



(様式3)

令和6年7月16日

宮津市議会議長 松 浦 登美義 様

会 派 名 公明党

代表者名 松 本 隆

政務活動費 研修会参加報告書

- 1 研修年月日 令和6年7月16日(火)～7月17日(水)
- 2 研 修 名 人口減少時代の地域公共交通特別講座
- 3 研 修 内 容
 - ① 高齢化の進展・人口減少に対応した交通まちづくり
 - ② 地域公共交通活性化再生法の改正と地域公共交通計画
 - ③ 共創による地域公共交通のり・デザインと自治体の関わり方
 - ④ 交通 DX/GX を活用したこらからの公共交通
- 4 開催場所 東京都千代田区丸の内3丁目1-1 国際ビル2階
- 5 実施機関 地方議員研究会
- 6 参加者氏名 松浦 登美義 松本 隆 以上2名
- 7 経 費 226,600円
- 8 添付資料 研修会の案内文書(別添のとおり)

政務活動費 研修会参加報告書

7月16日(火)

研修項目 ① 高齢化の進展・人口減少に対応した交通まちづくり

1 研修内容

地域公共交通を交通事業者の内部補助を含む経営努力や、自治体からの赤字補填だけで維持することは困難となっている。「移動手段」としての価値だけでなく、地域資源と組み合わせることで「まちづくりの手段」としての価値を見出す必要があるとして、「日常」の通勤・通学・通院は公共交通を使うチャンス、来街者が訪れる観光やイベントなどの「非日常」の体験も資源であり、環境問題や高齢化のような地域の「課題」も活用すべきである。

「地方都市と地域公共交通の現状」について、高齢化率が上昇するだけでなく人口そのものが減ることが問題である。

「高齢者の免許保有と免許返納」について、年代別保有率と返納率を考慮し、今後の高齢者の免許保有を推計すると、今後の高齢者は免許保有率が高いため、現状の返納率であれば、高齢者の免許非保有者数は2045年までに減少する。

人口減少と拡散について

DID とは、市区町村の区域内で人口密度が4,000人/km²以上の基本単位区が互いに隣接して人口が、5,000人以上となる区域のこと。

中心部も郊外の人も、30年経つと年を取る。すべてが地盤沈下のように活性化できなくなる。コンパクトシティをやって何とか維持している自治体もあるとのこと。

地域公共交通の負のスパイラルについて

利用者の減少及びモータリゼーションの進行、地方部での人口減少及びICT技術による需要の転換が挙げられる。

負のスパイラルとして、収入の悪化、車両費・燃料費の高騰、運転手不足の深刻化及び求められるサービスの多様化が要因となる。

運行不足や就労形態が悪い。昔は早番、遅番だった一人の運転手が、8時間分しか働かないのに14時間拘束される。その内6時間は休憩時間。インターバル、お休みの時間をしっかりと取りなさいというもの。サービスの多様化では、運転手の仕事は運転が仕事であり、道案内は仕事ではない。今は、接客業になっている。運輸業と接客業で働くのは2倍給料をよこせということになる。

令和元年以降、コロナ禍によって赤字になったのではなしに、その前から80%の赤字になっていたのだ。燃料費や車(バス)そのものも上がっているため、それに掛かる経費も上がっている。人手不足になると人の取り扱いになる。若者は仕事の休みが多い方が良いと思うというもの。

公共交通空白地域の拡大について

自宅から最寄りの駅・バス停までに、一定以上の距離（定義はない）がある地域、勾配や歩道の整備状況によっても異なる。

家を買った場合、若い時には 1km 位は平気だったのが歳を取ると大変になる。地域によっては勾配がある。バス停までの距離や時間帯によってはバスがないのと同じことになる。そこで、地域特性（高齢化・独居・免許証の有無など）に合わせて公共交通空白地域を設定するようになった。

2 研修の成果・課題

「高齢化の進展・人口減少に対応した交通まちづくり」については、高齢化の今後将来をみたとき、高齢化率は上がるが高齢者数は減っていく。そもそも高齢化率の上昇は 64 歳以下及び若者の減少が原因となり、人口のパイが減っていくということである。それゆえ、高齢者は減る一方、一人で出かけられない人が増えることで、その移動に困っているという課題が出てくる。今後において、高齢対象者に適合した交通システムの構築が望まれる。

「高齢者の免許保有と免許返納」については、高齢者の免許返納率が 3 % しかなく、いがいに移動に困らないということではあるが、返納しない理由に、返納すれば、移動に困るからとの課題が見える。

