

兵庫県将来構想研究会 第6回会議 議事録

1 日 時：令和2年4月15日（水）18：00～20：00

2 場 所：兵庫県庁西館4階会議室

3 出席者

委 員：阿部委員、大平委員、織田澤委員、加藤座長、笹嶋委員、永田委員、
中塚委員、服部委員

ゲスト：西田 純二 京都大学経営管理大学院経営研究センター特命教授

県 側：水埜政策創生部長、池田計画監、守本局長、木南課長

4 内容

（1）水埜部長挨拶

- ・コロナ対策は全力で取り組まなければいけない。こういった目の前の対策だけではなく、我々ビジョン局の使命として、将来の構想を長期的視点に立って、兵庫の未来を描いていくという仕事もしなければならない。
- ・今年は月1回のペースで、テーマ別に議論を、具体的に進めさせていただきたい。今日準備したテーマは、「移動・交通の未来」。今は移動というのが完全に自粛体制なので、交通システムが機能しないような状態にあり、いずれコロナの時期が去れば、これまでよりは移動のチェックが厳しくなるのかもしれないが、人が移動しなくなるということはない。将来的にも交通基盤、移動ということについては、きちんと考えていくべき課題と捉えられる。
- ・私が役所に入ったのは30年ほど前だが、昭和の終わりのころの課題は「県内2時間交通網の確立」だった。県内でも、神戸から浜坂へ行くのに4時間ぐらいかかったので、それを何とか2時間以内にとというのが目標であって、そのために高速道路を一生懸命整備してきたが、まだ2時間で行くのは難しく、今後も必要な道路整備は進めていく。
- ・神戸空港がこれから国際化も図られ、万博の頃には国際便も飛ぶようになってこようかと思われるなか、但馬空港も、滑走路を延長してジェットが降りられるようにというふうな構想も検討が始まったところ。
- ・鉄道のほうも、2050年になったら北陸新幹線も大阪へ入ってきているだろうし、リニアも、東京・大阪は結ばれている。技術の進展で自動運転とか、空飛ぶ自動車、ドローン物流というようなことも、身近なこととして体感できるかもしれない。
- ・こういった新たな潮流も見据えながら、兵庫の移動・交通の未来について議論を深めてまいりたい。
- ・今日は京都大学経営管理大学院経営研究センター特命教授の西田先生と、織田澤先生から話題提供いただき、お二人の提案に基づいて、大きく「広域的な移動」「日常の移動」と提示させていただいているので、いつもどおり積極的に御発言をいただきたい。

（2）事務局資料説明

- ・これまでの議論から、本日の主な論点となる、長期的な方向性として、都市集住型よりは地域分散型の社会構造を目指そうとする話になってきており、その基盤となる移

動・交通ネットワークの将来像について議論いただきたい。

- ・ 論点1つ目、広域移動の未来ということで、県内外とも広域的な移動の未来はどうなっているのか、どうしていきたいのか。人流・物流それぞれにどのような未来の姿が考えられるのか。
- ・ 基幹道路ネットワークの将来像はどうあるべきか。本県の、基幹道路ネットワーク整備基本計画に位置付けられている構想路線について、どのように考えるか。
- ・ 空港・鉄道・港湾、それぞれ将来像はどうあるべきか。その背景として、どのような社会変化が考えられるのか。県内3空港の活用をどうしていくべきか。鉄道の未来をどう考えていくか。
- ・ 2点目、日常移動の未来ということで、県民はより多く移動するようになるのか、また、その逆なのか。ICTの発展とか働き方の変化が、県民の日常の移動にどのような影響を与えるのか。
- ・ 地方部は、人口が減少、日常生活の必要物資の調達などは、どのような形で行われるようになるのか。
- ・ 路線バスの撤退などが進むと、高齢者や子供の移動手段をどう確保するか。
- ・ 兵庫県の基幹道路ネットワークの構想路線。例えばこういった神戸空港から関西空港まで直通の鉄道や道路といったものを考えてはどうかといったことも、本県としては考えている。

○京都大学経営管理大学院経営研究センター特命教授 西田教授

- ・ まず、30年後の兵庫を交通から考えるにあたって30年前を振り返ってみたい。30年前の兵庫県は一体何を考えていたのか。実は40年前に、兵庫県が将来計画を検討するにあたって、「21世紀ひょうごニューフロンティア・プロジェクト」というプロジェクト名で、交通の中長期計画を考えていたことがある。私はたまたま、あるコンサルタントに所属をしていたときに、この事務局の依頼を受けて担当をさせていただいた。当時の企画部に大山参事という方がいらっしゃり、この方と直接面談をして将来計画のお考えを伺った。一つは兵庫県には県内2時間交通圏を早期に実現するという明確な目標があった。明確な方針に基づいて兵庫県は将来計画を考えるということだった。ところが40年前の兵庫県では、県内2時間交通圏を目標においても、実際のところ、高速道路網ができるにはまだまだ時間がかかる。現在でこそようやく高規格道路がほぼ県内をネットワークするようになったが、当時はこれができるまでまだ10年、20年はかかるという時代だった。より短期間で県内2時間交通圏を実現するためにどうしたらよいか。交通のみならず、同時に地域課題の解決を通して、日本一・世界一のものを目指すという方向性が示された。広大な県域を有する県内各地の地域課題の解決と、兵庫県が持っている優れた技術を使って地域産業の活性化を実現する。これが21世紀ニューフロンティア・プロジェクトの狙いであった。
- ・ 計画策定においては、30年後兵庫県はどういうふうになるんだろうという議論ではなく、極めて強い計画意思の元で将来の兵庫をこうするのだ、という強い意志を持って臨んでおられた。
- ・ しかも30年後を見越して、早急に着手できる事業を考える。将来やる、のではなく30

年後を見越して今やる。来年あるいは今年から着手できるものを考える。こういうような方針で、ニューフロンティア・プロジェクトが策定された。

- ・まず最初に取り組みをはじめたのは、県内 5 空港計画であった。県内の 5 箇所に空港を作って、航空ネットワークを整備するのはどうだろう、という計画である。高速道路を建設するには時間がかかるが、航空網だったら早期に建設が可能で、県内 2 時間交通圏がより短期間で実現できる。
- ・しかも陸上空港は建設に時間がかかるから、水陸両用飛行艇はどうだということになった。阪神地域にある新明和工業が日本で唯一大型の水陸両用飛行艇を建造している。これを改造すると、いわゆる旅客輸送用の Y S - 11 より少し小さな機材が実現できる。新明和工業の飛行艇は大変短い滑走距離で離陸（離水）し、着陸（着水）することができる。しかも、3 メートルの波高でも離着陸ができるという大変すぐれたもので、自衛隊にも使われていた。これを県内の航空網に使えないかという、こういう斬新なアイデアが出された。
- ・実は水上飛行機による日本の航空輸送は大正時代にさかのぼる。堺の沖に海上飛行場をつくり、九州四国の各地と航空路が結ばれていた。これが全日空へと発展している。東北の地震・津波災害の後も水上空港を使った国内ネットワークの結成の提案があり、最近でも復活の議論が出るぐらい、非常に斬新なアイデアであった。
- ・具体的には、資料の下に示している但馬の円山川を見てみると、豊岡の少し下流側の川の直線部の距離をはかると、十二分に水陸両用飛行艇が離発着できる空間が確認できる。淡路では洲本、播磨では姫路の沖で水上空港ができないか、実現にむけて計画を練ることとなった。
- ・しかし水陸両用飛行艇の航空ネットワークプランを描き始めたのだが、航空会社へヒアリングをしたところ、ランニングコストが高くて水上空港での定期輸送には難色を示されるという結果になった。
- ・多くの航空輸送に関する企業などにヒアリングをしたのだが、航空定期路線を運航するには、やはり従来型の陸上空港でないといけないということが明らかとなった。これが但馬での空港建設計画につながり、コウノトリ但馬空港がここから実現されることになっていった。播磨でも空港の建設計画が発表されたが、地元の理解が得られずに播磨空港は断念されることになった。
- ・しかし但馬空港が豊岡の近くに実現したとしても、但馬地域は広大で、湯村温泉、温泉町までは移動時間がかかるということで、湯村温泉には県営のヘリポートを設けることとなった。
- ・また播磨には、西播磨テクノポリスに播磨ヘリポートが建設された。21 世紀ひょうごニューフロンティア・プロジェクトは、このような経過を辿りながら、県内 2 時間交通圏を実現するために走り始めた。
- ・このように兵庫県には、日本国の 1 つの「県」でありながら、国策にも匹敵する日本で初めての新たな地域輸送システムを計画して、実現に向けてずっと歩み続けてきたという歴史がある。
- ・この背景には、兵庫県から水陸両用飛行艇という新たな航空システムを生み出すことで、新明和工業という 1 つの県内企業を日本一・世界一の航空輸送の会社に育てていく。

