新しいテクノロジーの活用」

#### ・コーディネーター：

福島大学経済経営学類准教授 吉田 樹 氏

#### ・パネリスト：

ボストンコンサルティンググループ シニアパートナー  
& マネージング・ディレクター 秋池 玲子 氏

国土交通省 総合政策局 交通政策課長 蔵持 京治 氏

八戸市 都市整備部次長兼都市政策課長 畠山 智 氏

茨木交通株式会社 代表取締役社長 任田 正史 氏

#### ⑥名刺交換会

### ■基調講演1：国土交通省公共交通・物流政策審議官

瓦林 康人 氏

テーマ：地域公共交通におけるイノベーション

- ・我が国の課題認識、公共交通の維持・確保に向けた国の支援政策、新たなモビリティサービス（MaaS）への考え方が説明された。

- ・令和元年6月21日に閣議決定された成長戦略フォローアップを受けて交通政策審議会での以下の事項を審議し、年内をめどに中間とりまとめを進める。

#### ①地域公共交通活性化再生法の計画制度等、法的枠組みのあり方

#### ②道路運送法の自家用有償旅客運送等制度のあり方

#### ③MaaSの普及に向けた制度のあり方

- ・地域交通のイノベーションに向けて、今後は地域が自らデザインする地域の足、移動者目線でのマーケティング、交通空白地域の解消、地域も事業者もサステナビリティを重視、ダウンサイジング、交通分野でのソサエティ5.0を目指した政策立案を進めたい。

### ■基調講演2：（株）みちのりホールディングス代表取締役グループCEO 松本 順 氏

テーマ：MaaSが変える地域の姿～地域課題の解決に資するみちのりグループの取組み～

- ・公共交通事業の課題、とりまく環境認識、交通事業者としては、自動運転、MaaSを活用した生産性向上が必須であり、現在取組んでいるBRTバスやラストマイルの自動運転や、路線バスへの混乗（人と貨物、市民と観光客）、バス情報のオープン化等が紹介された。

- ・需要と供給の変化はあるが、ポジティブに考えれば増加要因（インバウンド他）はある。
- ・地域公共交通の維持発展のために、交通事業者として、新しいモビリティサービスの探索と、地道な活動による事業オペレーションの深化で、「生産性を向上」させる。

#### ■特別講演：広島県広島市長 松井 一寛 氏

テーマ：広島市の地域交通再編への取組み

- ・200万人広島都市圏構想として、周辺24市町の連携により圏域内人口200万人超の維持を目指す中で、まずは広島市内の公共交通の再編に取組む。
- ・バス路線の再編では、複数事業者による共同運行やパターンダイヤ化、共通定期券制度の導入により、利用者にわかりやすい、使いやすい、効率的な運行を実現した。
- ・広島型MaaSとして、公共交通ネットワーク全体の運営基盤を構築し、海外からの来訪者にもわかりやすい公共交通、広域都市圏としての公共交通体系構築を目指す。

#### ■講演：福島交通株式会社代表取締役社長 武藤 泰典 氏

テーマ：地域公共交通におけるイノベーション

- ・福島交通における、自治体・利用者・事業者の協働で、以下のフレームワークによる具体的な取組みが紹介された。
- ①ODデータの収集と可視化、利用実態の把握
- ②供給サイドの取組み（運行計画、交通インフラ）：網形成計画、利用環境の改善、ラストマイル対応、環境・エネルギー対応を実施
- ③需要サイドへの働きかけ（顕在需要の維持・潜在需要の掘起し）：高齢者の利用促進、乗り方教室など：多様な移動ニーズへの対応、高齢者の利用促進、知ってもらう活動、わかり易さの追求
- ・自治体・地域との協働では、公共交通が維持される事による効果を多面的に分析（クロスセクター分析）して、地域への貢献の理解を得る必要がある。

#### ■パネルディスカッション

福島大学吉田先生のコーディネートで、以下のパネリストにより、地域公共交通の近未来というテーマ感でパネルディスカッションが進められた。

- ・コーディネーター：  
福島大学准教授 吉田 樹 氏
- ・パネリスト：  
ポストンコンサルティンググループ 秋池 玲子 氏  
国土交通省 総合政策局 交通政策課長 蔵持 京治 氏  
八戸市 都市整備部次長兼都市政策課長 畠山 智 氏  
茨木交通株式会社 代表取締役社長 任田 正史 氏
- ・テーマ：地域公共交通の近未来  
～ネットワーク再編、事業者間連携、交通手段の一元化、新しいテクノロジーの活用～

- ①ディスカッション1：競争から協働への道筋は（主なコメント）
  - ・八戸市における「競合」から「共生」に向けたバス事業者との連携事例が紹介された。
  - ・市営バスと民間の南部バスの共生により事業者でバラバラだった系統・ダイヤを平準化（10分間隔）し、減便となったものの利用者の利便性は上がった。
  - ・バス事業者ごとにあった乗り場を行先ごとに乗り場を分けた方面別乗り場に変更した。
  - ・八戸圏域内の路線バス上限運賃政策（最大1,250円⇒520円）を実施し、利用者は増加傾向に転換、運送収入は概ね下げ止まりとなった。
  - ・茨木交通から、日立電鉄サービスとの経営統合での取組み、路線バスの利用促進事例が紹介された。
  - ・日立電鉄（鉄道）の廃線跡地を専用道区間とし、バスBRTを運行（自動運転バスの実証実験中）
  - ・路線バスの利用促進事例として、利用者実態を把握したうえで、運賃の値下げ（800円⇒600円）、増便した結果、増収となった。
  - ・高齢者の買い物ツアー企画、通学定期券の出張販売で利用者が増加した。
  - ・新鮮な朝どれ野菜を高速バスの貨客混載で輸送し、中野区商店街で販売している。
  - ・複数事業者の協調によるメリットや経営としての苦労についての報告があった。
  - ・ノウハウの良いところ取りができる、バストプラクティスの採用を検討している。
  - ・企業文化や人事制度・給与制度の違いに苦労している。
  - ・市役所では、異動があるが網形成計画（マスタープラン）をよりどころにしている。
  - ・事業者間協調においては、独占禁止法などの規制緩和（国の後押し）や第三者の参画による調整があると良い。
- ②ディスカッション2：データやAIや自動運転などの新技術の活用は（主なコメント）
  - ・限られたバス資源を有効活用、生産性を向上するには、新しいテクノロジーによるデータ利活用や自動運転、MaaSは有効な手段となる。
  - ・社会実装に向けて、国からのコスト支援が必要となる。
  - ・新モビリティサービス補助事業では、その地域だけのMaaSアプリが乱立する可能性があり、来年度に向けて対応策の検討を進めていく。また、バス標準データ（GTFS-JP、GTFS-RT）の普及展開を進めていく。
  - ・はちこ：八戸公共交通アテンダントによる観光案内、乗換案内等のサポートなど八戸市のアナログMaaS復活を目指す。
  - ・デジタル化して発地側で着地側の情報がわかることも重要である。（アナログからデジタルへ）