運転手の就労形態において、サービスの多様化ということでは、接客業になっているとの指摘もあったが、暮らす地域の特性に馴染むような対応も必要ではないかと感じた。

【地域公共交通の様々な役割】

○地域公共交通に求められる役割と価値

利用している人だけでなく、何かしらの理由で利用できない人も対象
移動手段としての価値だけでなく、移動手段があることによって得られる価値

○高校生のバス通学支援

高校生の 30% がバス通学した結果、事業者の収益の半分は通学定期券

○送迎される人は移動には困っていない

送迎が当たり前と思っているので、送迎がない生活の気楽さに気づきこともなく受け入れている。

経済活動の機会（就労、社会活動など）を奪っている。

○来訪者のための利用案内

利用者の目的に合わせた最適な情報量での利用案内の提供

充実している（充実しすぎている）公共交通は、全ての利用者を対象にしていたのでは情報量が多すぎる。

○商店との連携によるにぎわいの創出

運行側が費用負担をしないインセンティブによる利用促進

バスに乗ってポイントをため、そのポイントで物を買おうと割引になる。このことは、商店の負担になる。

○公共交通ネットワークの整備による健康への効果

多くの疾患において公共交通分担率が向上するほど受療率が低減

公共交通ネットワークの整備により徒歩圏が拡大し医療費削減に貢献

○高齢者自立のための要因

地域サロンでの各課有働（身体活動・文化活動・地域活動）の有無とフレイルに対するリスクの関連性を分析

活動の種類の減少によってフレイルに対するリスクが上昇するが、身体活動のみではフレイルの予防は限界

○地域公共交通はだれが維持するのか（地域公共交通活性化・再生法）

国、行政、交通事業者に地域公共交通を維持する責務はない

利用者も含めた関係者が連携して取り組むことが必要

【研究の結果と課題】

運転のできない学生や高齢者、障害者、妊婦等の交通手段が必要である一方、市内から通える所に住み続けられるようにすることも重要である。また、公共交通ネットワークが進むことで徒歩圏が拡大するほど、歩くことで健康が維持でき、医療費の削減に貢献することになる。

【地域公共交通の選択肢と運行主体】

○自家用有償旅客運送の導入の経緯

導入の背景

路線バスの撤退が進み生活交通の確保が困難。高齢化の進展により個別運送サービスへの需要の急増が挙げられる。

自家用有償旅客運送制度の創設（2006年道路運送法改正）

実態に合わせた方改正・通達（2015年、2020年）

○自家用有償旅客運送の状況

路線バスの撤退による公共交通空白地域の拡大により、団体数（489市町村、181NPO等）・車両数ともに増加。

撤退した路線の代替であるため、利用者数（乗合率）は少なく、収支率は低い（市町村からの補填が大きい）

○コミュニティバスの収支率

採算のとれない任官路線バスの代替である限り、収支率が高くなることない。

○デマンド運行のパターン

- ・迂回ルート
定時定路線の運行に加えデマンド時のみ迂回して運行
- ・地域お迎え型
地域内をデマンドで集会し利用の多い目的地へ運行
- ・路線不定期型
路線と運行時刻を設定するがデマンド時のみ運行
- ・区域運行型
聞けられた区域の停留所間をデマンドに応じ運行

【研究の結果と課題】

移動手段を確保するのであれば、収支率がどうであれ、進めて行けばよいこと。

しかしながら、路線撤退の代替であるため、市からの補填が大きいことも否めない。

デマンド運行のパターンの「迂回ルート型」では、デマンドした人は最寄りで乗車でき利便性は向上するが、元々乗っていた人には余計に時間がかかり定時性が失われる一方、「地域お迎え型」では、利用の多い場所に限られていれば、地域内のみデマンドで運行し、目的地への到着は定時運行できる。

研修目的 ② 地域公共交通活性再生法の改正と地域公共交通計画

○地域公共交通関連の法制度の変遷

自治体・事業者地域が一体となり公共交通の活性化・再生に取り組む
サービスの安定供給を優先し、徐要調整による交通事業者の地域独占と内部補助
需要調整を廃止し、サービスの質・量は交通事業者の競争に委ねる

○地域公共交通会議と法定協議会

地域公共交通会議を法定協議会と位置付けた合同会議として開催可能

- ・地域公共交通会議には計画段階からの利用者の参画ができる
- ・法定協議会は自治体が旗を振って進める

○2020 年法改正の概要

地域の輸送資源を総動員し持続可能な旅客運送サービスを提供

- ・地域公共交通計画作成の努力義務化
- ・地域公共交通利便増進事業の創設
- ・地域旅客輸送サービス継続事業の創設
- ・共同経営等に係る独禁法の特例

○地域公共交通利便増進事業の概要

- ・異なる交通モード間の旅客の乗り継ぎを円滑に行うための運行計画の改善
- ・共通乗車券の発行、乗り継ぎ割引運賃の設定、IC カードや二次元バーコードの導入、ゾーン制運賃