そういう強い意志を持ちつつ、産業政策・交通政策・地方創生という多面的な目標を持って事業に取り組んできた。

- 同時に進められていたもう一つのプロジェクトがあった。当時、阪神地域では公害問題が大変厳しい状況にあり、大阪湾岸道路も計画段階でなかなか先に進まずにいた。阪神間では当時はまだ阪神高速神戸線で公害訴訟が提起されるというような時代だった。そこでこの問題を解決しようということで、阪神間地域の物流を効率化するための、New Freight Transport System (NTFS) というプロジェクトが企画された。これは建設される計画となっていた湾岸道路の 1 車線を、自動運転による低公害コンテナ輸送のための車線にできないかというものであった。当時はガイドウェイバスが研究されていたが、その技術を使って無人でフレート輸送するという大変思い切った計画であった。
- このプロジェクトは事業化には至らなかったが、物流の自動運転による輸送の先駆けとなる構想であって、現在は資料にも示したように、トヨタグループで開発された専用車両が、コンテナヤード内で走行している。最近になって、ようやく NTFS の一部が実現をしているようである。
- 兵庫県というのは昔から、日本一・世界一を目指すという、非常に強い意志を持っていたように感じる。もっと過去にさかのぼると、例えば明治時代には銀の馬車道が播但地域を南北に貫く道路として建設されている。最近では播但連絡道周辺の観光資源として着目されている。この道路は日本で最初のマカダム補装の道路であった。このマカダム補装というのは馬車輸送の時代の高速道路である。日本で最初に、当時としては大変な高規格道路を馬車輸送のために建設したのだ。これを銀山から港に向かって建設し、播磨地域の発展を支えた。
- また世界一と言えば、今でも明石海峡大橋は世界最大の径間長のつり橋だ。兵庫県が日本一・世界一を目指すというのは、とても大事なことだと思う。現在の課題をひとつずつ解決するだけでなく、同時に将来の兵庫が目指すべき日本一・世界一の夢のある計画を立て、そして 30 年後にそれを実現するためにすぐに動き出す。こういうような姿勢が必要かもしれない。
- 兵庫県がこれから、日本をそして世界を先導するのはどの分野なのだろう。そこで少し視点を変えて兵庫県の資源を考えてみたい。
- この地図は、「兵庫県」「蕎麦」という 2 つのキーワードで、Google を引いて出てきた蕎麦屋さんの分布図である。この地図をよく見ていただくと、兵庫には出石蕎麦という大変有名な蕎麦屋さんがあるだけでなく、評価の高い有名店が県土全域に広がっていることがわかる。この有名な蕎麦屋さんの立地を見ていただききたい。地方部の蕎麦屋さんは、どれも幹線道路から少し横に入ったところにある。国道 9 号、あるいは播但連絡道、そういった幹線道路から比較的近いところに立地している。
- 地方部では、蕎麦屋さんといえども、地元の方が食べに行くだけでは経営は成り立たない。京阪神など都市部からわざわざ食べに来てもらうということで、この蕎麦屋さんは成り立っている。
- 県内の高速道路・幹線道路は既にかかなり充実してきている。あともう少しミッシングリンクの整備をすれば完成する。この幹線道路網があるからこそ、こういった中山間地

で、このように多数の有名な蕎麦屋さんが成り立っているのだと思う。

- ・先日、「ばくの家」という蕎麦屋さんが美味しいという話を聞いて行って見た。この店は播但連絡道の市川北インターから 15 分ほど山あいには車を走らせた神崎郡神河町の山間地にある。この店で店主にヒアリングをしてみた。蕎麦を打っているのは奥さんの方だが、彼らは大阪・堺の出身で、毎週 1 回夫婦で堺市から通って来るのだそうだ。何でここへ来たんですかと聞くと、そばの命はよい水だから、水を求めてここまで来た、という。よい水がここにはあるからだ、と。
- ・兵庫県というのは、このようなすばらしい高速道路ネットワークがあり、豊かな自然があり、そこから湧き出す美しい水がある。だからこそ、うまい蕎麦屋ができるんだと聞いた。
- ・この店で、90 分並んで待って、その蕎麦を食べた。確かに美味しい。周りの車のナンバープレートを見ると、神戸や大阪ナンバーがついている。わざわざこの蕎麦を食べるために来る。高速道路網とともに、豊かな自然があるからこそ、このような産業が実現できるんだな、と感じた。
- ・それからもうひとつ事例を紹介したい。兵庫県の地方部は、中山間地で非常に高齢化を抱えた地域が課題となっている。次の例は愛知県豊田市である。豊田市というとトヨタの工場があり都会というイメージが先行するが、実は平成の大合併で広い中山間地域が含まれている。今回紹介する足助・旭地域は山の中にあり、高齢化率が高く、要支援・要介護認定率が 20%となっている。これから高齢者の自立が問題になる地域である。
- ・この地域では、地域のコミュニティで電動の超小型車両コムス、一般に超小型モビリティと呼ばれる車両を活用している。単に超小型モビリティを地域に入れただけではなくて、自分たちで、地域のニーズに応じて車両を改造して走らせている。70 歳を超えた現地の自動車整備工場の方が、地元の方のニーズに合わせて車両を改造する。廃校になった小学校に、この車体の改造のための工場（作業場）をつくって、コミュニティ活動をされている。
- ・この活動では、普通なら運転免許を返上せざるを得ない 80 歳、90 歳の高齢者のところに出向き、「軽自動車の運転は危なくても、この超小型モビリティだったら乗れませんか？」という説明をする。この小さな車体を見てわかるように、1 人乗りで車幅も狭いため、首を出して左右を見回すと、右側の車輪も左側の車輪も自分の目で見ることが出来る。だから狭い道でも運転できる。現地でお話を聞くと、90 歳の方でも免許の返上をすることなく、この車両に乗り、地域の方々がみんなが高齢者の外出を支えるという地域活動をしているそうだ。農作業に使ったり、病院に行ったり役場に行ったり、近くの買い物に自分で出かけたりというんな使い方をされている。
- ・この車両（トヨタコムス）は、時速 60 キロくらいは出せる車体だが、逆に高齢者の方には速すぎることがあるということで、高齢者用に 30 キロに最高速度を制限した車体を作ってみるといったことまでやっている。そういったことを地域で議論をしながら活動しておられる。
- ・未来の自動車と言えば、自動運転のような先進技術にばかり目が行きがちだが、電動車両は改造しやすい。自分たちで加工して改造しながら運用している。

