

地方の移動ニーズは、時間・空間的に大きく偏在しているため、自家用車がその役割を果たしてきた。結果として、公共交通負担率は軒並み低く、乗合バス利用者が減少、さらにバス運転手の成り手も不足し、路線バス網の維持が大きな課題となっている。さらに、高齢者の免許証更新が医学的、社会的に厳しくなり、やむなく免許返納に至り、くらしの足を確保できない高齢者が、あたかも空家の増加の如く、広域に点在するという新たな移動課題が生まれてきた。

一方、路線バスがすでに廃止されて、自治体やコミュニティが中心となってコミュニティバスや自家用有償運送などを代替手段としてきた地域では、その担い手のドライバーの不足や高齢化の問題もあるため、このしくみも持続的運用が困難になってきている。

ここに来て、自動運転や欧州発MaaS (Mobility as a Service) への期待、路線バスのGTFS (General Transit Feed Specification) データのオープン化による地域公共交通の見える化など、新技術を組み合わせた「まちづくり」、「くらしの足の確保」へのチャレンジが期待されている。ここでは、今年度交流させていただいた地域について、特に高齢化に視点を定めて、現地訪問などで得られたことを踏まえて、これからのモビリティのあり方を考えていきたい。

1. 中期計画の実現に向けた地域との交流活動

これまでITS Japanでは、様々な地域を訪れて、そこで取組まれている先進事例や、その担い手、重要な取組みポイントを把握して、地域交流会や、この年次レポートを通じて紹介してきた。

今後は、それに中期計画の視点を加えて、地域それぞれの「価値」創造に向けた「取組み・サービス」と、それを成立させている地域社会の特徴的な要素である「担い手、しくみ、基盤」などに着目した紹介をしていく。訪れた各地域では、自治体、コミュニティあるいは地元企業などが中心となって、地域の経済活動、地域文化の維持などに持続的に取組まれている。その活動の多くが、さらにローカルな地区の現場であったり、そこから新しい取組みが生まれていることなど、現場に基づいた紹介を行う。

1) 2018年度の地域ITS活動の視点

ITS Japanの中期計画では、「地域の現場」を見る視点を、国土のグランドデザイン2050で論じられた、「小さな拠点」「高次都市連合」「大都市」の3つのフィールドとした。

このフィールドの視点で、今年度交流させていただいた、それぞれの地域現場の取組

みから、社会的課題に向けて取組まれている「担い手・しくみ」を拾い上げ、具体的な取組みやサービス構築によって、「どのような価値が創造されているか」に着目した。

図表2-1は、今年度具体的に現場に赴いて、交流・意見交換などを通じて、我々なりに把握できた地域の取組みであるが、これを4つの課題（「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」）の中でも特に高齢者の生活環境に着目して、実際の地域名をフィールドとして括って、図表にまとめた。

図表2-1 今年度地域現場で着目した代表的事例

	地域現場で着目した取組み		
	石巻市	高知県梼原町	会津若松市
創造される価値	コミュニティの再生	生活基盤の維持	くらしの足の確保
主な対象者	大規模災害後に復興公営住宅に身を寄せている単身高齢者	中心市街地から遠く離れた過疎地で暮らす高齢化率の高い地区の住民	地方都市中心部で高度成長期に形成された住宅地で暮らす高齢者
取組み・サービス	住民同士でコミュニティをつくり、寄付された車両を移動を伴う生活支援に共同で利用	廃業する個人経営ガソリンスタンドを地元住民生活維持のため住民出資で会社化して再建	地区の有志が協議会を作り、地元事業者、市役所の協力の下でコミュニティバスを運営
担い手・しくみ	民間団体（日本カーシェアリング協会）が、全国の個人、団体、自治体などから支援を受けて活動	高知県中山間総合対策本部が組織化（県内ブロック単位）、運営は地元住民が実施	コミュニティバス運営協議会が主体で、バス運行を交通事業者に委託、市役所・地元企業が支援

図表2-1において、具体的な取組み・サービスの担い手は、「小さな拠点」に相当するところでは住民主体のコミュニティや協議会組織である。その担い手の取組みを県、自治体など行政が支援している。加えて、その運用に当たっては、地元密着の組織が対応することで、顔が見える安心化、柔軟な運用への期待などが生まれ、手作りのしくみができている。

大都市では、すでに事業として成立している交通・移動支援に関わる事業構造があり、日々顧客獲得の競争が行われている。そのため、関連事業者が連携することによる事業メリットが描きにくく、都市住民の高齢化による路線維持、持続的発展へのシナリオを描くことは容易ではないが、新しいサービス構築に向けた連携活動が生まれてきている。

「高次都市連合」を形成すべき地方都市では、図表2-1のような地区を多く抱えた自治体を対象として地域間の連携が求められており、そのサービス構築基盤の共通化、特に情報基盤、モビリティ支援の連携などに向けて、地域データのオープン化は、その第一歩として必要である。

2) 地域の移動課題と取組み

図表2-1では、各地の取組みを「創造される価値」、その実現への「取組み・サービス」、「担い手・しくみ」としてまとめた。多くの自治体では高齢化による様々な課題、なかでも移動支援に関わる課題を持つ地区を抱えており、今後さらに増えることはあっても減らないと言われている。

我々が考えている地域ITSでは、これらの課題解決の取組みの中で、交通や物流、移動支援などで寄与できること、それぞれの現場に見合った「統合的移動サービス」の実現を目指している。そのためには、まず地域実態の見える化が重要であり、自治体を中心とした地域の様々なデー

タをオープン化して利活用することで、周辺地域と連携したまちづくり、地元産業の活性化、などにつながることを期待される。

今年度訪問させていただいた地域団体や関連イベントへの参加を通じて、自治体オープンデータの情報基盤、交通・移動を支える基盤に関して、我々なりに理解した取組みと内容を図表2-2にまとめた。

日常業務に必要なデータ以外については、特に小さな自治体では財政的・人材的なパワー不足もあり、自治体単独で取組めないところが多い。そこで、図表2-2のように、「自治体オープンデータ共通基盤」づくりに取組む団体があって、それぞれの自治体職員の教育、データづくり、フォーマット変更からオープン化業務など、一連の業務支援をしてくれる機能が必要である。このような団体が全国自治体の支援活動を続けられる運用施策が望まれる。

また、地域公共交通の柱である路線バスについては、その衰退が著しく進んでいるが、国土交通省では、2017年3月からの「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」での議論を経て、2018年7月に「標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)」を定めた。これを受けて、自主的活動を進めてきた「標準的なバス情報フォーマット広め隊」などのボランティアベース活動や、有識者、ベンチャー企業などが中心的役割を果たして、2019年2月時点で全国90社のバス事業者がGTFS-JPでのデータ公開に至った。

また、東京首都圏における公共交通事業者が参加した「公共交通オープンデータ協議会」が作られ、東京オリンピック・パラリンピックやインバウンド対策などをもくろんで、「東京公共交通オープンデータチャレンジ」が開催されており、今後のさらなる連携が進むことが期待されている。

図表2-2 地域で創造される価値と担い手・しくみ

	担い手・しくみ (4. 地域との交流活動を参照 (P.78))			
	BODIK	データ・クレイドル	久留米オープンデータ活用推進研究会	標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)
創造される価値	基礎自治体データのオープン化	連携中枢地域圏データの連携化	オープンデータ活用による地域活性化	地方路線バス運行の見える化
対象者	基礎自治体でオープンデータを推進する組織	高梁川流域連携中枢都市圏の自治体およびデータ活用できる人材育成	久留米市広域連携中枢都市圏のデータ利活用人材育成	バス事業者、アプリ作成者およびバス利用旅行者
担い手・しくみ	公益財団法人九州先端科学技術研究所 (福岡市) が組織化した団体で、行政支援活動として推進	民間団体で、倉敷市などの委託を受けてオープンデータ基盤を構築・運用	久留米市が中心となって圏域自治体保有の行政データカタログサイトの環境整備などを推進	国の推奨フォーマットとすることで、実サービスやツール開発事業者が様々な連携して、推進
基盤としての位置づけ	自治体オープンデータ共通基盤構築と利活用支援のしくみづくり			公共交通データ共通基盤の事例

3) 国の政策

総務省から、「自治体戦略2040構想研究会 第二次報告」が2018年7月に公表されている。この中で、2040年に向けた自治体行政が抱えると想定される（主として人口減少、高齢化によってもたらされる）課題として、自治体の既存業務処理の困難さが増加すること、適切な効率化と、求められるサービス水準の高度化とのアンバランスが生じること、などの危機が避けては通れないとして、将来に向けて周辺自治体との圏域としてのガバナンス醸成や、高度な情報化技術の導入を含む地域のデータ化と科学的手法による分析・判断を備えた情報基盤の標準化、共有化など、現状の行政マネジメントからの脱皮を求めている。

また、国土交通省では、これまで取組んできた地域公共交通政策の狙いとそれぞれの地域が取組んできた実態を整理しながら、今後の地域社会のあり方を踏まえて、公共交通政策を自治体単独行政に留めないで、より広域に連携できるようにする意欲喚起、住民の生活圏を考慮したネットワーク化、旅行者への移動サービスの充実、などを促す方向に大きく転換している。さらに、その活動を進める中で

懸念される既存事業者間の競争政策についても、本来の目的である住民サービス維持など、論点を明確にした新たなサービス構築ができるよう、制度の見直しを図ろうとしている。

今後は、高齢者の免許証返納後の移動ニーズへの対応、特にそれまで当たり前できていた自家用車による広域的な移動ニーズへの対応のあり方や、今後さらに期待されるインバウンド需要への地域交通のサービス性向上など、公共交通の役割の多様化にも対応した地域特有で柔軟なマネジメントが可能になる施策が求められる。また、ドライバ不足が懸念されている二種免許を伴う旅客輸送業務について、その安全性確保への自動運転技術の効果検証や業務負荷軽減の可否、公共交通ネットワークの見直しなど、地域公共交通網再編実施計画も含めて着実な推進が求められる。

次節に、今年度さまざまな地域との交流や有識者、専門の先生方との意見交換など、実際の現場で確認したことを中期計画の取組みである「統合的移動サービス」の実現に向けて、得られた示唆や現場の具体的な活動を紹介する。

2. 2018年度の地域交流活動の整理、分析

2018年度は、小さな拠点・地方都市における地域課題や交通等のサービスの取組み事例とそこに携わる担い手（自治体・住民・NPO・事業者など）の活動を把握する事を目的として、いくつかの地域を訪問し、地域の関係者との交流を行った。多様化する地域においては、地域の実情にあった様々な事例が生まれており、以下の視点でその取組みを整理した。

① 共助による移動手段確保

地方都市における地域住民が主体となった共助による移動手段確保と地域づくり（宮城県石巻市、福島県会津若松市）

② 中山間地域の活動と支援

小さな拠点とされる中山間地域での取組みとそれを支える公助のしくみ（高知県、高知県梶原町）

③ 連携中枢都市圏による広域連携と情報連携基盤構築

連携中枢都市圏と情報連携基盤の取組み（公益財団法人九州先端科学技術研究所、一般社団法人データクレイドル、久留米オープンデータ活用推進研究会）

④ ICT技術による公共交通の活性化（GTFS）

標準的なバス情報フォーマットであるGTFSの利活用の取組み（国土交通省、民間事業者）

1) 共助による移動手段確保

ここでは、石巻市、会津若松市で進められている地域住民が主体となった共助による移動手段確保の事例を報告する。

(1) 宮城県石巻市

石巻市では、東日本大震災から8年、仮設団地で始まった「コミュニティ・カーシェアリング」活動が、復興公営住宅になった現在では、石巻市全体で7つのカーシェア会に拡大し、全会員は205名で平均年齢73歳である。その1つである吉野町復興公営住宅の「吉野カーシェア会」は2015年から23名でスタートし、現在は約40名が会員登録している。

図表2-3 吉野カーシェア会の運営会議



吉野カーシェア会の運営のポイントは、コミュニティの中でルールと役割を決めて自分達で運営することで、定期的に「お茶会」を開催し、日赤病院への通院や買い物などの「暮らしの足確保」にとどまらず、地域コミュニティとして温泉旅行や花見などのイベントを企画し、移動を通して生活を楽しんでいる。吉野カーシェア会に参加されている方々は、明るく、楽しいサークル活動という感じであり、同じ復興住宅に住む方がボランティアドライバーになるので信頼感、満足度が高く良い関係が築けていた。

地域住民主導の「コミュニティ・カーシェアリング」活動は、住民同士でコミュニティをつくり、寄付された車両を移動に伴う生活支援に共同で利用する点が一般的なカーシェアリングと異なり、この活動を支える担い手（吉野カーシェア会）に対して、一般社団法人日本カーシェアリング協会や石巻市がしっかりとサポートしている。

2011年に一般社団法人日本カーシェアリング協会が石巻市に届けた1台の車の共有（シェアリング）から始まった活動は、いくつもの仮設住宅・復興公営住宅に広がり、移動課題の一端を担うと共に、移動（外出）することを通じて新たなコミュニティの活性化へと繋がっている。また、カーシェアリングを通して利用する地域の人々が自助・共助（助け合い）を軸にした、コミュニティ・カーシェアの目的としている「支え合う地域づくり」が実現できている。