- ・交通結節点の設備改善、乗り継ぎに関する分かり易い情報提供
- ・バスの方面別カラーリング、バス系統ナンバリングなどの公共交通の利用を円滑にするための措置

○地域公共交通利便増進事業による利便性の向上

地域に合わせた最適な再編手法を組み合わせ

- ・郊外への長大路線の分割・乗り換え
- ・中心市街地への乗り入れ制限
- ・中心市街地の減便に伴う等間隔運行やゾーン・通し運賃の導入

○路線バスの競合

複数事業者の内 61%の路線が競合、競争から共創への転換が必要になる。

○独占禁止法特例法の概要

地域の基盤的サービスを提供する乗合バス事業者が他の交通事業者（バスに限らない）と連携した取組みにより、経営力の強化・生産性の向上等を図り、将来にわたってサービスの提供の維持するため、共同経営（カルテル）に関する独占禁止法の特例等を定める。

共同経営のプロセスとして、法定協議会等へ意見聴取の上で、事業者間で「協定」の締結と「共同経営計画」の作成を行い、国土交通大臣に申請

公正取引委員会と協議を行い、サービス提供の維持や利用者に利益が生じる恐れがないか等の基準に適合するときに認可

【研究の成果と課題】

自動車の普及により公共交通の利用者が減り始め、自動車と競争していた時代があったが、現在は競争どころではなくなってきており、いかに地域公共交通を維持していくかにある。

【活性化再生法から地域交通法へ 2023】

○地域交通法（呼び方も変わりました）の改正

- ・ローカル鉄道の再構築に関する仕組みの創設・充実

国が組織する「再構築協議会」を創設及び再構築方針を作成。協議会では「廃止ありき」「存続ありき」の前提を置かずに議論。社会資本整備総合交付金等により支援。

- ・バス・タクシー等地域交通の再構築に関する仕組みの拡充

エリア一括協定運行事業を創設。国は、複数年の支援総額を事前明示するとともに、インフラ・車両整備に対する社会資本整備事業総合交付金を含め、予算面で支援（上下分離も可能）

- ・地域の関係者の連携と協働の促進

目的規定に、自治体・公共交通事業者・地域の多様な主体等の「地域の関係者」の「連携と協働」追加し、国の努力義務として、関係者相互間の連携と協働の促進を追加。

- ・鉄道・タクシーにおける協議運賃制度の創設

○エリア一括協定運行事業

路線バス事業等は、主に民間の交通事業者が主体となり、行政が運行サービスに対して赤字補填を行い維持。

路線維持に効果がある一方、事業改善インセンティブの課題や利用者減少局面における赤字拡大等、持続可能性に懸念。

- ・自治体と交通事業者が協定を締結し、一定のエリアについて一括して運行する事業に対する補助制度を創設。

○バス・タクシー等の「交通 DX・GX」を推進する事業

高齢者人口の更なる増加、ライフスタイルの変化等により、利用者のニーズや移動手段の在り方の多様化とともに、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた社会的要請の高まり。

地域公共交通分野において、デジタル技術や交通データの効果的な活用により効率化・利便性の向上を図る交通 DX と脱炭素社会に向けた車両電動化等の交通 GX の推進が不可欠である。

○地域公共交通再構築事業（社会資本整備総合交付金）

地域公共交通計画及び立地適正化計画その他のまちづくり・観光計画において中長期的に必要なネットワーク（鉄道・バス路線）を位置付けた場合に、ネットワーク形成に必要な施設整備等に関する地域の取り組みを支援。

- ・地域公共交通計画の作成・地域公共交通特定事業実施計画の認定
- ・地方公共団体の計画における地方公共交通とまちづくり・観光戦略等の相互連携

○鉄道・タクシーにおける協議運賃制度

〈背景・必要性〉

路線バスについては、平成 18 年道路運送法改正により地域の関係者間で協議が調った場合に届出で運賃設定できる協議運賃制を導入し、コミュニティバスなど地域に根差した輸送サービスの提供に活用。

地域公共交通において、地域の関係者の連携・協議の一層の促進や地域に根差した輸送サービスの充実のためには、鉄道・タクシーの運賃についても、柔軟な運賃背定を可能とすることが必要。