- ・先日、西播磨県民局でもこれを使えないかというような御相談があり、導入事例を御紹介した。まだ日本では本格的な普及に至っていない、新しい超小型EVという乗り物を、地域と一緒に楽しみながら活用していくモデルを作る。中山間地ではコミュニティを育てていくことが大切で、交通計画とコミュニティの醸成という課題を一緒にして取り組んでいくことが大切である。
- ・これからは、中山間地で生活をしていこうと思った時に、いろいろなものが支えになってくれるだろう。例えばアマゾンがドローンで宅配をする実験をしているのは有名である。下の写真はうちの会社での5年ぐらい前の会議風景だが、社内会議は電子会議で充分である。中山間地で生活するための障壁は徐々に取り除かれていくだろう。
- ・中山間地を支える産業は、やはり一次産業だろう。例えば未来の食糧自給の問題を議論すると、野菜工場とか工業化生産の議論がよく出る。しかしこの写真を見て欲しい。ひとつは清潔な野菜工場で作られたもの。もうひとつは自分の家族が作った露地有機野菜。あなたどちらを食べてみたいですか？ 工場で作られた野菜を食べるよりも、お母さんやお孫さんが自分の手で育てた食べ物は全然付加価値が違うかも。人間が豊かになればなるほど、どこで誰が作ったか、何にこだわって作ったか、といったいわれ、に価値を求めるのではないか。
- ・これからの技術に支えられていく中山間地、そして非常に豊かな自然を持つ兵庫県、それを活かす交通サービス、さらにこれらを支える様々なコミュニティ、将来計画はこういうものにつながっていけば良いなということを考えながら、本日の話題提供をさせていただいた。

○織田澤委員

- ・私の専門は土木計画学という分野で、さらに細かく分類すると、社会・経済とのかかわりを見ていく中で公共事業の評価を行っていく研究をしているため、社会経済システムの中での交通の役割とか、交通インフラ整備の影響を通して、いただいたお題である移動・交通の未来というものを考察するという形で準備した。
- ・交通というものが一体どういうものであるかの確にあらわしている表現を、島崎藤村の「夜明け前」の中に見つけたので読ませていただく。「ただ、馬籠駅長として実際にその道に当たって見た経験から、彼（藤村の父だとされる主人公の青山半蔵）が争えないと思っていることは、一つある。交通の持ち来す変革は水のように、あらゆる変革の中でも最も弱く柔らかなもので、しかも最も根深く強いものと感ぜられることだ。人間社会の盛衰を左右する。歴史を織り、地図をも変える。そこには勢い一切のものの交換ということが起る。」という一説である。
 こういった観点から2050年というものを見てみようということを考える。
- ・交通について大学生が最初に習うのが、交通は派生需要であるということである。この派生需要の対義語として、本源的需要という言葉があるが、実際に交通して何をするかということである。どこで・誰と・どんな活動を行うかということが、本源的な需要としてあって、それを達成するために交通が生まれるよということである。都市の中で、住まう、働く、遊ぶ・憩うという活動が、空間的に離れたところであればそれをつなぐのが交通である。

- ・もちろん一部には、大変電車が好きで、乗り鉄とか、ドライブが大好きでその乗り物に乗ることそのものが本源的な需要であるという方もいるが、大抵の交通は派生需要である。
- ・交通そのものというのは、実は社会の中では、抵抗あるいはコストであり、ないならないにこしたことはない。もし、ドラえものの「どこでもドア」があれば交通のコストは非常に少なくて済む。フリクションがなくて済むことになる。また、今の世の中が、住む・働く・遊ぶの中で、働くということに社会全体としての重きが置かれたような社会構造になって、そういったことも交通行動に反映されていると言える。
- ・本源的な需要を達成する別の代替的手段として、通信がある。今までは本屋に行き、本を見て、手に取って読んでみて、欲しいと思い、買って帰るといった行動だったが、アマゾンなどでは、情報が向こうからやってきて、自宅でその情報を見て、自分の選好情報を送り返せば物が届くという仕組みになっている。すなわち非常に代替するわけである。
- ・このような通信の発達から、フランシス・ケアンクロスという女性ジャーナリストが、2000年ごろに、The death of distanceということで、距離という概念が終焉するということの本にまとめて、非常に話題になった。これが20年前の話であるが、一体何が起こったかといえば、実際はむしろ距離の重要性や距離が依然として大きな制約として立ちはだかった。なぜかという、高い付加価値をつくるという意味では、face-to-faceのコミュニケーションの重要性がより一層増しているということになったわけである。代替・補完関係という整理の仕方からすると、代替できる部分はあるが、むしろ情報量が増えて、通信も増えれば、実際のface-to-faceのコミュニケーションを満足するための交通も増えるという結果になった。
- ・交通と先ほどお話ししたように、さまざまな活動というのが、活動の空間的な分布が非常にリンクをしていて、重要な決定要因であるというようなことが、ここ20年、30年で理論的に明らかにされてきた。その分野が新経済地理学と言われるような分野である。甲南大学、もともと京都大学にいらっしゃった、藤田昌久先生が非常に嚆矢的な論文をたくさん書かれて、この分野を切り開かれた。
- ・平たく言うと、集積、集まろうとする力と、分散しようとする力の間のつり合いでもって、国土構造が決まるという話である。
交通というのは、抵抗であったりコストということで、それらが下がると、集積、集まろうとする力が卓越して、より集積が進むというのが理論的予測として、現在、一般的に認識されているものである。
- ・右の図は、横軸に交通輸送費用。2地域を想定して、片方の地域と人口割合を縦軸にとっているが、輸送費が非常に高ければ、それぞれお互いに分散して、同じぐらいの規模の町として存在する。しかし、それが安定的であるけれども、輸送費用が小さくなると、集積の力で片方が大きくなって、片方がしぼんでしまう。しぼんでも一定程度そこには人が住んでいるとするならば、その間を輸送する費用がかかるが、輸送費用が一定程度低いと、それでも構わずに片方の地域への集積が進み、さらに輸送費が低下すると「どこでもドア」の世界で、距離はほとんど抵抗ではなくなる。逆に言うと分散しても全く問題ない。これが、距離は死ぬという概念と一致しているという話で