## ③ディスカッションのまとめ

- i) 公共交通を使う側の視点では、MaaSは重要である。
- ii) 自分の地域課題のために、何が必要なのか良く考えて、段階的に対応していくことも重要になる。また、「最後に決めるのは、その地域の人」であること、それが過去の失敗の轍を踏まないことにつながる。
- iii) データ利活用、不の解消が大事（不都合、不便、不利益など）、人と機械（自動運転やAI）の共存、マスタープランを持ってしっかりやりきることが重要である。

## 5) おでかけ交通博2019inはちのへ

おでかけ交通博は、地域の「おでかけの足」のあり方を考えるきっかけとするため、東北地方で、年1回開催されている。東北地方を中心に交通事業者や自治体、大学、NPO、民間事業者の幅広い層の参加者があり、トークセッションやポスターセッションを通して、「おでかけの足」の取組み成果や課題を情報共有し、参加者間の交流を図って、地域の「おでかけの足」の確保・維持・改善に資する場としている。平成27年より開催されており、今回で6回目の開催となる。今回は、東北運輸局交通政策部山口計画調整官、小林八戸市長の挨拶の後、以下のディスカッション、ポスターセッションが開催された。

## ■おでかけ交通博2019の概観

日時：2019年10月18日（金）・19日（土）

場所：八戸グランドホテル

共催：国土交通省東北運輸局、八戸市

協力：国立大学法人福島大学

## ■おでかけ交通博2019inはちのへプログラム

## 【1日目】

## ①トークセッション with 東北仕事人

八戸圏域の地域づくり等について、公共交通関係者や有識者を交えたトークセッションを実施した。

## ・コーディネーター：

福島大学人文社会学群経済経営学類 准教授 吉田 樹 氏※

## ・パネリスト：

八戸市都市整備部次長 兼 都市政策課課長 畠山 智 氏※

五戸町総合政策課 総務班長 寺尾 大輔 氏

階上町総合政策課 主幹 高橋 勇真 氏

一般財団法人VISITはちのへ 在家 秀則 氏

特定非営利活動法人いわて地域づくり支援センター

常務理事 若菜 千穂 氏※

氏名の後ろに※がある方が東北仕事人

※東北仕事人は、正式名称「地域公共交通東北仕事人」であり、東北運輸局が創設した制度である。地域公共交通に対する熱意とノウハウを有した学識者、NPO、自

治体職員等の人材のネットワークであり、地域公共交通の改善に取組む地域に対する支援を実施している。東北運輸局が推薦者・自薦者を登録承諾している。

図表3-52 トークセッションの様子



## ②ポスターセッション

- ・趣旨説明 福島大学 人文社会学群 経済経営学類 准教授 吉田 樹氏
- ・出展団体が1分間で、「私たちのポスターではこんな発表をします！」PR
- ・コアタイム 参加団体が各ブースで参加者に直接取組み内容を説明し意見交換
- ・仕事人の時間 東北仕事人の皆さんから「これいいね！」というブースを講評・コメント

## 【2日目】

## ①エクスカーション

- ・エクスカーションは、八戸市内の1dayパスを購入し、バスとJRでまちなか周遊
- ・1dayパスは、1日1,200円で4人迄八戸市内のバス乗り放題（市営バス、南部バス、十鉄バス：全バス会社）。そのため4人1組で行動

## ■トークセッション

トークセッションでは、八戸市、五戸町、階上町からそれぞれ話題提供とともにディスカッションが実施された。

図表3-53 八戸圏域連携中枢都市圏



(出典：おでかけ交通博inはちのへ2019 八戸市発表資料)

## ◆話題提供のトピックス

- ・八戸市圏域では、八戸市を中心とした連携中枢都市圏域の7町村を結ぶバス路線網を形成しており、上限運賃政策を実施している。(域内上限500円(八戸市内は上限300円、本年10月1日より一律20円値上げ)。圏域人口が6年間で5.3%減少しているのに対し、輸送人員は4.4%増となっており、政策効果が持続している。
- ・「競合」から「共生」に向けて、事業者間ダイヤの平準化を実施し、トータルコストの低減と効率化を実現している。
- ・おでかけ機会を創出するために提携施設割引クーポンをバス降車時に運転手から受け取る。
- ・日帰り路線バスパックを実施し、通院・通勤・通学とは異なる普段バスを使わない人達のバス利用を促進している。各市町に1つはバスパックが存在している。
- ・市内1dayパス1,200円/4人までを導入しており、2人でも3人でも、1日1,200円で、市内のバス3社(市営、南部、十和田観光)に1日乗り放題である。
- ・コミュニティバスは一元化した運行体制としており、赤字補填ではなく、住民福祉として取組んでいる。

## ■ポスターセッション

台風19号の影響で、久慈市と宮古市、那須町がポスター展示できなかつたが、参加者間で活発な意見交換がなされた。ポスターは自治体や交通関連事業者など19団体が展示した。

東北仕事人の時間では、岩手県紫波町の取組AIデマンドタクシーがいにね4つで最多取得した。

仕事人のコメントには、住民主体の自家用有償運送やコミュニティバスの維持が不可能になった場合、タクシーは乗合のような形で最後の砦となる。実際にそういったケースを見ており、普段からタクシー事業の維持活性化も重要であり、公共交通網形成計画等にタクシーも入れるべきなどがあった。

図表3-54 ポスターセッションの様子



## ■おでかけ交通博のまとめ

## ①地域におけるMaaSのとらえ方

- ・地域では多様なモビリティサービスが必要であり、データ連携や統合基盤も用意して東ねていくこともしなければならない。いろいろな垣根を超える必要があるが、こ

れがMaaSの実現につながる。

- ・MaaSを車に頼りすぎずに生活できるようにしていくという意味で考えると、八戸市は圏域での交通網があり、日帰りバスパックも各町とバス事業者には1つはある。アナログMaaSとしては先進地である。
- ・MaaSは行政・事業者・地域の三位一体がカギを握る。三方への翻訳を東北仕事人が担う。

## ②公共交通の考え方

- ・移動のニーズも多様化してきており、人手不足も顕著になってきている。そのため、自家用車と公共交通を対立させるのではなく、重ね合わせていく活動も考えていかなければならない。
- ・利用促進を考えるうえでは、地域の魅力を活かした移動目的の創出を考えて、おでかけにつなげることも必要である。
- ・コミュニティバスのような住民に必要な不可欠なものは、赤字補填ではなく、住民の福祉として扱うべきである。

## ③今後の八戸のあり方

- ・アナログMaaS先進地だったはずの八戸が、デジタル化の遅れにより、バス3社(市営・南部・十鉄)共通静的情報サイネージが消え、乗換案内から添乗までこなすアテンダント「はちこ」が消えてしまった。今後は、技術を活かし、オープンデータとデータの標準化をして、メンテナンスの負担を減らして(コスト削減)、人のつながりともなる「はちこ」復活を目指して、自治体・事業者・地域で連携していく。
- ・物理的な空間の課題(新幹線と在来線の乗り継ぎなど)やわかり難いバス停のようにデジタル化だけでは、解決できないものもある。これらについても対応していく必要がある。