〈概要〉

鉄道及びタクシーについて、地域の関係者間の協議が調ったときは、国土交通大臣への届出による運賃設定を可能とする協議運賃制度を創設。

【研究の成果と課題】

エリア一括協定運行事業においては、地域全体としての中長期的な経営戦略を可能にすべく、事業の安定的なものが見えやすい複数年の運行により補助が受けやすい。

また、地域公共交通再構築事業においては、道路や鉄道等だけがインフラではなしに、地域公共交通もインフラの一部としての位置づけを学んだ。

また、協議運賃制度については、必ずしも安価にする制度ではなく、高くても公共交通が残るのなら進めているところもある。

【地域公共交通計画の役割】

○2020 年法改正の概要

◎地域公共交通計画作成の努力義務化になった。

- ・ 持続可能性のある旅客運送サービス提供の確保
- ・ 公共交通マーケティング手法の活用徹底
- ・ 自家用有償旅客運送、スクールバス、福祉運送等地域の旅客運送サービスの総動員
- ・ 法定協議会のガバナンス強化、人材育成
- ・ 定量的な目標設定と実務状況の分析評価を明確化
- ・ 都道府県と市町村の連携強化
- ・ 乗合バス等の運航費補助の連動化

◎地域公共交通計画（2020 年）

- | | |
|-------|--|
| 計画の対象 | ・ 公共交通ネットワークの確保に加えて、ダイヤや運賃などのサービス向上を含めた総合的な改善・充実 |
| | ・ 公共交通以外の地域の輸送資源との組み合わせ |

- | | |
|---------|--------------------|
| 計画の位置づけ | ・ 地方公共団体での作成を努力義務化 |
| | ・ 計画策定の補助事業との連動 |

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| 実効性の確保 | ・ 定量的な数値目標（利用者数・収支率・公的負担額）や毎年度の評価を制度化 |
| | ・ 定量的なデータに基づく PDCA の取り組み強化 |

○地域公共交通計画に記載すべき事項

- | | |
|-------|---------------------------|
| ◎基本方針 | ・ 地域のなりたい姿と公共交通の果たす役割を明確化 |
| | ・ まちづくり、観光振興などの多様な分野との連携 |

- | | |
|--------|--------------------------|
| ◎計画の区域 | ・ 地域の生活圏・交通圏を基に計画の区域を設定 |
| | ・ 必要に応じて都道府県や複数市町村との広域連携 |

- | | |
|--------|-------------------------------------|
| ◎計画の目標 | ・ 目標を達成するための目標設定（目標が達成したら基本方針の姿になる） |
| | ・ 利用者数、収支率、公的負担額など定量的な数値目標 |

記載すべき事項は「満たしている」だけのアリバイ計画になっていないか

○計画策定と地域公共交通への補助要件の変更

- ・ 地域公共交通計画策定の努力義務化により、今後の地域公共交通（幹線・フィーダー）に対する補助要件が変更
- ・ 令和 7 年度から経過措置が終了される想定のため、遅くとも令和 5 年度から計画策定を始める必要がある

※令和 7 年度の補助金をもらうためには令和 6 年度の 6 月までに申請が必要。

【研究の成果と課題】

地域公共交通計画では、努力義務なのでまだ作っていないところもあるようだが、罰則規定はないもののサービス向上を含めた総合的な改善・充実に変わってきている。

また、地域の輸送資源との組み合わせとして、昼間はコミュニティバスを走らせることができる。

地域公共交通計画に記載すべき事項については、ただ単に補助金をもらうために地域公共交通を作るのではなしに、そのためには、基本方針で言うどのようなことが描けるのか、そのことでどのように利便性の向上につながるのかということを考えていかなければならない。

研究目的 ③ 共創による地域公共交通のり・デザインと自治体の関わり

【コロナが与えた地域公共交通への影響】

○コロナ禍の公共交通の維持

公共交通や物流については「必要な機能を維持することが求められる」

- ・感染リスクのある中でも運行の継続が求められる一方で、外出自粛要請により利用者は減少
- ・運行を継続したため（＝休業していない）休業報償の対象外

○コロナによる行動変容

- ・混雑等による感染への過度の恐れにより公共交通による移動は減少し、自家用車による移動が増加した
- ・お買い物という行為においても、「人が移動して買うのではなく、「物が移動」して買う形態に変化した。

