

活力ある地域社会の実現に向けた情報通信基盤と

利活用の在り方に関する懇談会（第5回）

議事概要

1 開催日時及び場所

令和6年4月11日 木曜日 10:00～12:00

オンライン

2 出席構成員（敬称略）

浦田構成員、大谷構成員、黄瀬構成員、國領座長、越塚構成員、小林構成員、坂本構成員、島田構成員、砂田構成員、関構成員、前田構成員、森川構成員

3 総務省

田邊情報通信政策課長、佐々木地域通信振興課長、内田デジタル経済推進室長、金子情報通信政策課統括補佐、前田地域通信政策課課長補佐他

4 議事

（1）事務局説明

（2）ヒアリング（地域データの流通・連携の方向性について）

（3）意見交換

○金子統括補佐　それでは、定刻となりましたので、これより、活力ある地域社会の実現に向けた情報通信基盤と利活用の在り方に関する懇談会第5回会合を開催したいと思います。

構成員、オブザーバーの皆様におかれましては、本日もお忙しいところを御参加いただきまして、ありがとうございます。事務局を務めさせていただきます総務省情報通信政策課の金子です。本日もどうぞよろしくお願いいたします。

本日もWebexでのオンライン開催とさせていただきます。構成員、オブザーバー、傍聴者の皆様におかれましては、事前にお送りしております議事進行に関するお願いを御参照いただければと思います。

また、本日の会議は議事録作成のために録画をさせていただいておりますので、御承知おきください。

構成員の参加状況につきましては、庄司構成員、中尾構成員が御欠席と伺っております。

まず、お配りした資料について確認をさせていただきます。本日使用する資料については、資料5-1から5-4、そして参考資料1の計5点でございます。資料をお持ちでない方がいらっしゃいましたら、その旨、事務局までお申しつけください。メールなどで送付させていただきます。

それでは、以降の議事進行は國領座長にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○國領座長 國領でございます。よろしくお願いいたします。

早速ですが、議題に入らせていただきたいと思います。

まず、2の（1）事務局説明です。

なお、質疑につきましては、全ての御発表が終わった後にまとめてさせていただきたいと思っておりますので、御了承ください。

それでは、まず、事務局より本日の会合の論点について説明をお願いします。

○事務局 事務局でございます。今回は、前回の第4回会合に続きまして、デジタル基盤を活用した地域課題あるいは産業振興の在り方につきまして御説明させていただきます。

1 ページ目に移らせていただきます。1 ページ目、また2 ページ目になりますが、初回会合の資料の再掲となります。特に、地域においてどのようにデータ流通・連携させていくか、有効活用させていくかというところを本日の論点とさせていただきます。

2 ページ目に移らせていただきます。データ流通・連携をめぐる諸課題に関しまして、技術的課題であるとか安心・安全な流通を行うための利活用ルール、さらにどのような支援策が必要かということをお本日議論させていただきまして、地域におけるデータの有効活用を通じて、いかにその地域サービスの付加価値を向上させていくか、あるいは自走化をさせていくかというところについて、本日、お三方のプレゼンテーションを踏まえながら御議論できればと思っております。

3 ページ目を御覧ください。

地域におけるデータを流通促進させる方向性に関しまして、まずは課題認識としまして、以下に挙げているとおりになりますけれども、人口減少を背景とします諸課題に対しまして、データを有効活用することで、様々なサービスの全体最適化ですとか、いろいろとサービ

スの付加価値を向上させることを通じて、こういった課題に対して対応することができるんじゃないか、課題解決をすることができるんじゃないかということが期待されるというところは論をまたないと存じます。

一方で、地域社会におきまして、どのようなデータ、デジタル技術を活用するかということに関して、必ずしもステークホルダーの間での理解あるいはその利用が進んでいないといったところがあるかと思っております、現在では、中段にありますとおり、自治体を中心に、中段に掲げているような市民向けのポータルサイトあるいはアプリケーション、またモビリティサービスなどの個別のサービスの見える化、さらには防災情報など準公共とも言えるような分野におけるダッシュボードの提供など、一部のユースケースの利用にとどまっているのではないかと考えております。

本日は、このようなサービスも踏まえながら、どのような仕組みを通じて地域においてデータを有効活用するか、また、安心・安全なデータ流通を確保するためにどのような方策が必要か、それが実現されるためにはどのような工夫や支援が必要かといったところを御議論いただければと考えております。

4 ページ、お願いいたします。

4 ページ目は、3 ページで御紹介したような活用例を踏まえて、また、これまでスマートシティを支えるための技術として、総務省を中心として自治体に補助・支援してまいりましたデータ連携基盤、いわゆる都市OSに関してどのようなデータが活用されてきたか、その種別、項目別に調査・分析した結果を示しております。ここに掲げておりますとおり、例えばオープンデータの利用が多いのですが、オープンデータに関しては、公共施設あるいは気象関連の情報が多く利用されているということが分かるかと思います。また、パーソナルデータ・非パーソナルデータ別にも調査しておりますけれども、より個人向けに特化することできめ細やかなサービスに活用することが期待されておりますパーソナルデータに関しては、属性あるいは健康・医療関係、また位置情報などの情報が比較的多く利用されているというところでして、右下にお示しましたように、分野別で見ましても、防災であるとか健康、観光といった領域に活用されているというところで、現状、データアセットが豊富あるいは多岐なもの、また自治体等において比較的入手しやすいデータからまずは着手して、こういったサービス領域に応じて適用されているということがうかがえるかと存じます。

他方、こういったところから逆に考えられることとしては、取り組みたい領域・課題に

応じて、貴重なデータが何かといったところをより入手する方法ですとか、こういった関係者を巻き込んでやっていくかということを検討する余地があるのではないかと考えられます。

5 ページですが、こちら、先月行われた本懇談会のワーキングの資料をお示しするものになりますが、幾つかの地域において、先ほど申し上げたデータ連携基盤もそうですが、デジタル技術を活用した導入事例のユースケースをお示ししたものになります。それぞれ適用する領域、取り組みたい課題に応じて、通信システムあるいはデータ連携、AIなどの機能を組み合わせながらソリューションを提供するというのがこの会合でも御議論させていただいたところですが、こうした課題認識に対して、次ページ以降、幾つかユースケースを中心に、どのようなデータを取り組む必要があるのか、また、どのような支援策が考えられるのかといったことをお示しできればと思っております。

次のページに移ります。6 ページでは、今申し上げたような様々なユースケースなどを踏まえながら、データ連携だけではなくて、通信ネットワーク、ミドルレイヤーなども柔軟に組み合わせたシステムを提供することで、例えば適切なデータを活用する、有効な解決策を打ち出すことができるのではないかとということで図をお示ししているものになりますが、こうした解決策を自走させるためにも、課題設定、事業構想の段階から、どのようなデータ・システムを活用するかに関して、地域社会の多様なステークホルダーと連携して取り組む必要があるのではないかと、今ここで問題提起を差し上げているところになります。

本日御議論させていただく中でも、越塚構成員あるいは関構成員、また岡崎市の方々からも御説明いただくように、通信ネットワークあるいはデータ連携、AIなども活用したモデル、あるいは関係者を巻き込んだどのような案件の形成の仕方、人流データも使ったサービスの深掘りの仕方ということを御説明いただこうと思っておりますので、こちらの資料なども参考にしながら、どのような方策を考えていけるかということをお示しできればと思っております。

7 ページになります。7 ページは、今申し上げたようなサービスを提供するに当たって、どのような活用の仕方があるのかといったことをイメージとしてお示しするものであります。例えば、農業ですとか防災を組み合わせる場合に、映像データ、水位、温度などの気象データを収集したい、あるいは収集したデータを用いてサービスの高度化をしたいといったところに関して、もともとはスタンドアローンのシステムなどで提供されてきた農業

のサービスであつたりとか、それとは別に防災システムというのがあるかと思ひますけれども、こういったものをより連携させながら有効なサービスを組み合わせるといったことを目指して、どのような支援策あるいはどのような知恵で考えられるかということを示したものに相なりますけれども、今までは恐らくこういったスタンドアローンのシステムになつてしまつてゐるので、それぞれのサービスごとには深掘りはできているのかもしれませんが、より高度なサービスとして提供する、あるいは今まで気づかなかつたものをどのように提供するかということに関しては、なかなか気づきが得られないところがあるかと思ひます。こういうことに対して、データをうまく活用しながら、ほかのサービスあるいは通信ネットワークなども活用しながら、より高度なサービスが提供できるということを検討するためにも、例えば構築の支援、伴走支援であつたりとか体制の整備というところで、いろいろと関係者を巻き込みながら新しくサービスを提供するといったことを考えられるのではないかということ、本日のプレゼンテーションを踏まえながら御議論できればと思ひております。

8 ページになります。

これまでシステム面の話を説明させていただきましたけれども、先ほど申し上げたパーソナルデータに関して申しますと、個人向けのこういったデータを使いながら、よりパーソナライズされたサービスの高度化ということに期待することができるデータとしてパーソナルデータなどがあるかと思ひますが、こういったものに関しては、利用される方、そのデータを使われる個人のほうでの安心感・安全感がなかなか担保できないんじゃないかという懸念もあるということで、こういったことに関して利活用ルールを整備して、導入するに当たっては留意していく必要があるんじゃないかとも考えております。

例えば、ここに1行目として書いておりますけれども、健診結果などの活用により、医療サービスの高度化あるいは診察内容の精緻化なども期待される場所ですけれども、アンケート結果などを見ますと、自治体においては、特に健康・医療分野の個人情報利活用に必要なもので、その際に市民の理解促進であるとか不安軽減を掲げる割合も高いということが示されております。次のページで案内しますが、特にこういった懸念点に対しては、パーソナルデータの流通や利活用に関して、総務省でこれまで取り組んできたルールなども参照しながら、あるいは安全・安心に利活用できる仕組みとして、下にお示しします2つの事例などにもあるようなデータ利用の適切性をチェックする諮問体制ですとか、利用者個人のコントロール性を確保するような仕組みを整えることで、住民

理解・同意取得が促進できるのではないかと考えておりますので、データ連携に当たって、こういったパーソナルデータを活用するに当たってはこのような仕組みを初めからビルトインしていくといったことも考えられるのではないかと考えております。

9 ページ目は、今申し上げた安全・安心なデータ流通を確保するための課題ということでアンケート結果を掲げているものになりますので、詳細は割愛いたします。

また、10 ページ目も、先ほど申し上げた総務省においてこれまで取り組んできた「情報信託機能の認定に係る指針」といったところで、主には認定基準などを掲げているものになりますが、こういったルールでこれまで議論されてきたものを、今申し上げたようなパーソナルデータの利活用に当たっては参照するといったことも考えられるのではないかと考えております。

