

第50回日本創生委員会 <議事骨子>

文責 日本創生委員会 事務局
(JAPIC)

議事次第

2019年10月17日(木) 11:30~13:20 於：ホテルグランドアーク半蔵門 4F「富士」

● 宗岡正二会長 挨拶

● 初参加委員・オブザーバー委員等紹介

真保 順一 氏 (みずほ総合研究所(株)代表取締役副社長)
有元 隆志 氏 (株)産業経済新聞社 正論調査室長)
中嶋 哲也 氏 (株)東芝 人事・総務部 産業政策渉外室長)
平垣内久隆 氏 (内閣府総合海洋政策推進事務局長)
海堀 安喜 氏 (内閣府地方創生推進事務局長)
奈良 俊哉 氏 (総務省大臣官房総括審議官)
芦立 訓 氏 (文部科学省文部科学審議官)
本郷 浩二 氏 (林野庁長官)
高原 勇 氏 (内閣府大臣官房審議官)

● 講演： 加藤 光久 氏 (株式会社 豊田中央研究所 代表取締役会長)
『モビリティと社会インフラと街づくり』

● 視察報告： 石田 東生 氏 (国土創生プロジェクト委員会 委員長／
筑波大学 名誉教授・特命教授)
『欧州の先進インフラ事例の視察報告 (JAPIC欧州視察)』

● 寺島実郎委員長 総括

以上

< 宗岡正二会長 挨拶 >

- 先日の台風19号の記録的な大雨は、千曲川など全国の河川で氾濫を引き起し、多くの人命をはじめ甚大な被害をもたらした。われわれ世代だけが利益を享受するような政策ばかりを追い求めるのではなく、震災や水害が多発する日本の国土の特異性を踏まえ、将来世代の安全・安心を確保する世界インフラを整備しておく必要があると思料。
- 加えて、この先20年から30年先を見据え、将来世代が生産性を長期的に向上させ、持続的な経済成長を可能とするストックとしての社会インフラをもいまから考え、整備していく必要もある。
- とりわけJAPICとしては、全国各地のプロジェクトづくりにあたり、昨今急速に議論が進んでいるMaas等の新たな移動の概念やAI、IoT等の最新技術を積極的に取り入れて参りたいと考えているところ。
- このような観点から、本日は、加藤光久・豊田中央研究所会長にご講演をお願いすることにした。加藤会長は、豊田自動車の代表取締役副社長として、技術、事業統括の分野でご活躍された後、現在、豊田中央研究所の代表取締役会長として、また、社内のさまざまな要職を通じ、わが国の社会の発展に深く貢献されておられ、同時に日頃から私どもJAPICの理事として強いご理解と強力なご支援を賜っている。今回はこうして講師としてお話を伺えることになり、改めて心から感謝を申し上げたい。本日の演題は、まことに時宜をえたものであり、今後の私どもの活動に極めて大きなご示唆を頂けるものと考え

- 『モビリティと社会インフラと街づくり』というタイトルで講演させていただくが、今回、トヨタグループである豊田中央研究所がなぜ社会インフラや街づくりについてお話しするのか、その背景からお話したい。
- まず、トヨタ自動車の創業者である豊田喜一郎の研究スピリットについて。トヨタは、もともと自動車ではなく自動織機の発明により創業した会社である。豊田喜一郎は、1894年(明治27年)に自動織機の発明家であり、トヨタグループの創始者でもある豊田佐吉の長男として静岡県で生まれ、東京帝国大学を卒業後、父が設立した会社に入社した。1926年には新たに設立した豊田自動織機製作所の常務取締役就任し、自動織機の製造会社設立に貢献した。その後、トヨタ自動車工業を設立し、昨年2018年には米国自動車殿堂入りを果たした人物である。
- 豊田喜一郎は、いくつもの新事業に挑戦しているが、まず、当時多くの人々が不可能だと考えていた自動車をつくることを決意し、着手から2年足らずで試作自動車を完成させた。また、住宅事業へも挑戦している。当時、太平洋戦争の空襲で200万戸以上の住宅が焼失し、その光景を目の当たりにした喜一郎は、戦後の日本では住宅建設が重要な課題と考えていた。加えて、戦時中の乱伐で木材の不足が懸念されたため、1946年に、鉄筋コンクリート部材の研究を開始し、工業化工法によるコンクリート建築を住宅建設に応用させ、プレキャストコンクリート、いわゆるプレコン住宅の開発につなげた。現在、喜一郎のコンクリート建築構想は、プレコン事業として実現しており、プレハブ住宅のトヨタホーム事業へと展開している。
- 喜一郎は、自動車事業の量産工場を建設するために1935年に60万坪もの広大な土地を購入している。しかし、それは単に自動車の量産だけではなく、病院や学校、宿舎、さらには百貨店など、周辺で生活する人びとの暮らしのために土地を活用した。つまり、トヨタグループの創業期は自動車事業だけでなく、住宅を含む社会インフラを考え、人びとの暮らしを少しでも良くするための街づくりについて考えていたと言える。
- 一方で、自動車業界はいま、100年に1度といわれる大変革の時代を迎えている。これからの車は、情報によって街とつながり、人びとの暮らしを支えるあらゆるサービスとつながることによって、社会システムの一部になると考えている。コネクティッド、自動化、シェアリング、電動化、これらの頭文字をとった「CASE」の技術革新により車の概念が大きく変わり、競争の相手も、競争のルールも、大きく変化している。これから先は人びとの暮らしを支えるすべてのモノ、サービスが情報でつながるため、車を含めたまち全体、社会全体という大きな視野で捉えることが重要であると考えている。