(2) 会津若松市

会津若松市の金川町・田園町は、人口約2,700人（約1,100世帯）、高齢化率32%の地域で、会津若松駅裏に位置するが、道路が狭隘で路線バスが運行していない交通空白地域であり、免許を持たない高齢者等の移動が長年の課題となっていた。

図表2-4 金川町・田園町の概況



(出典：会津若松市におけるデータ活用した地域との連携によるバスづくり)

金川町・田園町の交通空白地域対策でバス事業者による実証運行が始まったが、利用状況の低迷や補助金の早期終了等により、実証運行は1年で終了し、本格運行には至らなかった。しかし、終了した後も利用者から継続を

望む声があがり、運行再開に向けて、地域住民（利用者）・会津若松市・バス事業者が約2年間に渡り膝詰めで検証や議論を積み重ねた結果、金川町・田園町の住民が主体となって設立した協議会がバス運営の主体者となって、「地域コミュニティバスさわやか号」の運行をバス事業者に委託し、市役所や地元スーパーが支援する運行形態が出来上がった。

また、さわやか号の利用促進、運行維持に向けて、協議会メンバーのアイデアで毎月実施するランチ会や体験イベントを企画して、出かける目的を持って楽しくバスに乗り利用者を増やす事ができている。2015年の開始当初は、利用者数2,400人から2018年には、4,100人となり地域の共助により暮らしの足を支えている良好な事例と言える。

図表2-5 金川町・田園町さわやか号運行の枠組み



(出典：会津若松市におけるデータ活用した地域との連携によるバスづくり)

会津若松市では、元気なまちづくりには交通が必要で、公共交通の課題をみんなと一緒に考える方針のもと、関係者と協働して楽しく移動課題を解決しようとする姿がある。特に、市役所の方々は、住民の意見は市役所への提案と前向きに捉え、住民、交通事業者との良い関係を築いている。

環境や課題が異なる地域で起こっている「共助による移動手段確保」は、地域住民が移動手段の確保を、自分事と理解し、自治体や担い手との良い関係を築き、カーシェアリングやコミュニティバス等の具体的な運用を実現している。加えて、単なる移動だけではなく、地域コミュニティが活性化するような「おでかけ」の仕掛けも含めて移動手段の維持・確保に努めている。

2) 中山間地域の活動と支援

ここでは、小さな拠点とされる中山間地域での具体的な取組みとそれを支援する公助のしくみについて報告する。

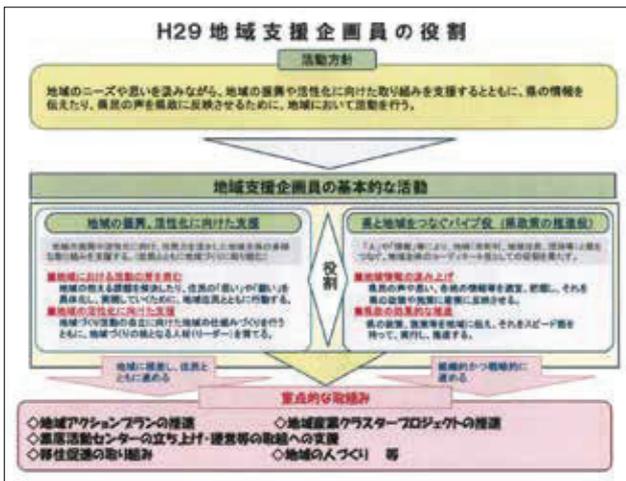
(1) 高知県の中山間地域支援

高知県では、中山間地域が県土の9割以上を占めてお

り、中山間地域を元気にすることが高知県全体の活性化につながるという方針から、県と市町村が一体となった中山間地域支援を進めている。具体的には、高知県に中山間総合対策本部を設置し、中山間地域支援の重点テーマである「生活を守る、産業をつくる」ために、縦横連携（庁内連携、市町村連携）のスキームが構築されている。

また、地域の取組みを具体的に進めるために「地域支援企画員制度」を作り、県の職員が住民と同じ目線で地域課題を捉え、地域の実情やニーズに応じた業務支援を行っている。この地域支援企画員制度では、県内7ブロックに総勢64名の地域支援企画員が駐在しており、集落活動センターによる地域の振興、活性化に向けた支援、県と地域をつなぐコーディネーターとして重要な役割を担っている。

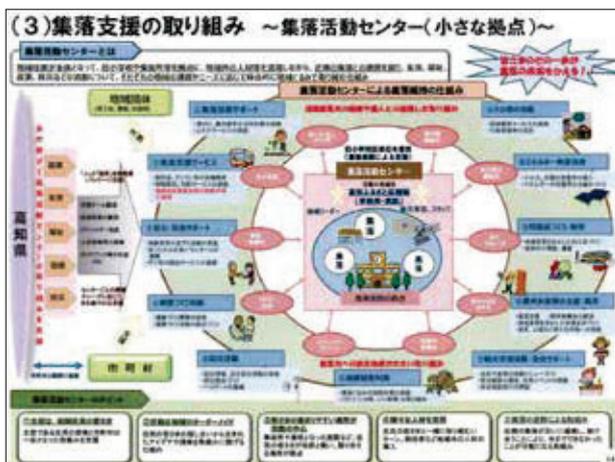
図表2-6 地域支援企画員の役割



(出典：集落活動センターによる集落の維持・再生の仕組みづくり)

地域での活動母体となる集落活動センターとは、住民が「住み慣れた地域で安心して暮らし続ける」ために、地域住民が主体となって、地域にある小学校や集会所を拠点に、地域外の人材等を活用しながら、近隣の集落との連携を図り、生活、福祉、産業、防災などの活動について、それぞれの地域の課題やニーズに応じて総合的に地域ぐるみで取組むしくみで、「施設の事ではなく、地域で生きていくためのしくみづくり」とされている。

図表2-7 集落支援の取組み～集落活動センター



(出典：集落活動センターによる集落の維持・再生の仕組みづくり)

地域住民が主体となった集落活動センターによって、集落ならではの取組みが進められ、高知県がその取組み、地域の人づくり、アクションプランの具体化といった支援をしっかりと行っている事例と言える。

(2) 高知県梼原 (ゆすはら) 町

高知県梼原町の地域住民が主体となった集落活動センターの取組みを報告する。

高知県梼原町は、総人口3,520人、町面積の91%を森林が占め、標高1,455mにもなる雄大な四国カルストに抱かれた自然豊かな山間の小さな町である。この梼原町では、小学校区等を基本に、地域で生きていくための仕組みづくりとして、町内の6つの区で集落活動センターを構築し、地域で支え合う活動を進めている。

図表2-8 高知県梼原町：6区・56集落で支え合う



(出典：集落活動を支える小さな拠点づくり～地域の生きる仕組みをつくる～)

梼原町における代表的な集落活動センターの活動事例を以下に紹介する。

【代表的な事例紹介】

図表2-9の松原地区では、個人経営であった唯一のガソリンスタンドが廃業を選択せざるを得ない状況になり、地域からエネルギー供給が消える危機感から、エネルギー供給過疎地としない、地域住民の暮らしを守るために、地域住民の出資によって、運営会社となる「株式会社まつばら」を設立し、ガソリンスタンド運営を引き継いだ。

図表2-9 松原地区の事例



(出典：集落活動を支える小さな拠点づくり～地域の生きる仕組みをつくる～)

図表2-10 松原地区・初瀬地区の連携事例

(出典：集落活動を支える小さな拠点づくり～地域の生きる仕組みをつくる～)

また、初瀬・松原地区は、梶原町の中心地からおよそ25kmあり、定期バスはあるものの朝夕2往復しかない交通事情のなか、高齢化が進む地域でもあり移動手段の確保に課題があった。この課題解決に向けて、初瀬・松原地区の協働による「特定非営利活動法人 絆」を設立し、輸送事業者との合意を受け、初瀬・松原地区の地域限定で住民による公共交通空白地有償運送を開始した。

高知県梶原町の集落活動センターでは、地域唯一のガソリンスタンドやスーパー、憩いの場等が無くなる危機感から地域住民が地域で生きていくためのしくみづくりを考え、梶原町や高知県が集落活動センターを支援する枠組みが出来上がっている。

3) 連携中枢都市圏による広域連携と情報連携基盤構築

ここからは、視点を変えて自治体間の連携、すなわち連携中枢都市圏の広域連携による地域の支え合い、オープンデータを中心とした情報連携基盤を構築・運用して地域の活性化を目指す取組みを紹介する。

これらの取組みの背景として、国のグランドデザイン2050（2014年公表）でめざす基本戦略では、地方市町村で顕著な人口減少に対しては、自治体機能、職場、学校、病院などの役割を相互に担う連携中枢都市圏を形成して、経済圏・生活圏を維持するという「コンパクト+ネットワーク」をつくるべき、との方向性が示されている。

このような連携中枢都市圏の形成には、関係する自治体が共通の価値観を持って、それぞれが持っている情報を相互に連携できる共通の情報基盤が必要となる。

ここでは、我々が見てきた連携中枢都市圏の広域連携と情報基盤活用について、具体的な取組みをしている団体について紹介する。

(1) ビッグデータ&オープンデータ・イニシアティブ九州 (略称：BODIK)

福岡市の公益財団法人九州先端科学技術研究所では、オープンデータ事業を通じて、産学官の垣根を超えたデータの利活用を促進し、九州全域のスマート化に貢献する事を目標とした「ビッグデータ&オープンデータ・イニシアティブ九州 (略称：BODIK)」の事業を進めている。この事業では、九州全域のオープンデータ化推進を目指し、BODIKオープンデータセンターを立ち上げ、それを継続的にサービス利用できるような環境を整えていくという活動を進めている。

BODIKオープンデータセンターの事例として、BODIKオープンデータカタログサイト (BODIK ODCS) は、オープンデータを公開するためのデータカタログサイトを自治体向けに無償で提供するクラウドサービスである。2018年10月現在、26自治体、2広域都市圏が利用中で、53自治体、1広域都市圏が正式公開に向けてサイトの準備中となっている。福岡県では3分の2以上の自治体が、宮崎県では9割以上の自治体がBODIKオープンデータカタログサイトの採用を予定している。

図表2-11 BODIKオープンデータセンター

(出典：九州先端科学技術研究所提供資料)

また、数年で職員の異動が頻発する自治体に向けて、通常業務からオープンデータとして公開するまでのITリテラシーの向上やBODIKオープンデータセンターの利用方法などの自治体職員向けのセミナー・研修を開催して、普及・定着活動を進めている。

図表2-12 BODIKの自治体職員向け研修風景



(出典：九州先端科学技術研究所提供資料)

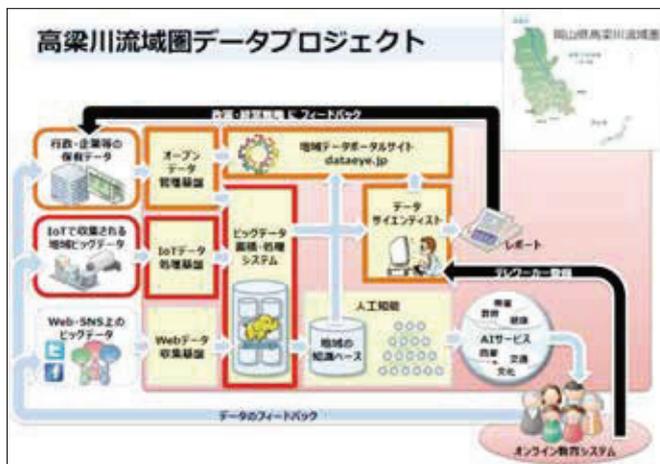
さらに、事業者がオープンデータを活用する観点から、複数の自治体のオープンデータを標準化した上で、API(アプリケーション・プログラミング・インタフェース)を通じて横断的に利用できるBODIKオープンデータユニファイドAPI(BODIK ODU A)も提供している。

九州先端科学技術研究所では、九州全域のスマート化に向け、使える情報基盤(BODIKオープンデータセンター)を中核に、データ利活用に向けて自治体のモチベーションアップ、データを利用する事業者と自治体の両者をつなぐことができている。

(2) 一般社団法人データクレイドル

一般社団法人データクレイドルでは、倉敷市を中心とした7市3町(倉敷市、笠岡市、井原市、総社市、高梁市、新見市、浅口市、早島町、里庄町、矢掛町)で構成される高梁川流域連携中枢都市圏全体のオープンデータを共通の基盤(data eye : <https://dataeye.jp/>)の上に載せて、目的に合わせてデータを重ね合わせて、あるいは組み合わせることで、高梁川流域連携中枢都市圏の自治体それぞれがどう見えるかなど、オープンデータ化の意義を周知する取組みを進めている。

図表2-13 データクレイドルの活動概要



(出典：一般社団法人データクレイドルより)

高梁川流域連携中枢都市圏では、倉敷市の人口(約48万人)に対して里庄町は約1万人であり、倉敷市で可能な施策であっても、他の市町では、簡単にはできない事がある。そこで、倉敷市とデータクレイドルが中心となって、連携中枢都市圏のオープンデータ化等の促進とその活用技術を持った人材を育成すること、そして地域社会に具体的な形で地域経済の活性化や地方創生につながるまちづくりに結びつけることを目指して、国・県の仕組みも活用しながら、地域でやるべき事、やれる事を見定めて以下の活動を進めている。