また、最後のページにつきましては、データ連携基盤をめぐる技術面の課題例ということで挙げておりますけれども、11 ページに挙げておりますのは、これまで総務省など関係省庁で支援してまいりましたスマートシティの技術に関して、相互運用ですとかデータ流通などの仕組みという機能が整理されてきておりますが、「スマートシティリファレンスアーキテクチャ」といった内閣府の文書において、相互運用やデータ流通などスマートシティに求められる機能というのが整理されておりますけれども、こういった機能が整理されて各分野ごとで連携するということが期待されている中でも、なかなか思ったようにデータ間の連携ですとか都市間の連携というのは進んでいないということの課題も挙げられております。我々のほうでは、調査研究ですとかヒアリングなどを通じてアプリケーションの共通化などが難しいという声も聞かれておりますので、そういったことを少し整理してありまして、関係省庁とも連携しながら、今後、データ連携、サービス展開も取り組んでいきたいと考えておりますので、こちらも御参考まで資料としては掲げさせていただいております。

先ほど申し上げましたとおり、本日は、越塚構成員、また関構成員と岡崎市様におかれまして、それぞれネットワークであつたり、関係ステークホルダーをどう巻き込むか、あるいは実際に自治体において人流データも活用してどのように各分野・領域においてサービスに努めているかといったことを御議論いただけると伺っておりますので、そちらのプレゼンテーションを踏まえて、また各構成員の御意見を伺えればと思っております。

事務局の説明は以上でございます。

○國領座長 ありがとうございました。

続きまして、地域データの流通・連携の方向性について、有識者よりヒアリングを行いたいと思います。

まず、越塚構成員より、活力ある地域社会の実現とデータベースについて御発表をいただきます。よろしくお願いいたします。

○越塚構成員 ありがとうございます。東大の越塚です。

この後、僕の後もお二方、関さんとかお話があるので、多分、具体的な利活用の事例とかそういったところは皆様のほうがちゃんと御紹介いただけるかなと思ったので、僕のほうは一般論というか、地域活性化ということでプラットフォーム大事だよというようなことを、先ほど事務局からも都市OSの話とかありましたけども、そういったことを主張してきたこともあるので、少しそういうところの一般的な話を、データとかプラットフォームとかその辺の重要性ということも含めてお話しさせていただきたいと思います。

それで、お手元にも皆さん資料あると思います。僕も、自分の最近の活動の中では自治体の皆様と一緒にやるというのが半分ぐらいの活動になっていて、今、具体的に自分の大学院とかいろんなところで協定を結んだりして、今ちょっとロゴが出ていますが、こういったところの皆様とこの10年ぐらいいろんなことをやらせていただいています。

それで、こういったことの問題意識、この辺はもう御案内かと思いますが、自分の思いを少しお話しさせていただくと、こういったことをやる時、今の日本の状況の中でやっぱり一番重要なことは人口の減ということは皆さんおっしゃっていることで、僕はここはかなり極端に考えていて、相当減り方激しいと。ここの絵で一番言いたいのは、人口ピラミッドで丸のついているところが、今、日本で人口が一番多いところの団塊ジュニアとその団塊ジュニアジュニアで1世代なんですけど、30年ぐらい差があって、1世代で人口が40%吹っ飛んで6割に減っちゃっているんで、これは相当尋常じゃない減り方だなというので、これは相当ウルトラCをやらないと厳しい減り方だなと思っています。

あと、日本の今の状況で、こういった地域活性化とかやり方を比較的根本的に考えなきゃいけないなと思っていることというのは、日本は大きい政府なのか小さい政府なのかといったときに、当初、それこそ私が生まれた頃なんかの50年前とかそれぐらいになってくると、財政支出というのが日本の経済の中で大体GDPの20%ぐらいだったのが、もはや四十数%になっていて、もうGDPの半分近く公共支出になっているというので、ヨーロッパにほとんど近いぐらいになっているというのが日本の状況で、これ、多分、国がマチュアしてくると、成熟してくると、だんだんそうなるのかもしれませんが、ま

た、コロナでまさにその傾向が非常に強くなってきていて、今まで地域にせよ、公的などころというのは日本の場合は小さい政府型なので、民営化とか民間活力導入とか、公共交通にしても日本の場合はみんな民営ですし、そういったこともやってきたわけですが、それは、昔の日本はそうですけど、本当に今の日本ってそうなのというのをちょうど見直す時期でもあるのかなというのも非常に強く思っています。

そういう意味では、高度成長になっていくときに日本列島改造計画みたいなものがあって、昔の日本から先進国としての日本に成長していくときの日本列島をどうしているかということの時期が60年代以降ずっとあったわけですが、人口もうマックスを迎えて、これから減っていくというときに、今のデジタル田園都市構想といったものとかスマートシティといったものを日本全体の中でどういう意義で考えるかということ、恐らく成長の次に来る成熟の時代、これがまた人口が減っていくというのでシュリンクというのだけ強調してもあれなんですけれども、そういうところに向けて日本の新しい、僕、最近、体つきと言っているんですが、その体つきを日本の今の経済状況とか、さっきの財政の支出の状況もありますけども、そういうのに合わせていく時期にちょうど今来ていて、今こそこういうことを新たにやっていかなければ、成長していくための体つきでうまくやっていけるのかというところをちょうど見直す時期で、デジタルを使った地域の活性化といったことも恐らくそういったコンテキストの中での取組だろうなと思いますし、デジ田というのはそういうことなのかなと考えています。

こういうのをやる中で、僕もこういうことを取り組んでいると都市とか都市工学の方々とかとお付き合いすることが大変増えていきまして、そうすると、こういうような地域の活性化とか都市づくり・まちづくりをやっている方は僕らのデジタルのような業界よりもっと長くて、それこそ100年間ずっとそういうことをやってきていると。そういう方々のお話を聞くと、まちづくりとか都市づくり、いろんなやり方があって、今まで何十年、100年近く、場合によっては200年とかずっといろんなことをやってきたと。あらゆることをやってきたと。その中で、その時代、時代の中でいろんなフロンティアがあって、埋め立てしていったらどんどん海のほうにフロンティアをつくっていくこともあれば、建物を高くしていったら空にフロンティアを求めたこともあれば、いろんな時代があったわけですが、いろんなことをやりながら、今はやっぱりデジタルが都市のほうから見てもフロンティアなんだというお話は、彼らなんかからも伺うと、我々のデジタルをやっている側の責任というのは大きいなとは非常に思っていて、なので、そういう意味でも、デ

デジタルというのはやっぱり一つのキーテクノロジーで、人間中心ということは確かに大事なんですけども、僕は人間中心というのを都市工の方の前でお話ししたら、「最近、デジタルのほうでは人間中心のスマートシティが大事だと思っています」と言ったら、「人間中心、100年前からやっているよ」って言われて、「あ、そうですね」というので、「今、人間中心なんて言われて、今までやっていなかったみたいじゃないか」みたいに言われちゃって、「デジタルこそ昔からやっていなかったことなのであって、人間中心は100年前からやってるんだよ」って言われて、「すみません」ってちょっと反省したこともあるんですけども、だから、デジタルにいと、そういうデジタル以外の方からの期待というのはなかなか気づかないところがあるんですが、あ、そういうふうに見えていたいているのかというのは自覚を新たにしたというところが最近あります。

それで、地域の活性化でデジタル化というと、やっぱり日本ってデジタル化なかなか進まないよねとか、多分今日ここにお越しの政府の皆さんもそうだし、皆様、デジタルを推進しようとするとなかなか進まない。日本、これ、どうしようもねえなということを非常に感じられるのかなと思うんですけど、私もよくデータってやっているの、データという観点だけから見ると、日本でデータ使っていないのに、データの使い方もよく分からず、データの使い方の問題も分からずというようなアンケート結果もあったりとか、どうなんだろうというのがあるんですが、ただ、本当にそうなのかなというので、海外へ行けば行くほど、海外はいろいろやっているというんだけど、実感としては日本のほうが全然デジタル化しているんじゃないという感じはやっぱりして、例えば今のような、総務省さんからもこのところの政策の話もありましたし、デジ田とかスマートシティとか、さすがに日本の中で5年とかやっていると、ここにも多くのお集まりの企業さんが地方自治体さんにあらゆる提案をして、普通思いつくようなことは大体全部やり尽くすというのが大体日本のパターンでございまして、まあいろんなものをやりましたねと。それでふと気がつく、例えば日常生活全てスマホでやっていて、僕も最近、ただのおじさんになってきたなって、ITやっているのになんて思うのが、最近、どこのお店に行っても「アプリお持ちですか」って言われて、「僕のスマホの中、すみません、アプリ入っていません」みたいなので、「駄目だな、このおじさん」という感じでいつも言われるように僕もなってしまうていて、もうほとんどアプリ、アプリ、アプリになんていて、何でもそうですね。だから、スマホの中、本当あらゆるインターフェースデジタル化、実はもう民間中心に日常生活の中でほぼなっている感じはして、逆に国際的に見たらここまで極端になっている

例ってなかなかほかはないんじゃないかなという気がむしろ、ほかの方の意見はちょっと違うかもしれませんが、ちょっとそんな実感を持っています。

もちろん、デジ庁さんとかがいろいろやられているサービスなんか見ても随分取り組まれているなと思いますし、スマホというだけじゃなくて、コロナの後、やっぱり人手が足りなくなってきた、オンサイトというか、リアルなところでも、スーパーとかコンビニさんのレジはもうセルフレジになっていて、僕、セルフレジすごい苦手で、いつも人のほうに行っちゃうので、ますますデジタルから取り残されたおじさんに僕もなりつつあるなと思っているんですけども、ホテルのチェックインカウンターも、とあるホテルなんかへ行くと完全にこんな感じですし、ファミレスに行くとレストランの配膳ロボットだし、すし屋さんも、この前、すし屋さんに行ったら人がいなくて、みんなこうやって注文するんですけど、僕もなかなかできなくて困っちゃったりとか、あと空港の出国審査もというので、オンサイトのところのデジタル化もかなり急激に進んじゃっているんじゃないかと思えます。

それで、日常生活も、僕が子供というか、学生だった頃の電話とか、出前とか、写真とか、テレビとか、年賀状とか、本を読むとか、電車の中で何やっているとか、右はちょっとおちゃらけているんですけど、恋愛ドラマのテーマとかというのも全然変わっちゃっていて、だから、デジタルが進まない危機感というのはあおられてもいるんですが、それの一方で、メディアのほうを見ても、実はデジタル化に取り残される機器、デジタルディバイドとかデジタル弱者とかどうするんだ、こうするんだということの恐れ、これ、実は題字探したって山のようにあって、その反対でデジタル化進んでねえって話があって、進んでねえんだったらデジタルディバイドねえだろうと思うんですけど、両方言われているんですよね。だからこれ、どう考えたらいいんだろうというので、やっぱりそこそこ、我が国、そんなにデジタル化って進んでいないわけではなくて、ほかの国と比べても一定普及しているところとか、生活で依存しているところは随分、やれることは大分やってきているんじゃないかなというのは実感としては思っています。