- したがって、今、トヨタグループは新しい仲間づくりに取り組みながら第二の創業を考える時期にきていると思っている。その取り組みとして、2018年1月にラスベガスで開催されたCES(コンシューマー・エレクトロニクス・ショー)で、モビリティサービス専用EVである「e-Palette」コンセプトを発表した。そして、トヨタ自動車の豊田章男社長は、トヨタを、車会社を超え、人びとのさまざまな移動を助ける会社、モビリティカンパニーへと変革することを決意された。
- また、2018年10月には、ソフトバンクとトヨタ自動車が新しいモビリティサービスの構築に向け、戦略的提携に合意し、新会社モネテクノロジーズを設立し、共同事業を開始した。ソフトバンクの「情報革命で人びとを幸せに」とトヨタの「すべての人に移動の自由を」の2つのビジョンを融合し、安心、快適なモビリティ社会の実現を目指していきたいと考えている。
- さらに、2019年5月には、パナソニックとトヨタ自動車が街づくり事業に関する新しい合弁会社の設立に向けた契約を締結した。トヨタが進めるモビリティサービスへの取り組みとパナソニックが進める暮らしのアップデートへの取り組みを融合させていく。具体的には、家電や住宅設備などの急速なIoT化やモビリティにおけるCASE、車や公共交通などの移動手段をITでつなぐサービスなどの進展により、今後急速な変化が進むと考えられる街づくり事業の成長、発展を模索しつつ、人びとのよりよい暮らしの実現を目指す。したがって、住宅を含めた社会インフラを考え、街づくりへとつながる新たな価値の創出を目指していきたいと考えている。
- ここまでをまとめると、喜一郎の第一の創業は自動車事業だけでなく、住宅を含む社会インフラ事業を考え、人びとの暮らしを少しでもよくするための街づくりについて考えて取り組んだ。その精神に習い、第二の創業を考える今、モビリティ、社会インフラ、街づくりの3つの視点から全体を捉え、将来の街づくりや社会インフラへとつながる新たな価値を創出するモビリティの提供を目指していきたいと考えている。
- ここからは、Ⅰモビリティ、Ⅱ社会インフラ、そしてⅢ街づくりという3つの視点で、私たちが考え始めていることを紹介する。
- 最初はⅠモビリティに関する取り組みである。現在、モビリティ社会が抱えている課題に着目すると、大きく4つある。1.交通事故、2.渋滞、3.環境負荷、そして4.インフラの老朽化である。

- 交通事故の現状に関しては、2016年の運転者の法令違反に起因する交通死亡事故は全死亡事故の97%にものぼるとの国の報告がある。こうしたヒューマンエラーによる死亡事故を防ぐために有効な手段が、人よりも事故発生率が大幅に低い自動運転車の実用化といわれている。トヨタは、1990年代から自動運転技術の研究開発に取り組んでおり、2019年1月にはトヨタ・リサーチ・インスティテュートが、新型自動運転実験車をCESで発表した。事故が起こりそうな際に、ドライバーの操作と協調しながら事故回避をサポートしたり、全ての若しくは限られた運転環境において、ドライバー不在での自動運転に重点をおいたものである。一方で出会い頭衝突や右左折衝突などの事故が約40%も発生しており、車から得られる情報だけでは多数の死角が存在し、事故ゼロを実現することは非常に困難である。こうしたことへの対処として、これまでトヨタグループで取り組んだインフラと連携した自動運転技術には、IMTS（インテリジェント・マルチモード・トランジット・システム）がある。これは中距離、中量輸送用の次世代交通システムで、2005年に愛知県で開催された愛・地球博の会場内の移動手段として採用された。通信システムと道路に埋め込んだ磁気レーンマーカを組み合わせることで専用道では非連結で隊列自動走行を可能とし、一般道では手動運転を行う交通システムであり、このような自動運転システムを普及させていくには、インフラの一層の高度化が必要ではないかと考えている。トヨタでは、究極の願いである交通死傷者ゼロに向けて、安全な車の開発はもちろん、ドライバーや歩行者など人に関する啓発活動、信号設置や道路整備など、交通環境整備への働きかけが欠かせないものと考えている。安心・安全なモビリティ社会の実現に向け、人、車、交通環境の三位一体の取り組みを推進することが重要である。
- 次にモビリティ社会が抱える2つ目の課題である渋滞について。渋滞の発生は、交差点における信号タイミングや無理な合流ポイント、インフラ集中工事など、さまざまな要因が挙げられる。移動時間の約4割は渋滞に費やされている状況で、これは年間約280万人分の労働力に匹敵する。人口当たりの渋滞損失時間で見てみると、1人当たり約40時間もの渋滞損失となっている。渋滞損失の解消は都市部のみならず日本全体の生産性向上に資すると考えられ、競争力の維持や少子・高齢化社会における労働力確保の観点からも渋滞を解消し、社会全体の生産性向上を目指すことが重要であろう。