①テレワーカー育成・活用

eラーニング「テレワーカーのためのデータ活用・分析

講座」によるデータ活用の専門知識を習得した子育て・介護中の女性等が、データ・クレンジング業務をテレワーキングとして担う活動

②データ分析サロンの設置・運営

データ活用テストベットとアイデア創発の場としてデータ分析サロンを開設して、幅広くデータ利活用の可能性を検証できる環境を提供して、新たなサービスの議論などができる場を開設

③地域・関係団体・大学との連携促進

連携中枢都市圏として、地域のキーマンを通じたデータ利活用の拡大、そのための人材育成活動の深化など、取組みの強化

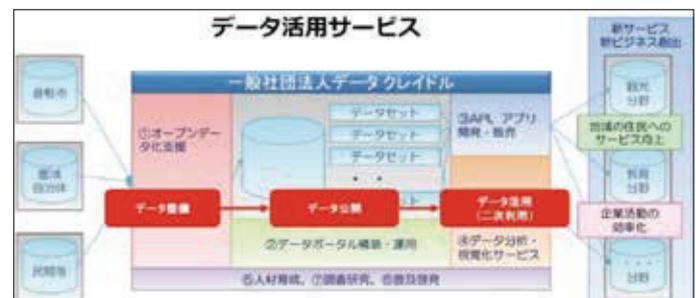
④先進地域・団体、業界団体との連携

先進的なビッグデータ事例構築を通じて、データ利活用の効果を地域に明確に示すことで、新しい地域活動につなげるなど、現場課題に合致したサービス構築と実証

⑤技術支援活動

ビッグデータ解析、AI開発などの新技術導入に関する支援等を協力事業者、専門家と共に行う現場支援

図表2-14 データドリブによる地域活性化のしくみづくり



(出典：一般社団法人データクレイドルより)

高梁川流域連携中枢都市圏では、倉敷市およびデータクレイドルが中核となって、連携中枢都市圏全体および各自治体、住民、民間企業が連携し、どのような価値を求めて具体的なサービスを作るのか、そのために必要なデータとは何か、オープンデータ化すべきものは何か、利用する技術・基盤を持続的に進めるしくみをどう作っていくか等、試行錯誤の活動が続けられている。

(3) 久留米オープンデータ活用推進研究会

久留米圏域(久留米市、大川市、小郡市、うきは市、大刀洗町、大木町)の4市2町では、2010年度から広域行政の取組みの一環として「久留米広域定住自立圏」を形成し魅力向上、定住化の促進を図ってきたが、国の施策に沿って、2015年度に、これまで広域連携として取組みを進めてきた「定住自立圏」から「連携中枢都市圏」へ移行し、圏域住民が安全で安心して暮らすことのできる生活関連機能サービスの充実はもとより、新たな雇用の場の創出や都市機能の強化など、地域の活力を生み出す様々な施策に取組んでいる。

図表2-15 久留米広域連携中枢都市圏



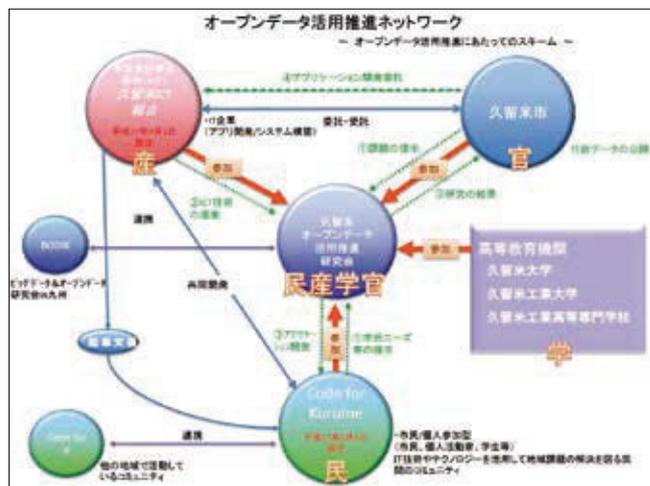
(出典：久留米広域連携中枢都市圏ビジョン)

久留米市は、BODIK-ODCS (BODIK オープンデータカタログサイト) のファーストユーザーで、“市民の利便性向上”、“地場企業の活性化”を図り、“地域課題の解決”を目的として、データのオープン化に取り組んでいる。

2015年度に、オープンデータに取り組む際の方針やルールを整備し、『久留米市オープンデータカタログサイト』を公開した。その後、福岡市、北九州市、久留米市で行政のオープンデータの標準フォーマットを検討し、それらを活用して久留米市が中心となって圏域の各自治体が保有する行政データの公開やオープンデータカタログサイトの共通利用等の環境整備を行い、2017年度に『久留米広域連携中枢都市圏 オープンデータポータルサイト』を公開した。

また、久留米市では、2015年度に『久留米オープンデータ活用推進研究会』を民産学官の連携によって立ち上げ、アイデアソンやハッカソン等のイベントを実施し、地域の活性化を推進している。

図表2-16 久留米オープンデータ活用推進研究会



(出典：久留米市ホームページ)

民：Code for Kurume

産：久留米ICT組合（8社参加）

学：久留米大学、久留米工業大学、久留米高専

官：久留米市

3. 今後に向けて

2018年度のITS Japanの地域ITS活動は地域交流の活動から一歩踏み出し、地域へのITS社会実装に繋げるために、

連携中枢都市圏での広域連携では、オープンデータ推進、地域活性化に向けた情報基盤構築を目指す担い手が自治体、民間事業者、住民をつなぐ役割を果たしているものの、その取組みが持続可能なものにしていくために、地域の実情にあった運用モデルの構築が必要である。

4) ICT技術による公共交通の活性化 (GTFS)

地域の移動を担う公共交通（特に路線バス）の衰退が課題としてクローズアップされるなか、データ活用、ICT活用という視点で、標準的なバス情報フォーマットであるGTFSの利活用が注目されている。

国土交通省では、2016年12月から、専門家、関連事業者などが参加した「情報の効率的な収集・共有に向けた検討会」を実施して具体的な議論を進めた結果、2017年3月に「標準的なバス情報フォーマット」として、世界のデファクトとして広がっているGTFSフォーマットをベースとした標準フォーマットを推奨することを明らかにした。ここで、日本でも公共交通データのフォーマット整備とオープン化を進めるための大きな節目を迎えた。

GTFSは、アメリカのポートランド市の公共交通を担うTriMet社とGoogleのメンバーを中心にしたチームが取組んだフォーマットがベースとなっており、今では世界の公共交通オープンデータとして多くの国、地域で公開されている。このGTFSデータ公開に関する活動は、地域の路線バスの運行情報を「経路検索サイト」に載せやすくすることで、旅行者に使いやすい情報提供となるという重要なサービス性向上につながるが、それだけではなく、その先のステップに向けて、例えば関連する地域サービス情報の連携など、地域特有の活動につながることを期待されている。

日本でのGTFS関連活動は、地域交通事業者が置かれている事業環境の中では、日々の運行管理業務やダイヤ改正などの事務作業への効率化をもたらすものでもあるため、最初の壁を越えることが必要だが、これについては、多くの開発サポータといえる有識者、協力事業者、先生方が活動されており、やる気のある事業者への労力は惜しまない大変な努力が払われている。

地域の課題や具体的な取組みを知ること、その取組みを支える担い手の活動を実際に見て回る活動を行った。

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緊密な連携のもとで、生活の維持確保に必要な移動手段の確保や単なる移動から愉しみを付加した移動へと様々に工夫した取組みが芽吹いていた。また、これらの取組みを支える担い手（自治体、交通事業者、NPO等）は、共助と公助の組み合わせにより、移動を通して地域コミュニティの活性化にも貢献している。

また、連携中枢都市圏による広域連携の中で、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事も判ったが、自治体間で存在する取組みへの温度差や担い手が持続可能な取組みにしていくための運用モデルの構築等にも課題は残る。一方、ICT技術活用による公共交通の活性化への取組みも進められているものの、地方都市における交通課題解決には、高齢者の移動課題もさることながら、居住地と勤務地の関係からクルマ中心にならざるを得ない状況の中で、暮らしの足を守るためにクルマと公共交通のあり方を再考し、交通手段の運用の仕方、モビリティの手

段と情報基盤の組み合わせなどITS/ICT技術も活用して、複数の移動手段を統合する新たなモビリティサービス（統合的移動サービス）を作り上げる事が必要である。

ここ数年間で情報のオープン化は着実に進み、またそれを利用するツールも容易に入手できる環境が整いつつあるものの、統合的移動サービスを作り上げるには、さらなる移動・交通に係る地域情報のデジタル化、オープン化に加えて他の情報基盤との連携が求められる。

今後、具体的な地域のパートナーの協力を得て、ITS/ICT技術を活用した複数の移動手段を統合する統合的移動サービス実現に向けて、小さな実証を進めていき、ITSの地域社会への実装の一助としていきたい。

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、地域の様々な工夫を広く社会に発信する場の拡充にも取り組んでいきたい。

4. 地域との交流活動

ここでは、2項で取り上げた地域での活動や交流活動等の詳細を紹介する。

1) 第2回「コミュニティ・カーシェアリング」シンポジウムin石巻

宮城県石巻市で開催された「コミュニティ・カーシェアリング」シンポジウムin石巻を取り上げる。一般社団法人日本カーシェアリング協会では、東日本大震災時に自動車を失った地域住民に対して、全国から寄付を受けた車両を提供し、コミュニティで所有・共同利用と経費分担で運用する手作りの・草の根的カーシェアリングを実施している。震災から7年、仮設団地で始まった活動は、復興公営住宅になった現在でも、そこに暮らす住民・高齢者などが、新たなコミュニティを形成して、自ら運用ルールを決める「コミュニティ・カーシェアリング」を継続している。

2018年7月14日（土）、同協会の代表理事 吉澤武彦氏が実行委員会委員長を務めた、第2回となる『「コミュニティ・カーシェアリング」シンポジウムin石巻』が石巻市防災センターにて開催された。このシンポジウムでの内容を伝えるとともに、震災から7年経過後も活動を継続できているコミュニティカーシェアリングなどを紹介する。なお、ITS Japanは、本シンポジウムに協力という形で参加して

(1) 第2回コミュニティカーシェアリングシンポジウムin石巻

宮城県石巻市では、震災後、地域コミュニティが運営し外出支援や交流を行う「コミュニティ・カーシェアリング」が行われている。今回は、大都市圏以外の地域でカーシェアリングやライドシェアリングの形で、外出支援などを行うベルギー・ドイツの組織を招き、市民型・共助型モビリティの課題や発展に必要な要素について発表いただき、お互いの事例を共有した。また後半では、会場からの質疑を元にパネルディスカッションが行われた。

図表2-17 シンポジウムのチラシ



【第1部 各地のコミュニティ・カーシェアリング】

モデレーター：

- ウィーン工科大学 交通研究所 柴山多佳見氏
- ・「ご近所カーシェアリングとその他革新的なカーシェアリング」
Autodelen.net Jeffrey Matthijs氏
- ・「Taxistopによる社会的かつ持続可能なシェアリングモビリティ」
Taxistop Angelo Meuleman氏
- ・「エバースベルグ地域の公共カーシェアリング」
Carsharing in Landkreis Ebersberg
Wilma Östreicher氏（映像による紹介）
- ・石巻の「コミュニティ・カーシェアリング」
一般社団法人日本カーシェアリング協会 吉澤武彦氏

【第2部 共助型モビリティの可能性と課題】

- ・コミュニティ・カーシェアリングの特徴と位置づけ
ウィーン工科大学 交通研究所 柴山多佳見氏
- ・わが国の地域公共交通の実状と共有型モビリティの課題
長岡技術科学大学 産学融合トップランナー養成センター 鳩山 紀一郎氏
- ・パネルディスカッション：
コミュニティ・カーシェアリングの役割と未来
モデレーター：東北大学 鈴木 高宏氏
パネラー：Jeffrey Matthijs氏、Angelo Meuleman氏、
鳩山氏、柴山氏、吉澤氏

【ベルギーのカーシェア事情】

●Autodelen.net (Jeffrey氏より)

- ・ベルギーのカーシェアリング事情について紹介された。ベルギーでは、大都市に限らず、農村部でもカーシェアリングが発達している。自己所有だが使わないクルマを近隣の住民と共有する「ご近所さんとカーシェアリング：CozyCar」という活動が紹介され、5,000世帯、475のグループが4～8名でカーシェアを実施している。また、アントワープ市で展開されているDegage（デガージュ）という1,500人のユーザー、150台の車をシェアするサービスやEV車のシェアリング組合などの活動も紹介された。
- ・「従来のやり方でないものにターゲットを」ということで、自治体（公用車）の車を休日、勤務時間外にシェアする活動が紹介され、現在35自治体を実施しているとのことであった。
- ・シェアリングのキープレイヤーは、自治体である事が強調され、普及のポイントは車両や駐車場の活用、協働できる良いパートナーを見つける、クリエイティブに考える、定着まで時間はかかるので我慢強く、と言ったメッセージがあった。

図表2-18 講演の様子



●Taxistop (Angelo氏より)