## 6) 暮らしの足を考える全国フォーラム2019

東洋大学で開催された、『暮らしの足をみんなで考える全国フォーラム2019～本音で語り合おう、知り合おう、そしてこれまでの殻を破ろう！～』に参加したので、その概要を報告する。

## ■暮らしの足を考える全国フォーラム2019の概観

本フォーラムには、日本全国から自治体、交通事業者、学、ジャーナリスト、NPO、民間事業者等、幅広い領域から約350名の参加があった。

日時：2019年10月26日(土)・27日(日)

場所：東洋大学白山キャンパス

主催：暮らしの足をみんなで考える全国フォーラム実行委員会

共催：公益財団法人 交通エコロジー・モビリティ財団

協力：東洋大学

メディアパートナー：(株)東京交通新聞社

図表3-55 暮らしの足を考える全国フォーラム集合写真



(出典 : <https://zenkokuforum.jimdo.com/>)

■暮らしの足を考える全国フォーラム2019プログラム

【1日目】

①暮らしの足概論

「暮らしの足からMaaSを捉えなおす」

- i) 基調講演：東京大学特任講師 伊藤 昌毅 氏
- ii) パネルディスカッション

・コーディネーター：

東京大学特任講師 伊藤 昌毅 氏

・パネリスト：

前橋市役所 政策部交通政策課 細谷 精一 氏  
株式会社ディー・エヌ・エー オートモーティブ事業部  
部長 黒澤 隆由 氏

②取組み紹介 (ポスターセッション)

【2日目】

①基調討議

「おでかけを豊かにする「のりしろづくり」のススメ」

- i) ショートスピーチ：国土交通省公共交通・物流政策審  
議官 瓦林 康人 氏
- ii) パネルディスカッション

・コーディネーター：

福島大学准教授 吉田 樹 氏

・パネリスト：

岩手県北上市都市計画課課長補佐 高橋 正貴 氏  
長電バス(株) 乗合バス 部長 鈴木 立彦 氏  
全国移動サービスネットワーク 理事長 中根 裕 氏

②ディスカッションタイム

・取組み紹介 (ポスターセッション)、オープンカンファ  
レンス

③グループディスカッション

④白熱討論

「愉しくおでかけできる社会づくりのために破るべき殻とは？」

・コーディネーター：

神奈川福祉移動サービスネットワーク理事長  
清水 弘子 氏

・登壇者：

第一交通産業(株) 交通事業部営業推進課長  
山塚 伸吾 氏

国土交通省総合政策局交通政策課長 蔵持 京治 氏  
名古屋大学教授 加藤 博和 氏

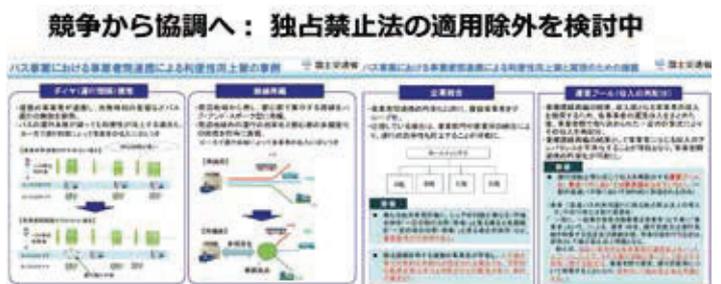
■10/26：暮らしの足概論

テーマ：暮らしの足からMaaSを捉えなおす

①基調講演：東京大学特任講師 伊藤 昌毅 氏

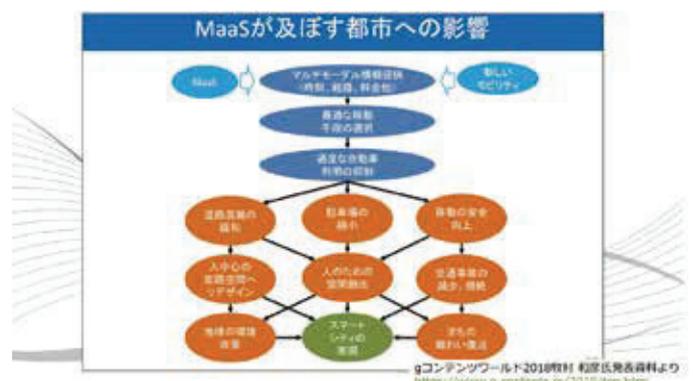
MaaSの概観、国内外のトピックを交えて、事業者の競  
争から協調へ、まちづくり(スマートシティ)への進化  
等が紹介された。

図表3-56 独占禁止法適用除外の検討



(出典：暮らしの足をみんなで考える全国フォーラム2019  
伊藤特任講師発表資料)

図表3-57 MaaSが及ぼす都市への影響



(出典：暮らしの足をみんなで考える全国フォーラム2019  
伊藤特任講師発表資料)

## ②パネルディスカッション

・コーディネーター：

東京大学特任講師 伊藤 昌毅 氏

パネルディスカッションに先立ち、以下の登壇者より取組み紹介がされた。

i) 前橋市役所 政策部交通政策課 細谷 精一 氏

テーマ：前橋市の交通再編に向けた取組み～高齢者の足を守る取組みの紹介～

前橋市における公共交通の課題（クルマ依存社会：全国1位）を解説したうえで、公共交通再編を有効化させる以下の取組み（3本の矢）が紹介された。

- ・前橋版MaaS：幹線公共交通の整備、ラストマイルのタクシー利用（定額制導入）
- ・自動運転バス実証実験拡大（路線延伸して実証実験継続、路車協調システム導入）
- ・前橋版MaaSと自動運転バスの連携

図表3-58 前橋版MaaSの実験概要



(出典：くらしの足をみんなで考える全国フォーラム2019 前橋市発表資料)

ii) 株式会社ディー・エヌ・エー オートモーティブ事業部 部長 黒澤 隆由 氏

テーマ：タクシー配車サービス「MOV」の紹介

ディー・エヌ・エーが展開するタクシー配車サービス「MOV」の特徴紹介とタクシープローブデータを活用した「お客様探索ナビ」(AIを活用した需要予測による流しの革新)が紹介された。

iii) パネルディスカッションでの主なコメント

- ・地域での事業者の協調については、地域公共交通の協議会で行政と交通事業者が一緒になって議論できる場ができたことが大きいだろう。また、ITは事業者の間に入って双方をつなぐハブの役割ができるだろう。
- ・事業者の協調、共創に向けての壁は、行政の中で根本の議論ができていないことが課題であろう。

## ■ 10/26：取組み紹介（ポスターセッション）

参加者によるポスターセッションでは、全国の自治体、交通事業者、団体、NPO、民間企業等から取組みの発表

があった。ITS Japanは、「多様な地域に対応した統合的な移動のあり方を考える」をテーマに、自治体、関連活動主体者との連携や交流活動など、これまでの地域ITS活動を基盤にした、国・自治体の動きと連携した統合的移動サービスの実現に向けた活動を紹介した。

