

会議録(概要版)

審議会等の名称	第4回山口市スマートシティ推進協議会
開催日時	令和3年1月14日(木曜日)9:30~11:30
開催場所	防長苑 2階 孔雀の間
公開・部分公開の区分	公開
出席者	松野浩嗣委員、杉井学委員、中川健一委員、濱田泰委員、大田正之委員、永久弘之委員、山本庸子委員、会田大也委員、田中光敏委員、中島和彦委員、鈴木文彦委員、兒玉達哉委員、高田新一郎委員、藤井智佳子委員、田中貴光オブザーバー
欠席者	
事務局	山口市総合政策部スマートシティ推進室
次 第	<p>1 開会</p> <p>2 会長挨拶</p> <p>3 議事</p> <p>(1)前回協議会後の動きについて</p> <p>①スマートシティ(スーパーシティ)連携事業者の募集について</p> <p>(2)杉井委員からの話題提供</p> <p>(3)永久委員からの話題提供</p> <p>(4)鈴木委員からの話題提供</p> <p>(5)高田委員からの話題提供</p> <p>(6)意見交換</p> <p>4 次回の日程</p> <p>5 閉会</p>
議 事	<p>1 開会</p> <p>2 会長挨拶</p> <p>(会長挨拶)</p> <p>3 議事</p> <p>(1)前回協議会後の動きについて</p> <p>【会長】</p> <p>それでは、引き続き、次第に従い、3番目の「議事」に入らせていただきます。</p> <p>議事の1番目の「前回協議会後の動きについて」、事務局から説明をお願いします。</p> <p>【事務局】</p> <p>(資料1「スマートシティ(スーパーシティ)連携事業者の募集について」説明を行う。)</p> <p>【会長】</p>

ありがとうございました。何かこの時点でお聞きしたおこととかありますでしょうか。

1ページ目の上の方の、円みたいなのがありますけれど、いろいろな、産業とか行政というのが、この中に入っている。その周りの大きい輪がDX社会基盤というものです。全体としては、こういう社会基盤を作っていくということが目標になっていて、そのための計画のようなものをここで作っていくということであろうと思います。これでまた、応募されてきた方については、我々の方とも関わりを持って、全体として、この山口市のスーパーシティ構想を進めて、更に実現に向けていければと思っております。何かよろしいでしょうか。

【会長】

それでは、議事の2番目に入ります。では、まず最初に「杉井委員からの話題提供」ということで、準備をお願いします。

(2)杉井委員からの話題提供

【杉井委員】

みなさんおはようございます。山口大学国際総合科学部の杉井と申します。今日は、お手元に資料配布していただいていると思いますが、「スマートシティ推進における農業のスマート化」というタイトルで、私からは少し理想論的なお話をさせていただきます。それから、この私の話題提供の後に、JA統括本部の永久本部長から、おそらく細かい農業の現状とか、そういう話をさせていただくと思っておりますので、少しそこは割愛させていただきながらお話をさせていただきたいと思っております。そうは言いつても、山口県、あるいは日本の農業の現状はどうなっているかというお話を少しさせていただきたいです。

まず私が注目したのは、日本の農業というのは、日本人の思想であるとか、考え方、自然観、そういうものが反映された文化の一つであると、農林水産省もそのように言っておりますけれども、私もそこには同意しております、日本文化の一つと捉える必要があるだろうと。世界的に見ても、日本ではすごく特徴的な農業をやっている、ということに注目をしています。しかし、後継者不足に悩まされているという現状があります。まずこれは、当然の話ではあるのですが、大前提として、農業というのは非常に重要だというお話をさせていただこうと思っております、農業というのは、人の食べるものを人が作っている産業であると。農業がなくなれば、我々人類は地球上でほとんど生きていくことができないだろうと。もちろん野生に育つ動植物がおりますので、それらを食べていくことはできるかもしれませんが、今の70億人に迫るような人口を養うことはおそらくできないだろうと考えています。そういう意味で、非常に、人口を支えるうえで農業というのは重要であるという話です。

右側にグラフを出しておりますけれども、これは横軸に年代、縦軸に世界人口を示したグラフです。昔からこのグラフはよく使われるのですが、人口というのが、1950年代あたりから増えていって、将来的にはどこか一定になるだろうという予測を多くの科