そういった段階の中で、だから、僕、ある程度日本中でできてきているんじゃないかと思うんですけども、シン・スマート・シティって書いてありますが、そろそろ考えなきゃいけないと思うのは、どういうサービスを提供しようかというWhatを考えるだけでなく、そろそろHowを考えないと、さすがに、だってこれだけあるわけですからね。これだけあって、民間の皆さんも相当投資をしてこれだけのもの、これ、ばかにしち

やいけなくて、やっぱりこれだけ投資があってこれだけできているわけですから、何でも
いいからつくりゃいいという時代じゃなく、そろそろ、どうつくったらいいかということ
のHowを考えないと、あれだけの投資、無駄になるということもないですけど、有効じ
ゃなくなっちゃうんじゃないかなというのがもともとの問題意識ではあります。

だからプラットフォーム必要なんだろうなと思って、これ、スマートシティとか始まる
前から、DXという話があるときに各企業さんでお伺いして、私もよく「アドバイスくだ
さい」とかって言われていたのは、会社の中とか庁内に500個つながらないとか100
個つながらないデータベースがあるんですけど、これ、どうするんですかという話という
のはよく受けていて、多分これ、デジタル化が、DXって今言われているものが成功すれ
ばするほど、おそらくこういうふうになるんだろうなと思って、もしかすると都市とかの
分野というのもそうなりつつ、ないしはもうそうなっちゃっているんじゃないかなという
ような気がします。

ただ、本当に今こういうのがみんな連携していないかというのと、連携すると本当便利だ
よねと思う例というのは幾つかあって、例えば皆さんも生活の中でかなり実体感されてい
るんじゃないかと思いますが、出張へ出かけるときとかに飛行機を予約したりとかホテル
を予約したりとか、あと、こういうのでZoomでやったりすると、カレンダーと同期
してくれて、だからスケジュールのデータフォーマットというのが統一されていて、勝手
にカレンダーのところにぽこぽこ、ぽこぽこ出てきたりしてくれるんですけど、こんなの
もううれしいよねと思ったりとか、あと、航空機のチケット買ったりとかそういうのもチケ
ットアプリのほうに送れて、検札というか、チケットインは楽に入場できたりとかでき
て、ただ、こういうスケジュールに連携されていない、例えば公共施設予約なんていうの
はまだ連携していなかったりとかで、一部連携していて、確かに連携すると便利だよねと
いうのは実体感としても現在あるかなと。だから、全然そんな連携なんかしたってしよ
うがねえということもねえんじゃないかなというので、ある程度連携すると便利なことはた
くさんあるよねというのは、もう既に実体感しているのかなと思います。

下のほうにあるこういうサービスをつくるのであっても、今、膨大なプラットフォーム
があって、その上で、だからコードをつくるほうも、何をつくるかも大事なんですけど、
つくり方もちょっと考えないと、相当のプラットフォームの組合せになってきているので、
なかなかつくるのも大変だし、何らかのミドルレイヤーが欲しいよねと。ただ、そのとき
に、開発支援する側だと、それこそAWSの上とかAzureの上なんかでも商用のもの

でありますけど、先ほどのようなアプリケーションを簡単に開発できるようなミドルウェアも随分あるので、必ずしも都市OSみたいにならなくても、開発効率というだけだったら大分サポートされているものもあるのかなと思いますが、ただ、先ほどの連携なんだろうなと思うんですね。先ほどの連携をどういうふうにこの中でサポートするかというところがミドルウェア層におけるポイントなのかなという、つくり方のHowというところのポイントなのかなと思います。

そこで、都市OSというのが前から言われていて、これ、私もちょっと関わったので責任あるんですけども、リファレンスアーキテクチャーの中でこんな、リファレンスアーキテクチャーってこういうあるものを全部つくらなきゃいけないと言っているわけではなくて、ミドルウェアでこういう都市OSが必要だとしたら、こういう機能が全部ありますよねという百科事典を作ってみましたというだけなので、コストの話も最後に少ししたいと思いますけれども、全部なきゃいけないというわけではなくて、こういうのが必要ですよと。その中にあるのは連携の機能が比較的中心に描かれていて、連携以外の機能も必要ですけども、それは今さらあえて言う必要もないかなと。普通のミドルウェアであるかなということで書いてないだけで、連携は必要かなというのがあります。

そうすると、連携といったときでも、今までこの分野で随分言われていたのは、先ほどのサービスとサービスの連携もありますし、データとデータの連携もありますし、同じ目的の、温度を測るんだったら、1個温度を測れるデバイスがあれば、みんなで共有すりゃ、サービスの数だけセンサーを置く必要ないよねというので、そういうセンサーが共有できる。別にメカニズムだけやればこういうのって全部連携できるわけではなく、ビジネスモデル上もエコシステム上も規約上ももちろんできなきゃいけないんですけども、ただ、規約、システム上できるというのは、まずベーシックなところとしては最低限の条件なので、その最低限の条件をつくるためのものですね。だから、こういう連携の仕組みというのは、仕組みさえあれば全部できちゃうわけではなくて、これ、こういうことを実現するときの最低限の仕組みですから、だからそれがなければ、その先、幾らルールとか議論しても仕組みがなかったらどうしようもないので、そういう意味ではそういう仕組みを提供しているものというのがこの都市OSなのかなと思います。

先ほど、移植難しいって話もありましたけれども、何にもないと、やっぱりサービスの横展開とか、コンピューターサイエンス的用語で言えばアプリケーションのポータビリティというか、移植性というか、そういうのを確保するためにもやっぱりミドルウェアは

要るよねというので、そういうためにも必要なと思いますし、先ほどのいろんなプラットフォームをある程度カバーして、ちゃんとしたミドルウェアを作って開発効率を上げるという意味でもそういうものが必要なんだろうなと思います。そうすると、こういうのが要るなという、必ず我が国の中で議論になるのが、こんなプラットフォームなんかやっている場合じゃなくてサービスやったほうがいいんじゃないかという話がよく出てきて、たまたま今日の話があるので、生成AIでこんなのを作って見たら結構きれいな絵ができたなって感じなんですけど、やっぱり何かのことやろうと思ったときに、日本ってのはしごかけてアプリケーションみたいなものを人海戦術でソフトウェアをばーっと作ってとか、そういうのを全部人手で人柱でがんがんやって、やるコストが日本は安いんですよね。人柱のコストが日本は安いので、人柱でどんどんどんどん毎回アプリ作ったりいろいろ個別にやって、それで果実を取っていくというやり方というのは、今までの高度成長のときの人がたくさんいたときというのはいいんですけど、先ほどの今後だんだん人がいなくなってきたという、その中の次の日本どうするかといったときには、やっぱりある程度土台を作って楽に人柱でやっていくというのじゃないやり方をやらないと、というところのやり方に手をつけていかないとどうしようもないんじゃないかなという印象を持っています。

それで、サービスファーストなのか、プラットフォームファーストなのかという話がよくありますけども、よく考えるとだんだん時間がなくなってきたので、ちょっとこの辺、御関心あれば後でよく読んでいただければなと思うんですが、最近、サービスファーストと言われますけど、でも、実際これを見ると、デジタルの世界でサービスとプラットフォームの関係を後でよく御覧いただきたいと思うんですが、普通、サービスをたくさんやって、サービスが先で、その後から、サービスがたくさん出てきちゃったから、じゃあプラットフォームで共通化して何とかしようというのが普通のロジックなんですけども、その普通のロジックのとおりデジタルって進んだことって1回でもあるんですかねという、大体見ていくと、普通、何にもサービスないところから実はプラットフォームがあって、それからサービスが出てくるという順序が普通じゃないですかねという。例外的にサービスが先というのもあったかもしれませんが、プラットフォームがみんな先。それは何でかといったら、この絵であるように、プラットフォームを提供して、開発効率が下がって、開発しやすくなって、爆発的にいくというのが、多分このロジックのほうが強いんだろうなと。何かニーズがあってからサービスが出てきたので、共通部分をくくり出して基盤化するという、これも一つのロジックで、ウォーターフォール的にはこっちが

全く正しいんですけど、もうぐうの音も出ないぐらい正しいんですけど、でも、実際そのとおりいかないというのは何なんだろうなというのは、よく考えるとやっぱり右側の論理が強いのかなと思います。

今は、そこはデータのところのプラットフォームが重要なんだろうなということで、それで、そここのところのデータのプラットフォームというのが、今いろいろプラットフォームもたくさん必要な機能はあるんですけども、多分今一番弱いところがデータで、ほかは通信は5Gとか携帯のああいうのも大分ありますし、いろんなものもあるんですが、実はデータのところが無いのかなということで、最近、ヨーロッパ中心にその辺のプラットフォームはデータスペースと言われて、もうお時間なのでこの辺は飛ばさせていただきますけれども、取組があって、都市OSの中でもデータのところが非常に中心となっていると。

最後、5番目のところですね。ここはどちらかというと次の関さんなんかがお話しいただいたほうが非常に説得力があって、ちょっと類似したことかもしれませんが、僕の感じた課題というのは5つぐらいあるので、5つあるよということの御紹介で終わろうと思います。心構えとしてこのページに書いてあるのは、僕がデジタル屋さんとして地方に行って、DXだ、地域の何とかだと言うと、毎回むちゃくちゃ怒られるんですけど、怒られたことがここに書いてあります。デジタル関係の方は多分皆さん同じように思われているんじゃないかと思います。思われているというのは、地域の方々にそういうふう認識されているんじゃないかと思うので、ちょっとデジタル屋さんは反省しないといけないなと思っているというのがここに書いてあります。

あとは、地域へ行くとニーズとシーズのギャップ、どうしても3,000万ぐらいのというのを東京から出ていくと考えちゃうんですけども、そんな案件なかなかなくて、数百万ぐらい。この辺のミドルクラスのビジネスモデルのソリューションって誰がどうやってつくるのというのは大事なとか、あとやっぱり重層下請構造の面はあるかなと思って、大手ベンダーさんが最初に受けて、地域が下請になっていくよりは、地域が下請になって、それをインフラとしてベンダーさんが支えるというタイプがいいかなとか、あと、時間軸を考えると、デジタルはちょっとBT過ぎるのかなとかですね。あと、プラットフォーム、先ほどの都市OSが地域の皆様がコストセンターになっているというお話も聞きますので、そのためにはやっぱり解消していかなくちゃいけないと思いますし、そのためには、今、デジ田で言っているような都道府県で共有するとか、今まで各地域ごとだったのが都道府県で共有するとか、あと都市OSのアーキテクチャーのところにあったようなフ

ルを最初から全部やるんじゃなくて、やっぱり小さいところはコンパクトなものから徐々にサービスが増えてきてどんどんリッチにしていくというような、プラットフォームのモースタートというものも可能にしていくということが重要なのかなと思います。

ということで、15分から20分と言われていたんですけども、ちょうど20分、あとデータプラットフォームの世界動向がありますので、御興味あれば御覧いただければと思います。