- ・相乗りサービス「Cambio car-sharing（カンビオカーシェアリング）」では、40の都市、1,100台の車、33,000人の利用者がいる。カーシェアはポジティブで、市内の駐車車両が減った（17,250台相当）、空き地ができたのと同じ、駐車場構築コストの削減にもつながるなどの効果説明もあった。
 - ・地域行政との協力による「The less mobile service（レスモバイルサービス）」があり、体に障害はないがしばしば社会的に孤立している人、月収などの条件をクリアした37,000人が会員（平均年齢は80歳）で、カーシェアが取組まれている。
 - ・OlympusMobility（オリンパスモビリティ）と言う公共交通、自転車シェア、カーシェア、EV充電、駐車場、相乗り等を統合化するMasS（Mobility as a Service）プラットフォームや、移民者主体の移動支援と求職をマッチングするAaaS（Accessibility as a Service）も簡単に紹介された。
 - ・Mobihub（モビハブ）というシェアリングモビリティや複数の輸送手段、自転車駐輪場などを備えた地域の賑わい拠点という都市デザインのための新しいコンセプトに着手しているとの紹介があった。ベルギーでは、地域の交通手段として、カーシェアが定着するとともに地域コミュニティ形成の一助になっている事、自治体が主役となってNGO等のパートナーとの協業で推進し、若者や移民者への移動手段まで目配せした取組みが興味深いものであった。
- 石巻は、復興住宅における被災者のコミュニティ形成、高齢者の移動支援でカーシェアは機能しているものの、ボランティアドライバーの確保、今後の持続性確保のために、若者の利用や中山間地での利用（実証実験を始めている）などの普及促進策を進めている。

【パネルディスカッション】

後半は、「コミュニティ・カーシェアリングの役割と未来」というテーマで、パネルディスカッションが行われた。モデレーターの鈴木氏が、会場から事前に集計した質疑を元に、講演者のJeffrey Matthijs氏、Angelo Meuleman氏、鳩山氏、柴山氏、吉澤氏をパネラーとして、意見交換をおこなった。

(主な質疑)

- ・公共交通業界からの反発はありましたか？という質問に対して、Angelo氏より、ベルギーでは、80年代には反発があったようだが、現在は協定を結び、都市部では、タクシーが優位な条件、農村部では緩く、というように共存が出来ている、とのことでした。吉澤氏からは、石巻のカーシェア会員は、公共交通も利用しており、行きはカーシェア、帰りはバス、タクシーなど使い分けている、出かける機会・頻度が増えれば、カーシェア、公共交通も増え、お互いWinWinの関係が築くことができる、とのことであった。
- ・ドライバーの高齢化問題についての質問もあり、石巻では、7地域でカーシェアを実施している。幸いにして大きな事故は1件も起きておらず、皆丁寧に運転しているが、リスクはある。地域のボランティアドライバーが運転していることを利用する会員とその家族にも十分理解してもらっている、とのことでした。自動運転についても話題に上がり、完全な自動化でなくても、(安全運転支援機能の搭載など)事故リスクが減るだけでも良い、といった意見が上がった。また、自動運転が進めば、公共交通とのバランスなど交通のあり方が変化する、シェアリングがもっと広まれば、車の稼働率は上がるが台数は減り、少ない車を活用する新たな社会をつくるべき、といった意見もあった。

図表2-19 パネルディスカッションの様子



(2) コミュニティカーシェアリング現場視察・吉野町復興公営住宅で意見交換

吉野町での復興公営住宅では、カーシェアリングの利用車両・設備などの説明を受けた後、復興公営住宅(永住)でコミュニティを形成し、カーシェアを利用されている10名の方々と意見交換を実施した。

- ・石巻のカーシェア会は7か所あり、全会員は205名で平均年齢73歳である。その1つである吉野町復興公営住宅の「吉野カーシェア会」は平成27年から23名でスタートし、現在は約40名が会員登録している。
- ・運営のポイントは、コミュニティの中でルールと役割を決めて自分たちで運営すること。定期的に「お茶会(井戸端会)」を開催し、ルールを作り上げていく。運営上のモットーは、できる人ができる範囲で行うこと。(完璧さを求めない)
- ・主な利用先は、病院、買い物など市内の移動がメインである。
- ・参加されている方々は、明るく、楽しいサークル活動という感じであり、同じ復興住宅に住む方がドライバーになるので信頼感、満足度が高い、とのことであった。

図表2-20 手前にシェアリングカーと後方に蓄電可能なトラック



2011年に吉澤代表理事が石巻に届けた1台の車の共有(シェアリング)から始まった活動は、いくつもの仮設団地・復興公営住宅に広がり、移動課題について解決の一端を担うことになると共に、移動(外出)することを通じて新たなコミュニティの活性化へと繋がっている。また、カーシェアリングを通して利用する地域の人々が自助・共助(助け合い)を基軸とした、コミュニティ・カーシェアの目的としている「支え合う地域づくり」が実践できていると感じた。今後の展開として、「中山間エリアでの実践(北上・雄勝地区での実証実験)」「各カーシェア会の自立化」「持続可能な運営体制」など、更なる発展に対して今後も注目していきたいと思う。

2) 暮らしの足をみんなで考える全国フォーラム2018

10月27日(土)～28日(日)、東洋大学 白山キャンパスで第7回「暮らしの足をみんなで考える全国フォーラム2018」が開催され、全国から350人を超える参加者(自治体、交通・福祉・介護・医療に係る各種団体や民間企業、大学関係者等)が集まった。

ITS Japanでは『第3期中期計画(2016～2020年度)』の具体化に向けて基礎自治体や地域ごとのITS推進団体等との連携強化を図っている。ITS Japanは本フォーラムを通じ、産官学との連携、地方自治体との連携を推進するために、グループワークショップやポスターセッションなどに参加した。以下、同フォーラムの主な内容をご紹介します。

■「暮らしの足をみんなで考える全国フォーラム」とは？

少子高齢化が進む中で、日常の通院や買い物等に困難を抱える人々が全国で増え続けている。この暮らしの足の問題を解決するために、当事者、行政職員、研究者、バス・タクシー事業者、福祉・介護・医療の従事者、NPOなど、多くの関係者が集まり、地域を越え、立場を越え、利用者・生活者の目線をベースとして本音で語り合い、お互いを知り合い、それぞれが抱える問題解決のヒントを得る「気づき」の場として、本フォーラムを開催している。

- ・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
- ・実行委員長：岡村 敏之 氏(東洋大学)
- ・副実行委員長：加藤 博和 氏(名古屋大学)

【第1日目：10月27日(土)】

■基調講演：大阪大学COデザインセンター特任教授 土井 勉氏

土井氏から、「暮らしの足 概論」～「生活を支える交通」から「ゆしみの交通へ」と題して基調講演があり、運転

免許の無い人にとって、公共交通は必須であり公共交通のサービスが充実すると、「ゆしみの交通」が顕在化する。また、「ゆしみの交通」とは、ゆしみの活動を実施するために移動すると、交通事業者・社会双方にとって望ましいことになる。すべての人々が出歩ける街が、公的な事業領域の拡大に繋がり、地域で「ゆしみの交通」をしっかり支えることが重要とメッセージされた。

■ディスカッション

及川 孝氏(フタバタクシー)がコーディネーターとなり、土井 勉氏(同上)、服部 真治氏(医療経済研究機構)、篠塚 恭一氏(日本トラベルヘルパー協会)をパネラーとして登壇し、話題提供とともにディスカッションが進められた。

◆話題提供のトピックス

- ・介護保険の「地域支援事業」の中で、注目すべき動きとして「生活支援コーディネータ」(別名：「地域支えあい推進員」)が、平成27年から新しく置かれるようになり、地域を支えあう事業として外出を支援する人、推進する人を介護保険の費用で置いた。
- ・平成27年に「訪問型サービスD」ができた。この仕組みは、市町村がある程度自由に事業をする事ができ、移動・外出に対する支援事業も可能で、かなりの市町村が取り組み始めている。
- ・「ゆしみの交通」のためには、外出の意欲向上につながる楽しみの場所(例えばサロンのような)を地域に作ることも必要になる。
- ・ラストワンマイルの成功事例では、公共交通と地域の移動の互助がお互いの領分を理解して構築されている。ラストワンマイルの具体例をたくさん作る事が重要になる。

図表2-21 フォーラム1日目を終えた後の懇親会での集合写真(10月27日)
(撮影：バス停写真家 柴田修一郎さん)とチラシ



図表2-22 ディスカッションの様子



【第2日目：10月28日（日）】

■ショートスピーチ：国土交通省総合政策局公共交通政策
部長 城福 健陽氏

城福氏から、「地域交通の活性化及び再生に向けた国土交通省の取組み」と題して講演があり、日本版MaaSとして、地域特性に応じたモデル構築とオープンデータを活用した基盤構築による新モビリティサービスを推進していくとの紹介があった。

■基調討論：ITは「くらしの足」を救う？

名古屋大学教授の加藤 博和氏と東京大学助教の伊藤 昌毅氏がコーディネーターとなり、パネラーとしてバス事業者（永井運輸株式会社）の水野 羊平氏、自治体として静岡県の山崎 友寛氏が登壇して、ディスカッションが進められた。水野氏からは、GTFSデータを構築したバス会社の実践例、山崎氏からは、しずおか自動運転Show CASEプロジェクトの概要が紹介され、「くらしの足」、「ゆしみの交通」のために、公共交通維新を起こそう！地域に根差す公共交通あってこそそのMaaSが必要とされた。

3) 持続可能な地域構造フォーラム

10月16日、17日にバイオマス産業都市を宣言する岡山県真庭市で開催された、国土交通省国土政策局の主催による『持続可能な地域構造フォーラム～集落⇄都市の新たな繋がりを考える～』に参加したので、その概要を紹介する。

■持続可能な地域構造フォーラムの外観

本フォーラムでは、真庭市内の高校生を含む200名程の参加者があり、持続可能な地域社会総合研究所の藤山所長の基調講演に続き、各地域での取組み事例の紹介があった。

また、「集落⇄都市の新たな繋がりを考える」をテーマに、藤山所長のコーディネートによるパネルディスカッションが行われた。

■白熱討論

東洋大学教授の岡村 敏之氏がコーディネーターとなり、討論者として、東京大学教授の鎌田 実氏、東京都小平市の新井 啓明氏、ハートフルタクシーの篠原 俊正氏が登壇して、白熱討論が進められた。

白熱討論のテーマは、「ゆしみのための生活交通をどう創っていくか」で、クルマに頼ってきた高齢者が楽しく外出するには？ 楽しくお出かけしたくなる街（社会）となるには？ といった視点で討論された。

討論者からは、タクシー固有のポテンシャルを活かそう、日本人は、他人の目を気にしすぎ、自分の好きなことをやってみよう、自治体職員も現場にでようなどと熱く語られた。

くらしの足をみんなで考える全国フォーラムでは、自治体、交通・福祉・介護・医療に携わる各種団体や民間企業、大学関係者等が集まり、くらしの足の問題を解決するため本音で語り合う場であった。また、交通・移動に関連する方々との交流も貴重な気づきにもなった。ITS Japanは、統合的移動サービスの実現に向けて、産官学の関係者や地域との連携活動を今後も進めていく。

図表2-23 白熱討論の様子



◆基調講演：

「集落と都市をつなぐ～重層的な循環圏構想に向けて～」
(一社) 持続可能な地域社会総合研究所 所長 藤山 浩氏

◆取組み事例紹介：

①真庭市：「大きな里山資本主義による循環型の「回る経済」と小さな拠点に向けて」

岡山県真庭市 建設部 都市住宅課長 今石 健司氏

②山口市：「市民・事業者・行政の協働により育て支える公共交通」

山口県山口市 都市整備部 交通政策課

主幹 田邊 幸治氏

③ほほえみの郷トイトイ：「地福の地域課題解決～買物、交通、見守り、所得向上～」

図表2-24 フォーラムのチラシ



特定非営利活動法人ほほえみの郷トイトイ 副理事長
兼事務局長 高田 新一郎 氏

- ④高知県「県全体をカバーする集落の維持・再生の仕組み(集落活動センター)」

高知県 中山間振興・交通部 副部長 中村 剛 氏

- ⑤梶原町「集落活動を支える 小さな拠点づくり」

高知県梶原町 企画財政課 西村 新一 氏

- ⑥ヤマト運輸株式会社「集落⇄都市物流ネットワークについて」

ヤマト運輸株式会社 社長室 課長 関根 豊 氏

■持続可能な地域構造フォーラムの概要

◆基調講演のポイント

一般社団法人 持続可能な地域社会総合研究所 藤山所長の基調講演のポイントを以下に紹介する。

日本においては、小さな拠点や、地方都市部、大都市で多様な課題(高齢化、移動手段の確保、人口流出、シャッター街の増加、交通事故、渋滞、環境問題など)に対応するために、地域構造を見直す時期にきている。

例えば、人口3,000人規模の地域の交通分野では、市営バス、スクールバス、通所デイ送迎、生協、郵便など様々な移動手段があるなかで、事業ごとに区切られた経営が進められており、車両の共有といった複合化は、旅客内・貨物内でも行われていない。このような地域拠点では、事業の垣根を超えて統合化、需要を束ねる事が必要である。