学者たちがしていました。ところが産業革命が起こって、1800年代以前のあたりの予想から、1800年代半ばぐらいに産業革命が起こりまして、そこで当時の予想を上回るように人口がぐっと急増しているというグラフです。これは産業革命と農業革命というのが18世紀後半あたりに起こりまして、それで人口がぐっと上がるということになったわけですね。ところが、今でも言われますけれども、人口爆発といわれる現象がどこかで起こるだろうと。人口爆発というのは、世界の、地球上の人口を養えなくなる、食料が足りなくなる時点がどこかで来るだろうという、そういう現象のことを人口爆発と言った人がいます。どこかで来るだろうと思われませんが、産業革命が起こった時のように、また変革がどこかで、このあたりで起こって、もしかするとそれはスマート農業に委ねられているのかもしれないかもしれませんが、そういう現象が起こるかもしれないということです。

それで、ここは少し割愛させていただきながら進めようと思いますが、後継者不足に悩む農村ということで、皆さんご承知の通りとは思いますが、農業従事者というのはどんどん減っている状況であります。このグラフが平成7年から22年までのグラフですけれども、すぐに分かるようにどんどん農業従事者の数が減っていると。それから下側のグラフは、前回の資料の中にありました、山口市の新規就農者の数の推移を表したものです。少し上下動はありますが、減ってきているということと、注目していただきたいのは縦軸の人数ですね。新規就農者が5人6人というレベルの新規就農者しかいないということが、注目すべき点かなと思います。山口市にある企業に新規就職をする学生がどれぐらいいるかということを考えると、農業という産業に新規で入っていく人たちは非常に少ないということが分かると思います。

それから農業の現状として、これも昔から言われていますけれども、日本は自給率が非常に低いと、カロリーベースで40%ぐらいということが言われていますのと、最近では、集約農業による産業のコスト高が起こっているということも言われておりまして、これは農業従事者が減ったことで、集団になって、法人を作って経営するというような動きが進んでいるわけですが、そういった中で、少しでも大規模化しようという動きの中で、大規模化しようとする機械が必要になる。あるいはスマート農業のスマート農機を入れようというようなことで、コスト高に繋がっているという現象が起こっています。

それから、数年前から、企業が農業に参入してきたという現象がみられます。これは法律の規制緩和もありまして、例えば有名なのは大手商社がトマト栽培をすとか、そういう現象が起こってきています。あとは、なんとかして農業従事者を増やそうということで、グリーンツーリズムとか、ブルーツーリズムとか、そういう動きも盛んになっておりまして、イタリアを中心として、ヨーロッパでは、長期休暇に田舎に行って農業をすとか、農業体験も含めてなのですけれども、農業をしながら、ちょっとリフレッシュするという動きがあって、これをグリーンツーリズムと呼んでいます。こういう動きが日本でも少しずつ起こっているという現状です。

次にスマート農業に関してです。これも具体的な内容に関しては、次のご講演いただく永久様が現状を詳しく説明されるのではないかと、山口県の導入事例とか話をしていただけではないかと思っておりますので、概要の説明ですが、「スマート農業とはそ

もそもなんぞや」という話ですけれども、ここに書きましたのは、農水省のWebページに掲載されています文章です。ポイントとしては、ロボット技術や情報通信技術、これを使って省力化・精密化、高品質生産をするということを目標にした動きです。ここにご出席の皆さんは、スマート化ということが理解していただけているのではないかなと思いますので、少し飛ばしますけれども、スマート化することによって、大きく労力の軽減、それから品質の向上、それから後継者の育成、こういうことが出来るのではないかとということで注目を浴びている分野です。具体的には今言いましたけれども、こういうものですね。機械による作業支援ということで、車が今、自動運転というので非常に注目されていますけれども、農業の機械においても、トラクターであるとか、コンバインあるとか、こういうものを、GPSを使って自動制御してやろうということが、もう既に実現されていて、製品も販売されています。ところが一方、センサー付きのコンバインが2000万円するとか、自動運転の田植え機が500万円するというような状況です。あとはアシストスーツ。これは、高齢の方々が多いので、力を補ってやるという技術です。それから、ドローンを使って農薬散布であるとか、ということをするというような技術があります。これは作業支援という内容のものです。

それから続きまして、品質向上に関して、センサーを使って、環境をうまく把握して状況に応じて作業をしよう、管理をしよう、手当てをしよう、そういうものです。私は、このところに特に注目をしているところです。理由はこの後、出てきます。