ちょっと長くなってすみません。以上でございます。

○國領座長 ありがとうございました。急がれて通過されたデータスペースの話とか、また後の質疑のところでお話しいただけたらと思います。よろしくお願いします。

それでは、関構成員より、活力ある地域社会の情報基盤について御発表をお願いいたします。

○関構成員 よろしくお願いいたします。今、越塚先生のお話を聞いて、とてもそうだなと思ったところについて先にお話しすると、WhatではなくHowが必要といったところはまさにそのとおりだなと感じております。コード・フォー・ジャパンでいろいろ地域に入ってきて感じていることから言うと、確かに便利なサービスがあるなというところで、逆にそれに慣れ過ぎているというか、消費者化してしまっていて、自分たちで解決策をつくり出す力というのがなくなってきてしまっているのかなと思っております。地域の中ではやはり開かれたガバナンスシステムに参加して意思決定とか企画構想する能力、つまり、これ、民主主義の力なんですけども、そういったものが失われてしまっているのだなというのをとても感じます。なので採算が合わなくて、便利な民間サービスとか公共交通とか、そういうインフラが必要なものが便利じゃなくなってくると、一気に幸福度も下がっていくみたいなのところがあるのかなと感じました。

マーケットの話で言えば、やっぱり基盤が使いにくいから、上にサービスをつくる事業者が出てこないということなんだろうと思っています。やっぱりばらばらに提供されていて地域間のデータ流通ができないとか、いわゆるマーケットが小さいから、その上にサービスをつくる魅力が出てこないというようなことがあるのかなと思いました。

それを引き継ぐ形になるのかなと思うんですけども、コード・フォー・ジャパンでいろいろと活動してまいりました中で、豊岡の活動を紹介することでまさにHowの部分の説明できるんじゃないかなと思ったので持ってきました。

まず前提として、我々の活動について御紹介すると、まず、豊岡スマートコミュニティ

というのが豊岡の中で活動がありまして、これはもともとトヨタ・モビリティ基金が中心になって設立された任意団体になっています。ここに掲げているビジョンに書かれているように、「いのちへの共感に満ちたまちづくり」ということで、ICTとかIoTとかデータ活用とかを使って生活の心地よさを上げようといったこと。コミュニティを通じて企画をどんどんつくっていったりとかしたというのがポイントです。コード・フォー・ジャパンは伴走する形でこのコミュニティを数年間サポートさせていただいているところです。

2020年から始まった活動で、地域の人たちに参加していただいて、なるべく役所だけではなくて多様なメンバーに参加してもらって、いろんなプロジェクトをまずはやってみるみたいなことをやりました。2021年に、大分、これはプロジェクトの種になりそうだねとか、この活動をちゃんと広げていくと地域活性化しそうだねというのが現れてきまして、そういったものを集中的にやっていくみたいな形で実証実験を繰り返すみたいなことをさせていただいております。2022年に大分自走化というか、いろいろ立ち上げたプロジェクトを、いろいろとやっているプロジェクトを主体的に進めていこうというプレイヤーが育っていきまして、去年はその活動が大分広がっていった、それがちゃんと組織として進むにはどういったことが必要かねみたいなことになってきましたというところで、やはりまず1つ、時間はかかるなというところですね。2020年から始めて、ようやくいろんな活動が自主的に進んでいったというのまで3年かかっているといったところになります。

ステークホルダー、ちょっと字が小さくて恐縮ですけども、最初は中心となるトヨタ・モビリティ基金とか、コード・フォー・ジャパンとか、あと自治体とか、そういったようなところがトヨタ・モビリティ財団からの助成金なんかを使いながら活動してきたので割と小さい輪だったのが、だんだん活動していく中で、自分たちの自分ごととして関わって稼働とかを出してくださるような2番目の輪とか、薄い青のところの人たちがいろいろ活動し始めて、それに反応する形でほかのいろんな一番外側の輪の人たちも増えてきているという、層が拡大していったというのがあります。

具体的にはトヨタ・モビリティ、TMFという右下のところがトヨタ・モビリティ基金ですけども、そこからいろんな委託費とかマンパワーとかを出していただいて、コード・フォー・ジャパンもプロジェクトをやるし、ほかの団体もいろんなプロジェクトを進めていくと。私たちはファシリテーションとかいろいろさせていただいたという形になります。市とか、地域おこし協力隊とか、国とか、そういったところからの人、サポートも

受けておりますといったところです。

具体的には、これ、細かく挙げていってもしょうがないのでざっとですけれども、本当にいろんな活動が生まれています。例えば福祉モビリティを活用していくようなものだったりとか、移動の、これも移動に関係するものですが、自分の困りごと、関係するものを地域のマップみたいなを作っていこうみたいな話だったりとか、ここにあるように、交通安全教室とか、カマコンバレーという鎌倉で生まれたスタイルの勉強会みたいなものを豊岡版でやろうとか、いろいろ活動が生まれております。

T S Cの中で直轄でやってきたプロジェクトみたいなものはこういったもので、これは具体的にいろいろファシリテーションして進めてきたものですね。それだけではなくて、その関係者が関わって生まれたプロジェクトみたいなものも広がってきています。やはりこういう自発的なものがどうやったら生まれてくるのかみたいなところは、地域のプレーヤーを育てる上でとても大事ななと思っています。結局、地域でやりたいことがある人がいないから地域が盛り上がらないみたいなところが結構大きいので、そこら辺はこういう活動を通じて広がってきたかなと思っています。一つ一つはそんなに大きくはないんですね。地蔵をマッピングしてウェブマップを作ろうとか、みんなで新規事業だとか地域づくりについて学ぶための塾だったりとか、あと、社会的処方プロジェクトなんかちょっと大きいプロジェクトですが、そういったようなものとか、いろんな活動が生まれていって、ポイントとしてやはり自発的な人たちがどれぐらいいるかなといったところかなと思っています。

こういった成果をアウトカムの形で見てみると、大きく3つあるかなと思っています。1つは、やはり市だけではなく多様な主体が連携するし、育っていくということですね。デジ田のお金がなくなるとその活動がなくなるという形は、やはり税金だけを当てにしているというところになってしまいますので、どれだけ自分たちでやるよという人たちが出てくるかといったようなことかと思います。あと、自分たちでやろうといっても、それを全部自分たちで考えてやるほど皆さん体力はないですし、あと、やはり専門的な知識も必要になってくるので、そこはちゃんとつなげてあげるといったところで、専門家に会え、解決に近づくといったところ。これは我々も伴走支援する中で、課題に応じていろんな方を御紹介させていただいたりとかいうことをさせていただきました。あと最後に、みんなでつくっていくといったところで、共に学び、地域にスキル落とし込むということで、いつまでも東京から出ていっている、我々も含めですが、コンサルティングをやって

いるような人たちだけに頼り続けるみたいなことになってしまうと、やっぱりいつまでもお金がかかり続けてしまうということなので、一緒に取り組んでいく中で地元の団体とかを見つけて、そこをちゃんと少しずつ大きな仕事ができるようにしていくといったことがとても大事ななと思っています。これ、市の職員も一緒に、やはり自治体だけで考えるとどうしても縦割りにになってしまうので、自分たちの担当範囲、農業なら農業みたいなことしか見れないわけですけども、こういった横連携でやっていくプロジェクトに参加する中で、自分たちだけの部署のことを考えてもこの人たちの課題は解決できないんだなということに気づき始めて、新しい、ちょっと一歩踏み出してみようみたいな形になっていくといったつながりがあります。

ちょっと細か過ぎるので、下の図はあくまでこんな感じで作っていますよという参考ですけども、こういったことをシステム図に落とし込んでいくと、ここはまさに越塚先生の言うプラットフォームの部分に当たるものに近づいていくと思うんですが、一旦こうやっていろんな活動を起こして、それを観察しながら、どういうシステムが必要となってくるだろうかと。これ、まちの成長の段階に応じてやっぱり必要となるものが変わってきますので、それを有機的にデザインするようなところ、そういったことができる人を地域に育てていかないといけないといったことになるかと思います。

そういった中でいろいろ観察する中で、どういう基盤が必要かなというのを現状で洗い出したものがこういったものになります。システムも、何かデータ連携基盤、我々もデータ連携基盤は入れていますけれども、それが重要というよりも、プラットフォームはいろいろでいいかなと思っていて、それが独自でつくり込み過ぎると逆にほかと連携できなくなるので、例えば左側にあるような道路の情報とか被害の情報とか、そういったものはまずはk i n t o n eでいいねみたいなことだとか、センサーに関してはこういったものがあるといいよねといったことで、これはまさにデータ連携基盤に入れているものになります。その他のシステムに関しては既存のオープンデータとか、庁内のデータですよ、そういったものとか、外の企業のシステムからもデータを引き出してきて入れていくといったようなことをやってきております。

もうちょっと抽象化すると、地域のデータとかがどうやって生まれて、流通して、活用されていくかといったところに関して、中心にあるのはやはりデータ連携基盤ではありますが、入力ツールだとか、あと、そこから使われるアプリとか、そういったものがどういうふうにつながっていくのかみたいなところは、先ほどのシステムの分析みたいなもの

からこうやってつくっていて、重要なのは、システムだけつくってもしょうがないので、それを誰が運用していくのかとか、誰がサービスをつくっていくのかみたいなところまで解像度を上げて話していかないと、結局、データ連携基盤はつくったけど、誰も使わないねみたいなことになってしまうと。実際、そういったことがいろんな地域で起きているなというふうには思います。

Howの部分、大事なのもうちょっと深掘りしていきますけれども、これも、我々、やりながらだんだん言語化していったものですが、まちづくりプロセス、いわゆるデザインシンキングとかで言われるダブルダイヤモンドというところになっていくんだと思います。まずは探索期は、やっぱりいろいろやってみないと分からないのでいろいろやるんですけど、大事なのは、知恵をこっちから出してあげるんじゃなくて、一緒に考えるということですね。人とまちにつながる、要は主要なプレーヤーは誰ですかというのをちゃんと見つけて、その人たちに、もしいろんなことができるとしたら何をやりたいですかみたいな、困っていることは何ですかとか、そういったいろんなインタビューとかワークショップを通じて、そのテーマを1回やってみましょうよと。小さくてもいいからやってみますと。それをやる中でいろいろと解像度が上がっていくと。我々も学びますし、地域の人たちも新たな気づきが得られるといったこと。で、現場と暮らしを知るところにつながっていった、だんだん実験していく中で新たな洞察が出てくると。これ、何か必要だと思ってつくってみたけど、実際見てみると、これ、使われないねとか、たくさんプロトタイピングをして、多くはやっぱり使えないですね。そのままは使えないんですけど、そこから気づきがあるので、また地域の人たちがちゃんと連続的に思考がつながっていれば、もっといいやり方というのが出てくると。で、定期的に振り返って、そもそも何のためにやっていたんだっけみたいなことを考えて、実装していく。この実装期には、ある程度プロトタイピングを通じて必要なステークホルダーというのは合意ができていますので、誰が何をするかみたいなものが大分整理ができていて、サービスの実装につながっていくと。この探索期とかをおろそかにして、何となく市役所が仕様を作ってデジ田の様式に合うように考えて、それを出して、決まったからこのとおりにつくってくださいみたいになると、誰も主体的に動けなくなるといったことが課題なのかなと思っています。