○公共交通遺児のための3つのシフト

- ① テレワークなどへのシフトによりピーク量を減らす
 - ② 時間帯別運賃や定額運賃などによる利用時間のシフト
 - ③ 混雑情報の活用により他の需要（飲食店等）へのシフト
- ・交通事業者はピーク時の需要に合わせて車両・運転手を確保することが求められる。
 - ・需要の減少はこのまま戻らない可能性が高い。需要の底上げとともに、分散させることで平準化する必要がある。

【研究の成果と課題】

公共交通維持のための3つのシフトでは、ピーク時の利用者を減らすために、運賃制度を変え、利用者の少ない時間帯にシフトすることで、1日当たりの利用者数を同一にすることができる。休止・減便による赤字低減ではなく需要の平準化を図ることが大事になる。

【交通事業者への支援と利用促進】

○コロナ禍の自治体からの支援

- ・当初は感染防止の補助が多かったが、徐々に事業継続や利用促進への補助に転換し、

継続的な支援を行っている。

- ・普段は公共交通となりがちなタクシーや乗り合いバスなど生活の足への支援数が多い。
- ・福祉輸送や高速バスなどを「対象外」とした一方で、地域鉄道など地域間幹線バスなど市町村を誇った協定補助により広域支援の事例もある。

◎タクシー事業者に対して支援補助がないが、コロナ過では一番受けた。これに支援したのは大きい。タクシー利用のピークは、飲む時間と通院の時間帯になる。

○事業継続に関わる広域支援の事例

◎地域鉄道への支援（東三河地域）

沿線協議会を活用して、市町村を渡る地域鉄道には協調補助をおコンマイ、バス・タクシーに対しても市町村ごとに支援を実施

◎感染バスへの支援（大井町、山北町、松田町）

従来連携した取組みは実施していなかった沿線の3町が、地域間幹線として運行するバス事業者に対して走行距離に応じ支援を実施

○利用促進の対象になる人々

◎運転に不安もなく、車が便利（または必須）人。

◎利便性を損なうため転換は困難だが、たまには乗ってほしい。

↓

◇どんなバスであっても利用するつもりのない人＝60%

↓

●半年に1回利用が増えれば60人×2回＝120人／年

◎運転は不安だが、公共交通が不便（と思っている）ので利用しない人。

◎不便だけど公共交通でも行ける時に乗ってほしい。

↓

◇利用するつもりはあるけど利用してなかった人＝30%

↓

●3カ月に1回利用が増えれば30人×4回＝120人／年

◎運転できない（しない）から使っているけど、不便だと思っている人。

◎利便性の向上は必要だけど、あげても利用の増える余地は少ない。

↓

利用している人＝10%

↓

月に1回利用が増えれば10人×12回＝120人／年

○最初の1回のきっかけ作り

〈お当番制〉

いつも車で移動しているけれど、お当番（半年に1回）なので今日はバスに乗ろう
乗ってみたけど以外にありかもね

◎不便を少しずつ分かち合う 我慢は最小限！

〈お声かけ〉

一緒にバスに乗って買い物行きませんか、バスを待つ間、一緒にお茶しませんか、毎回でなくていいんです。月に1回でOK

◎不便な時間を楽しい時間に 楽しくないと続かない！

【交通崩壊は始まっている】

○バス事業者の内部補助の実態

- ・これまで黒字であった高速・貸し切りバスも赤字に転落
- ・路線バスは元々赤字
- ・路線バスの中で内部補助しているとは限らない

◎高速・貸し切りバスの内部補助で路線バスを支えていたものが崩壊

○目に見える崩壊は始まっている

- ・コロナに大幅な利用減、回復しきらない需要
- ・赤字だった交通事業者にとっては、各種補助金をもらっても車両を維持し続けることすら困難
- ・従来から運転手不足に加えて、需要の増加する貨物輸送に人材の流出
- ・さらに、2024年問題（労働時間の制限）により、お金（補助）・車両があっても運行することができない

○目に見えない崩壊も始まっている

- ・地域の大手バス事業者でも、これまで内部補助で支えられていた不採算路線の撤退
- ・これまでの補助対象となっていなかった自主運行路線こそ危険
- ・大手私鉄においても、需要が戻らないことを前提としたダイヤ改正を実施
- ・従来通りの赤字補填や利用促進だけで乗り越えることは困難

○「公共」交通機関に対する「公」の役割の見直し

- ・これまで「公」交通と言いながら、民間事業者が担ってきた交通事業の位置づけの見直し
- ・自治体と連携し、競合する民間事業者間の共同経営による効率化
- ・自治体が効率的な路線再編、運賃体系などの制度設計をし、民間事業者が運行業務やサービスの提供
- ・インフラ（＝車両や施設）を公が所有し、運行を民間が担うことの検討も必要