それから最後に、先ほど言いました、e ラーニングを使った後継者の育成というところも、スマート化によって行われるのではないかと考えられています。最近、植物工場ということで、これもスマート農業の一つだと思っているのですけれども、植物工場というものが、最近報道されることがあります。これは、人工の環境で農業をしよう。これは、光であるとか、水であるとか、養分であるというようなものを人工的に制御して、それで作物を作ろうという動きです。ちょっと小さいのですけれども右上の写真。これが植物工場の内部の様子ですけれども、例えば建物の中であるとか、使われなくなった地下鉄のトンネルの、地下の中であるとか、そういうところで作物を育てようという試みです。現在、こういう屋内でやるものに関しては、葉物のものしかできないという制限はありますが、少しずつ研究が進んでいるところです。ハイブリッドといいますが、ビニールハウスのようなものを使って、光は太陽光を使おう、だけど他のところは人工的に制御してやろうというような動きがありまして、愛媛大学では、特にリアルタイムに植物の光合成量を測定するという技術を確立されているということで、下から吸い上げてくる空気の二酸化炭素量と、植物体が育っている環境の上から吸い上げられてきた空気の二酸化炭素の量を計ってやって、植物体を使った二酸化炭素の量を計ってやる。これによって光合成量を推測する、というような技術で、適切な量の栄養素を与える、水を与える、そういう試みの技術です。いずれにしても、まだ実験段階であるものも多いということと、コストがかかるということで、市場に多く出回っているというものではありません。スマート農業の効果の一例として、これも農水省が出しているものですが、こういうものがある。これは先ほど説明した通りですので、少し省かせていただきます。

課題としましても、これも先ほど言いましたけれども、導入コストが高いということ、事例がまだあまりないということ、それからコンピュータの操作が必要であったり、例えばドローンの操縦であれば操縦士の資格が必要であるというようなことで、なかなか導入が進まないということがあります。それから専門家が少ない、知識を持った人が少なくてスマート農機をなかなか扱えない、動かない時にどうしていいか分からないというようなことが挙げられています。農家の方にお話しをお聞きすると、「まだまだ贅沢品だよ」ということを言われることがしばしばあります。

さて、ここからが今日の本題と言いますか、日本での自然観ということ少し話題を変えまして、私がセンサーネットワークを使って農業を、圃場を把握するということに注目しているということの理由のひとつとして、考えているものです。日本というのは、一般論でしかないですし、他にもいろんな考え方はあると思いますが、「八百万の神」というものが昔からいて、いたるところに神様が宿るという思想があります。右側に出しているこれは「国生み」と言って、「イザナミとイザナギ」、男の神と女の神が、日本という国土を作っているという絵なのですけれども、このふたつの神が、いろいろな神を生んでいった。古事記を見ると書いてあるのですけれども、イザナギが沐浴をした時に、左目からはアマテラス、右目からはツキヨミ、鼻からはスサノオが生まれたというような事が書いてありまして、それを発端にして、次々に神が生まれていくという神話があります。それに基づいて、こういう大きな木とか、石とか、山とか、富士山信仰とか狼信仰というのがありますけど、こういうものに神が宿ると。風神雷神なんていうのもご存知だと思いますが、いたるところに神がいるという日本の思想があります。これによって、日本では多くの方が、自然は神が作り出したもの、もちろんキリスト教でもそうなのですけれども、プラスアルファ、日本は、自然に神が宿るために恐れ入るし、大切に敬おうとするという質性が昔から見られるということですね。三重大学の藤田先生は、「恐怖としての自然」という見方と、「恵みとしての自然」があるのだということを言われています。一方、海外に目を向けると、キリスト教文化の国々では少し違っていて、「自然は人間が支配するものだ」ということで動いているところが多い、宗教的な観念としてですね。隣の中国を見ましても、例えば日本だと地震に対抗するために、対抗と今言いましたけれど、「耐震性」という言葉を使いますが、中国では「抗震性」という、こういう字で書くのです。「揺れに抗うんだ」という字を書くのですけれども、日本は「揺れに対して耐える」という漢字を書く。こういうところにも表れてきているのではないかなという気がします。こういう思想というか、考え方があるのではないかなと私はみていて、そうはいつでも1950年代の環境破壊というものがありませんでしたが、こういう、言ってみれば事件のようなものと私は思っていますが、こういうことが起こってしまいました。でも、それをうまく今は改善して、世界的にみてもかなり綺麗な環境になっていると考えています。江戸時代までは、日本の農業というので、持続可能な資源の利用をしていた事例がありまして、なるべく環境を破壊しないように、共存をしようという考え方で出来上がった農業があります。里山というものです。集落や人里に隣接した山間部の人工的な生態系が成り立つ地域です。皆さんも耳にしたことがあるのではないかなというふうに