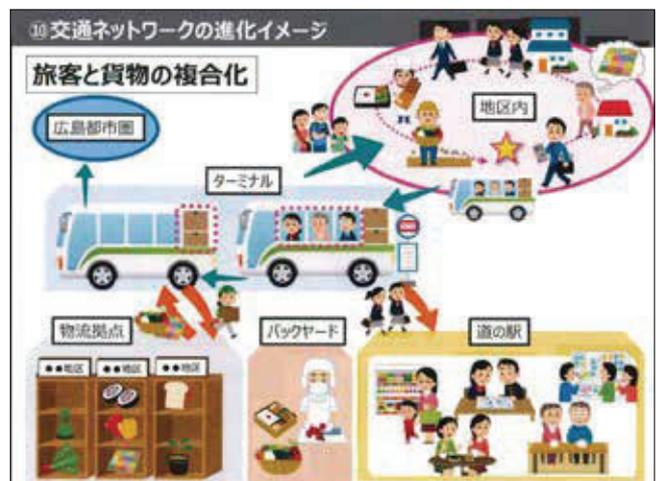
地域の移動課題解決に向けては、地域における人やモノの流れを可視化・分析してみるのも重要である。具体例のひとつとして、鳥根県益田市真砂地区では、移動困難者の対策として、野菜の集荷と福祉施設へのひとの移動、買い物支援を組み合わせた『合わせ技』として進められている事例が紹介された。また、小さな拠点は、基礎的な一次

生活圏(自治区)の結節拠点と位置づけ、小さな拠点内のヒト・モノの移動による経済循環に加え、小さな拠点から広域な地域(市内、都市)をつなぐ統合化された交通ネットワークを構築して、重層的で持続可能な地域構造に進化させたらどうかとの提案もあった。

図表2-25 小さな拠点を核にした連携の事例



図表2-26 交通ネットワーク化の進化イメージ



(出典：集落と都市をつなぐ～重層的な循環構想に向けて)

◆主な取組み事例紹介のポイント

本フォーラムで紹介された、主な各地域の取組み事例のポイントを以下に紹介する。

(1) 高知県：県全体をカバーする集落の維持・再生の仕組み(集落活動センター)

高知県は中山間地域対策として、三層構造の政策群を策定し持続可能な中山間地域の実現を目指している。三層構造の政策群は、第一層として、産業分野毎に基幹となる産業を育成する「産業成長戦略(291施策)」、第二層として、成長戦略や地域からの発案を地域で具体化する取組み「地域アクションプラン(236事業)」、第三層として、集落機能を支える仕組みづくり「集落活動センターを核として集落の維持・再生の仕組みづくり(目標80か所)から構成されている。このうち、集落活動センター構築では、県内各地域へ県の職員60名を派遣しており、県が本気で集落の

維持・再生に取り組んでいる。

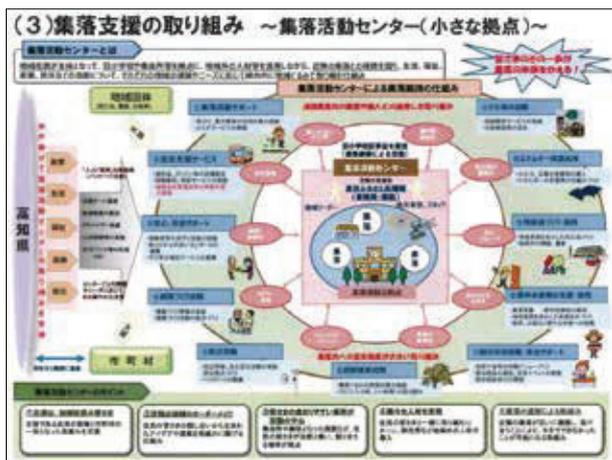
集落活動センターとは、地域住民が主体となって、旧小学校や集会所等を拠点に、地域外の人材等を活用しながら、近隣の集落との連携を図り、生活、福祉、産業、防災などの活動について、それぞれの地域の課題やニーズに応じて総合的に地域ぐるみで取り組む仕組みである。

図表2-27 高知県の中山間対策～三層構造の政策群による活性化～



(出典：集落活動センターによる集落の維持・再生の仕組みづくり)

図表2-28 集落支援の取組み～集落活動センター(小さな拠点)～



(出典：集落活動センターによる集落の維持・再生の仕組みづくり)

(2) 高知県梼原町：集落活動を支える 小さな拠点づくり

旧小学校区等を基本に、地域で生きていくための仕組みづくりとして、町内に8つの区で集落活動センターがあり、区の活動、区同士の横連携を梼原町、高知県が支援している。

【代表的な事例紹介】

- ・松原地区では、地域からガソリンスタンドが消える危機感から、エネルギー供給過疎地としない、地域住民の暮らしを守るために地域住民の出資による運営会社を設立、ガソリンスタンド運営を引き継いだ。
- ・初瀬・松原地区の共同による移動手段の確保に取り組むために、特定非営利活動法人 絆を設立し、住民による過疎地有償運送(公共交通空白地有償運送)を開始、さらに配食サービスへ活動を拡大している。

図表2-29 全ての集落活動センターが将来像を描く



(出典：集落活動を支える小さな拠点づくり～地域の生きる仕組みをつくる～)

図表2-30 松原地区・初瀬地区の連携事例



(出典：集落活動を支える小さな拠点づくり～地域の生きる仕組みをつくる～)

(3) ヤマト運輸(株) 集落⇄都市物流ネットワークについて

ヤマト運輸の一次輸送(幹線輸送)、二次輸送(ターミナル⇄地域拠点)、三次輸送(地域拠点⇄中山間地域)の物流ネットワークの取組みが紹介された。

三次輸送(地域拠点⇄中山間地域)では、岩手県・宮崎県・北海道・熊本などで16社20路線で展開されている、バス路線の路線網維持と物流効率化による「客貨混載」や宮崎県西米良村での客貨混載プラットフォームの取組みが紹介された。

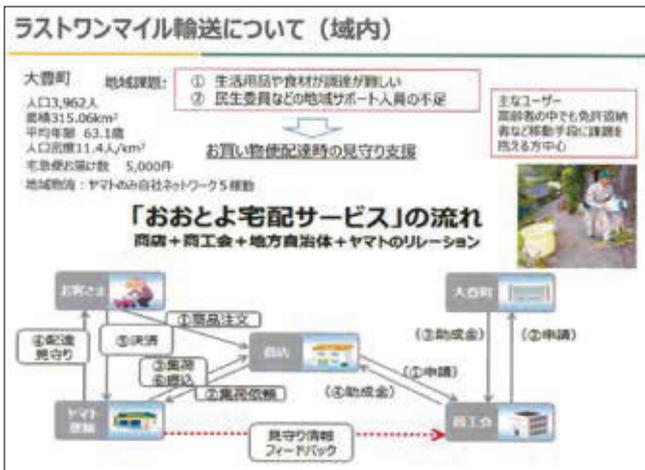
域内でのラストマイル輸送では、高知県大豊町でお買い物配達時の合わせ技として、高齢者等の見守り支援を行う「おおとよ宅配サービス」が紹介された。

図表2-31 三次輸送について(地域拠点⇄中山間地域)



(出典：集落⇄都市 物流ネットワークについて)

図表2-32 ラストワンマイル輸送について(域内)



(出典：集落⇄都市 物流ネットワークについて)

地域の取組みでは、地域の資源、特色を組合せて地産地消の対流型経済を作り、周辺の市町村ともつながっていく事や地域唯一のガソリンスタンドやスーパー、憩いの場等が無くなる危機感から地域住民が地域で生きていくための仕組みづくりを考え、町や県が支援する姿があり、具体的な取組みが生まれている。また、地域拠点では、地域ぐるみで事業の垣根を超えて統合化された交通サービスが始まっている。

図表2-33 フォーラムのチラシ

4) ITS 地域交流会 in 会津若松市

2月22日に、福島県会津若松市、ならびに市と連携した活動を進めている福島大学吉田准教授で企画された『地域公共交通フォーラム・中心市街地活性化セミナー バスに乗ってまちに出かけよう～生活を支える交通から楽しみの交通へ～』に参加したので、その概要を紹介する。また、2月21日には地域の暮らしの足を守る金川町・田園町住民コミュニティバス運営協議会とも意見交換を実施した。

■地域公共交通フォーラムの概観

本フォーラムでは、会津若松市の商工会関係者、交通事業者、市民や福島大学吉田ゼミの学生を含む120名程の参加者があり、会津若松市公共交通会議事務局、市中心市街地活性化協議会と福島大学吉田ゼミの学生から、取組み事例の紹介があった。

また、『まちを元気にする公共交通の力～新たなモビリティサービスを地域づくりに活かす～』をテーマに、福島大学吉田准教授とITS Japan 天野専務理事による対談が行われた。



■地域公共交通フォーラムの概要

◆取組み事例紹介

(1) 会津若松市における「楽しみ×公共交通」の取組み

会津若松市公共交通会議事務局から、金川町・田園町さわやか号の取組みとして、楽しみとバス利用をパッケージしたランチ会、スーパーとの連携による買い物ポイント、乗車体験ツアー、走る地域サロンなどが紹介がされた。ランチ会は、利用者が減少傾向にあった状況を打開するために企画されたもので、バスの利用促進だけでなく、地域や高齢者の交流場ともなっている。また、地元スーパーのリードと連携で、買い物金額に応じてポイントを付与したり、スーパーの電子マネーでバス運賃の支払いが可能になっている。

図表2-34 さわやか号運営協議会の企画事例①



図表2-35 さわやか号運営協議会の企画事例②

「さわやか号」神明通りスーパーとの連携

公共交通会議

リオンドール神明
通り店支援内容

- ・定期券所有者に、買い物金額に応じポイントを優遇
- ・スーパーの電子マネーでバス運賃の支払いを可能に
- ・バス利用者への待合場所の提供や親切なサービス対応

特典のご案内

「買物」とバス利用を関連させることで、生活様式そのものを提案している。

定期的なバス利用とスーパーの販促の両方に寄与している。

(2) まちの楽しさを知って！「バスあるきっぷ」の取組み

市中心市街地活性化協議会、福島大学吉田ゼミの学生から、市中心市街地活性化の主な取組みのうち、公共交通機関利用促進事業の「バスあるきっぷ」の取組みが紹介された。バスでまちに出かける仕掛けとして、バス+あるき+きっぷで「バスあるきっぷ」と命名し、利用者ターゲットを子育てファミリー向け、40代以上の子育てが一段落した女性層向けとした企画で、体験会を通じたアンケート結果の分析を進めた取組みが報告された。体験会によるアンケート分析結果では、バスあるきっぷの企画は満足、新しさを感じたと肯定的な意見が多いものの、約30%の方が使い方が判りにくいとの回答があり、今後の改善につなげたいとの事であった。

図表2-36 バスあるきっぷ

4. 「バスあるきっぷ」開始に向けて

■ ターゲットの設定

バスあるきっぷファミリー

幼児～小学校低学年の子どもとその親

会津若松市内の保育園などから、ターゲットとなる顧客は3,000人弱存在すると推測。普段は、バスを利用しない世代が、バスに乗るきっかけになってほしいと考えた。

バスあるきっぷ～お父さんお母さん～

40代以上の子離れした女性層

会津若松市内の若者は、高校卒業後、市外に流出するケースが多いため、子育てにあてていた時間を自分の時間として使えるようになると考えた。

◆対談：まちを元気にする公共交通の力

～新たなモビリティサービスを地域づくりに活かす～

福島大学吉田先生とITS Japan天野専務理事による座談会形式で進められた。吉田先生からは、環境変化の認識として、自家用車の運転可否による活動機会の格差、多様化・小口化する移動ニーズ、担い手（運行+運営の両面）不足の顕在化などが指摘され、今後は多様な主体による創発がカギになるとのコメントがあった。吉田先生&天野専務とのディスカッションとして、以下のテーマで論議された。

① ICTの力で公共交通は便利になるの？

・ICTの力は、現状を超える可能性があり、クルマ、公共交通、歩き、自転車などのすきまを埋める事に役立つだろう。

② 地方都市では、暮らしの中で自家用車を切っても切り離せない、MaaSやITSで暮らしはどう変わるのか

・地方都市においては、安全運転支援機能のついたクルマで運転できる日々を伸ばす事や、移動の目的を再整理し、公共交通のあり方を再検討したうえで、クルマと公共交通の連携をどう実現していくかがポイントだろう。

③ 交通を改善する事で地域は元気になるのか

・現状の移動は、病院とかスーパーに行く事が中心で、楽しみが目的地にならない。楽しみのおでかけ目的を作れば、外出が多様になり、トリップが増え地域は元気になるだろう。

図表2-37 対談の様子



図表2-38 地方のモビリティが抱える課題

0. はじめにー地方のモビリティが抱える課題

① 自家用車の運転可否による活動機会の格差

- ◆ 地方部は、競選駅の周辺に住宅や目的地施設が集中して立地しているわけではない。自家用車の保有で高いモビリティを獲得。
- ◆ 運転免許返納が叫ばれるが、自家用車の運転を継続する生活と中止する生活との間には、物理的・心理的「ギャップ」が存在。

② 多様化・小口化するニーズ

- ◆ 駅、学校、大型店、総合病院といった「最大公約数」の目的地施設では、カバーできないニーズが拡大している。
- ✓ 人口減少(施設の集約)、「かかりつけ医」、都市の外延化...