くらしの足をみんなで考える全国フォーラム2019 (<https://zenkokuforum.jimdo.com/>) のサイトから、当日のポスターセッションの内容が確認できる。

## ■ 10/27：基調討議

テーマ：おでかけを豊かにする「のりしろづくり」のススメ

①ショートスピーチ：国土交通省公共交通・物流政策審議官 瓦林 康人 氏

国土交通省における地域公共交通を取り巻く現状・背景を解説したうえで、政策（制度見直し、新たなモビリティサービス推進事業）の概要が紹介された。

②パネルディスカッション

・コーディネーター：

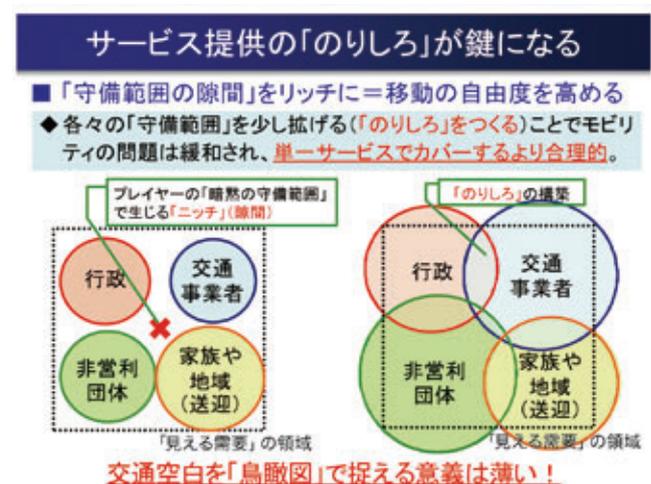
福島大学准教授 吉田 樹 氏

パネルディスカッションに先立ち、コーディネーターの吉田准教授より、以下の話題提供があり、その後登壇者より、取組み紹介がされた。

i) 話題提供：福島大学准教授 吉田 樹 氏

楽しいおでかけの機会が減少している中、おでかけを豊かにするには、各々（行政、交通事業者、非営利団体、家族、地域による送迎）の移動手段の守備範囲を少し広げる（のりしろを広げる＝殻を破る）事が鍵であろう。のりしろを広げる（殻を破る）には、各々の対話領域をリッチにすべき。

図表3-59 サービス提供の「のりしろ」が鍵 (1)



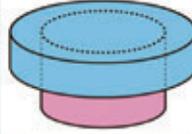
(出典：くらしの足をみんなで考える全国フォーラム2019 吉田准教授発表資料)

図表3-60 サービス提供の「のりしろ」が鍵 (2)

**サービス提供の「のりしろ」が鍵になる**

**■ ネットワークから考える「のりしろ」のケース**

**【1層】** 交通事業者(や市町村)が提供する路線バス(+鉄軌道)、自治体運営のコミュニティバスやデマンド交通。  
**【2層】** 「おでかけ」しやすい地域づくりのため、「上乗せ」「横出し」する部分。



○町【1層】	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 町内の鉄道</li> <li>◆ 町内を運行する路線バス</li> <li>◆ 町が運営するデマンド交通(一部隔日運行)</li> <li>◆ 町内の乗用タクシー</li> </ul>
○町【2層】	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ デマンド交通を移動困難・制約者を対象に、町外の総合病院まで乗り入れ(「横出し」)</li> <li>◆ 路線バスやデマンド交通が運行されない曜日や時間帯、目的地を自家用有償運送やタクシー相乗り等で「上乗せ」</li> </ul>

**「2層」のターゲットは？ 合理的な提供方法とは？**

(出典：くらしの足をみんなで考える全国フォーラム2019 吉田准教授発表資料)

ii) 岩手県北上市都市計画課課長補佐 高橋 正貴 氏

北上市における地域独自の交通確保の取組み(口内地区公共交通空白地有償運送、黒岩地区互助輸送)が紹介された。

地域内交通の結節点には、拠点間交通との乗換、食糧品販売、サロン等の機能を持つ。取組みの持続性には、地域におけるキーマンの存在があり、後継が課題である。

図表3-61 拠点間交通と地域内交通の「結節点」



**口内地区「くまのこども園」**  
 ・「APDくまのこども園」の拠点(事務所)  
 ・路線バスと自家用有償運送の結節点(待合)  
 ・レジスタの対称

**黒岩地区「わくわく夢工房」**  
 ・黒岩まんじゅう広場の中核施設  
 ・町内バス(コミュニティ)と互助輸送の結節点(待合)  
 ・お年寄りのコミュニティの場

**地域内交通の結節点**  
 ・おでかけの場  
 ・おでかけの場  
 ・おでかけの場

(出典：くらしの足をみんなで考える全国フォーラム2019 北上市発表資料)

iii) 長電バス(株) 乗合バス 部長 鈴木 立彦 氏

バス事業者視点での課題(バス運転手不足、持続性、バスの補助金等)から、業界内、業界間で仕事を融通など、様々な努力をしているものの、バス事業者として「のりしろ」を出すためには、企業としての余力(キャッシュフロー)が必要となる。

iv) 全国移動サービスネットワーク 理事長 中根 裕 氏

誰もが自由に移動できる社会づくりを目指し、移動困難者及びその移動を支援する団体と連携し、国への提言活動を進めている。

移動困難に陥る要因は、人的支援(福祉)、住環境要因、交通環境、制度保証、経済的要因などがある。移動のすきまを埋めるには、それを担う「人」が大事である。

v) パネルディスカッションでの主なコメント

- ・持続性、持続可能性といったキーワードでは、モビリティサービスを持続させるのか、くらしを持続させるのか、関係者の想いがバラバラではないか。
- ・本質は、くらしを持続可能とするために、モビリティサービスをどうデザインするかが重要ではないか。すきまを埋める(のりしろを拡げる)には、各事業者が集まる協議会の前段が大事(事業者、地域と信頼関係を築く、本音で言い合える仲)で、日々会話できる素地が必要であろう。

■ 10/27：グループディスカッション

参加者で31グループを構成し、くらしの足からMaaSを捉えなおす、おでかけを豊かにする「のりしろづくり」をテーマにグループディスカッションを実施し、参加者で議論を共有した。