思います。この右下の図ですけれども、この辺りが里山ですね。ここには住宅街がある。一番下のところは奥山といわれる山です。野生生物たちは奥山に暮らし、人は住宅街、市街地に住む。その間は緩衝地帯にもなっていて、その部分で人はタケノコを取ったり、キノコを育てたり、あるいは薪を取ったりということをしてきた、という歴史があります。これは人工的でありながら、まさに持続可能な、薪は取るのですけれども、広葉樹、枝を切るだけで根は残してやると、十数年後にはまた枝が茂ってきて、また使えるということを実現していた領域です。これが今少なくなってきたという問題もありますけれども、持続可能な資源の利用方法の例ということになります。

では最後に、どう進んでいくべきなのか、スマートシティを推進するうえでどういう農業を目指したらいいのか、というのを少し考えてみました。私の私見ではありますけれども、こうするのがよいのではないか、という思いです。これまで農業をされていた農家さんの中には、農業によって儲けるということに、少し引け目を感じるといいますか、負い目を感じるという農家の方もおられて、そういう方々というのは、まさに「人の食べるものを我々が作っている」と。「我々が支えているんだ」という責任の下で農業をされていますので、儲けるということをはばかられている人達がいたということが文献の中にも出てきます。それではやはり持続可能な農業というのは難しいのではないかなど私は考えました。それで、目指すべきは「持続可能で、しかも儲けるまではいかなくて、儲かる農業」、少なくとも農業を続けていって豊かな生活ができる、そういう収入のある農業を目指さないといけないのではないかと考えました。それはまさに、最近よく言われるSDGs、これにもうたわれているところです。今の農業というのは、正直言って行政からの補助金がなくてはなかなか維持できないような、そういう状況になっていますが、そうではなくて、できるだけ自立した農業であり、儲かる農業ということを目指さないといけないのではないかなど考えました。

ではまとめます。私がセンサーネットワーク、農場の圃場の状況をうまく感知して、それでもって農業をするというスマート農業に注目している理由は、まさに持続可能な農業を行うために必要ではないかと。例えば圃場の状態が、どれだけの養分が必要なのか、どれだけの水が必要なのかということは、ベテランの農家は経験で身に付けていくわけですけれども、今後はそこを機械で補ってやろうと。それで、未経験の農業従事者が、過剰な農薬を撒くであるとか、過剰な養分を与えるであるとか、そういうことを出来るだけ低減するという技術として、圃場の状況を的確に把握する、そういう技術が必要なのではないかなど思っています。そういったところで、おそらく私の予想としては、最初は生産量を増やす方向でスマート農機の導入というのが起こると思うのですけれども、その次に来るのは、今言ったように、できるだけ的確に肥料を与えるであるとかということを進めながら、農産物の品質向上、ブランド化というところにシフトしていくのではないかなど。また、そうされなければいけないのではないかなど考えています。そのためには、やはりこのスマート農業の技術というのは、非常にお金がかかってしまっていますので、何とかして低コスト化、導入のコストを下げるという必要があるかと思っています。この課題がなかなか難しいところではあるのですが、最初はやはり補助金と企業努力いう

のが必要なのかなと思いますが、我々学術研究者たちも支援しながら、導入ができるだけ進むようにできたらなという思いで、私は今、活動をしようとしています。

以上で、私の話題提供、終わりにいたします。ありがとうございました。

【会長】

どうもありがとうございました。何かご質問等がありますでしょうか。いいですか。では、ちょっと1つ聞こうかと思うのですが、話の中で「センサーネットワーク」という言葉がいくつか出てきて、その定義の話がなかったと思うのですが、その話をまずしてもらえますか。

【杉井委員】

はい。センサーネットワークというのは、環境の状況を把握する様々なセンサーをネットワークでつないで、情報を取得しようというものです。センサーとしましては、例えば照度ですね、太陽の光がどのくらい強いのか。あるいは土壌の水分量がどれくらいなのか、あるいは土壌のイオン濃度、養分の濃度がどれくらいなのかというような、そういうセンサーを農場のところどころに入れて、それを多くの場合には無線ネットワークで接続してやって、各センサーが取得できた情報を、無線のネットワークを使って、どこか一カ所にまとめて、通信して、蓄積しようというのが、無線センサーネットワークだということです。