○委託方法と役割分担の見直し（松本市）

・松本市の現行制度では、サービス水準の向上や運行効率化をしても赤字補填が減少するだけでインセンティブとならない。⇒新制度では、運行経費と運送収入の想定を基に、サービスへの対価をあらかじめ設定。事業者のリスクに見合う利益を許容。事業者の経営努力の成果を利益として配分。⇒メリットでは、サービス向上や効率化、収支改善を行うことへのインセンティブの付与、配分した利益を原資とした待遇の改善につながった。

○公共交通の無償化への転換（珠洲市）

・日本一幸せを感じられる珠洲市として、全ての市民が移動できる社会の実現に、従来運行していた民間事業者（北鉄奥能登バス）が撤退し、無料の市営バスとして運行。

のと鉄道から転換バス（生出津珠州線・穴水珠州線）の乗車にも補助することで実質無償化を促進している。

○連携・協働の例

・「交通」×「教育」（富山県朝日町）

習い事への送迎手段を確保するため、スイミングスクールに子どもを通わせる親同士の助け合いによる送迎サービスを構築。

LINE を活用した送迎マッチングシステムを提供。道路運送法の許可・登録が不要な輸送として実施。マッチング不成立の場合、タクシー事業者が配車。

・「交通」×「介護」（群馬県前橋市）

複数のデイサービス事業者の利用者送迎業務を集約、タクシー協議会へ委託することで、デイサービス事業者の送迎負担を軽減。

タクシー事業者側も、運行のオフピークである昼や夕方時間帯における定量的な業務を確保できることから、配車ニーズに応じた業務委託を実現。

【研究の成果と課題】

利用促進の対象になる人々では、「利用するつもりのない人＝60%」において、延び代がない故に最初の1回のきっかけになる。心に刺さる取り組みをしていくことが大事になる。また、バス会社の崩壊ということでは、国・自治体からの継続的・大規模な支援や関わり方の見直しが不可欠になる。松本市の委託方法と役割分担の見直しでは、赤字を補填しましょうから、利用促進して利益が出たら還元しましょうというインセンティブであった。

【共同体（コミュニティ）で支える仕組みづくり】

○地域・コミュニティの範囲

- ・公共＝公共に求められる範囲が広がっている（でもできない）
- ・地域コミュニティ＝過去には親密だった範囲（家族・親戚・友人・学区・自治会）
 - 家族＝助け合う範囲が狭まっている
 - 親戚＝少し遠い人の方が頼みやすい
 - 友人＝目的が同じなら一緒に移動 旅行で車を出すかもしれない
 - 学区＝幼⇒小⇒中で範囲が広がる 目的を共有する期間限定の親密
 - 自治会＝お隣・ご近所の助け合い 貸し切りバスでの団体旅行

※これらのコミュニティがだんだん薄れている。

○コミュニティ交通の費用負担の方法

—乗らない人からお金を集めることを考える—

乗らない人からお金をもらう（京都醍醐コミュニティバス）⇒

- ・沿線上の企業から 24000 円／月から 9000 円／つきの協賛金を拠出し、バス停名称や時刻表に掲示
- ・普段は乗らない個人から 10000 円／年（週 1 乗車に相当）から 3000 円／年（月 1 乗車に相当）の応援金

—みんなで定期券や応援券を買って乗らなければよい—

地域で負担 Or 利用者が負担

- ・交通事業者の独立採算（内部補助を含む）で維持することは限界
- ・収支率が低く（20%以下も多数、数千万円単位の赤字）自治体からの補助
- ・満員で走っても収支の取れない運賃設定（コミバス 100 円、デマンド 300 円）
- ・1 人当たりの輸送コスト（自治体から補助額）より、タクシー券を配った方が安価

〈利用者負担〉

- ・乗る人が乗る時に運賃として負担する
- ・いくらなら乗るか？ではなく、いくらの価値を感じるかで運賃を設定
- ・最大限運賃で確保（＝利用する）した上で、足りない分を地域で負担

〈地域（乗らない人も含めて）負担〉

- ・乗らない人も含めて負担する仕組み（協賛金・広告・応援券など）が必要
- ・数千万円の赤字だけれど、沿線に住んでいる世帯で割れば 1 世帯当たり数千円
- ・究極的には税金で全て負担

○話し合うのに何が必要か

- ・地域の役員等の構成での話し合いではなく、乗る人で集まって話さないとダメ
- ・目的を共有して本音で議論、乗る乗る・やるやる詐欺の撲滅・運行状況に合わせて柔軟改善
- ・陳情ばかりしても何も変わらない。1 回の乗ってみること