こういったところをどうやってつくってきたかというところをパターンランゲージの形で言語化させていただきましたので、これ、この資料の後のほうにくっついていきますので、後でぜひ見ていただければと思います。

オーバービューだけ申し上げると、やはり探索期、実験期といったところと全体の話と
いうのがあって、探索期は、これ、文字だけ見てもいまいちぴんとこないかもしれません
けれども、例えばまちのお気に入りというものであれば、一人の人としてまちに出て、ま
ちを知り、お気に入りを見つけてみるみたいなものをいろんな人にやってもらおうとい
うことですね。そもそも自分たちのまちのことってそんな知らないですよ。なので、そ
こで、まずはまちに出て、いろいろテーマを設けていろいろ探索してみましょ
うみたいなワークをしたりするんですけども、そういったようなことが大事だよねとか、
そういったことを全部まとめておりますので、一つのリファレンスというふうに思
っております。

プロジェクトマネジメントに関しては、割と普通の正攻法でやっております。内閣府の
ペーパーにあるような形のをしっかり考えながらやっていますし、いわゆるPMBO
Kの具体的なマネジメント方法というのは、こういったことにおいてもやはり汎用性はあ
るなと思っております。なので、問題は、何を、どういう人たちとこういうことをやるか
いったことになるのかなと思います。

私からは以上になります。あとは参考資料になっておりますので、興味に応じて見て
いただければと思います。

○國領座長 ありがとうございます。自分ごととして考えてもらって、主体的に動い
てもらえるようなアーキテクチャーというのはどうやったらつくれるかみたいなのがと
ても大事なんだろうと思ひまして、また質疑については最後にまとめさせていただきます
ので、よろしく願いいたします。ありがとうございます。

続きまして、岡崎市総合政策部デジタル推進課、鈴木戦略係長様より、岡崎市のデー
タ活用について御発表いただきたいと思ひます。よろしく願いします。

○鈴木様 お時間いただきましてありがとうございます。それでは、岡崎市からはデー
タ活用の現場レベルでの状況をお伝えしたいと思ひます。

岡崎市ではまちづくりへのデータ活用をご紹介します。地方都市の中心市街地をいかに
元気にするかというチャレンジです。特に、自動車依存度の高い地方都市において、まち
を歩く人を増やすことは至難の業ですが、これをデジタル・スマート・データで支えたい
と考え、事業を行っています。先ほど越塚先生がおっしゃっていたとおり、高度経済成長
期に整備したまちが、現代では成長から成熟へ移行していくフェーズではないかなと感じ
ております。

続きまして、既に行ってきた人流データの活用事例をご紹介します。

はじめに、まちなかで開催される花火大会について、警備計画の改定に活用した人流データの動画を再生します。この動画で、動いている黄色い点が当日の人の流れです。群衆事故や将棋倒しの事故を予防するため、データを取得して、よりスムーズな人流となるよう検討しました。画面右端の「橋のたもと」の人だまりが混雑を助長している様子が確認できます。橋のたもとから画面下に行くと現場には屋台が並んでいます。ただ、その先に行っても観覧場所はありません。その結果、屋台に集まってくる人が買い物の後で食べる場所がなくて、この橋のたもとまで戻ってきます。すると、ここから花見がよく見えてしまうので、立ち止まって花火を観覧することで、流れを阻害する人だまりが構成されます。そこで、以降の年度からはここに屋台を置くのをやめて、別の場所に観覧場所を充実させ、効果測定を同様のデータ取得により行いました。その動画をご覧くださいと、同じ場所の人だまりは解消されていることが分かります。このようにデータを分析して深掘りし、対策を立てて実行し、効果検証しながら次のよりよい姿を探すといったサイクルにチャレンジできるのが、データの良いところと感じています。

次の事例紹介です。このグラフは、ある日のまちなか公共空間イベントの人流を計測したものです。グラフから、イベント終了時間よりも随分早くから人流がピークアウトしてしまう状況が分かりました。その理由を調査して掘り下げていくと、人流ピークアウトの時間帯でイベントに出店する店舗在庫が切れてしまう傾向が分かりました。そこで、イベントの見込み来場者数をあらかじめ出店者に共有しようというアイデアが生まれてきます。こちらは、今後アイデアを実行していくフェーズにあります。

次の事例は、携帯ビッグデータの活用です。岡崎市では、令和5年の1年間、NHK大河ドラマ館が開設されていました。これができる前の令和3年度ごろ、岡崎市関係者は大きく2つの層に分かれて盛り上がっていました。大河ドラマ館の集客力で、経済波及効果を「期待」する層と、交通渋滞を「不安」に感じる層です。そこで、すでに大河ドラマ館を開設したことのある地理的条件の近い市町村さんのビッグデータを購入し、開設前後の人流を比較しました。その結果、平日は1.1倍程度の増加、休日だと1.75倍程度の増加であることがわかりました。また、そのグラフを見ると、ドラマ館の開館時間を目がけて人流が増えるため、朝夕の通勤ラッシュの時間帯とは重なりません。この事実を把握できているかどうかで、対策の質が変わってきます。では、休日の渋滞不安はどうか、経済波及効果の期待はどうかといった視点で分析を行い、期待と不安の温度調節にデータを活用しております。

次の事例です。こちらは、まちなか空き店舗への出店を促進する段階的支援です。STEP 1と書いてあるのがボックスショップです。ボックス1つから借りられて、委託販売できるので、店を出してみたいなとか、私が作ったものってみんなに受けるのかなというような人たちが、まずは小さくチャレンジできる場所です。STEP 2は歩道空間の活用です。ボックスショップで自信をつけた人には、人通りが多い休日イベント時に歩道出店できる制度が用意されています。さらに歩道で自信をつけた方が段階的に空き店舗へ出店をされていく支援制度です。上段の写真では、先ほど関さんがおっしゃっていたとおり、地域でやりたい人がいるから盛り上がるといった姿が見て取れます。

ここまではスマートやデータと関係ない話でしたが、この歩道出店制度では「歩道出店してみたいけどこの通りの人流は？」という問合せが結構入ってきていました。それに対して、「イベント有無、天候などで大きく異なるため、1回現場を見に来てください」というお返事をしていましたが、この通りにあらかじめつけてあった人流カメラデータを公開して対応しようということになり、データ公開のウェブサイトを構築しました。そのサイトをご覧くださいと思います。こちらが先ほどの歩道空間で、緑色のシートが張ってあるところが借りられるところです。例えば、宝金堂さんというお店の前が1日1,500円で借りられます。出店希望者さんは、今年のあるイベント時に歩道出店したいが昨年度のそのイベント人流はどうだったかを最初に気にします。そこで、ウェブサイトのグラフは最初にイベントで抽出できるようになっています。例えば、あるイベントで検索すると3日間で1万1,000人の人が来ていることが分かります。このなかの土曜日はどうなのか。休日で晴れです。土曜日は1日で6,000人来ているけど、時間帯ごとにどうなのか。午前中500人しか来ていないけどお昼からは2,240人、午後からは3,377人と数値で把握できます。出店する人の立場に立ってみると、お昼から午後にかけての5,600人を目掛けてお店を出せばいいんだよねということが見てとれます。そして、性年代別割合も表示していますので、自分たちが持ってくる商品はこの年代層の人たちに刺さるのか、在庫はどれぐらい持ってくればいいのかといったことを事前に検討できます。

次に、まちづくりにおける分野横断のデータ活用事例です。非常に単純なお話ですが、まちはたくさんの人で賑わってほしいです。しかし、自動車依存の高い地方都市で賑わうということは車の渋滞が発生します。「賑わい増加と渋滞緩和」は、両立がとても難しいことです。どちらか単一の課題であれば、ひょっとしたら経験と勘で何とかできるのかもしれませんが、両立させたいとなれば、やはりデータを見ながらでないと不可能と言っても

いいかもしれません。この事例は、当たり前のことと思われる分野横断かもしれませんが、市役所の中では「にぎわい増加」は経済振興部局、「渋滞緩和」は都市交通部局の仕事になります。もちろん市の職員だけではなくて、まちづくりに参加してくれているまちづくりの各主体、都市再生推進法人や指定管理者やイベーターと両立を目指します。それぞれは、自分たちの企画がまちににぎわいをもたらせたか期待しながら、自分たちの企画が渋滞などでまちに迷惑をかけていないかといったことを心配しながら、事業を行ってくれています。気候の良い休日はいつも誰かがイベントをやっていますので、毎週データを見ながら作戦を立てていけるような、そんな将来に向けてダッシュボードを用意しました。

実際にグラフをご覧ください。グラフの見方ですが、太いほうの線がまちなかに常設されている人流カメラ21台の人流カウント合計です。細い方の線は車の渋滞の回数を表しています。つまり、太い線は高ければ高いほどよく、細い線は低ければ低いほどよいといった見方になります。例えば、お手本のような運営ができたのは11月12日の土曜日、晴れでイベントのあった日。この日はこんなに人が来てくれたのに渋滞がこんなに少なく抑えられた。一方で、もう少し頑張りましょうという日は11月5日です。こんなに人が来てくれたけど、渋滞もこんなに多かったのもう少し対策を立てられたのではないかな。これはイベントの質も関係ありますし、事前に行った周知・広報、現場での案内、どれぐらいエリア内に車を入れないよう努力したか、工夫したかといった策の組合せによって数値に現れてくるものと言えます。また、これを散布図をご覧ください。右軸が人流で、縦軸が車の渋滞回数です。右下が一番いい象限ですね。逆に、もう少し渋滞対策を頑張ろうというのは右上の象限になります。まだまだ対策の自動化までは手が届きませんが、これらのデータを見ながら試行錯誤を繰り返し、地道にチャレンジしていく素材を整えることができたと思っています。

次の資料では、これらの取組みを進めながら感じていることをお伝えします。データ活用の将来像として、多様なデータの利用環境を整えれば分野横断アイデアが自然と生まれてくるということをよく耳にします。将来像としてとても素敵な未来だと思いますし、そうなるといいなと努力していくわけですが、第一歩としては分野横断の課題を設定して分野横断のデータ活用事例を創出するという方法もあるんじゃないかなと感じています。

私は15年ぐらい市役所の経営管理部門におり、国から出てくるいくつもの大きな指針をずっと見てきました。2010年代の半ばぐらいからの指針に共通するのは、全国自治体で多分野連携成長の考え方を培う方向性です。まち・ひと・しごと創生総合戦略しかり、

SDG s 未来都市しかり、脱炭素先行地域しかり、デジタル田園都市国家構想しかり、もちろんスマートシティも例外ではありません。いつも入口は、単一分野の成長だけでなく、複数分野の連携成長を掲げていたはずです。例えばSDG s を例に取れば、相乗効果の創出、トレードオフの緩和というフレーズが何回も出てきます。それに対してデータを活用していくようなイメージはいかがでしょうか。SDG s だけにこだわる必要はないんですが、そういうイメージでデータ活用を考える側面があるとすれば、データを横断的に使ってみたくなるんじゃないかなと思います。