- モビリティ社会が抱える3つ目の課題は、環境負荷である。トヨタ自動車では、環境問題への対応なくして車の未来はないという強い危機感を持ち、20年、30年先の世界を見据えて挑戦を続けていくために、2015年10月、トヨタ「環境チャレンジ 2050」を掲げ、2050年に向けて社会とともに持続的に発展できるよう様々な取り組みを進めている。環境負荷ゼロへのチャレンジとして、車が走るときに排出されるCO2はもちろん、車の生産から廃棄までのライフサイクルで排出されるCO2、車を生産する工場から排出されるCO2を、可能な限りゼロにすることを目指している。また私たちは、電動車の普及や再生可能エネルギーの活用を促進するため、それを支えるインフラの整備にも力を入れていく予定である。
- モビリティ社会が抱える4つ目の課題は、インフラの老朽化である。高度成長期に整備された社会インフラの老朽化問題に関しては、適切な維持、管理手法の導入により、長寿命化、維持管理および更新のトータルコストの縮減や平準化を図ることが課題となっている。インフラ・メンテナンスの技術のうち、モニタリングについて見てみると、地盤沈下などの地盤変化の計測や堤防のコンクリートひび割れ点検など、ICT技術を活用した取り組みがなされている。また近年ではドローンを活用した点検技術も実現されており、メンテナンスを効率的に実施するためにも、情報技術やロボット技術を活用していくことに貢献できればと思っている。
- これまでトヨタグループは、モビリティ販売を中心に取り組んできたが、これからは、情報、エネルギーや人流・物流などにより、MaaS(モビリティ・アズ・ア・サービス)や交通システムへの取り組みを拡大させていき、モビリティカンパニーへと進んでいきたいと考えている。それを実現するためにも、これらの3つの取り組みを支える社会インフラ、すなわちモビリティインフラが重要になると考えている。
- 次は、Ⅱ 社会インフラ、特にモビリティに最も関係の深い「道」について私たちが考えていることを紹介する。社会インフラである道の役割について歴史を振り返ってみると、全国の街道が沿道の経済発展や文化醸成に寄与したといえる。特に、江戸時代に整備された五街道により、経済効果以外にも全国各地のさまざまな伝統的な文化や食文化が江戸を中心に展開および交流された。全国各地への物資輸送の流れをつくる基盤の確立に貢献しているのが「道」であると考えている。また近年では、自然と調和した道に向けた「シーニックバイウェイ」の取り組みがなされている。道は、日本列島の魅力や美しさを発見・創出するとともに、景観、自然、歴史、文化などの地域の魅力を発信するインフラの役割も担っているものとする。

- さらに、近年の道の再生事例を見てみると、北海道札幌市では東西を分断していた道の地下化を行った。これにより、都市部の交通混雑の緩和や自動車交通事故の減少に加え、地上での交流、憩いの場の整備により、東西の地域分断が解消され、地域間の歩行者交通量が増加したということだ。山形県鶴岡市では、無電柱化とともに道路付属物の補修、舗装の美化等の実施に加え、歩行者主体の道路空間の再配分を実施した。これにより、温泉街を歩く観光客の姿が目立つようになり、地元の自主的なイベントが増加したそうである。また宮崎県日向市では、デザインに一貫性を持たせ、市民が自由に憩えるオープンスペース、交流広場を整備した。その結果、歩行者、自転車交通量が増加し、市民企画のイベント数や集客数も増加したことで、にぎわいのある駅前を実現している。このように道の再生により、まちづくりにつながる取り組みが数多くなされている。
- これまで話したように、物資輸送の基盤であり、地域の魅力を発信するインフラでもある道のお陰で人が動き、物資が運ばれて、人びとの暮らしは豊かになった。そして地域やまちの活性化にもつながった。また、道のお陰で自動車がつくられ、私たち自動車産業も育つことができた。私たちは、道が「国づくり」へとつながっていると思っており、様々な地域が抱える課題を解決するまちづくりに一緒に貢献しながら、将来の人びとの暮らしに役立つモビリティを提供していきたいと考えている。
- 最後に、Ⅲまちづくりについて私たちが考えていることを紹介する。人口減少が加速している日本は、今、様々な課題にぶつかっている。地方に安定した仕事が不足し、若年層の首都圏への流出が一層増加している。また、介護の需給ギャップが増加し、独居高齢者も増加するなど、多くの課題がある。そういう状況のなか、私たちは、地域ごとに抱えている課題を解決し、もっと地方のにぎわいを取り戻すことが、人びとが豊かで幸せな暮らしができることにつながると思っている。
- その課題を解決するため、近年では、内閣府が主導し、Society 5.0の取り組みを推進している。これまでの情報社会では、人がサイバー空間に存在するクラウドサービスやデータベースにインターネットを経由してアクセスして、情報やデータを入手し、分析を行ってきた。Society 5.0では、フィジカル空間のセンサーからの膨大な情報がサイバー空間に集積される。サイバー空間では、このビッグデータを人工知能(AI)が解析し、その解析結果がフィジカル空間の人間に様々なかたちでフィードバックされ、これまでにはできなかった新たな価値が産業や社会にもたらされることになる。