■ 10/27：白熱討論

テーマ：愉しくおでかけできる社会づくりのために破るべき殻とは？

・コーディネーター：

かながわ福祉移動サービスネットワーク理事長 清水 弘子 氏

・登壇者：

第一交通産業(株) 交通事業部営業推進課長

山塚 伸吾 氏

国土交通省総合政策局交通政策課長 蔵持 京治 氏

名古屋大学教授 加藤 博和 氏

・白熱討論の主なコメント

- 互助型の移動支援サービスが増えてきているが制度の活用が不十分ではないか。
- 地域の現場で、支援制度への理解が足りない(関係当局レベルでも理解できていないケースがある)。
- 地域が何をやりたいかを明確にすべき、やれる方法は必ずある、あきらめないことが肝要である。
- 地域のタクシーは、地域の移動サービス、まちづくりに役立っているのか。
- 地区によってまちまちだが、タクシー事業者がやっていることを関係者に伝えきれていないことが問題である。
- 国が事業者に提出を義務付けている書類が多いし、その書類が活用できていない現状がある。
- 電子申請とすべき、データ利活用が進むはずである。
- 地域の助け合いで交通を作っていく中での省庁連携は。

- 厚生労働省との連携は着実に進める、総務省（自治省系）との連携も始まりつつある。
- 地域がやりやすい環境作り、制度の見直し、普及が国の使命である。
- 最近の災害多発で環境対策（CO<sub>2</sub>削減）が急務であるが、地方が取り残される懸念がある。

## 7) 新たな地域活動

2018年5月に福岡で第16回アジア太平洋地域ITSフォーラムが開催され、第1回を東京で開催して以来22年ぶりに日本で行われた福岡大会は、国内外から多くの方

の参加があった。福岡では、この事業成果を引き継ぐための後継団体として、一般社団法人EMoBIA (Everyone's Mobility By ITS Association) が設立され、新たな地域活動として今後の取組みに注目していきたい。

ここでは、一般社団法人EMoBIAの地域ITSに係る組織発足と取組みについて、コラムとして紹介する。

## 地域 ITS に係る組織発足と取り組みについて (一般社団法人 EMOBIA)

### 1) はじめに

一般社団法人 EMOBIA (Everyone's Mobility By ITS Association) は、「アジア太平洋地域 ITS フォーラム福岡 2018」の事業成果を引き継ぐための後継団体として、2019年4月に福岡を拠点として設立致しました。以下に事業ミッション及び取り組み状況について、ご紹介させていただきます。



### 2) 事業ミッション

地域公共交通を始めとするモビリティサービスを対象に、最先端 ITS を活用した研究及び事業開発等と普及促進を図ることによる、地域社会における安全安心、快適性、利便性の提供、更にはグローバルな住み良い「まちづくり」の推進です。そして、九州・福岡における半導体先進技術、通信衛星技術、自動車産業拠点等との連携を図り、来るべきスマートシティ社会実現に貢献して参ります。

### 3) 体制・取り組み



#### ① 事業戦略企画部会

会員企業様からの提案を基に事業戦略企画を策定・実施

#### ② ビジネス創発部会

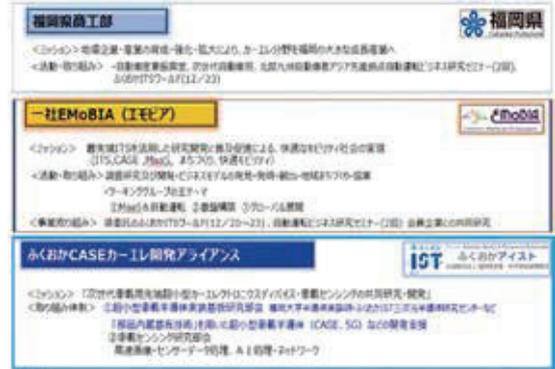
ワーキングを設置し調査・研究・開発にて創発事業実施

#### ③ 技術情報部会

ITS 技術をテーマとしたセミナー、講演会企画運営実施

### 4) 設立初年度の取り組みについて

① 福岡県を始めとする地域の半導体先進事業、通信衛星事業、自動車産業拠点等と連携を図り事業化推進中です。



#### ・ ITS ビジネス研究セミナー

福岡県商工部様との共同セミナーを定期的の実施中

#### ・ 九州各県のセミナー、講演会

ITS/モビリティサービス、セキュリティ等講師支援

#### ・ 3次元半導体事業セミナー後援

県外からの視察、クロウドセミナーを実施

#### ・ AI、IoT ビジネス関連の勉強会実施

② 福岡モーターショー2019の自動車産業フォーラム開催に合わせて、「第一回 ふくおかITSワールド2019」を企画・実施致しました。



### 5) JNTO 国際会議開催貢献賞の受賞について

2019年度「日本政府観光局 (JNTO) 国際会議誘致・開催貢献賞」の部において、「第16回アジア太平洋地域 ITS フォーラム福岡 2018」が開催貢献賞を受賞した事をご報告致します。

最後に、一般社団法人 EMOBIA は、地域密着型の ITS サービスの普及・促進に積極的に取り組んで参ります。引き続きご指導賜れば幸いに存じます。



## 5. ITS 推進団体からの寄稿 ～各地域での2019年度の活動事例～

各地域で様々なITSの活動が行われている。ITS Japanの特別会員である地域のITS推進団体の2019年度の活動事例を紹介する。

地域	活動	掲載頁
北海道	講演会および地域 ITS 研究会の開催 (北海道 ITS 推進フォーラム)	P. 104
青森県	世界最先端！『AI 技術を活用した除排雪支援』に関する取り組み (特定非営利活動法人 青森 ITS クラブ)	P. 105
横浜市	パーソナルモビリティ「WHILL」シェアリング実証実験の実施 (横浜市)	P. 106
静岡県	しずおか自動運転 ShowCASE プロジェクトによる自動運転の実証実験 (ふじのくに静岡 ITS 推進協議会)	P. 107
愛知県	「あいち ITS ワールド 2019」の開催及び「MaaS 推進会議」の設置 (愛知県 ITS 推進協議会)	P. 108
豊田市	「乗換検索アプリと連携した超小型電気自動車の観光地利用」及び 「次世代モビリティ都市間ネットワークの構築」 (豊田市交通まちづくり推進協議会)	P. 109
中国地方	ITS にかかわる講演会・研究会の開催 (中国 ITS 研究会)	P. 110

## 北海道

## 講演会及び地域ITS研究会の開催

## (北海道ITS推進フォーラム)

北海道ITS推進フォーラムでは、啓発・普及事業、調査・研究事業の一環として、講演会及び産学官民連携による地域ITS推進研究会を開催している。令和元年度に実施した概要は以下のとおりである。