③ 「担い手不足」の顕在化

- ◆ 生産年齢人口が減少(過去20年:8,000→7,000万人)し、モビリティを支える担い手(運行+運営の両面)の不足が顕著に。

図表2-39 地方圏で懸念される交流機会の減少

1. 地方圏で懸念される交流機会の減少

交通の躊躇と将来への不安 (佐渡市地域公共交通活性化協議会)

バスを利用しない理由

将来の外出への不安感

1位)自分運転 72%

2位)外出しないできない 6%

大きな不安 30%

不安感しない23%

交通の躊躇は、個人の積極的な選択なのか？

「外出しにくい地域」では、市民の交流機会が失われる

超高齢・人口減少社会の両面で、地域経済循環も弱まる

■金川町・田園町住民コミュニティバス運営協議会との意見交換

金川町・田園町は、人口約2,700人(約1,100世帯)、高齢化率32%の地域で、会津若松駅裏であるが道路が狭隘で路線バスが運行していない交通空白地域にあり、免許を持たない高齢者等の移動が長年の課題となっていた。この交通空白地域対策でバス事業者による実証運行が終了した後も、利用者からの継続を望む声があがり、地域住民(利用者)・市・交通事業が、約2年間に渡り膝詰めで検証や議論を積み重ねながら、運行再開に向けて取組んだ。その結果、地域が主体となった協議会がバス運営を行い、さわやか号の運行を交通事業者に委託し、市役所や地元スパーが支援する運行形態が出来上がった。

図表2-40 さわやか号



会津若松市では、元気なまちづくりには交通が必要で、公共交通の課題をみんなと一緒に考える方針のもと、関係者と協働して楽しく移動課題を解決しようとする姿があった。特に、市役所の方々は、住民の意見は市役所への提案と前向きに捉え、住民、交通事業者との良い関係を築いていた。

地方都市における交通課題には、居住地と勤務地の関係からクルマ中心にならざるを得ない状況の中で、暮らしの足を守るためにクルマと公共交通のあり方を再考し、ICT技術も活用した新たなモビリティサービスを作り上げる事が重要であると感じた。

図表2-41 運営協議会の様子



5) 久留米市(広域連携、オープンデータ活用)

■久留米市の概要

久留米市は、九州の北部、福岡県南西部に位置し、九州の中心都市である福岡市から約40キロメートルの距離にある。東西32.27km、南北15.99kmと東西に長い形状を示し、面積は229.96km²、人口は304,703人(2019年4月1日現

在)である。

また、県南部の中核都市で、九州自動車道と大分・長崎自動車道のクロスポイントにも近く、国道3号ほか5つの国道が通っていて、交通の要衝となっている。

図表2-42 久留米市の位置図



(出典：久留米市ホームページ)

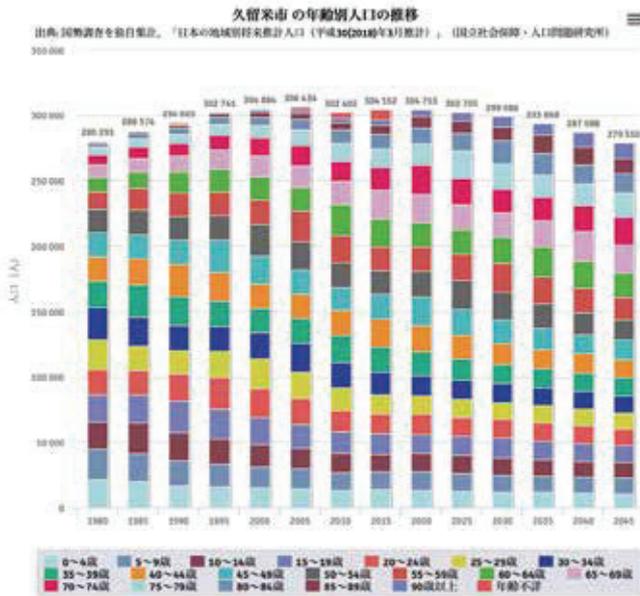
図表2-43 久留米市の交通網



(出典：久留米市都市交通マスタープラン)

市の北東部から西部にかけて九州一の大河・筑後川が貫流し、筑後川に沿って南側を東西に耳納山、高良山、明星山などの山々が連なっている。全体的に東南の山麓・丘陵地から、西北から西部にかけて緩やかに傾斜し、筑後川によって形成された広大な沖積平野の平坦地に続いている。気候は、内陸型の有明気候区に属し、気温の年較差や降水量の年変化が大きいものの雪は少なく、温暖で四季の変化に富んでいる。

図表2-44 久留米市の人口推移



(出典：統計メモ帳福岡県久留米市の5歳年齢階級別人口の推移)

■久留米市の交通・移動の現状と課題解決への取組み

久留米市では、“誇りがもてる美しい都市久留米”、“市民一人ひとりが輝く都市久留米”、“活力あふれる中核都市久留米”という3つの年の姿を目指し、現在、久留米市新総合計画第3次基本計画（平成27年度～平成31年度）を推進中である。

医療機関の充実や、教育レベルが高い事をPRポイントとして、子育て世代へのアプローチに注力している（雇用の創出、流出抑制、移住促進など）。

久留米市は、九州新幹線をはじめとして鉄道5路線、バス17路線を有しており、自動車専用道も含めて交通の要衝となっている。

鉄道については、JR久大線の新駅の設置や、九州新幹線の開業効果等もありJRの利用者は増加している。私鉄については、西鉄天神大牟田線、西鉄甘木線は徐々に利用者が減少している。

バスについては、西鉄バス（15路線）、堀川バス（1路線）、甘木観光バス（1路線）の17路線のうち、9路線が補助対象路線となっており、2016年度の乗降客数は約977万人と、補助を開始した2001年度の約1,773万人に比べ、半分程度まで落ち込んできている。

久留米市には、公共交通空白地域もあり、地域生活拠点までの公共交通による移動手段が確保されてない地域もあ

図表2-45 鉄道網と各路線別の乗降客数の推移



(出典：久留米市提供資料)

ることから、生活支援交通として「よりみちバス」と「コミュニティタクシー」を導入している。

「よりみちバス」は、10人乗用車両を用いて、決まったルートを決まった時間に走る。誰でも利用可能なコミュニティバスで、久留米市がタクシー事業者に委託して運行している。「よりみちバス」の運行ルートやダイヤについては、地域のコミュニティ組織の代表者や民生委員・児童委員、よりみちバスの利用者などで構成される検討会で検討を行い、2015年12月18日より北野地域で、2016年3月1日より城島地域で運行を開始している。

「コミュニティタクシー」は、公共交通利用不便地（バス停や鉄道駅から300m以上離れた地域）に居住する高齢者等の移動制約者に対して校区コミュニティ組織※が移動支援を実施するもので、久留米市は校区コミュニティ組織に対して補助金を交付している。コミュニティタクシーは登録制となっており、登録者は校区が指定するタクシー会社を利用した場合、運賃から300円の割引を受けられる（年間50回利用が限度）。2018年度は11校区、2019年度は13校区がコミュニティタクシー事業を実施している。

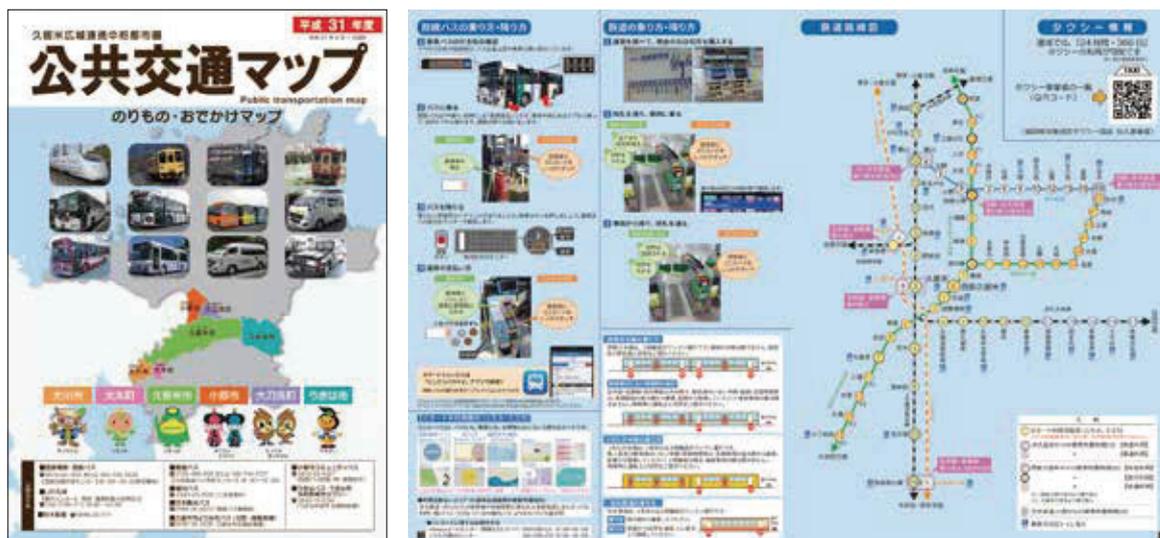
※校区コミュニティ組織：小学校区を単位とした住民によって運営される総合的なまちづくり組織

図表2-46 よりみちバス運行地域



(出典：久留米市ホームページ)

図表2-47 のりもの・おでかけマップ



(出典：久留米市提供資料)

地域住民や転入者を対象に、『公共交通マップ』を作成し、来街者向けには観光ルートマップも作成している。

また、環境にやさしく、健康増進にも寄与する自転車利用を推進しており、安全で安心に回遊できる『自転車が似合うまちづくり』を目指している。

■連携中枢都市圏の取組み

久留米圏域（久留米市、大川市、小郡市、うきは市、大刀洗町、大木町）の4市2町では、2010年度から広域行政の取組みの一環として「久留米広域定住自立圏」を形成し、魅力向上、定住化の促進を図ってきたが、国の施策に沿って、2015年度に、これまで広域連携として取組みを進めてきた「定住自立圏」から「連携中枢都市圏」へ移行し、圏域住民が安全で安心して暮らすことのできる生活関連機能サービスの充実はもとより、新たな雇用の場の創出や都市機能の強化など、地域の活力を生み出す様々な施策に取り組んでいる。

久留米広域連携中枢都市圏では、

- ①圏域内に仕事をつくり、安心して働くことが出来る「雇用の創出」
- ②本圏域への新しい人の流れをつくる「流出人口の抑制、圏域外からの移住・定住の促進、交流人口の増加促進」
- ③若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる「結婚、子育て環境づくり」
- ④時代に合った地域をつくり、安心な暮らしを守る「快適な生活環境の整備」

という4つの視点をもって、移住、定住及び交流人口の増加に資する施策を積極的に展開することとしており、目指す将来像を

住み続けたい、暮らしてみたい、訪れてみたい
～魅力ある久留米広域連携中枢都市圏の創造～

として、この将来像の実現に向けて圏域自治体間の連携による取組みを推進している。

公共交通については、利用者の減少により、現行サービスの維持が困難となり、路線の減便、廃止等が懸念されていることから、公共交通利用者のニーズを確認し、市町を越えた圏域全体としての利便性の高い路線再編の検討や、公共交通の利用に関する分かりやすい情報提供等に取り組むこと、また、圏域の広範囲に存在する鉄道やバスの利用が不便な交通空白地域に居住する移動制約者の生活を支えるため、基本的な生活交通手段の維持存続による交通弱者対策に取り組むこととし、久留米市での実証結果などを圏域へ展開していく予定である。

■久留米市のオープンデータへの取組み

BODIK-ODCS (BODIK オープンデータカタログサイト) のファーストユーザーで、“市民の利便性向上”、“地場企業の活性化”を図り、“地域課題の解決”を目的として、データのオープン化に取り組んでいる。

2015年度に、オープンデータに取組む際の方針やルールを整備し、『久留米市オープンデータカタログサイト』を公開した。その後、福岡市、北九州市、久留米市で行政のオープンデータの標準フォーマットを検討し、それらを活用して久留米市が中心となって圏域の各自治体が保有する行政データの公開やオープンデータカタログサイトの共通利用等の環境整備を行い、2017年度に『久留米広域連携中枢都市圏 オープンデータポータルサイト』を公開した。

また、久留米市では、2015年度に『久留米オープンデータ活用推進研究会』を民産学官の連携によって立ち上げ、アイデアソンやハッカソン等のイベントを実施し、地域の活性化を推進している。

6) ビッグデータ & オープンデータ・イニシアティブ九州 (BODIK)

① BODIKの概要

BODIKは、「オープンデータ事業を通じて、産学官の垣根を超えたデータの利活用を促進し、九州全域のスマート化に貢献する」ことを目標としたスマート九州プロジェクトを促進させるため、オープンデータセンターを開設し、オープンデータカタログサイト、オープンデータモニター、オープンデータユニファイドAPI、セミナー・研修のサービスを提供している(図表2-11参照)。

② BODIKオープンデータカタログサイト

BODIKオープンデータカタログサイト(BODIK ODCS)は、オープンデータを公開するためのデータカタログサイトを自治体向けに無償で提供するクラウドサービスである。2018年10月現在、26自治体、2広域都市圏が利用中で、53自治体、1広域都市圏が正式公開に向けてサイトの準備中となっている。福岡県では3分の2以上の自治体が、宮崎県では9割以上の自治体がBODIK ODCSの採用を予定している。

③ BODIKオープンデータモニター

BODIKオープンデータモニター(BODIK ODM)は、全ての自治体のオープンデータを集めた自治体オープンデータのワンストップポータルである。

現時点で93の自治体のデータカタログサイトで公開されている8,255件のデータセットをワンストップで利用できる。2019年3月より、BODIK ODCSを利用している自治体に対して、データカタログサイトのページビュー数、リソースファイルのダウンロード数や、APIによるアクセス数などのデータを毎月1回、自動的に収集・整形してデータ提供元の自治体に提供する「アクセス分析サービス」を開始した。