- したがって、Society 5.0とは、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会を実現することである。そして、Society 5.0で生み出そうとしている様々な新たな価値のなかで、私たちは、特に、情報、交通、防災、エネルギーなどを、街づくりと一緒に全体を考えていきたいと思っている。
- 私たちが街づくりのなかで実現したい価値は、人中心で、モビリティが生きる社会である。すなわち、人びとがより豊かで幸せな暮らしができるように、安心・安全で環境にやさしく、自由な移動ができる社会を実現したいと考えている。暮らしに心配をなくすため、事故減少や防災、減災につなげていき、サステナブルな環境を実現するために省エネ、低炭素化を推進していく。さらに、行動に障害をなくし、自由に移動できるようにするため、弱者の移動を支援するだけでなく、移動の動機付けをも可能とすることを目指す。
- そのような社会を実現するための街づくりへの取り組みコンセプトとして、街のコモンズを考えた。この街のコモンズには、様々な形態があると考えている。例えば、にぎわい拠点である。前述した「e-Palette」のコンセプトにある様々なサービスを有機的につなげることで地域を活性化させ、移動したくなるという動機付けも提供していきたいと思っている。このコモンズは、車両メンテナンスや車両への電力供給に加え、地域向け暮らしのサービス、すなわちにぎわいを提供するだけでなく、災害時においては避難時や物流の拠点とすることで、地域に暮らす人びとを守る役割も担うことができるのではないかと考えている。しかしながら、各地域には様々な課題があり、その課題は地域ごとに多種多様である。私たちは地域の課題を理解しながら、各地域の課題解決につながる街のコモンズを考えていきたいと思っている。
- 街づくりのことを検討するに際し、私たちは、まず、バーチャル空間で街を構成するさまざまな構成要素をモデル化し、街規模のシミュレーションを構築する。各構成要素のモデル化のためにはリアルな空間、すなわち実験場において、情報、エネルギー、および、道路空間といった社会インフラとモビリティとの相互作用データを実験により収集し、モデルを構築していく必要がある。そして、その相互作用を表現することを街規模までスケールアップした評価環境を構築することができると考えている。

- ここまでお話ししたように、自動運転による送迎や車のシェアリングなどが普及すると、街も変わる。それによって、車が、今までとは異なる役割を担うようになり、また、人びとが暮らす家のなかにおいてもモビリティがロボットというかたちで人に寄り添う身近な存在になることと思う。すなわち街も、車も、家も、今と大きく変わると思われる。
- 将来のモビリティ社会について、豊田中央研究所だけでなく、トヨタグループで考え始めている。将来の街のなかでモビリティがどのように役立ち新たな価値を創出することができるのかを考えていきたいと思っている。そのためには、モビリティ、社会インフラ、街づくりのような捉え方で全体を考える必要があり、トヨタグループだけではできない。皆さまのお取り組みのなかでぜひ一緒に考えさせて頂きたいと思っている。

【質疑応答】

柳正憲委員（（一財）日本経済研究所 理事長）

- 今年の4月にヨーロッパの交通とまちづくりの調査に行った際に、ストラスブール、フライブルグ等では、日本と街づくりが違っていた。これらの都市は車を市内に入れず周辺部に駐車場をつくり、市内は電車で市民が移動するという街づくりであった。日本でも、例えば ترام・市内電車だけでなく、自動運転バスなどを利用しながらの街づくりについて、如何お考えか。

加藤光久氏（株）豊田中央研究所 代表取締役会長）

- 自動車は、ドア・トゥ・ドアという言葉があるように、自宅から目的地までほとんど歩かなくても行けるということのを売りにして伸びてきた面があるかと思う。一方ラスト・ワンマイルはもっと小さなモビリティで構成したほうがいいのではないかなど、従前より議論しており、我々もフランスのグルノーブル市に「i-ROAD」という車を提供したりして、実験を重ねてきた。
- そこから得られたことは、適材適所なモビリティというのがあるといいのではないかということ。公共交通機関、バスとか電車とか、いろいろと自分の家に近い所まで交通網が張り巡らされた。ラスト・ワンマイルは、健康な方は歩けるが、それ以外の方も含めて、移動の手段として小さなモビリティを用意するのがいいのではないかと考える。そういう社会をこれから日本も目指していくべきであろう。ただ、今でも30～40年前の車も走っているので、そういうビジョンを先につくってコンセンサスを得ながら、そこに向かって徐々に変えていくという過渡期がどうしてもある。このため、ヨーロッパがやっているような例や街で川を埋めている事例など大規模なことも取り組んで、それを拮げていけばいいのではないか。

- 我々は、それに対するモビリティを、いろいろなかたちで提供していくことがこれからの仕事になるだろうと考える。
- 家まで話したのは、家の中までも動けるもの（動くとか、相談するとかも含め）、そういうものもモビリティの一部として考えていけば、我々の事業も継続ができるのではないかと考えて取り組んでいる。

根本勝則委員（(一社)日本経済団体連合会 専務理事）

- サイバー空間でのシミュレーションをまずはやりながら、という話であった。そのデータをどうやって集めるか、関係者の協力をどうやって得ようかということが課題になるケースがある。また、ビジネスモデルとしてそれをどうやって構築していくかというようなところも、考えなければいけない段階、あるいは、実装しなければいけない段階に入ってきているように思う。こうしたところへのアドバイスを伺いたい。