先ほどの活用事例の中では、天候データやイベントデータ、あるいは市役所に散らばっているデータを集めるために単純な都市OSを構築して、まずはこれがやりたいから、やる必要があるからということをしちゃんと説明できるように心がけました。それが説明できるということは市議会でも説明ができるということ。そうすれば予算がつきやすくなるということにつながっていきます。

越塚先生から、日本はそこそこデジタル化されているというお話があったと思います。もちろん、民間が進んでいて行政が遅れているという前提はあるものの、デジタル化をなにもやっていない自治体は本当にまれなんじゃないかなと思います。ある程度はやっているが、バラバラだったりまだら模様だったりという状況があります。自治体のまだらなデジタル化を前提とすると、まず課題設定のところでは、先ほどお伝えした計画部門の自治体職員にとってはなじみのある多分野連携成長の考え方を培ってきたはずです。その課題整理に基づき、どんな事業をやろうか、体制構築して、データ収集して、クラウドサーバーに蓄積してといった枝分かれをしていきます。まだらに枝分かれした状況では、課題設定後の各工程やツールなどについて、段階的に必要な要素を選択できる支援制度みたいなものがあると本当にありがたいなと思います。単年度で全てを実装することが大切なのは前提ですけど、データ連携による先進事例創出や全体の底上げにむけては、進捗状況に合わせて選択できる支援制度を構築いただいた方が近道じゃないかと思うこともあります。

市町村は、2010年代の半ばから多分野連携成長の思考訓練をずっとやってきたはずで、SDG s 未来都市は2024年度で200自治体いくんじゃないでしょうか。SDG s 未来都市だけでも広く一般化してきていますし、その効果最大化に向けてデータ活用を実践する場が前提となり、EBPMの推進の場となるといいと思います。

支援制度のお話に戻りますが、先ほどの段階的に必要な要素を進めていけるということは、予算の事前統制が原則の自治体にとって成果を表現しやすく、予算獲得もスムーズと期待

されます。私は財政課にもおりましたが、成果を表現しづらい事業は、事前統制原則が当たり前の自治体にとっては予算が取りにくいんですね。

次の資料では、SDGs を例にとって多分野連携成長のイメージを試しに書いてみました。左側はにぎわいの増加、下側は渋滞の緩和、右側は1つ付け足しましたが、町内会活動の活性化。岡崎市では、町内会の加入率が大体90%ぐらいありますので、その活性化も指標にして連携し成長を期待できると思います。黒字で書いた上段の図の中の指標はデータで表現することができます。もちろんデジタルと相性のいいもの、悪いものがありますが、まずはこの表をイメージしていただいたうえで、さっきのダッシュボードを思い出していただくと、多分野連携成長にむけたツールであるにご理解いただきやすいかもしれません。

また、活用事例が増えてくると、次の資料のようにデータ活用の類型のようなものがイメージされてきます。データを取得した後にオープンデータで公開したり、大河ドラマ館の話みたいにテンションを整理したり、あるいは集計して見せるだけで見た人の行動を変えろといったような効果があるものであったり、あるいは改善改革に使ったりというようなバリエーションが増えてくることが面白さでもあります。

最後の資料は、岡崎市が目指すスマートシティの姿なので説明は割愛します。

改めて全体を通して申し上げたいのは、一般的に課題整理を丁寧に行ってデジタル技術を導入しようと言われますが、課題整理自体がサイロ型になっている状況も勘案する必要があります。サイロ型ではない課題整理を行うと、事業が複数になったり、まだらになったりするので、それを段階的に必要な要素を選択できる支援制度の構築が望まれるのではないのでしょうかというご提案です。

岡崎市の発表は以上です。

○國領座長 ありがとうございました。この分野横断的、あとは財政的な機関横断的というんですかね、それは縦方向なのかな、そういうものの重要性について非常に説得力ある御説明ありがとうございました。

それでは、ここから、今日御発表いただいた全ての御発表について意見交換へ入っていきたくと思います。よろしくお願いいたします。御発表いただいた関さん、ほか御発表いただいた方もどうぞ御発言いただいて結構ですので、よろしくお願いいたします。

発言を求められる方、よろしければ挙手ボタンで挙手をお願いしたいんですけど、いかがでしょうか。大体これ、後のほうになって混雑してきますので、ぜひ。そうじゃないと50音順でみたいな話になるので、いかがですか。

○事務局 國領先生、島田構成員が挙手をされているようでございます。

○國領座長 はい、お願いします。

○島田構成員 すみません、ありがとうございます。皆様、貴重なお話をありがとうございました。

ほかでも言われているんですけども、情報を収集したり蓄積していったときに、それらを用いて参加者だったり満足する、楽しめるような結果というのをどのように出していくかということを考えることが重要なのだと改めて思いました。加えて、どのように周知していくか、使ってもらうか、そしてルールを作成していくかについては、現在、東京大学や慶應義塾で研究センターもできている経済学のマーケットデザイン分野が得意とするところであって、また、行動経済学のナッジだったりマーケティングといった、いわゆる文系分野の活用ということも考えられると思います。

岡崎市様にちょっと質問がありまして、資料の6ページにもあったとおり、経験と勘だけでは難しいところもあり、また、例えば市民の方から質問があったときに、どう答えるかで、相手の疑問だけではなく不安を解決することもデータの可視化によって可能になると思いました。質問なんですけれども、ここまでのデータ活用と可視化、そして提供に当たって、すごい初心者質問で恐縮なんですけど、第一歩として何を始めていったのかとか、データ分析等の人材の確保・育成などはどのように行っていたのかについてお伺いできればと思います。よろしくお願いいたします。

○鈴木様 ご質問ありがとうございます。

まず、岡崎市のスマートシティは、スマートシティをつくろうとして始まったものではありません。まちを元気にしようとする取組みが前提にあって、そこにスマート要素を重ねていった、あるいは下から支えにかかっているという状況です。そうやって地元の方を応援しているうちに、たまたまウェブデザイナーをやっている人と意気投合するといったことが生まれてきます。そういう人たちをうまく見つけられるように、普通のまちづくりの中に入り込んでいくことが重要だと思います。その一方で、商店街には2020年に人流分析カメラをつけました。これまで、行政課題の解決に活用してきた人流分析カメラですが、ようやく地元の人たちと共に活用できる段階に漕ぎ着けたという気持ちです。

計画を綿密に練ることも大切ですが、スマートシティやデジタルの領域は、大きな方向性だけ決めておいて、動きながら具体的な道を探して組み立てるほうが相性はいいのかなと思うこともあります。あんまり最初から考え過ぎないように、まちづくり現場と連携し

ながら、成果を表現して頑張っているというのが舞台裏です。ただ、実際には総合政策部の私ではなくて、まちづくり推進課などの現場担当がすごく頑張っているんで、そこに私は入っていただけです。そういう意味では、現場側が元気に動いているというのがとても大事なんじゃないかなと思っています。

○島田構成員　ありがとうございます。

○國領座長　ありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

○事務局　チャットのほうで小林構成員から御質問をいただいております。

○國領座長　じゃあ、小林構成員、お願いします。

○小林構成員　小林です。今の話の流れで私も岡崎市様のほうに御質問がございまして、よろしくお願いいたします。

本日、いろんなお話を聞かせていただきましてありがとうございました。先ほど私も、どうやって人流のカメラをつけて、それを財政的にちゃんと認めて市で運営しているのかというところは最初の質問はあったんですが、先ほどの回答で得られまして、結構苦しいながらも維持されてきたということで理解いたしました。

今回の岡崎市様のケースって、まさにそういったまちにいる人の流れとか車の流れというものをデータ化して可視化するといったところで、それを深掘りするときというのはやっぱり人が携わって、ここはこういう要因だからこうなっているんじゃないんだろうか、じゃあ次こういうことすればデータがこう変わっていくんじゃないんだろうかみたいな、そういったところを深掘りされているんだと思うんですけども、そこについては、全部、市の中の職員さんで自前でやられているのか、あるいは民間とかもある程度入れてやっているのかということをお聞かせいただきたいなと思ったところです。

○鈴木様　いいように言っているところもあるので、格好よく見えているかもしれませんが、かなり泥臭くて地道だし、やれているところ、いないところはまだら模様という前提でお聞きいただきたいですが、データ活用こそ委託発注の予算が取りづらいです。データを活用して何に使えるか、何が分かるのかは事前にはわかりません。分からないから発注するんですよね。そういう状態で予算を取ろうとすると、どうなるか分からないけど予算を要求しますという説明を議会でしなくちゃいけないんですよね。まず現状を知ることですみたいな取り方はできたにしても、今求めているデータ活用って、現状を知ることだけでは物足りなく思われます。現状を知った上で深掘りして対策を立てるくらいの取組みが求

められます。見える化しますだけでは、ありがちな結論しかわからず、それはデータを見なくても知っていますということが結構多いです。しかし、データ分析結果を見たうえで、これって細かくみるとどうなのかとか、どういう理由でこうなっているのかといったことをみんなで話し合っていく過程は結構時間かかるし、データサイエンティストさんの単価だについてこれない次元の話なんですよ。本当は、その議論をしないと求めるデータ活用の水準に辿り着けないんだと思います。

そこについてきてくださる事業者さんとなら、本日お伝えした事例のようなレベルに達することもありますし、そういう事業者さんと組めないと公表できるレベルに達せられないといった経験則です。

いずれにしても、データ分析に見える化しませんかというところまでで事業提案されることが多いですが、おそらく見える化だけでは物足りない自治体さんが多いんだと思います。その先を頑張ろうとするとお金がいくらあっても足りないという話になるので、そこをうまく事前に少し小手調べできるようなデータの取り方とか、小手調べできるようなキャッチボールができる事業者さんとお話しできると、もっともっと全国で事例が広がるんじゃないかなと思います。

○小林構成員 ありがとうございます。今回のお話は、まさに見える化ということについてDXでいうところのデジタル化のところをまずやられて、人が介在して見える化したというところだと思うんですけども、今後、その得られたデータをそのまま、例えばAIとかを入れて渋滞の予測だとか人流の予測だとかをして、デジタル・ツー・デジタルでそのまま公開していくような、人を介在しないような、そういったところまで広げていくような構想はあるのでしょうか。

○鈴木様 まさにスマートシティのデータだと、データ量が多くてBIツールでも分析が煩雑になってくると思います。例えば、さきほどの賑わい増加と渋滞緩和のダッシュボードを作ったとして、3年間のうちで一番混雑した日っていつかということ把握するだけでも疲れてしまいます。それなら、3年間で一番混雑した日はいつか、ほかの日と比べてどういう違いがあるのかといったプロンプトを打つといった、AI活用分析の方が持続するように思います。データを見せる化で使うような場合には、おっしゃったような自動判定なり自動予測なりの機能を付加して活用するような、将来に向けてのチャレンジが有効だろうという期待はあります。

