

デジタルを駆使して推進 ウェルビーイングなまちづくり

山本 稔

本誌編集長

中村 文彦

東京大学大学院 新領域創成科学研究科
スマートシティデザイン 研究社会連携講座
特任教授(工学博士)

【プロフィール】

中村 文彦(なかもら ふみひこ)
1962年新潟市生まれ。1985年東京大学工学部都市工学科卒業。1989年東京大学工学部助手、1992年アジア工科大学院助教授、1995年横浜国立大学助教授、2004年横浜国立大学大学院教授を経て、2021年5月より現職。専門は都市交通計画、公共交通政策、開発途上国の都市問題等。国土交通省社会資本整備審議会計画部会委員等を務める。主な著書に「バスがまちを変えていく」(共著)、「バスでまちづくり」(単著)、「都市交通計画」(共著)、「余韻都市——ニューローカルと公共交通」(共著)、「図解ポケット MaaS がよくわかる本」(共著)「郊外住宅地の再生とエリアマネジメント：団地をタネにまちをつなぐ 横浜・洋光台の実践」(共著)他。本誌隔月(奇数月)で「モビリティをデザインするアプローチ」を好評連載中。2017年7月には連載をまとめ、加筆した『都市交通のモビリティ・デザイン』を上梓。

今回の対談には、本誌執筆陣の中から東京大学の中村文彦氏をお招きした。中村氏といえば都市交通、スマートシティ、モビリティなど、いずれもパーキング業界に深く関わる領域全般の第一人者だ。2023年最初の対談収録にあたり、改めて、これから私たちが知っておくべき多様なキーワードを解説していただけないか——そんな願いを快くお受けいただいた。本対談を通じて、次世代のまちづくりに必要な考え方や、パーキング業界が寄与できることのヒントを見つけていただければ幸いだ。

収録：2023年1月16日
聞き手：本誌編集長 山本 稔

アフターコロナの新たなまち「ピークレス都市東京」とは

山本 2012年6月号での対談記事にご登場いただいた際、中村先生は横浜国立大学で教鞭を執っていらっしゃいました。そして2021年5月からは、東京大学大学院新領域創成科学研究科で特任教授（工学博士）を務められています。東大ではどんなお仕事をされているのですか。

中村 三井不動産と東京大学の産学協創プロジェクトに携わっています。「三井不動産東大ラボ」といって、私のワーキンググループ（WG）では「移動から考えるピークレスなまちづくり」をテーマとしています。

山本「ピークレス」にはどんな意図が込められているのでしょうか。

中村 例えば、コロナ禍においてテレワークが普及した結果、通勤客が減って鉄道会社は大きなダメージを受けました。しかし、まちづくりの観点からは、通勤客が減ったことで、かつての殺人的なラッシュは緩和され、むしろ東京は「健康な状態」に近くなったのではないかと見ることもできます。我々のWGでは、これを是として、ピークが少し緩和されたという意味合いの「ピークレス」という造語をつくり、コロナ禍での働き方の変

化から派生する移動需要の変化に着目して経年優化する都市のカタチを検討しています。今年3月下旬までには、研究の成果を『ピークレス都市東京』というタイトルの本にまとめ、出版する予定です。**山本** どんな内容か少し教えていただくことはできますか。

中村 コロナ禍を経て生まれた新たな発想、視点などをまとめています。コロナ禍であつという間にテレワークが普及して働き方改革が進み、ライフスタイルにも変化が生まれました。これを受けて鉄道会社の考え方も変わってきています。例えば、東急は大井町線に有料座席指定サービス「Qシート」を導入しており、2023年度以降は、東横線にもQシートを導入する計画だと聞いています。これはかつての東急線では考えられなかった変容です。また、急行の本数を減らし、代わりに各駅停車の本数を増やした鉄道路線もあるようです。こうした動きは利用者の減少を受けて、快適な移動を支援したり、長距離だけでなく近距離移動の利用者にも配慮したりすべきという、従来になかった考え方を表していると思います。『ピークレス都市東京』では、このような視点を含め、経年優化する都市の在り様を記しています。