加藤光久氏（株）豊田中央研究所 代表取締役会長）

- いろいろアイデアを出して、すぐ実行しハードでモノをつくってしまうと、問題点があってもなかなか修正が難しく、修正が先送りになることを危惧している。このためバーチャルでモノづくりを考えていきたい。こういう取り組みは、各大学でも、特に海外の大学や研究機関でも随分取り組んでおり、「交通流でここが渋滞になる」などのシミュレーションをご覧になったこともあるかと思うが、そうしたものをもう少し範囲を拡げて考えていかなければいけないと考えている。
- その時に、どういうデータをインプットするかということで計算桁が大きく変わる。このビッグデータ・AIの大きな課題は、入れるデータがいいデータか悪いデータかということなので、そこは我々も単にドンドン計算を回すのではなく、少し小さな規模でモデルをつくって確認したり、国の実証地区での実験データなどを使わせてもらい、それを1回まわしてみるなど工夫して取り組んでいる。思いつきで進めるのを思い止まり、データを厳選したうえで回していく。小規模でリアルにフィードバックしながら、もう1サイクルを回そうと取り組んでいる。東北の震災のときに、いろいろなデータが国にあったが所管が違うということで、一括すればもっといろいろと役立てられたという話も伺ったことがある。少し広範囲に連携しながら、データをどのように利活用するか、一緒に考え方を議論させて頂き、組ませてもらえたらと考えている。本当にそれで住みやすい、いい社会になるかということ、コンセンサスをどのように得るかというステップがまずあると考えており、今はそれを一生懸命に取り組みたいと考えている。

国土創生プロジェクト委員会 石田東生 委員長(筑波大学名誉教授・特命教授)

- 今年の8月にJAPICにて海外の事例視察を行ってきたので、「モビリティネットワーク検討のための海外視察報告」と題し報告する。
- 私は、もともと土木工学科の出身であり、社会資本政策や交通、国土計画を専門にしている。そうした中、近時の典型的な言葉でMaaS(Mobility as a Service)という言葉があるが、新しいモビリティサービスをこれからの国土づくり、街づくりとどう連携させていくのか、未来投資会議や経済産業省、国土交通省での政策形成に参画し、議論している。また、「シーニックバイウェイ」(道の力を活かして地域を美しくすることなどを企図した造語)にかかるNPO法人を立ち上げ、活動している。
- さて報告の概要であるが、視察に往訪した経緯と視察の概要について、まずは述べたい。
- JAPICの日本創生国土計画委員会で、これからの日本のあり方を民間から提言しようということで、「日本創生国土計画」を策定し、2014年から定期的に国、政治家、経済界に提言している。その中で私が一番大事だと考えているのが、「環の国土計画」である。足もと台風19号で大変なことになっているが、安心と、それを支える成長の循環をどう考えるのか、あるいは、日本だけでなく世界との循環をどう考えるのか、ということから「環の国土計画」としている。その具体的な形を「大循環ネットワーク」、「中循環ネットワーク」、「小循環ネットワーク」と言っている。
- 大循環ネットワークは、国際、アジア圏、環太平洋などインターナショナルなゲートウェイをどうするのか。それをいろいろなネットワークで地域ブロックの中循環ネットワークにどうつなげるか、あるいは、それをさらに生活の場である小さな拠点とどうつなげていくか。その具体的な形や実現のあり方を検討している。トヨタからも参画・活躍頂いており、さらに連携を強めていければと考えている。
- 大・中・小の各循環ネットワークの実装方策や目指すべき効果、価値、あるいは、どのようにして市民の支持を得ているかを調査するべく、海外視察したものである。

◇モビリティと都市戦略

- 私が調べたところでは、海外では、大きな街も含め、全国戦略が都市の魅力や成長を決定している。このため、新たなモビリティに対応した大胆な都市インフラ・マネジメントを行う必要があり、そのためのデータプランとフォームをきちんと整備することが肝要である。
- また、パブリックアクセプタンス(地域住民の合意・容認)を考えた場合、大規模な社会実験が非常に大事である。小さな街ではヘルシンキや、大都市としてはニューヨーク、パリ、アムステルダム、ロンドンも大規模な社会実験を行っている。各々方法論は違うが、各都市とも成長戦略、都市戦略として大規模社会実験に取り組んでいる。
- そういう中で、8月の末にヘルシンキとパリ、ストラスブールと、ストラスブールからさらに入った田舎村のエルスタインを視察してきた。

◇ヘルシンキと東京

- 東京が950万人に対してヘルシンキは60万人。非常に小さな、かつ、密度の低い街である。こういうところで公共交通が成立するとは日本的常識では考えにくいですが、こういった取り組みが奏功しているのか、5つの団体を訪問し、非常に密度の濃い議論を行った。