ある。

- ・私が強調したい点としては、2050 年を想定するということだが、ゴールではないわけで、その先も見越して考えるならば、やはり一番骨格となるような交通のイノベーションが最も強くさまざまなことに影響を及ぼすであろう。ちょうど新幹線や東名高速、名神高速などの整備が、最近 50 周年を迎えたということだが、これらが当時は全く需要予測が見込めないとされていたが、ふたを開ければ国土の背骨となって日本の高度成長を支え、今の国土構造にも大きな影響を与えているわけである。そういった意味では、このリニア中央新幹線の影響を最初に考えておかないといけないのではないかと考えている。
- ・リニアのいろんな資料を見ると、幾つかの効果として、1 つ目、スーパー・メガリージョンというものが形成され、東京も大阪も名古屋も全部 1 つの経済圏になるということである。これを聞いていると、東京一極集中の問題をすりかえて、あたかもそれを肯定するような議論になりかねないなど、個人的な感想を持っている。効果として、関西圏がそれによって活性化すると書いてあるが、果たしてどうなのか。
- ・先ほど紹介したモデルの理論的な予測は、ストロー効果とも言われているが、要するに大きな都市に小さな地域の経済がどんどん吸い上げられてしまうということが、非常に素朴で合理的な予測として立てられる。実際に細かく見ていくと、圏域の外から圏域の中に恐らく吸い上げられていくであろう。さらに域内の都市から、その大都市へ、さらには大都市の間でも、もしかしたら東京に一極集中化が起こるかもしれない。
- ・リニア新幹線でいくと、東京－大阪間が 67 分で結ばれる。東京－名古屋間が 40 分。これが何を意味しているかということだと思う。もちろん、時間以外の実際にかかる運賃の負担はあるが、この距離をどう捉えるかという話である。
- ・先ほど言ったような理論的な予測を踏まえると、本当に地方創生はできるのだろうか、地域の個性や多様性は確保できるのかと。兵庫県は一体どうなってしまうのかというような、悲観的なシナリオが目に見えかねない。
- ・ただ、モデルはやはり前提の上に成り立っているわけである。ここからはあまり十分に根拠を持ってお話しできる話ではないが、デジタル技術の進歩というのが交通にいろんな影響を及ぼしていて、今もこのようにリモートで会議をしている。確かに会って話したほうが効率的だし、議論も盛り上がるし、温度感も出て、それはこしたことはないが、どこまで近づけるのか興味がある。もしリモートワークができるようになれば、通勤トリップも、ビジネストリップも削減できる。全部ゼロにするというのは極端な話で、頻度が半分になるか、8 割減になるのかわからないが、要するに交通費用の低減ということの意味するところ。
- ・その他、例えば物流に自動運転して、さらに AI をという話になれば、輸送費用が劇的に減るといったことも考えられる。
- ・常々感じるのは、会議の日程調整のエクセル表に予定を書くのが大変で、もっと自動的にミーティングをスケジュールしてくれるとか、交通最小化のもとでコーディネーションしてくれるとか、そういう仕組みというのがあり得るのではないかと思う。好みの写真を選んでいくと AI が勝手に次に行く旅行のプランをしてくれるアプリもあるらしく、技術的には可能である。そこまで機械にしばられるのは、心理的抵抗があ

と思うが、こういった技術が広がっていくと、いわゆるface-to-faceと、オフラインとオンラインをうまく併用しながら、効率性を下げずにもうちょっと違う暮らし方ができるという選択肢はあり得るのではないかと感じている。

- そういった話は技術も含めて、モデルの前提には含まれていないので、改めてそういったところを見直して、本質的なところが一体何になるか。オフラインとオンラインの間の代替関係であるとか、いろんな本質的な部分をうまくモデルに取り組みことによって、より新しい環境下でも予測力の高いモデルをつくっていくということが必要かと思う。
- なぜこういう考えに至ったかということ、やっぱり「どうなるか」じゃなく「どうしたいか」であるということで、先ほどの論点にあったが、暮らし方を見直したい、もっと豊かな暮らしができるのではないかと、本源的なニーズをしっかりと共有できる望ましい未来として描いて、それを行政がしっかりとコミットする必要があると考えている。そのコミットとは一体なんなのかということ、ぜひともそういう制約がもちろん制度的・技術的にあるが、バックキャストで、望ましい未来から逆向きに考えていったときに、できれば先ほど示したモデルを改良したバージョンとか、以前お話いただいたシミュレーションを可能な限り、客観性の高い手法を使って、そういったことが本当にフィジブル、起こり得るのかということを検証しておく必要がある。先ほどのスーパー・メガリージョンのシナリオは、聞こえはよいが、その辺がかなり怪しいと思っている。なので、そういうことが本当に実現可能であるシナリオというのを、その実現可能性を吟味すると、さらには埋めるべきギャップや障害が出てくると思うので、その解消を企図するような技術開発や実用化に向けた試みをしっかりと支援するというのも、行政の役割ではないかなと思って、コミットという表現を用いた。
- 話はかわり、インフラの効果を考えるにあたって、行政改革、橋本政権以降、費用便益分析マニュアルが絶対的に基準として立ちはだかって、なかなか必要な道路ができないといった話がある。私の同僚の小池教授が提唱している考え方で、いわゆる効率の世界で議論すべきものと、そうではないものというのをしっかりわけましょうというものがある。そうじゃないものというのは、ある種の社会的共通資本として、権利をしっかりと確保する。あるいは、そもそもその効率というのは経済合理性という意味だが、その経済が回る基盤となるものがインフラなどの社会的共通資本でもあるので、そういったものは、それを経済的指標で判断するのは間違っているという考え方である。
- さらに、予測とは別に、「こうしていく」という意思を持って計画を立案していく必要がある。我々の仕事としては、そういったものに対しても効果を計量したり、実証していくというのが課題だと思っている。この表でいうところの右上の部分あたり。この辺をターゲットに分析を行っているところである。

○委員

- ということは、第2部があるということか。

○委員

- ・もう少しスケールの小さい話で、いわゆる人口の移動、移住の動きを見て、兵庫県がどれぐらいの地域分け、圏域に分けられるかというのを分析してみた。

○委員

- ・また、じっくりお話は聞くことにして、結論部分だけでも少しお話いただけると。

○委員

- ・移動という意味で着目しているのは、人口の移動、移住。地域創生戦略の策定のワーキングに入らせていただいたときに、兵庫県をどういうふうに地域分けすべきかという話があって、いろんな先生方がいろんな御意見をお持ちで、非常におもしろかったが、私なりにデータ・オリエンティッドでそういう議論をしてみようというふうに考えた。
- ・明石市がプロモーション活動をして、周辺地域からたくさん若い世代を引き込んでいるとか、もう少し昔で言うと、神戸市が開発を熱心にやって、周辺からたくさん人口が神戸に移ったとか。そもそも全体のパイが減っている中で、その地域間で人を取り合うということに何か意味があるのか。行政区分というのが何か意味があるのか。重要なのは、東京に一旦出てしまった人が、2世3世になってしまうと、もう兵庫には帰って来ないということ。兵庫県としてしっかりと人口を抱えていって、その中で循環するような仕組みができたほうがよい。
- ・最初のステップとして、国勢調査の人口移動のデータを使って、機械的だが圏域というものを抽出してみた。ネットワークサイエンスで使われるようなコミュニティ抽出法をプリミティブに利用した。
最適化問題に落とし込んで、よりつながりの強い、人口の出入りがお互いの地域で頻繁に起こっている地域をグルーピングしていくという方法である。近いところとはやりとりが大きくなるのは当然なので、そうではなくて、我々の分野でよく使われる、交通需要予測モデルを用いて平均的な移動は推定しておいて、そこからの残差を取って、お互いの結びつきを定量化しようという方法である。
- ・近畿5府県の149市区を対象にして分析をした。
若い人に限って分析をしたが、京都、奈良、滋賀は、都道府県単位で1つのグループに分かれる。大阪と兵庫は細分化するということがわかった。大阪はわかりやすく、北摂地域。それから、北河内、それから大阪、泉北、泉南、よく言われているような大阪の区分にかなり近い形で分けられた。
- ・兵庫はこの年代（15-34歳）で性別を分けないと、阪神と丹波地区、淡路島、その他、ざっくり3つに分かれた。鉄道の影響というのは大きく、阪神・丹波のエリアが福知山沿線の影響で一体的な地域となっているということがわかった。
- ・若い男性・若い女性では、男性のほうが遠いところに移動するケースが多い。女性は移動量が少なく、移動先も分散している。男性は比較的特定の地域に移動するという事で、男性のほうが圏域が明確に分かれやすい。
- ・年齢が上昇してくると、移動量は低下し、空間的な範囲は狭くなって、30代以上にな