【会長】

そういうことなのですが、それに加えて、センサーネットワークの場合は、確か無線でやるのですが、センサーネットワークの一個一個のセンサー自体がコンピュータになっていて、ある地点からある地点に行くのに、センサーのついているコンピュータ自体を経由して行っていくという、我々の世界では自立分散型と言いますが、そういう性質を持っているネットワークということに、確かなっていったと思います。そのうえで、今の話だと、いわゆる農家の人たちが、例えばこのぐらいの雨が降ったらこのぐら作物が増えるとか、このぐら日があつたらどういふうに作物の状態がなるかというふうなこととかの知識を持っていると思うのですが、それをこいうふうなセンサーネットワークみたいなもので、データを数値化して、コンピュータの中で、例えばAI処理みたいなことをしていくことになると思うのですが、これはいわゆる、農家の方たちが持っているものは、一言で言うと「暗黙知」と言います。それに対して、コンピュータでする時には数値化しないといけませんから、こいうのを「形式知」といふうに言います。そこへの転換するところが非常に難しいところで、研究の対象になるのではないかと思うのですが、杉井先生は、そのへんは何か考えていますか。

【杉井委員】

はい。おっしゃる通りでして、そこはやはり一番難しいところかなと思っています。それ

で今、山口JAさんと共に共同研究を始めようとしているところなのですが、農家の方々の経験値を調べまして、それとセンサーネットワークから出てきたデータとを照らし合わせながら、相互の関連と言いますか、そういうところをこれから調べようとしているところです。

【会長】

どうもありがとうございました。暗黙知を形式知にというのは、別に農業に限らず、どの話でもそうですので、1つキーワードとして覚えておいていただけるといいかなというふうに思います。

何か他にご質問等よろしいですか。どうぞ、A 委員。

【A 委員】

ありがとうございます。今お話しいただいて、将来の農業のスタイルというのが、いろいろと見えてきたと思うのですけれど、「山口市のスマートシティ」という大きな括りの中で農業を考えた時に、農業の技術的な背景のことだけではなくて、流通とか消費とか、そこまでつながった何かがないと、農家の人たちの幸せとか豊かさというのは、ゴールが見えないのではないかなと思うのですけれど、そのへんはお考えでしょうか。

【杉井委員】

はい、ありがとうございます。一般的に、日本の消費者の方々は、農作物に安全とか安心とかというものを求める方が多いですね。例えば、遺伝子組み換えでない食品を好んで買うというようなこともあるのも、日本の独特な特徴です。そういうところを鑑みて、別の技術ではありますけれど、スマート技術を使いまして、いわゆるトレーサビリティというようなところであるとかがというものを発展させて、「誰が作った農作物で、どういうブランドなのか、どういうふうに育てられたのか」ということ、こういう情報を共有することで、より生産者に安全・安心、あるいはそれを基にしてブランド化できるのではないかなというふうに考えておまして、それによって農産物の、例えば「海外から輸入してきた農作物ではなくて、地産地消の山口の安全な野菜を買いましょう」というところに結び付けられるのではないかなと、理想論かもしれませんが、そういうふうに考えておまして、そういうところは、市内での農作物の消費拡大というところにつながるのではないかと。

【A 委員】

ありがとうございます。もう1つ、事業分析というか、山口市では何がいつ売れているとか、どこで皆さんが欲しがっているとかというのが、マッチングが、デジタル化の極意みたいな気がするのですけれども。

【杉井委員】

トレーサビリティをすると、そのところもおそらく蓄積できますので、おっしゃる通りだと思います。そういうことになります。

【会長】

他、何かよろしいでしょうか。では、次の方に移りたいと思います。次は、県の農業協同組合の永久様からお願いいたします。永久委員、準備をお願いします。

(3)永久委員からの話題提供

【永久委員】

それでは、情報・話題提供ということで、山口県農業協同組合山口統括本部の永久弘之でございます。本日は一つ、よろしく願いいたします。本日は資料をもってご説明させていただきます。