◇Helsinki City Plan

- ヘルシンキは、シティプラン・戦略について2013年に「2050年のビジネス」を公表している。そこでは、ヘルシンキは鉄道のネットワークシティになるとの非常に大胆な提案をしている。かつ、生命・生活と脈動してワクワクする都市を目指す。生活の多様なオプションが提案できる街。それで経済成長と雇用創出をする。持続可能性も大事であるということを出しており、そのためにインフラ整備を非常に熱心にやっている印象である。道路、公共交通などの施設インフラだけでなく、MaaSのためのオープンデータ化の義務づけや交通運営に関する制度インフラについてもきちんと考えており、社会的需要を大事にしている。日本以外の先進国では常識だが、公共交通サービスは政府の責務であり、独立採算性をとらないということである。

□ 最近話題を集めているのが、こうしたシティ戦略を達成するためのツールで、Whim(ウィム)というスマホ上のMaaSアプリである。交通事業者の運行データやオペレーションにかかるデータなど、様々なデータを定められたフォーマットに従ってオープンデータ化・データ連携し、MaaSをユーザーに提供するもの。こうした交通事業者の連携は、ある意味で談合に近くなるため、予防的措置として独禁法の例外既定など法整備をしている。こういう環境下にあって、非常に意欲的な若い経営者のSampo Hietanen氏が、MaaS Global社を設立し、社会実装が世界中で初めてできたということである。このWhimは簡単にスマホにダウンロードでき、すぐ使える非常に便利なものである。

◇自転車環境の整備

□ こうしたサイバー上でのデータ連携だけではなく、フィジカル面でも整備が進んでいる。例えば、最近世界中で環境負荷が少なく、スペース効率性も良く、健康のためにも良いということで、自転車環境の整備が進められている。車道を縮小して自転車空間を設けたり、かつての貨物線を自転車と歩行者の空間に変更したり、地下鉄への入り口も自転車が入っていき、そのまま車両に乗り込める、などである。

◇バスターミナル

□ また、街の中に巨大なバスターミナルがある。バスの乗り場(トコバスという)が82ある。いま日本で話題になっている新宿バスタは14バス。人口60万人の街でこのような巨大なインフラ整備をしている。その待合スペースや買い物スペースも含め立派な街のにぎわいを演出しているという例であるが、自動運転バスによるモビリティの実験も実施している。また、電動キックボードなども非常に馴染んでいるという印象であった。こうした実験地区を定め、スマートシティとしてヘルシンキを売り出していくことも注目される。ヘルシンキでは、スマートシティとしてのシティセールスを都市経営戦略として明確に位置づけている。EU等における他都市との競争もあるので、スタートアップとして強烈にアピールする。そのために官民が協力し、EUからも補助金を持ってきている。

□ Do Fast(早くやろう)、Succeed Fast(早く成功しよう)、Fail Fast(失敗するなら早くして、また次のことをやろう)という言葉が非常に印象的であった。

◇シアトルの誇りと交通政策

□ 2019年6月に訪問したシアトルは、今、全米1の成長都市である。雇用も人口もどんどん増えており、スターバックスやアマゾンの本社もあり、マイクロソフトやボーイングの主要拠点もある。そういう都市であるから、それにふさわしいモビリティサービスを提供し、それがさらにシアトルの魅力になっていくのだということで、総合的で非常に魅力的なビジネスに取り組んでいる印象であった。

◇雇用の成長

□ シアトル中心部では7年間で6万人の雇用増である。このため新たな働き手が、これまでどおり自動車でシアトル市内に通勤すると、大渋滞・大混雑が起きる。そこで彼らが考えたのが、自動車の利用率を下げようということで、2010年には約35%あった自動車利用率が、この7年で25%へと約10%減を成し遂げている。そういうことを市全体の総力をあげて取り組んでいる。

◇シアトルの公共交通

□ その時の交通をどう考えるか。公共交通ではバスと鉄道、自転車があるが、日本にはない相乗り型のUberのようなもので、そうしたのも公共交通に位置づける。さらに、都市内の駐車場も公共交通政策の一貫として位置づけている。これは日本とは異なり、駐車スペースを減らす方向で取り組んでいるものである。

◇Expanded the 10-Minute Network

□ シアトルでの交通政策の1つが10-Minute Networkである。シアトルのどこにいても10分歩くと必ずバス停あるいは鉄道の駅があり、加えて、そのバス停ないしは鉄道の駅で10分待つと必ずバスや路面電車が来る、というもの。2015年にはそういう地域に住んでいる人が25%しかいなかったが、2019年には71%になった。そのための財源は、市民投票で固定資産税と消費税を増税し、充当することで、実現できたとのことであった。

◇ORCA (One Regional Card for All)

- シアトルではWhimのようなMaaSアプリは無かったが、日本の交通ICカードと同じようなICカードがある。現在は7つの交通事業者が加盟するこのカードを主軸に、あとはGoogleやUberのサイトを使い、総合的に政策を展開すれば、MaaSアプリがなくても約10%の車を減少でき、まちが美しく活気が出てくる、ということである。
- 自転車レーンをつくるであるとか、いろいろな道路空間への再配分がされている。自転車については、LRTのなかにも積み込める。また、全てのバスには自転車ラックがついているなど、非常に力を入れていた。

◇シアトルの印象

- 達成したい価値とイメージの確立を共有し、総合的な政策を実施している。キャッチコピーは「シアトルスクイーズ」といって、果物のジュースを絞り出す行為のことをスクイーズというが、総合的に一生懸命にやろうということでハードもしっかり整備している。そういう中で、街の価値と人の幸せを常に考えている。