ると、但馬地域に 1 つの圏域（コミュニティ）が形成される。姫路と神戸の一体のエリアや、姫路から豊岡のエリアなど、もう少し細かく分かれるのかと思ったが、このような結果になった。まだ解釈は 100%できていないが、明らかに他の府県とは違い（、大阪は多少細かく分かれているという意味で近いが）、いろんなパターンが、年代や性別によってあらわれるのが特徴的。核となる都市が分散していることが影響していると思われる。

- いろいろ御意見を伺えたらありがたいが、問題意識としてはやはり行政単位、自治体の単位というのがこういった問題を考えるのに適切なのかどうかということ。それで一定程度広域に連携していくということが有益かもしれないという話と、今回関西だけの移動なので、東京を含めた全体的な移動を見る必要があると考えている。なるべく人口をダムとして受けとめて、中で完了させるような、そういうような姿を私としてはぜひ実現できればよいなと思っている。

○委員

- 事務局の方から 2 つ論点というのを提示していただいております「広域移動の未来」と「日常の移動の未来」、いわゆる人口移動と、日常の移動というのは、生活圏内でのことをイメージされていると思うが、このあたりを念頭に置きながら、意見を伺えればと思う。

○委員

- 最近の若い人たちの行動パターンを見ていると、地域内のコミュニケーションよりも、例えば土日に 1 時間ぐらいかけて車でイオンモールに行って、そこでの消費活動みたいなもののほうが自分の生活を豊かにするということもあり、移動というものを織り込んで、その中で生活圏内というのを捉え返していくことがすごく重要。その自治体ではなく、それぞれの移動パターンを踏まえた圏域設定手法というのが、すごく大切だという話は腑に落ちた。
- 普通の生活をしている生活者としての感覚でいうと、ここから先は大阪で、ここから先は兵庫で、ここから先は京都でみたいなふうなことは考えずに移動しているわけなので、特に今回みたいな移動を制限しなきゃいけないという場合にどこからどこまで人は移動していて、どういう部分が生活圏内になっているのかという、その圏域を設定しようというのが改めて必要なのかと思う。
- 私が今やっている調査研究は、若い人たちを中心に話を聞いているが、特に高齢者になると、最近では車の事故とか危ないというので、交通弱者とか、モビリティ格差みたいな問題が出てくると思われる。ある人はすごくいろんなところに移動できるけど、ある人はできないといったような。行政的には、交通弱者とかモビリティ弱者の部分をどう広げた上でこういった移動というものをベースにした社会設計をしていくかといったある種の弱者の視点みたいなものを入れつつ、政策というものが考えられていくべきと思う。

○委員

- ・今のコメントに皆さんのほうから、触発されてお話がありましたら。

○委員

- ・若者の移動について調査しているが、弱者をどう考えるのという観点がすごく大事だと思う。先ほど弱者ということで、高齢者を出しておられたが、女性や子供も弱者になり得るわけである。なぜ弱者になってしまうのかということを考えるときに、2つ考えるべきことがある。ライフコース上の移動とライフスタイル上の移動である。
- ・例えば進学をするときは男女ともに移動することもあるが、女性の場合は結婚のときに移動するというのがある。全く知らない土地に、夫の勤務先であるというだけの理由でくっついてくるというようなことがおこる。転勤にくっついていたり、地元であっても夫の交通の便がいいところに転居をして、自分は子供が生まれるぐらいまでは長時間かけて通勤するけれども、子供が生まれたりしたら仕事をやめようかなみたいな感じで移動するというのは、女性にとって余り都合のよい転居ではないのである。
- ・もう一つがライフスタイル上の移動。イオンモールに買い物に行くとか、大阪のライブハウスに行くとかである。それで、そのライフコース、つまり人生が多様になっていくということについて、柔軟に対応できるようなさまざまな選択肢を持っておくことが1つ課題としてあり得る。
- ・ここからが先生方の御意見を賜りたいところだが、多様性に対応するというと聞こえはよいが、人口減少していくことでコストパフォーマンスが悪くなると思う。そのさまざまな状況に対応できるようなことを想定すると、多様さを許容するということと効率よくするということは常に相反すると思うが、私はそこで行き詰っている。ちょうどよい機会なのでいろんな先生方の御意見をいただけるとありがたいと思い、話題提供としてお話をさせていただいた。

○委員

- ・このあたりは今日の議論の重要な論点だと思うが、多様性とコストパフォーマンスの二者択一なのか、トレードオフなのか、それが同時にうまくいくのかということだが、このあたりどうか。技術の観点から。

○委員

- ・地方で、田舎で頑張っていきたいという人たちに対して、一時批判する意見があったことがあった。インフラ投資がばかにならない、地方でやっていくために水道だのガスだの基本的道路も、コストパフォーマンスが悪くなってしまう、というもの。一方で、情報の分野は地理的制約があまりないので、地方にあっても、例えばルビーというプログラミング言語を開発されている島根の方が、非常によい成果をあげられたりもする。
- ・今こんな状況だが、よい実験が始まったと思う。みんな動けなくなっている状況でどれぐらい生産性がかわっていくのか。地方でやっていきたいというのは、動かないでいきたいということに似ていると思うが、その状況で同じぐらい生産ができるのであれば、公共投資もそれぐらいやっても同じぐらいのリターンがあるのではない

か。

- ・多様性を受け入れることが生産性を保つためのよい手段であるならば、みんなが地方や好きなところに住んで仕事ができるように整えるというのが、非常によいやり方だ。
- ・会議をしながら、別のディスプレイで学生とやりとりをしている。遠隔講義の不安で次々に質問がとんできている。決して今の状況はよくないが、なってしまったものはしょうがないので、社会実験になっていると思いながら見ている。
- ・1件目の話題提供の中で非常におもしろいなと思ったのが、コムスである。コムスがどんな乗り物なのか興味を持って検索してみたら、非常にコストパフォーマンス的にも考えられている。維持や安全性など、高齢者の適応性にも、非常に良いと思った。よくAIの中では自動運転の話ばかりをされるが、こういう人間が主になって運転するような、そのかわり事故を起こしにくい、こういう乗り物も非常に良いなと思った。

○委員

- ・なかなかおもしろい議論で、今県でこれから提案しようとしているイメージというのは、多分この両輪が回っているということだと思う。

○委員

- ・難しいなと思いながら、個人的にはまず技術で解決していくというのはまず一つ大きな可能性として、結局そこに投資がちゃんと行われるように、やはりビジョンを共有するというのが今日、話題提供させていただいたメッセージ。
- ・もう一つは、行政的なテクニカルな話だが、例えばインフラの効率性だけを、従来の枠組みの中で評価をすると、採算が合わなくてもクロスセクター効果と言われるような、例えば孤独・孤立した人をケアしないでよくなるからこっちの方策をとるか、いろんなその幅広い影響が出るということを含めて、しっかり財源調達をしていくというような方向性をぜひやってほしい。

○委員

- ・昨今のコロナ事情もあって、公園やまち中で散歩機会が増えるなど屋外での日常の移動の在り方が変化している。移動は人やモノへの出会い方に大きくかかわる点で重要と考える。
- ・たとえば、兵庫県内に1箇所しかない県立博物館は、全ての県民へのサービスとして、実物の体験を重視したface-to-faceのアウトリーチ事業を展開してきており、但馬や淡路など遠方では、実物が少ないなりに密なコミュニケーションをとって、物と人が出会う環境をつくることを目指してきた。移動コストがなくなり、学びの地域格差がなくなった場合、教育の世界においても革新的であると考えられる。その場合においても、実体験や密なコミュニケーションを担保することが必要と考える。
- ・また、地下鉄も公園化するニューヨークのローラインのように、大規模に廃止される交通手段等に対し、人々が憩う日常の移動スペースとして小規模に活用されるなど新たな暮らし方や価値が生まれる好機につながると考える。