④ BODIKオープンデータユニファイドAPI

BODIKオープンデータユニファイドAPI(BODIK ODU)は、複数の自治体のオープンデータを標準化した上で、API(アプリケーション・プログラミング・インタフェース)を通じて横断的に利用できるデータプラットフォームである。

地理空間情報データ(GeoJSON)をアクセスする「GeoShape API」を開発し、2018年11月に株式会社シティアスコム、株式会社駅前不動産ホールディングスと共同で不動産物件の緯度・経度から校区を自動判定して表示する「校区情報サービス」を開始した。サービス開始以降、BODIK ODUのGeoShape APIは1日あたり約1万回利用されている。「校区情報サービス」については、西日本新

図表2-48 BODIK『校区情報サービス』関連記事



(出典: <https://www.bodik.jp/blog/4942/>)

聞、CNET Japan、産経デジタルなど5媒体以上に掲載された。2019年4月からは、CSVおよびExcelフォーマットを対象として「Tabular API」を提供予定。

⑤ セミナー・研修

自治体のオープンデータを推進するリーダー(オープンデータリーダー)を育成する研修を総務省から受託(富士通株式会社からの再委託)し、研修用コンテンツを新規に開発し、6都道府県でオープンデータリーダー育成研修実施した。また、富士通株式会社からの委託を受け、2都道府県に研修講師を派遣した実績もある。

研修実施都道府県: 福岡県、熊本県、宮崎県、沖縄県、栃木県、北海道(帯広)

講師派遣都道府県: 青森県、新潟県

さらに、内閣官房IT総合戦略本部の実施するオープンデータ研修(42の自治体が受講)においてBODIK ODCSを利用した実習に協力するなど、自治体のオープンデータの担当者の教育などへも力を入れた活動を展開している。

図表2-49 BODIK育成研修開催状況



(出典: 九州先端科学技術研究所提供資料)

7) 一般社団法人データクレイドル

一般社団法人データクレイドルは、平成27年3月、岡山県倉敷市において、特定非営利法人地域ICT普及協議会を中心とした地域企業・団体により設立された。

データクレイドルが主として取り組んでいる高梁川流域連携中枢都市圏とは、倉敷市を中心とした7市3町（倉敷市、笠岡市、井原市、総社市、高梁市、新見市、浅口市、早島町、里庄町、矢掛町）であるが、その自治体の規模は大きく異なる（倉敷市の人口＝約48万人に対して里庄町＝約1万人）。このため、倉敷市で可能な施策であっても、他の市町では、簡単にはできないことがある。そこで、データクレイドルでは、連携中枢都市圏全体のオープンデータを共通の基盤（data eye : <https://dataeye.jp/>）の上に載せて、目的に合わせてデータを重ね合わせて、あるいは組み合わせることで、個々の自治体はどう見えるかなど、オープンデータ化の意義を周知する取り組みをしている。

また、高度なデータ利活用ノウハウを圏域内で蓄積、運用して、公共的な高度データ利活用サービスを提供する「公共データサイエンティスト」を育成・移入すると同時に、そのスキル・シェアリングの拠点となる「公共データサイエンティスト法人」を整備して、連携中枢都市圏の地方公共団体と共に「高度データ利活用圏域」を共創する活動を進めている（図表2-13参照）。

(1) 主な活動

連携中枢都市圏のオープンデータ化等の促進とその活用技術を持った人材を育成すること、そして地域社会に具体的な形で地域経済の活性化や地方創生につながる成果に結びつけることを目指して、国・県の仕組みも活用しながら、地域でやるべきこと、やれることを見定めて、主として次のような活動をしている。

①テレワーカー育成・活用

eラーニング「テレワーカーのためのデータ活用・分析講座」によるデータ活用の専門知識を習得した子育て・介護中の女性等が、データ・クレンジング業務をテレワーキングとして担う活動

②データ分析サロンの設置・運営

データ活用テストベットとアイデア創発の場としてデータ分析サロンを開設して、幅広くデータ利活用の可能性を検証できる環境を提供して、新たなサービスの議論などができる場を開設

③地域・関係団体・大学との連携促進

連携中枢都市圏として、地域のキーマンを通じたデータ利活用の拡大、そのための人材育成活動の深化など、取り組みの強化

④先進地域・団体、業界団体との連携

先進的なビッグデータ事例構築を通じて、データ利活用の効果を地域に明確に示すことで、新しい地域活動につなげるなど、現場課題に合致したサービス構築と実践

⑤技術支援活動

ビッグデータ解析、AI開発などの新技術導入に関する支援等を協力事業者、専門家と共に行う現場支援

(2) 取り組み事例

今回は、高梁川流域連携中枢都市圏全体を仮想的に一体化したハザードマップ、医療機関アクセスへの通院実態マップ、などによる地域特性の見える化、倉敷市、香川県高松市でのカメラによる人の流れの可視化による通行人の層別特性調査結果を活かした商業地域の活性化策への取り組みなど、大変興味深い取り組みであった。

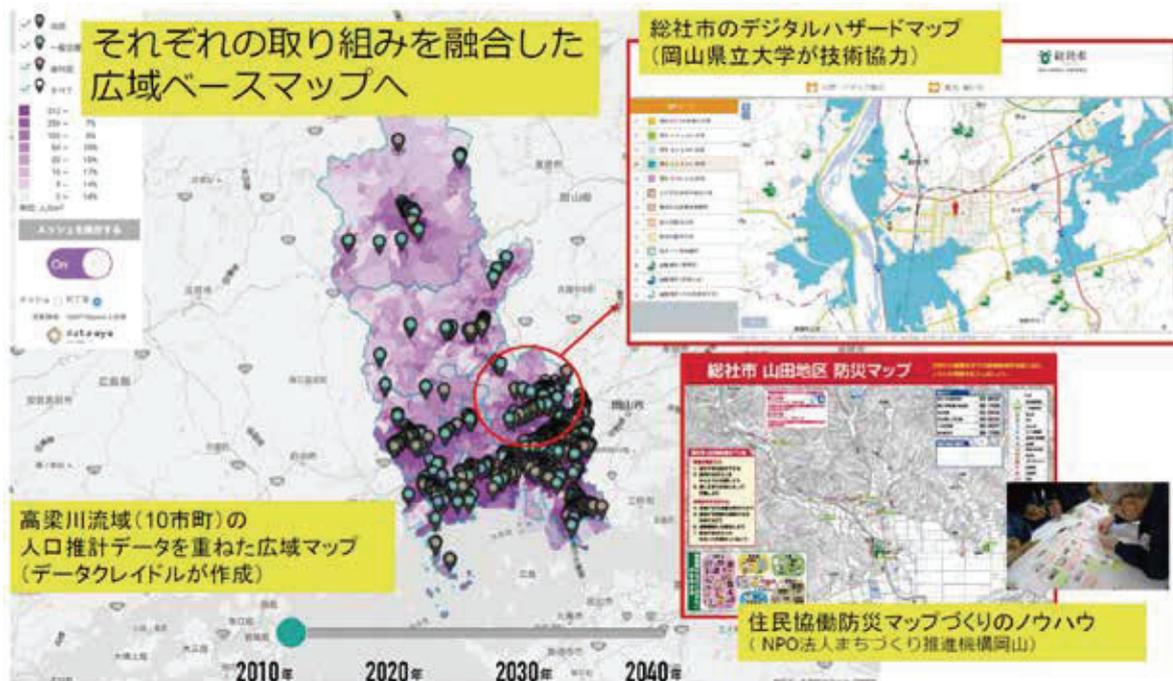
データクレイドルでは、高梁川流域連携中枢都市圏全体に対して、共通のデータカタログ“data eye : <https://dataeye.jp/>”を運営しており、そこから高梁川流域圏7市3町のオープンデータを検索・ダウンロードできる「カタログ」サービスを提供する構成としている。

そこで、たとえば図表2-50の左側では、高梁川流域圏に立地する医療機関の所在をマップ化したもので、背景図の色の濃度が地区人口の密度を示している。これをみると、人口密集地域では居住地から診療所および歯科診療所については、概ね半径1km圏内に位置していること、あるいは病院は半径5km圏内にあることなど、の実態が見えてくる。また、医療機関の利便性が悪い地区はどこか、道路網は適切か、病院施設への移動手段となる路線バスの運営状況なども、データを重ねれば確認できる。

また、図表2-50の右側（拡大図）は、所定地域の防災計画に基づいたハザードマップなどであり、これには、それぞれの地域で、具体的な災害想定に合わせた詳細データの追加検討、あるいは周辺自治体との連携方法の検討などに使うことができる。

このような既存のオープンデータの組み合わせ、あるいは新たなデータの重ね合わせによって、これまで明確でなかった実態な年々の変化などを当事者が確認できることで、次の戦略、活動計画を立てることができる、というように、データ利活用サービスとデータづくりがサイクルとして回るしくみを作ってゆくことが慣用である。

図表2-50 統計データによる仮想都市モデル



図表2-51は、倉敷市との連携による観光資源として重要な「倉敷美観地区」における人の流れを可視化する取組みをしている事例である。

この目的は、観光客の多くが訪れる「倉敷美観地区」の商店や観光地をどのように人が回遊しているのかを人の属性と街の構成の両面から分析することで、より魅力的なまちづくりをしようという活動につながるためである。

従来は、スポットあるいは事後アンケート、スマホの位置ロケータを購入して解析、などの手法が取られていたが、観光客や消費者の行動、旅行者の構成（一人、家族、友人同士など）などの多様な要素を組み合わせた分析

には不十分であることなどから、協力いただける民間各社の力を借りて、新たにカメラ画像分析技術を用いたデータ収集のしくみづくりから取組まれている事例である。

このように、連携中枢都市圏全体および各自治体、住民、民間企業が主体となって、どのような価値を求めて具体的なサービスを作るのか、そのために必要なデータとは何か、オープンデータ化すべきものは何か、利用する技術・基盤を定めて活動を持続的に進めるしくみをどう作ってゆくか、という活動を続けている。

図表2-51 人の通行量、人流分析による交通量・入店量把握



5. 各地域での2018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団体から寄稿いただいた2018年度の各地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. 94
青森県	シンポジウム「青森市の新たなまちづくり」の開催 (特定非営利活動法人 青森ITSクラブ)	P. 95
愛知県	IoT技術を利用した新たなバスロケーションシステムの開発と災害時情報配信システムへの展開 (愛知県ITS推進協議会)	P. 96
豊田市	移動支援ポータルサイト「みちなびとよた」を活用した大規模イベント開催時の円滑な観客輸送の取組について (豊田市)	P. 97
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. 98

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。平成30年度に実施した概要は以下のとおりである。

○平成30年度 北海道ITS推進フォーラム講演会

日程：平成30年6月14日（木）

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：自動運転自動車の現状と課題

～自動運転時代のまちづくりに向けて～

講師：金沢大学 新学術創造研究機構 未来社会創造研究

コア 自動運転ユニットリーダー

准教授 菅沼 直樹 氏

平成30年度 北海道ITS推進フォーラム講演会の様子



○平成30年度 地域ITS推進研究会

【第1回】

日程：平成30年11月6日（火）

場所：北海道道民活動センター（かでの27）1060会議室

主催：北海道ITS推進フォーラム

講演①：積雪環境における自動運転技術の開発

講師：北海道大学大学院 工学研究院 人間機械システム

デザイン部門 准教授 江丸 貴紀 氏

第1回地域ITS推進研究会の様子（江丸氏の講演）



講演②：美瑛町のCRMによる観光振興

講師：美瑛町政策調整課 課長補佐 佐竹 正範 氏

講演③：コネクテッドがもたらすモビリティ革命

～変革を求められる カーナビゲーション～

講師：クラリオン株式会社 スマートコックピット戦略本部

商品ソリューション戦略部 主管 宮澤 浩久 氏

【第2回】

日程：平成31年2月5日（火）

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：移動革命「空飛ぶクルマ」

～始動した3次元ITS～

講師：慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科 教授 中野 冠 氏

第2回地域ITS推進研究会の様子（中野氏の講演）



講演②：モビリティサービスの連携と、全国で進む公共交通オープンデータ整備

講師：株式会社ヴァル研究所 公共交通企画担当

諸星 賢治 氏

話題提供：市内周遊促進に関する実証実験

「デマンド交通サービス」の実施について

講師：札幌市 経済部 観光・MICE推進部

観光魅力づくり担当係長 熊谷 淳一 氏

平成30年度は講演会を1回、研究会を2回開催したが、この内3題が自動運転や空飛ぶクルマなど、次世代のクルマに関する内容であったのが特徴的である。次年度以降も旬な話題を提供し、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。

青森県

シンポジウム「青森市の新たなまちづくり」の開催

(特定非営利活動法人 青森ITSクラブ)

1. 趣旨

青森市は緊急課題である人口減少に立ち向かうため、持続可能な都市づくりを目指した多極型の「コンパクト・プラス・ネットワーク」の方針を定めた青森市立地適正化計画を策定し、新たなまちづくりの海図となる「青森市総合計画」をはじめ都市計画のマスタープランづくりに踏み出している。

また、多くの市民がこのまちで暮らし続けることができるよう、若者等の起業・創業や、地元企業による地域資源や特性を活かした新ビジネスへの挑戦を促進するなどのしごと造り、雪国での暮らしを支えるICTを活用した効率的な除排雪や公共交通利用支援（Google マップの活用）などに取り組んできている。