【研究の成果と課題】

コミュニティ交通の費用負担の方法として、運賃や自治体からの補助で足りない分を補っていく仕組みづくりが必要になるが、いかに納得してお金を出せるのか課題になる。

研修目的 ④ 交通 DX/GX によるこれからの地域公共交通

○地域公共交通の再構築（リ・デザイン）

- ・地域公共交通の需要減少は交通事業者の経営努力や自治体からの赤字補填だけでは維持できない
- ・地域を守る基盤的サービスである価値を再認識し、利便性向上のための戦略的投資が必要
- ・自動運転や MaaS などのデジタル技術の実装やデータの活用による「交通 DX」
- ・車両電動化や再エネの地産地消を含めたエネルギーマネジメントによる「交通 DX」

- ・関係者との連携と協働による①官民、②交通事業者、③他分野との「3つの共創」

○CASE/MaaS の位置づけ

・CASE（ケース）は、今ある自動車技術を変えていこうというもので、脱炭素の推進や所有から共有の価値観の変化により、自動車技術も変革が求められている。

○次世代自動車の分類と普及状況

〈次世代自動車〉

- ・ハイブリッド（HEV）・・・今後の扱いは要議論
 - ・プラグインハイブリッド（PHEV）
 - ・電気自動車（EV）
 - ・燃料電池自動車（FCV）
 - ・クリーンディーゼル（CDV）
 - ・合成燃料利用の自動車 ➡ 非化石エネルギー自動車
- 電「動」自動車
-

○カーボンニュートラルに向けた導入目標

- ・乗用車：2025年までに新車販売の100%を電動化（HEVを含む）
- ・商用車：中型以下は2024年までに新車販売の100%を電動化または合成燃料等の非化石燃料対応車へ転換
大型車は先行導入車両での技術実証を踏まえ、2030年までに目標設定
- ・供給インフラ：EV用急速充電器15万基、水素ステーション1000か所、合成燃料の早期商品化（コスト削減）

○電動化と乗合によるCO₂排出量の違い

- ・発電構成を踏まえたCO₂排出係数を考慮し、電気バスのCO₂排出量を推計
- ・車両1台当たりのCO₂削減量と乗り合うことでのCO₂削減を比較

※現在の電源構成だと電動化してもCO₂の排出量は40%減にしかない。

○乗り合う人が少なければ意味がない

- ・輸送量当たりの二酸化炭素の排出量（旅客）を2019年度と2020年度（コロナ禍）とを比較した場合、バス・鉄道の走っている距離は変わらないけれど、乗っている人が減ったので二酸化炭素の排出量が大幅に悪化している。

○自動運転を構成する要素

- ・現在の車と同じものを求めるならできない。劣るならできる。
- ・16/秒で移動する車両を数cm単位で安全に制御する技術が必要になる。

○自動運転技術の実用化に向けたロードマップ

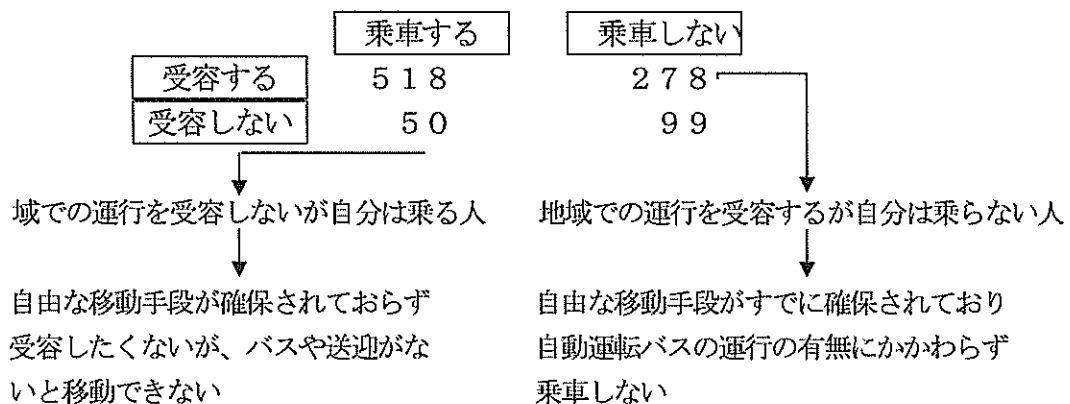
- ・ADAS（先進運転支援システム）は実用化済み レベル3、4は高速道路限定
- ・貨物車両は自家用車より先行 レベル4隊列走行は実用化間近
- ・限定地域（自動運転のみ走行）は技術実証レベルで旅客事業への適用にはまだ時間がかかる