○小林構成員 ありがとうございます。以上です。

○國領座長　　ありがとうございます。

浦田構成員、お願いします。

○浦田構成員　　私からも続けて御質問させていただきたいです。私も高山でAIカメラをつけて人流分析をしていて、似たような取組をしまして、先ほど事業者さんたちも分析できるようになってきているというお話もあったと思いますが、見せていただいたようなダッシュボードなどはどういった方が作られているのかというところと、あともう1点、どのような担当課さんがこちらの取組を進めていったのかというところが気になります。恐らく、鈴木さんのようなデジタル推進課さんだけではできなくて、まちづくり系とか商工振興課みたいな方が入っているのかなと思うんですけども、まちづくりなどの担当課さんたちは、自分たちの仕事外の分野横断的な部分での取組ってやりにくかったりするかなと思うので、その辺りのことを教えていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○鈴木様　　ダッシュボードの制作は、見る人の視点を前提に設計する必要があります。また、人流カメラのデータはCSVなので、これをどういう粒度で集計したら出店者が見やすいか、その人たちはどういう視点で検索するんだろうかといった地道な相談が必要です。その作業を、昨年度総務省さんの補助を頂きながらNTT西日本さんに作っていただきました。

分野横断の取組みについては、岡崎市のスマートシティはまちづくりに偏っていますので、自治体職員の職種でいうと、土木・建築・都市計画の部門が担当課になります。彼らに受け取ってもらえるものでないと持続しません。そのために、普段から信頼関係を築きつつ、昨年度も全ての土木建築職員に対してスマートシティ研修というのを行っています。このような地道な取組みにより何とか理解を得て進めているというのが現実です。

○浦田構成員　　すごい地道な努力がいろいろあるということで、ありがとうございます。

○國領座長　　ほかにいかがでしょうか。

○事務局　　事務局でございます。大谷構成員から御発言の希望をいただいております。

○國領座長　　はい、よろしくお願いします。

○大谷構成員　　大谷でございます。数々の御説明ありがとうございました。冒頭の越塚先生の資料では、30ページのところだったと思いますが、アプリというはしよりもOSという盛土というイメージがとても分かりやすく、続くプラットフォームファーストのアプローチも捨てたものではないなと、説得された感じがしております。

お時間いただきましたので、事務局資料へのコメントと、それからTSCの関様に御質

問させていただきますと思います。

事務局資料では、市民の方の不安軽減であるとか、それから安全・安心の確保ということが非常に重要なファクターであると述べられているところだと思っております、データの連携の基盤については、やはり透明性の高いアルゴリズムやアプリをぶら下げていく要件というのを明確にしておくことが必要だと感じております。今回御説明のあったT S C、それから岡崎市様、御説明いただいたデータの利用方法というのは、要配慮個人情報を利用するものではなくて、また、透明性が高く、利用者にとって不安につながる懸念はないと感じておりますけれども、今回お話しいただいたものとは違って、例えば要配慮個人情報を利用するようなケースも出てくると思いますので、そういったケースにかねてより懸念しているのは、いわゆるバーチャルスラム的な問題の回避ということでございます。住民の方から得られるデータのプロファイリングによって格差や差別といった問題が固定化されることがないように、地域のD Xのプラットフォームには公共性の原則のような何らかの指針が必要ではないかと考えております。事務局資料では後ろのほうに情報信託機能の認定指針について述べていただいております、その指針の作成の過程ではそれらについて御配慮いただいているんですけれども、やはり生成A Iが目覚ましく進化する今、引き続きのアップデートというのが必要だと考えております。

そこまでが事務局資料へのコメントでございまして、質問も1つさせていただければと思います。T S Cのように複雑なプロジェクトでは成功のためにプロジェクト管理が非常に重要だと思っております、その点にも御説明の中で触れていただいたと思っております。「PMBOKガイド」を用いていらっしゃるということで、なるほどと思っておりますが、やはり方法論だけではなく人に依存する部分というのが大きいと思っております。まちづくりアーキテクト、それからプロジェクトマネジャーの素養を持った人材がいらっしゃるということなんですが、どのようにして見いだしたのか、あるいは育成されたのかといったことについて御教示いただければと思います。よろしく願いいたします。

○関係成員 ありがとうございます。では、御質問いただいた点について私から回答させていただきますと思います。

おっしゃるように、プロジェクトマネジメント、非常に大事でして、そういったことができる人材をどうやって地域の中で見いだして育てていくのかといったところは非常に重要な問いだと思います。ありがとうございます。そこについて補足させていただくと、最初からアーキテクトとしてすごいいろいろできる方がいる地域、たまたまいる地域という

のはあります。そういった方々は既にある程度自分のプロジェクトをやっていたりとか、そういう形である程度もう見いだされている可能性も結構あって、そういう場合は、その方々がやりたいと思っていることをこの全体観の中に照らし合わせていくと、もっとこういうことができるよねとか、もうちょっと幅広い視点で見てこういうことができたらしらしいですよねみたいな、方向性とか視座みたいなところをどう挙げていただけるかみたいなところになってきて、これは本当にいろんなワークショップする中で自分ごととする範囲をさらに広げるみたいな活動になっていきます。やればやるほど経験値としてたまっていくので、やはりどういう良質なプロジェクトマネジメント経験を持ってもらえるか、あとフォロワーがどれだけつくかみたいなところが大事で、結構、地域によっては、その人がやりたいことと、それを応援する人たちとカリソースとかが乖離していたりするという状況があって、例えば補助金が全然通らないみたいな話は、自治体側との関係性がうまくいっていないみたいなことだったりもしますし、特定の活動だけを応援するわけにはいかないんだよねみたいな組合での話とか、そういう足を引っ張るような環境みたいなものがあったりするので、その場合は、やはり多くの人たち、ステークホルダーが集まった上で、そういうコンフリクトを直接解決しようとするよりも、もっと大きな視座をみんな考えて、こういう活動を伸ばしていくときっとまちのためにもいいよねみたいな、そういういわゆる合意形成の場づくりみたいなのを丁寧にしていく必要があるかなと思っています。今申し上げたのが既にある程度プロジェクトマネジメントできそうな人がいた場合です。

いない場合は、これはとにかく小さな実験とかワークショップとかをいろいろやっていくしかないなと思っています。場合によっては、プロジェクトがある程度、これ、やりたいなというのが決まっていたり、こういう人がいればいろいろ進むのになみたいな形の、やりたいことがある程度明確で、こういう形に入ってもらえるといいんだよねみたいなところまで決まっている場合でうまく座組みがつくられた場合は、結構、企業の方に入っていくと決まっていた形で、仕事としてちゃんとプロジェクトマネジメントできる人になるべく長期間入ってもらいたいということもあり得たりします。いわゆるロールモデルみたいな感じでその人にいろいろ動いてもらって、ほかの人がそれを見ながら、あ、こういうふうにプロジェクトを進めていけばいいのかみたいな感じで育っていくみたいなこともあったりします。

我々自身も、PMOという感じの立場で、プロジェクトマネジャーの人たちと時々個別

に話をしたりとか、ワークショップの中で意図的にその人たちに発言をするように促してみたりとか、畑を耕すような、土壌をうまく耕すような、いろんなあらゆる手を使って人を見いだして育てていくみたいなことを丁寧にやる必要はあるかなと思っています。

○大谷構成員　　どうもありがとうございました。

○國領座長　　発言されたい方、いらっしゃいませんか。あと10分ちょっとぐらいしかないので、ぜひお願いします。森川構成員、お願いします。

○森川構成員　　ありがとうございます。感想的なコメントをさせてください。それに対して越塚先生とか関さんから何かコメントあればお願いします。

まず、本当に皆様方いろいろと御尽力されているのに溜飲を下げます。すばらしいと思っています。最近、僕、思っているのはまちづくり分野との対比でして、例えばまちづくりって1970年代ぐらいから出てきたんですね。その前の昭和の高度成長期の時代には「まちづくり」という言葉もなかったわけです。そこでまちづくりというのが出てきて、第1世代、第2世代、第3世代と、いわゆる都市計画とかやっているような方々が研究としてもまちづくりに関わるようになりました。今は東大の都市工とかでまちづくりされている方というのは現場にどっぷり入り込んでいて、現場で学生さんが半年一緒に生活しながらまちづくりをしています。

そういうまちづくりの歴史を考えると、デジタルって、今、何かそういう方向に動き始めている、そういう変わり目というか、だんだん変わっていくフェーズなのかなと思っています。今までは、例えば昭和の高度成長期のときのように、デジタルでこれやるぞというような形でデジタルをやっていたわけですけど、少しずつやはり地元密着型、まちづくりで言うとまちづくりという分野が出てきてやり始めるという、そういう変わり目に今いるのかなと思っています。

そうすると、デジタルも、今はデジタル側の人たちってまだまだデジタルというところにいるわけですけど、だんだんデジタル側もちょっと変わっていかないといけない。例えば都市計画の人たちも変わっていったわけですね。まちづくりというふうに専門化して、まちづくりの専門家という研究室もできましたし、だから、今、何かそういう変わっていくフェーズなのかなという感じが、皆さんのお話を伺っても改めて感じましたという感想です。この辺りに関して、越塚先生とか関さんとか何かあればということです。よろしく願いいたします。

○越塚構成員　　じゃあ、僕、先によろしいですかね。多分、森川先生が感じられている

ことと僕が感じていることと同じなんですけど、都市工の方と最近お付き合いしていて、先ほどの都市のまちづくりは戦後のあれで始まりましたが、都市工の人に言わせると、もっと前のコルビュジエみたいな話から出てくると100年、200年ですと。そうすると、デジタルの分野だと、先ほどの人間中心みたいな話って、何か技術、デジタル、デジタルし過ぎてそんなんだよねという、都市工の世界って、最初は多分100年ぐらい前、200年前のほうで科学中心で、コルビュジエで計画的にやりましょうで、それが挫折して、それでもっと人間中心で、ジェイン・ジェイコブズとか出てきてニューヨークの改革とかやって、今それが主流なんですよね、多分都市の人だと。だから、その人たちから逆に我々を見たときに、我々はどっちかという人間中心のほうに動こうとしているんだけど、都市のほうからしてみると、自分たちと違う面を我々に見ている感じがちょっとするんですよね。だから、それこそ日本で言うと丹下先生とか昔やられていたようなこととか、コルビュジエがやろうとしたことというのが、リアルの世界じゃ土地の値段も高いし、東京を丹下先生の言っていた「東京計画1960」みたいなのはもう無理ですよというものの大改革をしようと思うと、もうデジタル以外ないよねという期待を逆に僕は感じて、むしろ寄っていけば寄っていくほど、ああ、デジタルの特質ってこういうところにあるのかというのをどっちかという再認識したという。