本シンポジウムは、市民や民間事業者の新たなまちづくりへの参加機運を一層高めるため、国土交通省から「まちづくり施策の最新動向」と、小野寺市長から「青森市の新たなまちづくりへの挑戦」についての講演を拝聴する機会を設けたものである。



2. 開催概要

日程：平成31年1月15日（火）

場所：アウガ5階 AV多機能ホール

主催：NPO法人青森ITSクラブ

共催：あおりITS推進研究会

協力：国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所

後援：青森県、青森市、青森商工会議所、

（社）青森県情報サービス産業協会

参加者：110名

3. プログラム

主催者挨拶：田中 幹志 氏

（特定非営利活動法人青森ITSクラブ副理事長）

来賓挨拶：巖倉 啓子 氏

（国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所長）

講演①：「まちづくりと街路の今後の展開」

講師 青柳 太 氏

（国土交通省都市局街路交通施設課街路事業調整官）



講演②：「青森市の新たなまちづくりへの挑戦」

講師 小野寺 晃彦 氏（青森市長）



報告：「青森のITSについて」中田 和一 氏

（青森大学教授、あおりITS推進研究会会長）

パネル討論：「新たなまちづくりを推進する官民連携のあり方」

パネラー 青柳 太 氏、小野寺 晃彦 氏

阿部 一能 氏

（特定非営利活動法人青森ITSクラブ理事長）



愛知県

IoT技術を利用した新たなバスロケーションシステムの開発と
災害時情報配信システムへの展開

(愛知県ITS推進協議会)

○経緯

愛知県ITS推進協議会では、会員からITSの活用方策に関する提案を募集し、選定を行った上で支援しており、得られた成果については、協議会事業を通じて広く紹介している。平成29年度からは、名城大学の松本幸正教授より提案あった「IoT技術を利用した新たなバスロケーションシステムの開発と災害時情報配信システムへの展開」に関する研究について、3年間の予定で助成している。

1年目	<ul style="list-style-type: none"> IoTバスロケの設計と開発 収集するデータのGTFS形式対応の検討 電子ペーパーを利用したスマートバス停の設計
2年目	<ul style="list-style-type: none"> IoTバスロケの開発、動作検証、実証実験 GTFS Realtimeを利用した収集データのオープン化 スマートバス停の開発
3年目	<ul style="list-style-type: none"> スマートバス停への災害時情報配信の検証 研究成果の実用化に向けたシステム改修

○研究の内容

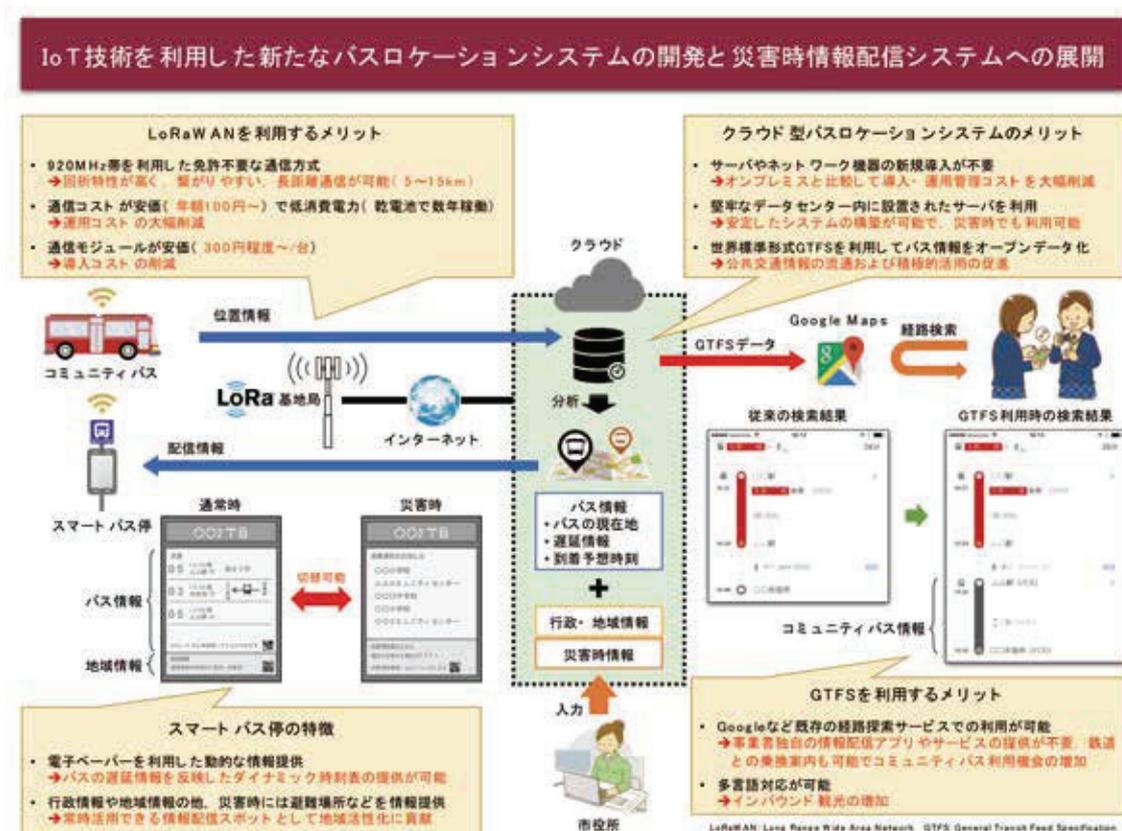
- IoT向け低消費電力広域無線通信規格のLPWAを利用し、低コストで運用できるバスロケーションシステムを開発する。バスの運行情報をGoogleの経路探索サービスに反映させる。
- 対象自治体(日進市)においてLPWAネットワークを構築し、開発したIoTバスロケをコミュニティバスに導入し、試験運用する。また、GTFSを利用してバス情報をオープンデータ化する。
- 電子ペーパーを利用してリアルタイムに情報更新が可能なスマートバス停を開発し、遅延を反映したダイナミック時刻表の提供を実現する。市役所の庁舎などからは、避難情報などを配信する実験を行い、災害時の情報配信システムとしての有効性を検証する。

○これまでの成果及び今後の予定

平成29年度は、車載器・スマートバス停の設計及び検証実験用試作機の開発を行うとともに、日進市のコミュニティバス「くるりんばす」及び名鉄バス「日進中央線」のバスデータを整備し、Googleマップの経路探索サービスに反映させた。

平成30年度は、LPWA (LoRaWAN) を用いてバスの走行位置情報の収集及びスマートバス停への遅延時間の配信を行うために、可逆圧縮技術やMicrosoft Azureを利用した管理サーバ、スマートバス停を開発した。

今後は実際にスマートバス停を設置してフィールド実験を実施するとともに、災害時情報の配信の検証を実施する。



豊田市

移動支援ポータルサイト「みちなびとよた」を活用した
大規模イベント開催時の円滑な観客輸送の取組について

(豊田市)

○概要

豊田市では、市内公共交通の乗り換え検索や、市営駐車場の満空情報などを掲載する豊田市移動支援ポータルサイト「みちなびとよた」を運営している。そのポータルサイトを活用した大規模イベント時の円滑な観客輸送に関する取組を以下に紹介する。

○この取組を行うことにした背景/理由

豊田市中心市街地で大規模なイベント等が開催される際、中心市街地駐車場の混雑や交通集中による道路渋滞が課題となっているなかで、自家用車利用から鉄道やパーク&バスライドへの来場方法の転換を目的とし、過去イベントでの混雑状況を加味した所要時間情報を利用者に提供することで、来場者各自に最適な交通手段や出発時間を選択してもらうため。

○取組内容

最初の検証として、2018年11月20日に豊田スタジアムで開催されたサッカー日本代表戦時の情報提供ページの改修作業を実施し、特設ページを作成した。

利用者は特設ページへのリンクをクリックすることで、今回新規でページの作成を行った「アクセスインフォメーション」にアクセスできる。

「アクセスインフォメーション」では、「パーク&バスライド」、「電車」、「車」の3つの選択肢の中から任意の交通手段を選択することができ、出発地からイベント開催地である豊田スタジアムまでのアクセス方法が表示される。

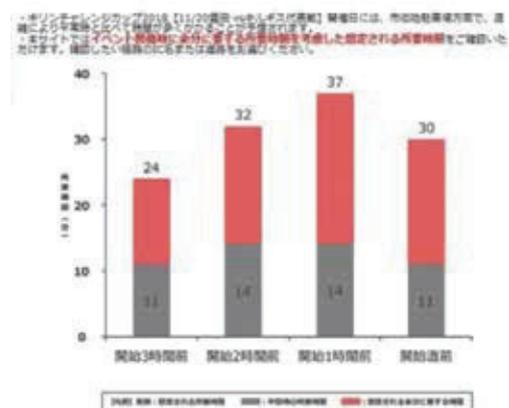


「パーク&バスライド」を選択した場合には、イベント実施に伴い開設されるシャトルバスの帰着点となる臨時駐車場へのアクセス方法を豊田市周辺の高速度道路ICより案内し、駐車場への案内図を掲載した。

「電車」を選択した場合には、豊田スタジアムの最寄り駅である名古屋鉄道と豊田市駅及び愛知環状鉄道新豊田駅からの徒歩ルート及び所要時間を掲載した。

「自動車」を選択すると、周辺の高速度道路ICから豊田市中心市街地駐車場までのアクセス及び所要時間が表示される。この所要時間には、過去豊田スタジアムで大規模イベントが開催された際の交通集中による渋滞で実際に余計に掛かった時間を追加して表示しており、視覚的に中心市街地の道路が通常時に比べ混雑していることがわかる。また、地域道路経済戦略研究会中部地方研究会より民間プローブ及びETC2.0の情報提供を受け、民間プロ

ブは中心市街地道路における混雑状況の把握に使用し、ETC2.0は中心市街地までの所要時間の把握に使用した。



○効果検証

今回の取組における効果検証は、Google アナリティクスを活用しログを収集した。

取得したログより、本アクセスインフォメーションへのアクセスのうち6割がモバイル端末からのアクセスであり、参照元としてはリンクバナーを貼付した豊田スタジアムのホームページから99%を占めた。加えて、アクセスインフォメーションの公開が代表戦の1週間前であった中で、約1,400件のアクセスを記録し、試合前日及び当日のアクセスが全体の6割を占めた。

また、アクセスインフォメーションページ及びイベント当日に豊田スタジアムで実施したアンケート調査では、当初自家用車での来場を検討していた来場者の約6割がパーク&バスライドでの来場を検討し、情報提供により自家用車を選択していた来場者に対し、交通手段の変更を促すことができた。

○今後の展開/期待される効果

今年度作成したアクセスインフォメーションでは、それぞれの交通手段における固定情報の提供にとどまったことから、利用者へのアンケート調査での追加要望の上位に挙げられた出発地をユーザーが指定する任意地点からの経路検索及び所要時間の検索機能を追加する。

豊田市では2019年度にラグビーワールドカップが開催されることもあり多くの来訪者が中心市街地を訪れることが想定される。その中で、渋滞の緩和やイベントに訪れる方にとって有意義な情報の提供に努めていく。

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、企業と講師とで意見を交換する場を提供している。

○活動実績(2018年度)

ITSに関わる講演会・第31回中国ITS研究会

- ・日程：2019年2月14日(木)
- ・場所：三井ガーデンホテル
- ・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：64名

【講演1】

演題『総合交通政策の最前線/交通政策と情報技術』

講師：大阪大学COデザインセンター 特任教授/

一般社団法人グローバル交流推進機構

理事長 土井 勉 氏

概要：人口減少時代においては、人々の活動を支える公共交通の役割が大きくなる。これを推進するためには交通マーケティングの取り組みが必要となっている。本講演では、Wi-Fiパケットセンサーを活用した人流分析(人の移動・滞留・回遊)について、可視化した情報(地点間の流動量-OD表、滞留時間分布、ビジター率など)をもとにご紹介いただいた。



土井氏

【講演2】

演題：『Synergic Mobility 構想/超スマート社会実現』

講師：名古屋大学 未来社会創造機構ティアフォー

自動運転デザインセンター センター長

教授 河口 信夫 氏

概要：自動運転関連技術に関して、日本で実施されている

様々な企業が連携した自動運転実証試験の実例についてご紹介いただいた。また、自動運転が普及したのちの社会に必要な多様なサービスを自動運転車両上で実現するサービスプラットフォーム「Synnergic Mobility」について、サービスコンセプトや実証試験についてご紹介いただいた。



河口氏

【講演3】

演題『地域公共交通改革/持続可能な地域を支える』

講師：名古屋大学大学院 環境学研究科 附属持続的共発展教育研究センター 教授 加藤 博和 氏

概要：地域の公共交通に関して、現状の課題・問題点をご紹介いただいた。また、実際に岐阜県白川町での公共交通に関する課題を解決した事例(ボランティア運転手の開拓[地域住民の意識改革]、利用者に合った配車の仕組み構築など)をご紹介いただいた。



加藤氏

【自由意見交換会(講師との意見交換)】

今年度は、会場から講師への質問などを集められるITツール「Sli.do」を活用して意見交換を行った。参加メンバーからは、「ITツールで全講師の補足説明を聞くことができ良かった」などの意見が出るなど、有意義な意見交換となった。