## ○令和元年度 北海道ITS推進フォーラム講演会

日程：令和元年6月17日（月）

場所：札幌市教育文化会館 4階講堂

主催：北海道ITS推進フォーラム

講演：実践するIoT - 自分のためのSociety 5.0 -

講師：北海道大学 産学・地域協働推進機構

特任教授 山本 強 氏

令和元年度 北海道ITS推進フォーラム講演会の様子



## ○令和元年度 地域ITS推進研究会

## 【第1回】

日程：令和元年9月30日（月）

場所：北海道道民活動センター（かでの27）520会議室

主催：北海道ITS推進フォーラム

講演①：ナビタイムジャパンのMaaSに関する取り組みと今後の展開

講師：株式会社ナビタイムジャパン

MaaS事業部 部長 森 雄大 氏

第1回地域ITS推進研究会の様子（森氏の講演）



講演②：道の駅「コスモール大樹」を拠点とした自動運転サービス

講師：北海道開発局 建設部 道路計画課

調査第4係 係長 谷野 淳 氏

話題提供：自転車観光ポータルサイト「TABIRIN」について

講師：パシフィックコンサルタンツ株式会社

社会イノベーション事業本部 交通政策部

技術主任 栗栖 嵩 氏

## 【第2回】

日程：令和元年12月2日（月）

場所：NCO札幌 5階会議室

主催：北海道ITS推進フォーラム

講演①：My City Reportの取組と道路管理の高度化

講師：東京大学 生産技術研究所 准教授 関本 義秀 氏

第2回地域ITS推進研究会の様子（関本氏の講演）



講演②：北海道の高速道路における雪水対策

講師：東日本高速道路株式会社 北海道支社

事業統括課 課長 加藤 謹也 氏

講演③：DOMINGOプロジェクトについて

～多様なデータの融合解析による非日常の検知に向けて～

講師：一般財団法人日本気象協会 北海道支社

統括主幹 丹治 和博 氏

講演④：NTTドコモの次世代モビリティにおける取り組みについて

講師：株式会社NTTドコモ 法人ビジネス本部

IoTビジネス部コネクティッドカービジネス推進室

第三ビジネス推進担当部長 小鷹狩 裕朗 氏

令和元年度は講演会を1回、研究会を2回開催したが、その内容はIoTやMaaS、道路管理の高度化など多岐にわたっており、毎回多くの方に参加いただいた。次年度以降も会員に満足いただける話題を提供し、有意義な講演会及び研究会を開催していきたいと考えている。

(特定非営利活動法人 青森ITSクラブ)

1. 背景

青森県は本州の最北端に位置しており、青森市は県庁所在都市では全国で唯一特別豪雪地帯に指定されている日本有数の豪雪地帯である。そのため、雪国特有の問題である吹雪や視界不良による交通障害への対応、生活交通を確保するための除排雪や歩行者の安全確保など固有の課題が多く、これらを解決するために地域の知恵と工夫が求められている。

NPO法人青森ITSクラブでは、安全安心を目指し、2002年より冬期の豪雪地域におけるITS（高度道路交通システム）の活用に取り組み、地域に貢献している。

2. 取組内容

社会の抱える多様な問題の解決に事業として取り組む「社会起業家」で当NPO法人常務理事 葛西章史が除排雪作業へのドラレコ等を使った画像AI解析を提案した。AI解析の企画・開発は当NPO法人と株式会社エクサウィザーズ（本社東京）が共同で行い、今冬に地域の除排雪状況に合わせた実証実験を青森市内で行っている。

除排雪作業において、現在多くの職員（道路管理者）の経験に基づき行っている除排雪出動指令までの一連の流れを、パトロール車両のドラレコ等から取得した画像を基にAIが解析し判断するなど除排雪作業を支援し、作業の効率化・省力化を図る。

また、パトロールの人手不足に加え、ベテラン職員（道路管理者）が行っていた除排雪作業指示のタイミングなどの経験に頼っていた判断根拠を、後継者へ継承するべくAIが学習しノウハウをデータベース化することにより、除排雪作業判断の平準化を図る。

画像AI解析の運用イメージ



3. 期待される効果

路面積雪等のデータから雪の量を推測し、除排雪業者の処理能力等をAIが解析し、工区や雪堆積場の最適化を図ると共に、除排雪機材の計画的運用と作業効率の向上も図ることにより、除排雪費用の削減と市民満足度の向上に寄与することが期待される。

除排雪作業における課題と対応策・その効果

	除排雪実施		
	パトロール	判断	除排雪
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 路面状況の確認を行うパトロール人員の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 職員の経験によって判断が異なる</li> <li>✓ ノウハウの継承が難しい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 工区の設定や雪堆積場の配置等が最適化されていない(人力では限界がある)</li> </ul>
対応策	①パトロール車両のドラレコや固定WEBカメラの画像をAIが解析し、路面積雪や路側雪堤をデータとして収集	②ベテラン職員の経験値をドラレコ→AIが学習し、除排雪実施のタイミングをデータ化する(効果的なタイミングをAIに学習させる)	路面積雪等のデータから雪の量を推測、除排雪業者の処理能力等→AIが解析し、工区や雪堆積場の最適化を図る
効果	パトロール業務にAIを活用し、効率化を図り人員不足を補う	データに基づく除排雪作業判断の平準化 ノウハウのデータベース化(進化)	除排雪機材の計画的運用と作業効率の向上 除排雪費用の削減 市民満足度の向上

## 横浜市

## パーソナルモビリティ「WHILL」シェアリング実証実験の実施

## (横浜市)

## ○取組を行った背景

横浜市では、「SDGs未来都市・横浜」の実現に向け、多様な主体と連携し、環境・経済・社会課題の統合的解決を図る取組を進めている。

その取組のひとつとして、移動に伴う社会課題の解決やまちの新たな価値の創出につなげていくため、パーソナルモビリティを活用し、みなとみらい地区で実証実験を実施した。

SDGs未来都市・横浜 

## ○取組の概要

パーソナルモビリティの利用者の属性やニーズを把握するため、パーソナルモビリティ「WHILL」を活用したシェアリングの実証実験を実施した。

## 【第1回】

- ・実施期間：令和元年11月6日～12月5日  
11:00～16:00 (受付15:30まで)
- ・料金：無料
- ・ステーション(受付・返却場所)：  
横浜赤レンガ倉庫、横浜ロイヤルパークホテル
- ・利用方法：利用当日直接ステーションにて申込み  
受付場所と同一ステーションへ返却  
予約不可
- ・利用者数：93名



第2回実証実験は、第1回の結果を踏まえ、交通結節点である鉄道駅の近くにステーションを設置した。また、ラウンドトリップ型からワンウェイ型へ変更し、11時から予約を可能とした。

## 【第2回】

- ・実施期間：令和2年2月17日～3月16日  
11:00～16:00 (受付15:30まで)
- ・料金：無料
- ・ステーション(受付・返却場所)：  
横浜赤レンガ倉庫  
MARK IS みなとみらい  
桜木町駅観光案内所
- ・利用方法：利用当日直接ステーションにて申込み  
どこのステーションでも返却可能  
11:00からの3時間以内での予約可能



## ○期待される効果

本実験を通じて歩行空間における新たな移動手段としての可能性、事業化に向けた検証を行い、みなとみらい21地区のまちの魅力を高めるとともに、国内外からのお客様のおもてなしや超高齢化対応に向けたまちづくりなど、移動に伴う社会課題の解決や新たな価値創出につなげていきたい。