山本 それはおもしろそうですね。

中村 また、『ピークレス都市東京』とは少し異なるのですが、『余韻都市～ニューローカルと公共交通』という本を2022年3月に上梓しています。これまで都市の公共交通は大量の通勤客を速く、時間どおりに都市部の職場へ運ぶことに重きを置いていましたが、果たしてそれだけで良いのかという視点から執筆しました。というのは、電車やバスに乗って向かう場所は職場だけではないからです。公共交通はコンサート、野球観戦、美術館など、多様なエンターテインメントにアクセスするための手段でもある。そしてエンターテインメントを楽しんだ後は、そばのレストランやバーでくつろぐこともまた、都市での豊かな過ごし方ではないか。つまりエンタメ体験後の“余韻”を楽

しめるまちづくりも大切という趣旨です。**山本** ウィズコロナの時代にこそ読むべき本といえそうですね。

中村 ありがとうございます。実はコロナ前から執筆は始めていたのですが、はからずも今の時代に即した内容になりました。要はビジョンをしっかりとさせることが大切だと思います。近年の技術革新で「お道具」は飛躍的に進化しています。料理に例えていうならミキサー、包丁、まな板が素晴らしい出来栄となり、なおかつ産直の高品質な野菜や肉、魚も揃っているのですが、何をつくるかというレシピがいまひとつだと感じています。ビジョンをまとめ、すべて包括的に議論しなければならぬと思っています。

「BRT」はバスを越えていけるか？

山本 では続いて、いくつかのモビリティについてお考えをうかがってきたいと思います。まずはBRT（Bus Rapid Transit）です。一般的には「連節バス」のかたちをイメージする人が多いのですが…。

中村 最初に申し上げたいのは「BRT≠連節バス」ということです。最も重要な定義は、BRTの「R」。つまり「Rapid」であり、普通のバスよりも速く目的地に移動することが求められます。それが満たされていれば連節バスではなく、従来のバス車両でも問題はありませぬ。また、BRTは、発展途上国の鉄道の代替手段としても採用されています。鉄道を敷設するのは技術的にもコスト的にもハードルが高くなりますが、バスなら比較的簡単ですからね。ただ、途上国では往々にしてバスの運営、安全管理などの面が遅れており、「汚い・遅い・怖い」乗り物とイメージされている場合も少なくない。そこで、従来のバスと差別化するために「BRT」という名称が用いられるケースが見られます。ともあれ、速達性、定時性の面で従来のバスを超えて



いけばBRTと言えます。

山本 先生の著作『都市交通のモビリティ・デザイン』に掲載されていた、コロンビアの首都、ボゴタのBRTは原稿見出しで「最強」とうたわれているとおり、かなりの成功例といえそうですね。

中村 はい。ちょっと“やり過ぎ”な感もありますが、ともあれ1時間に約300本も運行して、1時間片方向におよそ4万5,000人を運ぶ輸送力がありますからね。計算したところ、ボゴタのBRTは200%乗車の中央線が4分間隔で運行しているのに匹敵します。もっとも、システムに割かれるスタッフ数が違います。1時間4万5,000人輸送する先の例では、時間あたり運行本数相当の乗務員数では、中央線で30人、ボゴタのBRTで400人になり、10倍以上の違いです。

山本 なるほど。ではLRT (Light Rail Transit)について聞かせてください。日本では、2021年9月時点で全国21都市20事業者、路面延長約206kmが営業しています。直近では今年8月に全線開業を見込んでいる芳賀・宇都宮LRTもあります。日本でさらにLRTが普及していくためには、何がポイントになるとお考えですか。

中村 事業性だけにとらわれず、LRTがもたらす総合的な効果に着目すべきです。LRTを導入して利用が増えれば、一定数の自動車の利用が減り、CO₂の排出量削減につながり、交通事故が減ることになります。また、移動の選択肢が増え、LRT沿線の人口が増える可能性もあります。そして次世代型のモビリティとして存在感があるため、市民からは「わが町が誇る公共交通」といった目で見てもらいやすく、シビックプライドの醸成にもつながります。このように派生していく多様な事象を総合的に勘案して、そのLRTの成功・失敗を判断していくべきだと思います。

山本 BRTはLRTに比べると、低コストで導入できる点は優れているといえそうですね。

中村 おっしゃるとおりです。ただ、BRTのイメージはバスに近いので、シビックプライドを持ちづらいかもかもしれません。しかし、名古屋の基幹バスは例外と言えるでしょう。道路の中央にバスレーンが設けられ、バス停もあって、