○委員

- ・里モビL i f e ライフプロジェクト、あるいは中山間地の活動スタイル、交通を支える交通サービスというところに関心がある。
- ・こういうのは非常に地方にとっては、期待される場所だと思う一方、コストパフォーマンスの問題があるかと思うのだが、このあたりはどうか。要するにこれまで住んでいた人だけを対象にこれをやり始めるとちょっと持続性という点でしんどいかなという気がする。

○委員

- ・従来形ではない社会・経済のために非常に効率的に変革が求められる部分と、教育や地域で蓄積された文化などは相反する部分が生じる。この両立に関する技術・制度など多様な選択肢に対し、地域が選択するのか個人が選択的に住み替えていくのかということについても議論が必要かもしれない。

○委員

- ・制度と技術革新次第だというお話でしたが、技術革新が今回のようにオンラインでface-to-faceと同じような、より進化する形でできていけば、地方で十分に生活・仕事をすることができる。そうすると人が志向する地域の個性というのが、よりブラッシュアップされていくという構図は十分考えられると思う。一種の経済学でいう足による投票というか。だから情報が共有化されて、では但馬の何とか町で生活してみようとなると、技術的にはもうオンラインで十分にそこでやっていける。3Dプリンターでやれば、物づくりの蓄積がなくても、物もつくれる。一種のプロシューマのようなスタイルというのが確立していけば十分行けるような気がする。

○委員

- ・社会の多様性というものをどう支えていくかということ、その辺どういったらよいものなのか。多様性をみんなで県でとかで支えていくとかいうときに、結局支えるための指揮系統というか、地域とかになったりもすると思う。行政区分と人の流れとは必ずしも一致していないとかそういう話も、実際の経済というものが、なかなか行政の単位でうまくコントロールできたり、できなかつたりするところだったりもするし、でも行政の単位じゃないと、この国はお金が上から全般に流れて来る資金であり、それに沿った指揮系統で指示が行ったりする、なかなか難しい問題だ。
- ・今回の人の流れに関連して、人の流れをモバイル端末の位置情報とかを使って、どれぐらい今自粛・自宅待機に効果があったかというのを測定してみると、その端末の位置情報から得られた人の流れと、それからその駅の実際の切符の流れと、いろんなものの層ができていく。それに関して見通し立っていないかといった意見を求められたりするがいろんな要因が複雑に絡んできていて、お金を動かすのは行政単位になってくると思うので、交通インフラや、人々の仕事の仕方、いろんなものによって変わってくるので、本当に難しいと感じた。

○委員

- ・やはり切り分けが難しいのだろうと思う。恐らくその情報とか、あるいは仕事みたいなところは、物理的空間の制限を割と超えやすいところがあるのだろうけど、他方で介護や育児というのは、どうしても身体接触、今の言葉で言うと濃厚接触みたいなものを伴わざるを得ないし、それが活動の中心になっているものなので、恐らく距離というものがゼロに近づけ得るような活動と、それとは別のことで考えなきゃいけない活動というのを切り分けていくということがもしかしたら一つヒントになるのかなというふうには思った。

○委員

- ・兵庫県が2時間で移動できることを目指したということは知らなかったが、なるほどなと思った。ただ、その現状を思うと、例えば鳥取との関係の中でいうと、但馬のほうは結構、鳥取空港を使って移動している人が多いという話もよく聞く。だから兵庫県という枠で考えてはいけないのだろうなというのがまず一つ。
- ・コスト・ベネフィットに関しては、クロスセクターというか、1つのベネフィットのとらえ方を変えないと、今のベネフィットも1つのとらえ方でよいと思うが、もう少し縦向きのベネフィットというか、いろんなセクターを合わせた中でもベネフィットの定義をつくらないといけないと思う。
- ・豊田市の話もおもしろかったが、篠山での地区計画で、自分たちでそういうものをつくらうということと一緒に書いたことがあるが、実際はなかなかできない。技術的資本的な問題もあるかもしれないし、法制度の問題もあると思うが、近いスパンで考えると、特区的にこういうことができる場所を兵庫県内でつくっていただいて、どんどん前に進むようなこともあってもよいのかなと思う。それで、交通って大きな会社や、大きなスパンで考えるものではなくて、自分たちでつくっていけるのだと、今の時代だから2人乗りとかひとり乗りの形だが、次の時代また違うものをつくらないといけないと思うが、そういったものを自分たちがつくるんだということを、地域づくりの活動の一環としてやるのが、地域に住む幸せというような形で、そういう方向が示せたらおもしろいんじゃないか。
- ・今回のコロナの件で、我々農村研究をしている中では、鳥取、島根、岩手が最後まで残って、どこが優勝するんだみたいな話はしていたが、密がすばらしくて、集積することがすばらしいと言っていた話の反対のことが起っているので、疎が持つ意味や、距離を持つことの意味を、再評価できないのかなというようなことをちょっと思っている。

○委員

- ・兵庫県全体の交通計画の展開というのをお話いただいたが、このあたり、過去から現在、現在から将来に向けて、どのように考えられるか。兵庫県の基幹道路ネットワークのような、地方に道路ネットワークをきちんとつくって地方の活性化に寄与する、貢献するんだという強い意志があったわけですね。あるいは現在では空港もあるわけで、このあたり先生の御立場から見たこの基幹ネットワークはどうですか。

○委員

- ・すごい意義があって、それがないとだめだというふうに捉えている。今の農村部があるのは、その基幹ネットワークがちゃんとあったからだとプラスに捉えているので、もっと便利よくなるべきだと思っている。
- ・それと、定住という議論はまた別問題になってくるとは思っていて、そういうことをもって都市部とか、農村部とか、東京とかという、そういう拠点をたくさん動きながら、農村部にも拠点を持つというライフスタイルが出てくるのかなど。それで、そういうことを支えるには、強い交通ネットワークが必要になってくると思うので、高速道路がもっと安くなればよいのだろうなと思っている。

○委員

このあたりは、再三出てくるコストパフォーマンスの問題があるのかもわかりませんね。

○委員

- ・通勤とリモートワークについて話をさせていただこうかと思う。神戸大学のグループでは、まだリリース前だが、コロナの影響で人々の働き方等の調査をしている。そこでも明らかになると思うが、先行する民間レベルの調査では4月10日の調査時点でもまだリモートワークは全体の25%ぐらいだと出ている。つまり75%ぐらいができていないというか、やりたくてもできないという企業がある。
- ・特に規模によって相関があり、大きな会社だと30%ぐらいが導入できているが、東京のサンプルが多い。中小企業になってくると20%そこそこで、もっと下回るということもある。そう考えると兵庫県下は、結構の人が今でも通勤して働いていることが想像できる。
- ・職種によっても違うだろうし、まだデータが出ていないので仮説だが、実際リモートワークができた、20%、30%の会社の中でも個人差が生まれていて、仕事ができる人はすごい仕事をしているが、逆に上司がいないと途端に仕事ができなくなってしまうと。個人の格差、企業の差のようなものが、結構ここではっきりしちゃったなという実感を持っている。これが会社側の状況で、つまり、企業には慣性があり、まだまだそう簡単には進まないのではないかと。この御時世でこうなっているのだから。戻ってしまったら、また対面に戻っていくようなそういう感覚を持っているというのは、一方である。
- ・他方で、個人側の調査、これも神戸大学のグループでやっているが、働く人々の意識や不安など主観的なものを調べると、結構な人がもう通勤が怖い、電車に乗りたくないという恐怖を抱えている。やはり個人のほうはかなり早い形で切りかえる意識を持っていて、極端に言うと、転職を検討している人がいる。リモートワークをこんな時期に検討しない会社はやめてやるというか。そういう個人のほうの意識のスイッチは早くて、会社のほうが比較的慣性強い。学生で言うと就活でも、リモートで面接してくれない会社には就活しないとか、こんなこともできないのかこの時期に、どれだけブラックな会社なのだという意識が強くて、そういう会社は忌避される。今極端な状