先ほど、杉井教授の方から、農業の全体の入り口について、随分ご丁寧なご説明をご頂戴いたしましたので、私の方からは、JAとお米の生産農家の情報のやり取り、お米という主食を視点において、表紙でございます「山口県内の農業の現状と課題」、そして「JA山口県 山口統括本部の取組」、「山口県内スマート農業の実例紹介」といった3点においてご報告させていただきます。

結論から先に申しますと、デジタル技術を活用し、情報の活用が、農業の現場においてはほとんどできておりません。マンパワーを使って、農家の方に直接情報を提供したり、そういったことが、現場の中でおそらく90%以上はそうではないかというような状況でございます。しかし、そのアナログをデジタルに活用して進化させていくべく取り組んでいくのが現状といったところでございます。

それでは1ページ目をお開きください。「山口県の農業の現状と課題」ということで、本県の農業は、中山間地域が県下の7割を占めております。他県と比較して農業生産における条件不利地が大変多いと。農業従事者の高齢化に伴う労働力の不足や担い手の減少、耕作放棄地の増加により農業産出額の減少が進んでいるという現状でございます。2020年11月22日に、農林業のセンサス調査結果という概要が出ております。5年に一度調査される場所ではございますが、農業の経営体数、これは15,839となり、5年前の調査に比べまして、26%減少しているというところでございます。組織形態別の経営体数、法人化している農業経営体は441、法人化していない、いわゆる個人の経営体は15,398。法人化している経営体は5年前と比較いたしまして、7.8%増加いたしました。

一方で、個人の農家は、5年前と比較しまして、これも約4分の1強が減少しております。考えられる原因といたしましては、法人の構成員に新たになられた。それか、何らかの理由で耕作を断念された、離農されたという方が、この数字に表れているのではないかなというところでございます。総農家数は27,341戸。5年前に比べまして、これもやはり4分の1程度減少しております。「販売農家」、これは赤い※マークが付いておりますが、下から3列目に、販売農家という定義をご案内しておりますが、おおむね農産物の

販売金額が50万円以上の農家というのが、14,840戸。「自給的農家」、これは下から2番目に書いてございますが、50万円未満の農家。これが12,501戸となっているところでございます。「基幹的農業従事者数」、年齢階層別にみますと、基幹的農業従事者数というのは、農業をふだん仕事として主に自営農業者として従事しておられる方を記載しておりますが、65歳以上の高齢者が14,105名。全体の84.9%を占め、平均年齢は72.3歳ということで、5年前、島根県に次いで、山口県が全国で2番目の高齢者でございましたが、この2020年の農林業センサスにおいては、広島県と並びまして、全国で最も高齢化が進んでいるというところでございます。

ちなみに、全国の平均が67.8歳でございます。続きまして、「JA山口県山口統括本部の取組」について、ご紹介させていただきます。山口統括本部は、陸上競技場の真向かいにございます。営農経済部を中心に、3つの営農センターで取り組んでいる次第でございます。

山口中央営農センターの事例について、ご紹介させていただきます。山口中央営農センターは、仁保、小鯖、大内、宮野、大殿、白石、湯田、吉敷、大歳、平川地区を管轄としております。組合員への稲作の生産、栽培の方針や、栽培基準、病害虫防除基準、防除剤の使用基準を周知しているところでございますが、その伝達の方法といたしまして、「集落座談会」、それと2番目に「一日訪問日」、3番「回覧による周知」、「ラインアカウントによる情報提供」という4つの周知方法を取っているところでございます。

「集落座談会」でございますが、10名程度の営農センターの職員や該当地区の支所の管理者が、1週間程度の日程で、各地区の支所の会議室、または地区の公会堂等をお借りしまして、84会場で、参加した組合員約1,000名に対して情報の伝達を行っております。令和2年度の実施の状況でございますが、毎年4月に水稻の播種、また出荷の契約ということで、4月開催いたしまして、7月に現地の講習会を行っております。そして8月、これは刈取・調整・出荷日のことについて、組合に報告すると。今年度につきましては、トビイロウンカ発生警報発令が出ました。ですから、トビイロウンカの対策も含めて、8月に実施したというところでございます。今までであれば、その次は2月に稲作の栽培暦等配布いたしまして、組合員に生産報告等の周知をしておりましたが、今年度は非常にトビイロウンカの被害がひどかったものですから、あと南部地域におきましては台風の塩害、これが非常にひどかったものですから、12月に開催いたしまして、その対策、生産資材の提案ということを、今年度新たな取組として開始したところでございます。