◇Paris

- パリでも印象的だったのは、大都市の例だが、車道から自転車、バス、人に空間が再配分されていたことである。
- パリ市内の補助幹線道路以上では、相当程度、車道を削減している。にもかかわらず、渋滞が発生していない。公共交通や小さなモビリティを大活用しているという印象である。
- パリに行った主要目的は、OECDの中に「インターナショナル・トランスポート・フォーラム」(ITF)という、加盟60か国に達するモビリティ専門の国際機関があり、そこへ欧州におけるMaaS動向や、フランスで審議中の新しい交通法について照会に往訪したもの。

◇道路空間の再配分

- 共和国広場という有名な広場だが、ここは車道を、公園・人・公共交通・小さなモビリティの空間に大改造している。あわせて自転車環境の整備も実施している。またストラスブールでは、中心駅の大胆な改築をしていた。
- フランスは日本と違って地方圏の人口がむしろ増加している。ストラスブール(都市圏)で人口50万人ぐらい。そういう地方都市や、さらに奥に入った村落部での都市政策と交通政策を視察するべく、ストラスブールの都市計画部を訪問した。驚いたのは、都市圏人口50万、ストラスブール市だけでは27万人だが、都市計画部の職員は非常勤も含めて300人もいること。日本の自治体と桁が1つ違うという印象である。また、人口約1万人のエルスタイン村も視察し、「産業誘致、都市の成長、経済というのは非常に大事だが、そのために何が一番大事か」という質問をしたところ、2市村とも従業員および家族のためのクオリティ・オブ・ライフ(QoL)の確保が最重要であるとのことであった。そのためにモビリティや教育に注力しているのだとの話が印象的であった。
- LRTは綺麗であった。ますます街が美しく、活気を得ている印象であったし、LRTだけでなくBRT(Bus Rapid Transit)もあり、優先信号を完備した専用道路などが整備されていた。こういうことができるのは、フランスは「交通事業所税」を課しており、財源が潤沢であるからである。条例を定めれば、9人以上の事業所から、給与総額に対して3%程度を交通目的で徴収できるという制度があり、ストラスブールのような人口27万人程の街でも、LRTやBRTの立派なネットワークができ、街が美しくなっている。
- また、シアトルと同じように駐車場政策にも力を入れており、業務・商業地区や中心部だけでなく、住宅地でも駐車場台数をいかに削減するかが最大の課題で、そのために公共交通を始めとした交通環境をいかに整えるかということであった。ただ、ストラスブール市を取り巻く都市共同体は33自治体あり、合意形成は大変であるということであった。
- ストラスブールの中心部とエルスタインでは、子供が道路で遊んでいる。日本では、特に東京では、最近では見なくなったことが、当地では二十数年来かけて復活してきたということで、感銘を受けた次第である。

□ 視察した各都市とも非常に明確なビジョンを持っている。環境負荷やQoLをどうするか、美しく活気ある街をどうつくっていくか。それを支える制度、財源もある。都市連携のための様々な仕組みや、実力を伴った分権化ができています。ストラスブール都市圏で50万人しかいないのに300人の交通スタッフを擁している。日本の都市計画や交通政策部隊の現況とは大きな違いである。また、計画の実行に際しては非常に柔軟なアプローチをとっている。官民連携や大規模実験、首長の選挙公約も非常に重要である。ソフトとハードの組み合わせも工夫があり、非常にアジャイルなアプローチもとられている。大胆に進めている印象であった。

【質疑応答】

石井伸一委員((株)野村総合研究所グローバルインフラコンサルティング部博士)

□ Maasを展開するにあたって必要となるデータのオープン化において、標準化というか、グローバルにも共通できるような形式になっていくのではと考えるが、その点に関して視察先の各都市がどのような考えを持っていたのか伺いたい。

石田東生委員長(筑波大学名誉教授・特命教授)

□ ITFにてヒアリングしたが、これまでのいろいろな経緯や、持っているデータのフォーマットが違うであるとか、コンテキストが違うなど様々な問題があって、なかなか苦労しているようであった。

□ 日本に立ち戻ってMaaSを考えると、都市や空間の大きさをどう考えるかが非常に重要になってくると思う。東京で全部をいきなり最初からというのは無理かもしれないが、そうしたデータの違いやコンテキストの違いを考えながら、アジャイルにやっていく。そういうことができると、メタデータ連携のためのシステム開発などはできているので、データ連携に関しては、技術的には問題ないのではと考えている。