況なので、個人の動きも極端に振れるのだと思うが、そういうふうには会社側には慣性がある、個人側には人々が移動・通勤に抱いていくリスク意識はしばらく残るだろうなど思っている。この問題を、実質的リスクもそうだが心理的リスクもどのように解消できるのかな、と思いながら聞いていた。

- ・私自身、あえて東京のすし詰めが嫌で関西で働くということを選択的に選択して神戸大学に来たのだが、同じような人は結構学生でもいて、東京の子が神戸大学に来ることはあまりないが、中間、北陸 3 県の子があえて関西を選んでいるのは、もともとは通勤・通学に対するリスク、忌避、懸念が強い人があえて関西というエリアを選択している。そういう人たちにとって、東京で考えている以上に通勤リスクというのは高く認識される可能性があるので、通勤に関する怖さ、リスク意識をどう解消するかというのが、大事な論点なのかなと思う。

○委員

- ・そういう意味では既に、一種の足による投票は若い人は実践しているということなのかもわかりませんね。

○委員

- ・そうですね。

○委員

- ・40 年前の兵庫県の将来交通計画、これにかかわられた立場と経験から、これから 30 年先、40 年先の特に広域移動についての未来について、再度考えを聞かせていただけるとありがたい。

○ゲスト

- ・40 年前に兵庫県の中長期交通計画に携わらせていただき、まさか 40 年後同じ中長期計画の会議にお呼びいただくとは思わず、本日出席できたことをとてもうれしく思っている。実は私の発表では将来計画、未来はあまり書かないでおこうという意識だった。先生方の御議論を待とうということで、余り結論的な話は書かなかった。
- ・さて例えば兵庫県の広域移動の未来について私が思うのは、わかりやすい、兵庫県が地域の特徴を生かしたメッセージを幾つか出すべきだと思う。
- ・例えば、2 地域居住ができる兵庫県。やはり都市部と一定の距離があるからこそ、中山間地が生き残るところもあって、既に兵庫県ではほとんどのエリアが 2 時間で結べるところに至っている。しかも、こんなすばらしい自然にあふれた地域はない。これを生かして、兵庫県が何を指すのかというのはとても大事なことである。
- ・それから例えば、中山間地が日本一元気な兵庫県。さきほど超小型モビリティのコムス活用の事例を話したが、何が大事かという、コミュニティが生き生きとしていないとその地域は生き残らないということ。上手に交通分野からもコミュニティを支えながら、日本一中山間地が元気な兵庫県を目指していくというのはとても大事である。
- ・コミュニティが、という点でいくと、最近都市部でもゾーン 30 とか増えてきたが、あ

れのよいところは、時速 30 キロ以下で走っていると運転している人の顔がわかる場所である。これを越えた速度になると、運転手とアイコンタクトが取れなくなる。だから、原動機付自転車の速度以下で走る交通サービスというのは、実はとても値打ちがあって、地域内をこういうもので動いていると、不審な人もみんなわかる。

- ・特にコミュニティが大事に育っていきような交通サービスというのを考えていく。これはゾーン 30 だけではない。兵庫県でもこれからの道路では車は減っていくだろう。そうすると、例えば片側 2 車線の道路であっても、別に 2 車線なくてもよいところも出てくると思う。道路の車道・歩道の再配分をもう一度検討して、中低速車が走るレーンをつくってやるとか、高齢者でも安全に走れる道路を試してみる。
- ・高齢になって、車に乗るのをあきらめた途端に、シルバーカーしか選択肢がないというのは悲し過ぎる。原動機付自転車でも 30 キロでは走れるが、やはり高齢者の方は二輪には乗れないので、それぐらいの速度で安全に乗れる乗り物が、兵庫県では安心して走れるためのインフラを考えていくとか。そういう道路をつくっていくと、「高齢者が運転免許を返上しなくてもよい兵庫県」が実現していくと思う。小型で中低速の電気自動車のような乗り物を考えていけば、環境にもとてもやさしい。
- ・車というのはいろんな進化をしてきているが、50 キロ、60 キロの体重の人を運ぶのに、今の車は 2 トンの鉄の塊を動かさないといけない。これは、自動車開発が「快適に高速で走りやすい」という方向を追い求めてきたからである。しかし、2 トンの大きな車を運転した場合は、例えば病院に乗って行っても、病院の入口から遠いところにある駐車場に置かないといけない。自分の家でも、玄関から離れたところの駐車場に停めないといけないということが起きている。
- ・高齢者にとっては、移動する上で必要なことは、「快適に高速で走る」ことよりも、「少く遅くても乗りやすく降りやすい」ことかもしれない。降りやすいというのは、自転車のように自分の行きたい場所の近くに車を止められるということ。
- ・超小型モビリティの研究を国際交通安全学会の委託でもやったことがあるのだが、岐阜県美濃市の伝統的建造物群保存地区であっても、こういう小さな乗り物を使えば、軒先に止められる。ところが普通車だと 1 台停めたら後ろの車は通り抜けられないから、わざわざ遠いところに車を停めに行かないといけない。小さな車だと軒先の玄関前に停めておけるので、高齢者でも車を手放すことなく、生活が維持できる。
- ・農村で生活していくためには、細い農道を走れる小さな乗り物がある。軽自動車でも大きすぎる。これまでの自動車開発においては、こういう視点をあまり重視してこなかったため、超小型車に発展の余地を与えてこなかった。未来の交通を考えるときに、例えば自動運転とかだけに行くのじゃなくて、こういうヒューマンスケールの乗物をもっと大事にしていくような考え方も大切だ。道路政策でも、高速で快適に走る道、からの頭の切りかえをしていく必要がある。道路の再配分により中低速レーンを作るとか、超小型電気自動車であれば病院の玄関まで入って良いような建築計画の見直しを行うとか、そういう地域づくり、まちづくりを県域全体で進めていくと、もっとおもしろい明るい兵庫県ができあがっていくのではないかな、と思う。

○委員

- ・「広域移動の未来」「日常移動の未来」という2つの論点を見ながら、何か簡単にお話いただけるとありがたい。

○委員

- ・この間北陸3県に行ったときに、進学校の高校の先生方が、北陸新幹線が通ってから関西の移動が悪くなってしまって、神大・阪大・関関同立・産近甲龍に行く人が少なくなっている。数字的にはあらわれていないのかもしれないが、実感としてそうになっている。と言っていた。つまりみんなMARCHや早慶に行っちゃったりするという。親御さんの意識の中で関西圏が心理的に遠くなっているということを知った。これは北陸3県という特定の地域の話だが、交通が1個かわることが心理的に遠ざけるのだという、衝撃的な話だった。
- ・交通ということ絡めていくと、ほかの領域の人たちが特に私たち若い人たちを預かるというすごいチャンスだと思うが、ここにいらっしゃる先生方のようなよい大学がいっぱいあっても、他方で心理的に遠ざけるファクターがあるとしたら、そこを取り除くもの、それは交通ではないのかもしれないが、議論しないとイケないなど。まず私たちの大学に来てくれる、この若い人たちにどう見られているのかということをお考えないとイケない。