それとか、あとこれも言われたのが、都市計画のほうだと、基本、都市計画とかいろいろあって、10年計画、20年計画を立てて、過去何回も何回も繰り返してやっていて、都市計画のとおりになったことって1回もないというんですよ。基本計画になったことはない。ところが、デジタルに関しては、計画を立てていないのに比較的どんどんどんどん変わってって、あの変わり方のペースと基本計画をやって変わらないペースと、あれは何なんだといったときに、デジタルがこんなに社会を変えて、しかも比較的皆さんが思うようないいように変わっていくのに、基本計画をしたときは全くそういかないと。このメカニズムは何なんだろうというのを非常に感じて、それを我々に期待していただいていると。

というので、そういう意味では、多分ほかの分野の方とお付き合いすると、我々、そっちに寄っているという感じもあるんですけど、逆に、そちらから我々自分自身の強さというか、期待されている面を再認識するというのはすごく感じています、最近。

○森川構成員 ありがとうございます。

○関構成員 私から。おっしゃるとおりだなと思ひまして、コード・フォー・ジャパン

も地域の中に入っていくときに、例えば公園づくりとか、そういう場づくりをずっと建築側の視点でやってきましたみたいな人とよく協働することがありますので、そこは非常に納得がいくものがあります。

例えば、私が紹介したパターンランゲージを作る方法なんかは、まさにパターンランゲージなんかはクリストファー・アレグザンダーという、まさにまちづくりの人が作ったもので、それが技術的にも結構使われているわけですが、まさにコルビュジェ批判をした一人でもあるわけで、言いたいのは、デジタルから考えようとする、どうしても抽象化して問題解決の道筋を見つけて、それをなるべく早く効率的に解決するみたいな思考にどうしてもなりがち、私も含めてなりがちなんですけれども、そこはそういった方法、いわゆるトップダウン的なアプローチだけでは駄目で、まさにクリストファー・アレグザンダーの言う、いろんな複雑な状況、中をちゃんと観察して、そこから構造を見つけ出すみたいなことが必要だし、それを丁寧にやるだけの体力が結構ないというところもポイントで、例えば、私が御紹介したような3年間、4年間にわたる取組を国の補助金で申請してやれるかという、毎年、申請書を作って、まさに最初の年なんかは何が生まれるかわかりませんみたいなことから始まるので、それは補助金出ないわけですね。岡崎市さんからもあったように、なかなかそれを議会に説明できないというところがあるので、そういったところにどうやってお金をつけられるとか、伴走できるかといったところは非常に大切なところだし、それは問われているなと思っています。

○森川構成員 ありがとうございます。関さん、越塚先生、本当にありがとうございます。引き続き期待しています。

○國領座長 どうでしょう、あと1人、2人ぐらいいけるような気がするのですが。

○事務局 事務局でございます。坂本構成員から御発言の希望をいただいております。

○國領座長 お願いします。

○坂本構成員 今日の越塚先生とか皆さんのお話を聞いてそのとおりだなと思っていて、そこで、私自身ずっと、実は1980年代から銀行の第3次オンラインシステムを開発して、そのときはDOSからMVSという、要は変換というか、転換点があったんです。その次に95年のWindowsが出てきて転換点があって、それからずっと、そのときにシステムをつくるに当たって、全然システムとは関係ないところなんですけど、実は庭掃除するときに、ごみを一つ一つ自分の手で取って、ちり箱というか、ごみ袋へ入れるのが一番早いんですよね。それが、例えば村全体をきれいにしようと思ったらそうはいかない。

そのときに、よく地域で掃除があって、1キロメートルの歩道をきれいにするために、要は半日、1日かけて作業するわけですけど、そのときの命令の仕方ですが、ふだんはマニュアルではないですけど、まず説明して、それで各自取り組んでもらって半日ぐらいかかるんですが、実は1キロの間、20人いれば、「自分の前50メートルだけきれいにしてください」という命令を出せば、多分10分で終わっちゃうんですよね。だから、システムをつくる場合に、小さなシステムと、これから自治体とか大きなシステムをつくる場合に、やっぱり命令の手法も形も違う。そのときに、先生方言われたような基盤をどうつくっていくかということと、どういう命令を与えていくのかということを考えていかないと、漠然といろんな分野のことを考えてやっていっても解決はしないんだろうなということを常々考えています。

もう一つ、例えば農業のかんきつの場合、レモンとか作る場合、ヨーロッパでは、イタリアなんかでは棚を作って2階ぐらいの高さで、これ、取りやすいからそうするんですよ。けど、日本の場合は、それを作っちゃうと台風で全部1年で吹っ飛んでいってしまう。だから同じことはやっぱりできないわけです。そういう仕組みをいかに考えて適切な仕組みをつくるかということと、それから、今日のデータ活用の面で、一番遅れているんじゃないですけど、中小企業と大企業は進んでいるし、例えば生活とかアミューズメントはかなりデータ化が進んでいると思うんですが、やっぱり進んでいない分野は中小企業とか行政とか公共分野じゃないかと思います。そのときに、それぞれの分野をどう基盤をつくっていくのかというデジタル基盤というところはこれから重要になってくるんじゃないかと思います。

以上です。

○國領座長 ありがとうございます。これはコメントというふうにお受けしてよろしいですかね。

○坂本構成員 コメントですね。

○國領座長 はい、ありがとうございます。

○坂本構成員 お願いいたします。

○國領座長 黄瀬構成員、砂田構成員、前田構成員、ちょっと名指して恐縮ですけど、何かないですか。よろしいですか。

まず、黄瀬構成員から行って、その後、砂田構成員の声が聞こえたような気がするので、よろしくお願いします。

○黄瀬構成員　　すみません、じゃあなるべく短めに、お願いします。今日のお話もいろいろ勉強になりました。ありがとうございます。多分、地域DXで悩んでいる自治体に越塚先生が来られて膝詰めで話をすると、多分みんなもやもやしているのが飛ぶような話になっていたんで、今度、勉強させていただきたいなと思いますが、関さんの話でちょっと確認というか、関さんの資料の13ページでまさにそうだなと感じたところがあって、さらに確認というか、コメントを欲しいなと思っています。ここの3つの要素でいくと、多分、自治体が一人で考えてもそれは無理だよなという話だと思って、その真ん中の専門家というところが、多分大学、1回目のときにも川島先生が言っていたようなPBLみたいな話がここに入っていくのかなと思っているんですけど、今、岩見沢がかなり注力しているのが右側の学びのところですね。人材育成というところも含めて、名称としては未来人材の育成というところで今チャレンジを始めていますが、ここのところが、地域DXを自分ごととして考えるときに、やっぱりエビデンスとかデータを基にいろんなことを学ぶということが大事だなと思っていて、参考資料のところで、さっき時間がなくて飛ばされていた43ページから45ページぐらいまでをもう少し、関さん、面白いコメントがあれば教えてほしいなと思って、よろしくお願いします。

○関構成員　　分かりました。ありがとうございます。このパターンランゲージは探索期と実験期と全体になっているんですけども、やはり結構重要だなと思うのは全体のところでして、システム以前に、人と人がオープンに話し合える環境をつくる、いわゆるセーフスペースとか心理的安全性とか言われていますけど、全体の①のところですね。39ページですかね。全体の①なのでその次かな。すみません、ちょっと画面共有が遅れて見えているので。それです。やっぱり全然立場が違うし、やりたいことが違う人たちが集まって、その状況において、ちゃんと意見が言える状況をどうつくるかといったところ。これはいろんな方法があるんですけども、ちゃんとチェックインという形でみんなが最初に発言するとか、あと、「主体的になってください」と言ってもなかなかならないので、割と過去を振り返るみたいなことをよくやらせていただきます。結局、木みたいなもので、根っこがあって、モチベーションってその根っこから表に見えてくる部分があって、根っこをちゃんと掘り下げていかなくてはいけなくて、なので、結構よくやるのが、過去、現在、未来を個人でそれぞれ自分を振り返って考えてみましょうみたいなことをして、まず個人から始めて、それをつなげ合わせていくと、ああ、みんながやりたいことってこういうことがありますよねみたいな方向性が見えてくると。ここの最初を丁寧にすると、皆さ

ん生き生きと発言していただくなといったところになりますね。ここが一番重要ななと思いました。

○黄瀬構成員 ありがとうございます。そういうことを起点にして、最終的には地域が変わっていくというところがデジタルを使えばD Xという話になってくるかなと理解しています。

○関構成員 そうですね、デジタルだけ考えないというのも一つ重要だなと思いますね。

○黄瀬構成員 またいろいろ御指導ください。ありがとうございます。

○國領座長 超特急でお願いします。すみません。

○砂田構成員 砂田ですが、超特急で感想です。関さん、鈴木さんが横連携で新しい価値を創造していかれたんだなというのを大変興味深く伺いました。

あともう一つ、越塚先生の日本列島改造計画のバージョン1と2の話で、おっしゃったとおり、バージョン1では成長期で人口も増えていって、どんどん日本はシステムを複雑にし、制度も複雑にし、人手を増やしていく、言わば雇用もつくっていくという方向感で行ったと思うんですが、現在はもうバージョン2.0で、その逆、シンプルにしていって、人手もかけないようにしていく必要があるでしょうし、バージョン1.0では会社ごとの部分最適が進んだわけですが、現在はそうではなくて、もう少し社会全体とか業界全体の全体最適ということを考えて、新しい価値創造をするだけではなくて、ある意味、効率性ということをもう少し全体最適で追求していくという視点もバージョン2.0では必要なのかなと。私は北欧の情報システムの調査をしていて、北欧は本当に効率性を大事にしているので、個別にどんどんすごいデジタル化がアプリベースで進んでいる一方で、全体的な効率性とか、そういうところではまだまだ日本はこれからかなという感想を持ちました。ありがとうございます。

以上です。

○國領座長 これはコメントとさせていただいて、前田構成員、よろしいですか。

○前田構成員 はい、一言、感想を言わせてもらいます。関さん、鈴木さんのお話をお聞かせいただいてやはり思ったのは、データとかデジタルというのはまちづくりの手段なのかなと改めて思いました。それと、どちらとも市の取組なんですけれども、ここに広域自治体としての県がどう関わっていくのか、関わる必要があるのかどうなのかというのをずっと考えていたところです。

以上です。

○國領座長 ありがとうございます。そのコメントは今日の締めにふさわしいというか、いかにこの話をコミュニティづくり、まちづくりとデジタルの話を連携させられるかという辺りが、今日、非常にはっきり出てきたような気がしまして、ありがとうございます。

時間が来まして、ごめんなさい、これにて質疑は終了させていただいて、事務局、以降のことについて連絡等ありますか。

○金子統括補佐 事務局でございます。本日もありがとうございました。

次回第6回会合は4月24日水曜日10時からを予定しております。詳細につきましては別途御案内させていただきます。

○國領座長 今日も充実した活発な御議論をいただきまして、誠にありがとうございました。御発表いただいた皆さん方にもお礼申し上げます。

今日の会議はこれにて終わらせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

— 了 —