また、SDGsの17ゴールのうち、主に下の図に示す4つのゴールを意識した取組を進め、「SDGs未来都市・横浜」の実現につなげていく。



## 静岡県

## しずおか自動運転 ShowCASE プロジェクトによる自動運転の実証実験

## (ふじのくに静岡 ITS 推進協議会)

## ○背景

静岡県内での乗合バスの運転者は、約5割が50歳以上であり、かつ、若年層及び新規雇用など運転者の確保が困難な状況にある。また、県内の免許返納者数は年々増えており、免許返納により運転の機会を失うことは、買物や通院に車が欠かせない方々の生活に多大な影響を与えるため、地域公共交通の充実は喫緊の課題である。

こうした現状を踏まえ、持続可能な地域公共交通を構築するため、公共交通への自動運転の導入が期待されている。地域公共交通の充実による利便性向上、買物客や観光客の増加によるにぎわいあるまちづくりの実現に向け、自動運転の実現可能性を産官学一体となって検証するため、県は2018年5月に「しずおか自動運転 ShowCASE プロジェクト」を発足した。

## ○2019年度実証実験地区

2019年度は、過疎地域や都市部など、地域特性が異なる県内4地区で実証実験を実施した。(図-1参照)

図-1 2019年度実証実験地区



本稿では、4地区のうち都市部(沼津市)で実施した実証実験及び結果について紹介する。

## ○沼津市実証実験概要(2020年1月22日~31日)

## &lt;実験地区の概要&gt;

沼津港は、県東部地域を代表する観光地として年間160万人以上が訪れており、関東圏から自家用車で訪れる人が7割以上である。また、沼津港の周辺では、中心市街地の渋滞や、それに伴う路線バスの遅延の発生といった課題がある。

## &lt;検証内容&gt;

沼津駅と港を結ぶ区間において、公共交通の定時性を確保するため、国内初の自動運転バスと信号を連動させる実験を行った。具体的には、信号制御区間550mでの目標旅行時間(194~254秒)に到着できない場合、GPS位置情報

を利用して自動運転バスを優先(交差点への自動運転バスの接近に伴い、バス進行方向の赤時間を短縮、青時間を延長)する優先信号制御を作動しバス運行を支援した。また、優先信号制御に伴う周辺の交通環境を調査するため、カメラ画像認識AIを用いて、バス進行と直角方向を走行する車両の交差点から150mの平均旅行速度を計測した。(図-2参照)

図-2 沼津市実験内容



## ○沼津市実証実験結果

## &lt;優先信号制御&gt;

制御区間550mの平均旅行時間を算出した結果、制御を行った場合(データ数64件)では200秒、制御を行わなかった場合(データ数10件)では250秒と、優先信号制御の作動により、バスの定着を確実に支援できているという結果になった。

## &lt;周辺の交通環境調査&gt;

図-2に示す旅行速度計測交差点を通過した全車両の旅行速度をAIカメラにより計測した。自動運転バスの交差点通過時刻の前後5分を「バス通過時」、それ以外の時刻を「通常時」とし、平均旅行速度を算出した。(表-1参照)

表-1 旅行速度の平均値

日付	天候	車両台数	9時~12時				13時~17時30分				
			西→東		東→西		西→東		東→西		
			通常時	バス通過時	通常時	バス通過時	通常時	バス通過時	通常時	バス通過時	
1月26日(日)	雨	2076	14.02	14.64	3.84	3.56	3138	11.02	13.19	3.26	3.66
1月28日(火)	雨	2009	11.25	10.96	3.23	3.47	3255	11.73	12.92	3.17	2.88
1月29日(水)	晴	1919	11.37	12.44	3.59	3.27	2692	16.99	17.51	4.77	5.25
1月30日(木)	晴	2026	10.59	11.34	2.93	2.82	3084	18.01	16.84	5.00	4.78
1月31日(金)	晴	2045	11.79	10.64	2.97	2.84	2895	12.82	11.34	3.16	3.10
平均		2015	11.80	12.00	3.31	3.19	3013	14.11	14.36	3.87	3.93

その結果、通常時とバス通過時の旅行速度に大きな乖離は見られず、優先信号制御による影響は軽微だった。

## ○今後について

「しずおか自動運転 ShowCASE プロジェクト」では、引き続き、駅周辺の信号を連動することにより公共交通の定時性を確保する実験や、道路の動的情報を収集し車両に送る実験等を行い、自動運転の実装に向けて努めていきたい。

## 愛知県

## 「あいちITSワールド2019」の開催及び「MaaS推進会議」の設置

## (愛知県ITS推進協議会)

愛知県ITS推進協議会では、産・学・行政の連携により、普及啓発や調査研究等の取組を行っている。2019年度の主なトピックスは以下のとおり。

## ○「あいちITSワールド2019」の開催

ITSを広く一般の方に知っていただくため、名古屋モーターショーとの連携により開催した。4日間で延べ18万3,250人(モーターショー来場者数)が来場した。

開催概要及び各企画の内容は以下のとおり。群馬大学次世代モビリティ社会実装研究センターの協力により実施した自動運転バス試乗会では、延べ400名の方に最新の自動運転技術を体験いただいた。

## &lt;開催概要&gt;

名 称	あいちITSワールド2019 ～テクノロジーが変えるモビリティ。もっと安全・安心・快適に～
日 程	2019年11月21日(木)～24日(日)
開場時間	9:00～18:00
場 所	ポートメッセなごや(名古屋市国際展示場)
主 催	愛知県ITS推進協議会、中部経済新聞社
特別協力	NPO法人 ITS Japan
後 援	(一社)日本自動車工業会、(公社)自動車技術会

## ◇講演会 「自動車の自動運転への取り組み」

日時：11月21日(木) 11:00～12:00

場所：交流センター 3階 会議ホール

講師：群馬大学次世代モビリティ社会実装研究センター  
副センター長 小木津 武樹 氏



## ◇学生の研究発表「あいち発！ITS学生研究ライブ2019」

日時：11月21日(木) 13:00～14:30

場所：第1展示館内 特設ステージ

発表者：7大学(8研究室)計9名

愛知県立大学、愛知工科大学、愛知工業大学、  
大同大学、名古屋工業大学、名古屋大学、名城大学

司会：愛知県立大学 小栗・河中研究室の学生2名

解説：ITS大学セミナーグループ 石 太郎幹事 始め5名



## ◇展示

企業・大学等のITS技術・研究展示(29企業等・大学)

## ◇参加体験イベント

自動運転バス試乗会、セーフティドライブ体験、超小型モビリティ試乗会、スタンプラリー



## ○「MaaS推進会議」の設置

新たな研究会として「MaaS推進会議」を設置し、2020年度から活動を開始することを決定した。

## 【目的】

交通事故の減少、交通渋滞の緩和、環境負荷の低減や高齢者等の移動手段の確保などの諸課題の解決や、ジブリパーク開業、アジア競技大会開催、リニア開業を見据えた移動の利便性向上を目指して、産・学・行政の連携により、MaaSの普及を推進する。

## 【構成員(2020年4月13日時点)】

学識者	名古屋大学 森川教授、名城大学 松本教授
国出先機関	中部経済産業局、中部運輸局
経済団体	名古屋商工会議所、中部経済連合会
市町村	20(愛知県はじめ県内市町)
事業者	27(自動車、通信、鉄道、バス、タクシーなど)