明らかに「ここをバスが走る」と認知されており、速達性にも優れていますからね。

目的地側の情報提供で理想のMaaSに近づける

山本 続いてはMaaS (Mobility as a Service)です。言葉は普及しており、いろいろな場所で運用もされていますが、それらはその地域や一部の事業者にとどまっており、MaaS先進国フィンランドの「Whim」のようにはいかず、シームレスにつながっていない面も現状ではあるようです。先生はどう思われますか。

中村 Whimは「自家用車の利用者を減らす」という目的が明確であることも評価に値すると思います。一方、日本のMaaSは、方向性は良いと思いますが、ご指摘のとおり一部の鉄道会社とバス、タクシー会社だけで完結してしまっている例が散見されます。中には、学割と障害者割引は適用されないといった残念な仕組みもありました。困っている人に手を差し伸べられないようでは本末転倒です。また、MaaSを使ってほしいターゲットに届いていないことも問題です。それこそカーナビの画面にポップアップするような仕組みにして、運転中に半ば強制的に見てもらいようにすれば、パークアンドライドを誘導できるかもしれません。そして、仮に理想に近いシームレスな仕組みが構築できても、そもそ



① 今年8月に全線開業を見込んでいる芳賀・宇都宮LRT。
② 2015年9月、新潟市に導入されたBRT。

もルートの先に興味を惹く場所、魅力的な体験ができる目的地がなければ人は動きません。その点でいうと、株式会社アイシン(愛知県刈谷市)がつくった仕組み「チョイソコ」はおもしろいですね。

山本 どのような取り組みなのですか。

中村 オンデマンド型交通で、民間企業が事業主体となり、エリアスポンサーによる協賛を得ることで採算性を向上させています。また、単なる運行のシステム提供だけでなく、高齢者の健康増進につながる外出促進の“コト”づくりを推進している点も特徴です。2022年7月時点で32自治体への導入実績があります。

山本 なるほど、それは確かにおもしろい。有望な仕組みですね。

中村 目的地側が情報を提供するようになれば、MaaSの理想に近づけるかもしれませんね。例えばショッピングモールです。いまは「土日は駐車場が混んでいますので、公共交通をご利用ください」といったアナウンス止まりですが、ここからさらに踏み込んで、希望時間帯の公共交通案内や、帰りに荷物が多くなりそうな人向けにタクシーのブッキングをする、あるいは「今日は天気が良いのでシェアサイクルを使ってみてはどうでしょう」といった提案があっても良いでしょう。目的地側からの提案といえば、私がかつて横浜国大で広報の仕事をして

いた時に、実験的な試みをしたんですよ。

山本 どんな内容だったのですか。

中村 横浜国大のオープンキャンパスに大挙してやって来る高校生のアクセスをMaaS的手法で分散させたのです。最も一般的な来校方法は横浜駅西口発のバス便で、ここに集中してしまったためバスターミナルに高校生が溢れ、周囲の商業施設から苦情が来たんですね。そこで「4人グループだとタクシーでもそれほど高くない」「地下鉄や相鉄でのアクセスは少し歩きますが時間が正確で安いです」など、バス以外のアプローチについていろいろな情報を発信したのです。結果、バスを利用する高校生は若干減少し、商業施設からの苦情はなくなりました。

山本 それはまさに理想的なMaaSといえますね。現在はMaaSが乱立している状況ですが、それでも私は可能性を感じています。先生の著書『MaaSがよくわかる本』に載っていた「CO₂排出権取引によるグリーンMaaS」や「カーボンニュートラルの都市実現のためのMaaS活用で、環境負荷の小さい移動手段を使った際にポイントが付与されてマイルージが貯められる」などの先進事例には感心しました。

中村 移動利便性向上と同時に、地球温暖化の防止にも寄与できる。この両輪があってこそMaaSなんです。



自動運転普及は商用車から カギは「道路運送法」の議論

山本 次に自動運転についてお聞きします。改正道路交通法に基づいて、今年4月から特定条件下において「レベル4」の自動運転車の公道走行が可能になります。2023年は、海外に比べて遅れている感のある日本の自動運転が巻き返す年になるのではと、との期待もあります。