次に「一日訪問日」。毎月、月末に3日間をかけて、職員が交代で各地区の組合員宅を訪問し、JAの機関紙を配布したり、情報提供と、県内JA事業の報告をいたします。またJAからの個別注文伝票の控えや、農産物出荷伝票、リーフレット式の営農貯金通帳の配布を行います。この「リーフレット式の営農通帳」というとなかなかピンと来ないかもしれませんが、普通の口座であれば、活字が大文字で7文字程度しか入りません。ところが農薬とか肥料とか、個別名称が長いもの多くて、それを全部記載しようと思ったら、普通の通帳には記載できません。ですから、A4程度の紙に、個別の、ご注文いただいた肥料とか農薬はすべて名前が載るような、そういったリーフレットの通帳を準備し

ております。しかしながら、これは1か月遅れで配布ということになりますので、組合員の方からすれば、非常に情報が遅れて手元に届くといった難点がございます。訪問の職員は、中央センターの管内であれば、約100名、訪問戸数は約3,600戸。山口統括本部管内全体であれば、職員が約270名、訪問戸数は10,600戸。ですから、山口市の世帯母数が88,000世帯ぐらいあると思いますから、8分の1、毎月農協の職員が、農家と組合員のお宅を訪問しているという事実でございます。

3番目、「回覧による周知」。これは、各地区、農協協力員という方をお願いしております。その方に、集落ごとの回覧をお願いし、集会場所や日程の周知や緊急の情報を提供すると。

4番目、これは新たな取組ですが、「ラインアカウントによる情報提供」。しかしながら、この中央管内におきまして、米の産物農家が1,200戸程度でございます。しかし、このラインアカウントの登録数を見ていただければわかるかと思いますが、②の「こめ作り」については、そのうちの168戸。中には、職員、子どもも含めて、自ら情報提供を受けるために登録しているケースも多々ございますので、実際このラインアカウントは、組合員のところにほとんど届いていないというのが現状でございます。これは講習会や、先ほどの座談会、そして毎月の訪問日において、組合員にご案内をしているところでございますが、実際はなかなか届かないといったところが、大変大きな現状課題となっている次第でございます。下には、ラインのアカウントを通じまして、組合員に報告した事例等を載せておりますので、ご参考にしてください。

続きまして、次のページでございますが、今度は「山口県スマート農業推進の手引き」に記載されております、山口県のスマート農業につきまして、5つほど抜粋させていただきました。

最初にご紹介するものは、先ほど杉井先生の方からご案内がございましたが、直進時自動操舵機能が付いたトラクタとか田植機とか、そういうのを載せています。最近の車には、車の道筋に沿って自動的に運転するものもありますが、実は農業組合においても、こういったものをすでに導入されております。しかしながら、この下にメーカーと機種が出ておりますが、価格を見ていただきますと、トラクタで、一番安いものが約250万円から。田植機で、一番安いものが約300万円からということで、どうしてもこういったスマート機能を付けると、単独の機械の購入時が高くつくというのがございます。

続きまして、次のページをご覧ください。これがリモコン式の草刈機でございます。リモコン式で、遠隔操作ができます。導入のメリットといたしましては、作業時間の削減、それと人に危険がないといったところでございます。しかしながら、デメリットがございまして、機械の幅より狭い畦畔はどうしても使用ができない、リモコン操作に慣れる必要があるといったようなデメリットもございます。これも、A、B、Cと、3つの機械をご紹介させていただいておりますが、一番安価なもので100万円程度。高価なものであれば600万円程度の費用がかかるといったところでございます。

続きまして、次のページをご覧ください。これはドローンでございます。これは、完全自動または手動型の無人航空機で薬剤を散布すると。導入のメリットといたし

ましては、従来の動力散布機等による散布作業に比べて、作業員や作業時間を削減できると。無人ヘリコプターで散布が困難な山間部や、矮小な圃場でも散布が可能であると。デメリットといたしましては、先ほどご紹介もありましたが、国土交通省の認可や承認の申請が必要である、操作ミスや障害物への接触等により機体が墜落することがあるといったところがございます。これもA、B、Cの機械を紹介しておりますが、一番安価なもので約180万円、高価なものになると約400万円と。1フライトが、10分程度の限界がございますから、バッテリーを多数準備する必要があるといったところがございます。