## 【活動】

最新情報の共有を図りながら、事業者間のデータ連携や料金設定等の課題整理、実証実験に向けた協議を始め、MaaSの社会実装に向けた諸活動を行う。具体的には、以下の取組を進めていく。

## ・県内における広域MaaSの推進

今後増加が見込まれる、本県への来訪者の移動の利便性向上・効率化を図るため、県内広域におけるマルチモーダルサービスの早期実装を目指す。

## ・地域におけるMaaS、新型輸送サービスの推進

地域における交通分野の課題解決を図るため、MaaSや新型輸送サービス(オンデマンド交通、グリーンスローモビリティ、自動運転等)を推進する。

## ・国への要望

国による制度改正や支援等、国への要望事項について検討する。

## 「乗換検索アプリと連携した超小型電気自動車の観光地利用」及び「次世代モビリティ都市間ネットワークの構築」

### (豊田市交通まちづくり推進協議会)

豊田市は、交通まちづくりに関する計画「豊田市交通まちづくりビジョン2040・行動計画(2016-2020)」を策定し、『人々の暮らしやすさ』や『まちの魅力・活気・交流』を高め、人と環境にやさしい交通まちづくりを目指している。本計画に位置付けている次世代モビリティや交通機関の利便性向上に関する取組について、以下に紹介する。また、次世代モビリティに関する自治体間の横連携強化を図る体制を構築した。

#### 【乗換検索アプリと連携した超小型電気自動車の観光地利用】

##### ○この取組を行うことにした背景/理由

超小型電気自動車を活用した観光プランを予約する際に、現地受付に加えて、乗換検索アプリも活用することで、利用者の利便性向上を図った。

##### ○超小型電気自動車を活用した観光プランとは

本市の中山間地域である小原地区にて、超小型電気自動車を活用した観光プラン「OBARA Ha:mO」を実施。場所が離れている観光名所間を移動する際に、有料で車両の貸出を行った。

期間：令和元年11月16日～30日

場所：豊田市小原地区

車両・価格：

・1人乗り車両(P・COM)：計3台

30分1,000円～

・2人乗り車両(T・COM)：計3台

1人乗り料金の500円増

##### ○乗換検索アプリとの連携内容

ジョルダン株式会社の乗換検索アプリ「乗換案内」にて、車両の予約後の決済を行った。利用者は電話予約後に乗換検索アプリ上で、アプリ上に登録しているクレジットカードにて、支払を行う。また、乗換検索アプリを活用した利用者には、地域の商店で活用できるクーポン券を配布。



【乗換検索アプリに関するチラシ】

##### ○取組結果

東京や名古屋等の市外からの利用者もあり、幅広い地域へのPR効果があった。また、配布したクーポン券は、7割以上の利用者が活用しており、地域の商業者との相乗効果に繋がった。

利用実績：64台(うち、乗換検索アプリ利用:8台)

利用者の居住：

県内：名古屋、豊田、みよし、豊橋、碧南、蒲郡、東海、犬山、瀬戸、江南、一宮

県外：東京、神奈川、埼玉、新潟、大阪、兵庫、滋賀、静岡、岐阜

クーポン券利用率：74%(加盟店:15店舗)

##### ○今後の方針

本取組を小原地区以外の地域(都市部・中山間地域)へ拡大することについて、検討を行っている。

また、超小型電気自動車の利用だけでなく、公共交通機関(バスやタクシーなど)など、様々な交通手段との連携についても検討している。

本市は、このようなMaaS(Mobility as a Service)に関する検討を進めており、関係団体(交通事業者や民間企業、大学、関係省庁等)と「豊田市MaaS検討委員会」を立ち上げ、豊田市版MaaSの定義や実施内容、実施体制等の検討を始めている。

#### 【次世代モビリティ都市間ネットワークの構築】

本市は、次世代モビリティに関する横断的な自治体間連携を行うため、『次世代モビリティ都市間ネットワーク』を令和元年7月に設立した。本ネットワークは、超小型電気自動車や移動支援ロボット等といった多様な次世代モビリティに関する事業や課題の情報共有、規制緩和に向けた共同事業の実施などに取り組み、次世代モビリティの普及促進を図ることを目的としている。

令和2年1月末現在、12自治体が参加をしている。



【次世代モビリティ都市間ネットワーク設立総会】

## 中国地方

## ITSに関わる講演会・研究会の開催

## (中国ITS研究会)

## ○活動概要

中国ITS研究会では、ITSを交通に関わる諸問題の解決のみならず、地域の情報化や街づくりに生かすため、毎年1回、政策動向や先進事例に関わる講演会を開催している。また、関係省庁、自治体、企業等と講師で意見を交換する場を提供している。

## ○活動実績(2019年度)

ITSに関わる講演会・第32回中国ITS研究会

- ・日程：2020年2月13日(木)
- ・場所：ホテルセンチュリー21広島
- ・主催：一般社団法人 中国経済連合会
- ・共催：総務省中国総合通信局、中国情報通信懇談会
- ・参加：96名

## 【講演1】

演題：『IoTやAIが可能とする新モビリティサービスの社会実装に向けて』

講師：経済産業省 製造産業局 自動車課  
大臣官房参事官(自動車・産業競争力担当)  
吉村 直泰 氏

概要：モビリティサービスの新展開として、従来からあるデータ配信サービスだけでなく、車のIoT化による多様なユースケース(「便利で快適な運転体験」「自動走行時代の基盤」「車データの活用」等)の展開が期待できる。今年度の取り組みとして、昨年4月より国土交通省・経済産業省が新規展開した「スマートモビリティチャレンジ」による移動課題の解決及び地域活性化の事例をご紹介いただいた。



吉村氏

## 【講演2】

演題：『Mobility Innovation』

講師：MONET Technologies株式会社 事業推進部長  
上村 実 氏

概要：高齢化、買い物困難者、地方の経営難なバス会社、過疎化した地域の医療機関等が抱えるさまざまな社会課題を解決する為に、MaaSと様々なサービス(医療、福祉、観光等)が連携した具体的な事例をご紹介いただいた。



上村氏

## 【講演3】

演題：『サステイナブルZoom Zoom宣言2030に基づくマツダの社会課題への取り組み』

講師：マツダ株式会社 執行役員  
R&D管理・商品戦略・技術研究所担当  
工藤 秀俊 氏

概要：マツダ株式会社の車作りに対する志は、人間の能力を最大限に引き出す環境を提供することであり、そこに注力している。合わせて、人間のミスを防ぐために先進安全技術を幅広く採り入れることで、緊急時や高齢者でも安全な運転が可能となる社会の実現に貢献したいとの説明があった。



工藤氏

## 【自由意見交換会(講師との意見交換)】

MaaSの社会実装に向けた課題や、導入費用、地域との対話の必要性等、幅広い議論が行われた。