中村 前提として整理しておきたいのが、車が自家用車と商用車に大別できることです。先に自動運転の恩恵にあず

健康増進のための乗合送迎サービス チョイソコ

自動車部品、カーナビゲーションなどの世界的メーカー・アイシンが2018年7月、愛知県豊明市で開始した「チョイソコ」。「チョイソコまでごいっしょに」をコンセプトとしている。他の32の自治体(2022年7月時点)には、地形、住民の居住地、商圏、既存交通の配置など、さまざまな観点から最適なスキームを提案している。



「地域の将来と利用者の視点に立ったローカル鉄道の在り方に関する提言」表紙 (画像/国土交通省HPから抜粋)

ることができるのはバス、タクシーなどの商用車ではないでしょうか。人手不足を補うことが期待できますし、一定の運行ルートがあるので自動運転を導入しやすいといえます。ただ「道路運送法」についての議論がほとんどなされていないことは問題があります。旅客自動車運送であるバス、タクシーは道路運送法に基づいて事業を継続しているからです。仮にバスが自動運転になったとしたら、乗降の仕方、運賃の払い方、バス停の置き方、運転手の勤務体系などをどう変えていくかを先に議論しなければなりません。また、物流についても議論が抜け落ちている箇所があります。移動の過程は比較的ケアされているのですが、多くの人手が必要な梱包、積み込み、荷下ろしなどが軽視されています。それでは自動運転が導入できたとしても、物流業界の改善は見込めません。ともあれ、自動運転の導入によって「運輸事業」がどう変わるか、あるいは、どう変えていくべきか。この部分を考える必要があります。

山本 各地の過疎地において、複数の自動運転の実証実験が行われています。可能性についてはどう思われますか。

中村 お年寄りを中心に、移動手段がなく困っている方を救う手段として期待できると思います。そこに、比較的

健康なお年寄りなどがアテンダントとして同乗すると、もっと良いのではないのでしょうか。小さなお子さんのケアや足腰の弱い人の介助などができ、サービスの質や認知度が上がると思います。

山本 なるほど。専任スタッフ付きの自動運転でも良いわけですね。

中村 人口の減少に歯止めがかからない過疎地では、利用者増が見込めず事業性がない、という声をよく聞きますが、それならば、縮小している利用者数のパイを増やすことにも取り組むべきです。地域再生、町おこし、農業再生などと組み合わせ、地域に住む方以外の人を呼び込んでいけば、状況は変わっていくと思います。さらに自動運転のような新技術について言えば、無人サービスに拘る前にまず困っている方に手を差し伸べたり、困り事を解決したりすることに使われたりするべきです。その上でマネタイズを考えていくのが順当でしょう。これは、ダイバーシティ、インクルーシブの考え方にもつながると思います。健常者だけでなく、車椅子に乗っている方、障害のある方、すべての人が得意分野を

活かして参加すれば、企業の生産性や価値を上げるモデルはつくり得るのです。

既存の都市こそ「スマートシティ化」を

山本 本誌2022年10月号にもご寄稿いただきましたが、「アフターコロナに向けた地域交通の『リ・デザイン』」についてお聞きします。特に2022年春に大きく報道された「赤字のローカル鉄道の在り方」に関しては、存続か廃止か、二元論が大勢を占めていた気がしますが、先生はどう思われますか。

中村 鉄道会社と自治体、住人の話し合いが長年にわたって不足していたと思います。マスコミが叫んでいた二元論ではだめで、地域住民、鉄道事業者、沿線自治体、皆が同じテーブルにつき、地域のローカル鉄道の現状を直視し、危機意識を共有した上で、腹を割って話し合わなければなりません。やはり、ポイントはお金をどう回していくかです。例えば、バスの上に認められている、地元

一般財団法人 塩尻市振興公社の取り組み例

塩尻市の地方創生プロジェクト

<p>公設クラウドソーシング × 自営型テレワークプロジェクト KADO</p>	<p>Shiojiri MaaS Project MaaS 自動運転 AIオンデマンドバス</p>
<p>官民連携 奈良井まちづくり プロジェクト BYAKU</p>	<p>シビックイノベーション拠点 「スナバ」 スナバ</p>