○自動運転バスの受容性（三田市）

- ・自動運転率は向上しているにも関わらず、乗車人数、乗車以降、満足度の何れかの項目も減少
- ・同一の車両・内容による実証試験であるため、魅力的品質の低下があることが示唆される

○乗車・受容以降の相反（アンケート実施）

- ・乗車・受容意向が相反する回答を抽出し、普段の移動手段との関係性について検討



○公共交通における魅力的品質と当たり前品質

- ・魅力的品質 ➡ 自動運転による新しい移動手段は魅力的。最初は魅力的でも、途中から当たり前になってしまうものもある
- ・当たり前品質 ➡ 公共交通は安全で当たり前。価値が不充足であるうちは満足度は低く充足しても満足とはならない

【研究の成果と課題】

AI デマンド自動運転やグリスロで MaaS を進めて行く場合、実証実験といえども、地域の安定なのか、安全性の評価なのか、地域をどうしたいのか、地域が何を求めているかを言語化できなければならない。また、電動化しただけでは CO2 の排出量自体あまり減らないこと、どんなに乗り合っても「脱」にはならないことを認識した。一方、自動運転技術の実用化に向けたロードマップでは、レベル5はまだ見えない、どの問題をどうクリアしたらよいのかわからないとしていた。

【公共交通オープンデータを活用した ICT 技術との連携】

○高齢者は本当にスマホが使えないのか

- ・スマートフォンの所有率は 10 年 3.3%。高齢者に限れば 100 倍以上増加
- ・70 代でも 60% 所有。10 年先の高齢者はスマホを持って当たり前
- ・地図・交通情報の検索（2018 年）は、63% がインターネットを利用

※スマホが使えないからやらないではなく使えない高齢者にどう対応するかが必要。

○導入事例（中津川市）

- ・市内の路線バス・コミュニティバスの「GTFS-RT」データを整備しオープンデータ化
- ・多言語環境を整備し増加するインバウンド需要に対応、デジタルサイネージも低コストで導入

- ・自治体と地元バス事業者が連携し、データを維持・更新する体制を確立

※使い道があること自体がデータを整備するインセンティブ。

○導入事例（群馬県）

- ・県が主導し全 29 事業者の「DTFS-JP」データを整備し、オープンデータ化
- ・2 社がダイヤ編成システム「その筋屋」を導入し支社で高精度なデータを整備
- ・鉄道事業者や観光情報・健康情報などと連携した「ぐんま乗降コンシェルジュ」の配信

【MaaS による地域公共交通の活性化】

○新しいモビリティサービス（束ねる＋増やす）

- ・多様化する移動ニーズに対応するためには、MaaS による個々の事業者によるサービスを束ねることに加えて、様々な特性を持つ新型輸送サービスを増やすことが重要

《 モビリティサービス 》

- レベル 1 情報の統合 ・異なる事業者のルート・ダイヤ・運賃等の情報を統合し、マルチモーダルなルート検索サービス
- レベル 2 決済の統合 ・ルート検索時に検索・予約・決済までを統合したプラットフォームによるサービス
- レベル 3 事業の統合 ・統合した料金体系を設定し、事業者・交通モードを渡るサブスクリプション（定額制）の実施
- レベル 4 政策の統合 ・MaaS の導入による社会システムの変革。渋滞や車両の所有から脱却し、空間の確保による新たな都市計画
- オプション目的の統合 ・交通に加えて、移動先での宿泊・観光・飲食などのサービスと統合することで新たな価値の共創

○関西 MaaS（R5）

〈目指す方向性〉

- ・多様な公共交通の情報や機能を集約し、ワンストップ化。多様な移動者・来訪者に対してシームレスなサービスを提供。
- ・大阪・関西万博アプリと連動し、シャトルバス等の予約・決済機能、運行情報等の動的情報等に関するサービスを提供。
- ・様々な先進的・先導的な機能を付加し利用者の満足度向上を図るほか、着地型混交ツアー等の情報提供、企画乗車券の販売等、関西各地への周遊につながる観光コンテンツの充実、多言語対応等によるインバウンド対応を実現。

【研修の成果と課題】

MaaS の活用方法については、公共交通に限らない様々な輸送資源（要ゲイや互助）との統合が考えられる。また、貨客混載や生活サービスと連携した旅客以外からの収入を得ることも必要となる。地域に必要なものは何かを考えて取り組むことの重要性を学んだ。