<寺島実郎委員長 総括>

- 本日は世界の先端的な取り組み等も紹介頂き、感謝申し上げます。
- 講演頂いた御二人の方向感を共有する上で、前提となる認識として踏み固めておいたほうが良いポイントについて、私からは4点お話ししたい。
- 1点目が「IMFの世界経済見通し」について。IMFが3カ月に1回、世界経済見通しを改訂するが、7月版で「世界(購買力平価ベース)」「(簡略化して言うと、地球全体の実質GDPの前年比の動き)は、今年3.2%成長するだろうと見ていたのが、10月版の改訂値では3.0だった。先進国ブロックも、新興国ブロックも、7月段階の見通しから下方修正。2017年3.8%成長だったのが、18年3.6、今年3.0という見通しの数字が出ている。世界同時好況というサイクルから、一気に世界経済は減速しているというサイクルに入ってきたということをまず確認しておきたい。
- 2つ目の視界は「日本埋没論」。私は、この夏、5月から令和という時代が始まって以降、世界の様々なシンポジウムや国際会議等に顔を出してきたが、今、あらゆる会議で「日本埋没論」が本気で議論されてきていることに我々は気がつかないといけない。(資料の)円グラフ「1988年と2018年の世界GDPに占める日本の比重」では、平成という時代が始まる前の年、世界GDPに占める日本の比重は16%だった。平成が終わって見たらそれが6%に落ちていた。特に、2000年、21世紀が始まる頃まではまだ14%で持ち堪えていた。つまり、21世紀に入ってから一気に日本の埋没感が目立つというのが、日本に対する多くの識者の共通認識にあるということ、議論していて感じる。
- その背後にあるのが、「デジタル・ディクテーターシップ」、いわゆるデジタル専制主義で、デジタルエコノミーの第二段階である。つまり、IoTやビッグデータなどといわれる、データリズムの時代に日本は劣後し始めている。GAFAの時代、データリズムの時代がきたときに、実は乗り遅れた。日本は工業生産力モデルの枠組みでしかIT革命が理解できなかったというのが、率直な印象だ。我々は本当に真剣に向き合わないと、ただ工業生産力モデルの優等生というだけでは、世界のなかで劣後していく。
- 今、世界の議論のなかに日本3%定位置論というのがある。日本の人口は世界人口の1.7%を占めるが、よくやっているではないかという見方もできないことはないが、2030年から40年にかけての状況について国際機関等が出している様々な予測を見ると、日本のGDPは、世界に占める比重が3%台に収斂していくというのが大方の予測だ。

<寺島実郎委員長 総括>

- 私は、GDPが経済指標のすべてとは思わないが、付加価値を生み出す知恵というのをやわらかく捉え直す必要があると考える。従って、プロジェクトエンジニアリングを担っているJAPICの構想力や、挑みかかっているプロジェクトの実装化というのが、いかに重要かということ、ある危機感をもって、今示してきた事実を通じて理解しておかなければいけないと思う。日本という国のあり方を、考え直さなければいけないステージに差しかかっている。危機感をバネに知恵を出さなければいけない局面がきているという問題意識である。
- 3点目、「まちづくり」ということが論点になっている。今般の台風19号のインパクトをどう考えるのかというときに、スマートシティと思われるものをつくっても、電気がこなければ、あるいは、水没すれば、一気に地獄のような環境に貶められるということを感じ知らされている。そこで、私自身、欧米の、まさにスマートという言葉があてはまるであろう都市を動き、日本のニュータウンとの比較において、我々の視界に入れておかなければいけないことがいくつかあると思っている。それは「宗教」と「食と農」である。欧米のまちでは、ニュータウン(まち)をつくる時に、中心地の広場には教会を置く。教会があつてのタウンなのだ。さらに、食に関して言えば、例えばアメリカの食料自給率は120%。一方、日本の自給率は昨年度カロリーベースで37%。都道府県別では東京都の食料自給率は1%、神奈川県は2%である(2017年度)。このままでいいのか、という問題意識だ。まちづくりに関して、「食と農」というキーワードと、〇〇教の信者という意味ではなく、広い意味での、心のあり方としての「宗教」という軸が、日本の都市づくりにおいて今後重要になってくるのではないかと考える。
- そこにIoTなどの先端的な技術を注入して、本当の意味での「まちに住むことの幸福感」を創造していかなければいけない時代に差しかかっているのではないか。食料自給率をイギリス並の7割近くに持っていくというぐらいの構想力が問われているのだと思う。まちづくりと食と農の復権というものをどう結びつけるかが、日本人の今後の知恵の出どころではないのか、ということを感じている。

<寺島実郎委員長 総括>

- 最後にもう1つ「中央リニアと圏央道」という図を見ながら一言付加しておきたい。
- 8年後に中央リニアが動き、相模原・品川が10分になる。相模原・甲府が十数分になる。名古屋にとって、東京が新幹線よりも1時間短縮になることよりも、中間駅インパクトというのが非常に重要になってくると考える。
- 今、名古屋から甲府に行こうとしたら、5時間近くかかる。それが30～40分になる。こういうインフラが動いてきたときに、日本列島はどうなるのか。特に、先ほどからの話の文脈で、私は「相模原モデル」がすごく重要であると考えている。今回、相模原が非常に大きな被害を受けているのも深く考えさせられる。相模原は、首都圏3環状の柱になってきている圏央道と中央リニアがリンクする場所になる。
- そういう文脈で、我々が考えなければいけないのはプロジェクト・エンジニアリングである。地方と都市との新しい関係というものを構築していくような視座が必要になってきている、ということをつくづく思う。
- 我々の視界のなかにそういった問題意識を取り込みながら、どういうプロジェクトを組成するか、今後のこの会の発展の方向を取りたいというのを申し上げて私の総括とさせて頂く。

以上