塩尻市役所/塩尻市振興公社

一般財団法人塩尻市振興公社は2009年6月に設立。2020年度には、官民共創による「塩尻型次世代モビリティサービス実証プロジェクト」に参画し、自動運転等の実証実験により将来の持続可能な地域公共交通の構築を目指しているほか、国の推進する「GIGAスクール構想」を受けて、ICT支援員配置による授業支援なども行っている。

の同意を前提に事業者が値上げできる「協議運賃」を鉄道、タクシーにも広げられないかを議論するなどして皆でリスクを分散し、パイを広げていくことが皆の幸せにつながると思います。

山本 バス・タクシー事業が成り立たず、代替輸送手段の確保が必要な場合に、市町村やNPO法人等が、自家用車を用いて提供できる「自家用旅客運送」をもっと訴求していくことも必要ですね。では、スマートシティづくりについては、どんな見解をお持ちですか。

中村 まずはスマートシティに関連する私の仕事について触れても良いでしょうか。東大で社会人向けのプログラムをつくっているんですよ。15週間、内訳は90分×約60コマのカリキュラムで原則対面授業の20人クラス。対象は35～45歳くらいで、多様な業種の中堅社会人が思考の鍛えなおしに挑んでいます。

山本 現役世代の異業種から選ばれた各分野のエキスパートが結集しているわけですね。

中村 ええ。これからのスマートシティはデベロッパー、ゼネコンだけで進めるのではなく、通信、鉄道、自動車など多業種が関わり、デジタル技術を駆使して取り組むべき。そうなれば相乗効果が生まれて、1+1が3にも4にもなり、エネルギーや交通などのインフラを適切に運用し、課題解決そして価値創造のまちづくりが期待できます。2010年頃にその言葉が登場したスマートシティは、当初「省エネ」がキーワードでしたが、時代の変遷とともにモビリティ、カーボンニュートラルなどへと枠を広げてきた経緯があります。そして、現在のゴールは



KKRホテル東京11階「梅」にて対談収録。中村先生自ら参画しているプロジェクトはもちろん、国内外のまちづくり事例、モビリティ導入事例の裏話も率直にお話しいただき、対談は大いに盛り上がった。

「ウェルビーイング」だと考えています。

山本 良いですね。私もウェルビーイングを採り入れて豊かな毎日を送りたい(笑)。ところで、スマートシティは新規でつくるのではなく、既存のまちをスマートシティにつくりかえることも可能なのでしょうか。Googleがカナダのトロントで進めていたスマートシティ化計画は頓挫してしまいましたか…。

中村 確かにトロントは失敗に終わりましたが、私は、既存のまちこそチャレンジすべきだと考えています。やるべきことはいろいろあるのですが、なかでも、個人情報についての議論の少なさを是正することがポイントだと思います。使い方のルールをつくり、オーソライズすることで、移動や福祉 医療のサービスへひもづけるイメージです。ただ、日本の医療と教育の法律は相当固いので、スムーズに進めるのは難しそうですが。

山本 法規制の緩和が急務となりますね。

中村 そうです。行政もフレキシブル

に対応することで、管理コストを下げつつ、より大きな効果を多方面にあげることができると思います。例えば長野県塩尻市の取り組みなどが好例ですね。まず、自営型テレワーク推進事業KADO(カドー)です。これは、クラウドソーシング、テレワーク、コワーキングを組み合わせた官民連携による塩尻市独自の地域就業支援モデルで、地方都市における新たな働き方として、他自治体への水平展開も行っています。ほかにもシビックイノベーション拠点「スナバ」、MaaS×自動運転×AIオンデマンドバスプロジェクトの「Shiojiri MaaS Project」なども進めています。取材されてはどうか。

山本 情報提供ありがとうございます。いろいろな材料がそろっていて内容の濃い記事をつくれそうです。本日は多様な話題について最新の情勢と先生のお考えをお聞きすることができ、大変勉強になりました。今後とも、よろしくお願い致します。

PP

聞き手：本誌編集長 山本 稔 (やまもと みのる)

1959年神奈川県横浜市生まれ。1981年東京工芸大学写真工学部卒業。制作会社にて宣伝広告・商業カタログ等の写真制作に携わりながら1994年に独立し、デザイン・印刷・出版を主な事業とする(有)サン・ネットを設立。2010年より本誌編集長

過去の対談記事をWEBで公開しています

パーキングプレス 対談 で検索

または <http://www.parkingpress.jp/taidan/> にアクセス