○委員

- ・西田先生がおっしゃったとおりである。そういうふうになればよいなと思っている。

○委員

- ・今、結婚してIターンで兵庫県に来た子育て世帯のインタビュー調査をやっているが、やはり子育て環境がよいという話は結構出る。山があつて、海があつて、まちが程よくあつて、とても暮らしやすいということをお、子育て中の若いお母さんが言われる。なので、そこをうまく生かしながら、暮らしの楽しさみたいなおところをうまくアピールするということは本当に大事なことだと思ふ。それと、技術の発展をどう結びつけて、新しいビジョンを提案していただけるのかということになるのだらうと思ふ。

○委員

- ・AIという技術は本当に役に立つのかとか、そういうのが今試されている時期かなと考ふる。遠隔授業が今まで学校に集まって行って受けていたような教育というものに、代替することはできるのか。安価にパソコンや、スマートフォン、賢いアプリだとか、そんなものでAIを活用しながらこう活動しているわけだが、本当にそういうので、先ほどおっしゃられたような、地方がとか地域とかが生き生きするようなこと何か手伝いになっているのか。そういう学校から離れたところにながらでも、小学校から大学まで生き生きと勉強できるのかと。しっかり明るく将来のこと考えて、育ていけられるのか。先ほど交通の面でいろいろ新しいモビリティで地域を生き生きさせることに私は全く賛成で、AIというものが本当にこの状況下でほぼ試されていると言ふか、そういう生き生きする社会やまちづくりにどれほど貢献できるものなんだらう

うというのは、今非常に当事者として当たりつつも、非常に興味のあるところで、今日のお話は非常にタイムリーなこともありまして、本当に興味があった。

○委員

- ・最後の西田先生からの御提案は、まさに目指すべき方向であると感じる。地域に住み続ける上で、コミュニティや子育て、教育・文化の持続性の観点からも交通から暮らしを支える支援を、地域単位できめ細やかに考えていく必要があると感じた。

○委員

- ・広域移動というのとか、あと日常移動というのと、あと観光という論点が出なかったと思うが、そもそも移動というのはニーズとも関係するし、ライフスタイルとかライフデザインとも関係するのだが、普段のいろいろな旅行、例えば兵庫から梅田や京都などに行く、そういった楽しさみたいなものと、移動というのもこう密接に結びついてはいるので、やはり政策を立案していく上ではニーズというのはもちろん大切である。人の幸せにとって移動するということが楽しさや、そういったものとどう関係しているのかという部分もこう含めた上での議論というのが、観光の話が出なかったので、そのあたりも含めながら、交流人口という話だと思うので、今後検討すべきことだろう。

○委員

- ・先生方にいろいろコメントをいただいて、私が十分に認識できていないことがまだまだあって勉強になった。非常にありがたい機会だった。
- ・子供もコロナストレスよりもコロナリラククスで、伸び伸びして、お互いに時間があるので会話もする。特殊な経験だが、今の子供は普段すごく忙しいので、そういう経験の価値を改めて認識したなと感じる。それで、その価値が高ければ、不便さを乗り越える技術を何とかしようというモチベーションになると思う。テレビを見ていても陰うつとする気持ちになるが、ヒューマンスケール、ヒューマンスピードのライフスタイルというものをこの期間に少し楽しもうと個人的には思っている。そういう人がたくさんいてくれると社会も緩やかに変わっていつてくれるかなという、ちょっと楽観的な感想である。

○委員

- ・西田先生からお話をいただいた中で、航空ネットワーク、県内通勤航空計画というのがあった。新明和の水陸両用飛行機は私も乗ったことはないが、見たことがあり、二、三年前にバンクーバーに行ったとき、バンクーバーは日常的に水上飛行機が、小さなのが飛び回っていて、私もちょっと乗って経験をしたが、非常にバスのように皆さん使って、通勤にも使っているというのが実態。
- ・兵庫県はもともとそういう円山川を使って実験もされていたはず。神戸ももっとそういう神戸空港の拡張というのもよいけれども、こういう水上飛行機使ってはどうかという話をしたが、最初に言われたのは、制度が許さないと。仕組みはそういうふうにな

っていないという。さらにそういうことをすると、また反対する人の声が大きくて、行政は多分そういう声には抗いきれないだろうと。

- ただ我々が議論しようとしているあるべき方向というのは、全員の人が同じ意見を持つわけではないが、今日皆さんからいろいろと交通についてお話を伺ったわけですが、将来を予測するというのと、将来のあるべき姿を考えるというのはやはりベースだと。あるべき姿に持っていこうとすると、当然全員の方がそれに同意するわけではなくて、しかも政府の仕組みも多分相当変えなければならないと、それで、技術革新と制度との2本立てだと、経済学者もまさしくそういうふうな社会の進歩というのは考えていたわけだが、技術革新は相当行けていると思う。
- 先ほどの水上飛行機で、新明和は今も役割を果たしていると思うが、普通にバスのように飛んでいるというの、多分技術革新の成果の一つだと思う。日本が最も触りたがらないのは制度仕組みの革新、イノベーションである。一旦つくったら絶対離さない、それを後生大事にというは大変失礼だが、県庁の方は多分それを守るためにいらっしゃると思うが、これからの激変する社会に向けて、その制度仕組みの先手を打ちながら変えていくと、それによってあるべき地域社会というものを、今日いろいろと御議論いただいたような社会ができてくるのではないかと感じた。本当に今日もまた大変興味深い、意義深いお話を聞かせていただいた。

○水埜部長

- 今日さまざまな御意見、御提言お礼申し上げます。最後の話にあったが、40年前の夢、それを達成しようとする強い意志。これには本当に勇気づけられた。そういうものをつくらなければいけないと思った。飛行艇の話だが、まさに交通基盤、道路がなければ空を使ってしまえというふうな発想、これは今で言えば、ドローンを実用化してしまえということになってくるのかなと思う。いろんな夢のあることも新しいビジョンに取り込んでいきたい。
- 現実的な日常のコミュニティの生活空間。これも大事な問題で、弱者の問題もあった。交通弱者の問題は本当に今深刻になっており、公共交通機関、これまで経済論理だけで民間で任せていたため、どんどんバス路線がなくなって、高齢者が免許もなくなって移動できなくなるような事態になっている。コミュニティバスを使って、きちんと税をコミュニティの交通に投入していく仕組みもいるのかなと思う。
- 西田先生の御提案があった新しいモビリティ、新たな発想の交通機関も取り入れていったらよいのかもしれない。
- これからもまた、先生方のいろんなアイデアをいただきたいと思う。今コロナの禍の中で、我々も社会実験とリモートワーク、現状70%を目指して取り組みを進めている。今日から本格的に始まって、執務室内もガラガラである。朝電車に乗ったときに座れるわけで、こんなに空いていてよいのだろうかという状態に、交通機関はなっている。新幹線は1割、2割の乗客数になっている。こういうふうになっても仕事がこなしていけるのか、生活が成り立っていけるのかどうか、これからはしばらくの間、本当に社会実験の期間だと思う。どう出るか、うまくいくのか、課題山積になるのか、結果を見てみたいと思う。

- ・ 次の会議日程はまだ定まっていないが、web会議になるか、また集まっていたかどうかかわからないが、5 月中に、できればコロナの終息が見えた状態で開催したいと思う。次回もよろしく願います。