続きまして、次のページをご覧ください。高性能コンバインでございますが、これは収穫と同時に、収量や食味値や水分量を測定し、圃場ごとの収量比率が把握できるといったものでございます。導入のメリットにつきましては、各圃場の収量・食味のばらつきに応じて、翌年の施肥設計等に役立てることができると。デメリットは、データの活用目的を明確にして検討する必要があるとございます。これも先ほどご紹介がありました、コンバインが3種類出ておりますが、Aのコンバインでも約770万円から。高性能にしたコンバインであれば、最低でも約1,060万円からといったところで、かなり的高级車が購入できるような金額となっているところでございます。

続きまして、最後のページをご覧ください。これはアシストスーツでございます。モーターによるアシストや人工筋肉等による荷重分散効果により、重量物の持上げや持下げが、負担を軽減させてくれるといった装備でございます。導入のメリットといたしましては、作業の負担が軽減できると。負荷軽減に伴い作業時間が短縮できるといった効果がございます。デメリットといたしまして、いろいろな機能を有する製品が開発されており、使用用途に合わせた機械を選択する必要があるといったところがございます。これはAを2つ紹介しておりますが、モーターがあるものとモーターがないものとなっております。モーターがないものでございましたら、約3~4万円程度で購入できるのではないかと。しかしモーターがございますと、レンタルであったり、おそらく一着が15万円とか、最低でも10万円以上はするのではないかなと。さらに高性能になりますと、やはり約30万円とか、40万円とか、そういった金額になっているところでございます。

いずれにせよ、現場で、なかなかそういったデジタル化の普及ができておりません。しかしながら、先ほど先生の話にもありましたように、理想を追って、なるべく効率化と情報伝達について、農家の方に、速やかにこういった情報が提供できるように、私どもも努力してまいりたいと思っている次第でございます。また、いろいろな現場でのご指導を一つよろしく願いいたします。

以上でございます。ありがとうございました。

【会長】

どうもありがとうございます。何かご質問等がありますでしょうか。

最後の、いくつかドローンとかコンバインとかがあったのですけれど、例えばトラクタとか草刈機、それからコンバインとかは、今でも使われているものではありますよね。それに、こういうデータを取る機能とかというのを付けた場合、それとかトラクタとかでもG

PSで位置情報が把握できるような、いわゆる高機能化しているものの、そういう機能が付いているものと付いていないものでだいぶ値段が違うのですか。

【永久委員】

付加される機能の状況によっても違いますが、やはり最低でも、20万円、30万円、高価なものは100万円～300万円程度の差額が、どうしても現状使用している機械と比較すると、高価なものになっています。

【会長】

データを取ろうと思うと、それぐらいの額が上がるということですね。他に何かありますでしょうか。どうぞ、杉井委員。

【B委員】

はい、ありがとうございます。1つ質問として、県内の農家さんは、高齢者の方が多い。スマート農機を導入するにあたって、なかなか導入が難しいと。使い方が難しいということがあると思うのですけれども、JAさんとしては、どういう支援を計画されているとか、導入が進むように、何か補助をしていただける計画があるかというのを教えていただけると嬉しいです。

【永久委員】

まず、今スマート農機を導入されている大半は、法人化された大きな組織を中心に導入されています。ただ県内の農業に関しましては、先ほどもご紹介しましたように、個人の農家が圧倒的な件数を占めております。ですから、個人の農家では、そういった高価な機械を導入してまで、スマート農業という現状にはなかなか至っていません。ですから、その大型とかを中心に、こういったスマート農業が、今導入されているわけですが、農協を通じて、業者を通じて、例えば集団の講習会を開いたり、導入されたところに行って、近隣の法人の方をお呼びいたしまして事例の紹介とか、そういったこともさせていただいている次第でございます。ただ、実学的な援助とかは、まだ農協の方にはできておりませんが、そのへんを県とか市とか、行政にいろいろな方面でご援助いただくようなお願いをしているところが現状でございます。

【B委員】

ありがとうございます。

【会長】

他に何かございますか。どうぞ、C委員お願いします。

【C委員】

これは B 委員にも併せてお伺いしたいのですが、山口市ということに限って言うと、全国と比べて、何か山口市独自の課題があったりとかするののかということをお伺いしたいと思います。

【永久委員】

私の方から、やはり山口というのは、どうしても中山間地が多いところでございます。平野のところであれば、広大な面積を利用しまして、圃場一区画一区画が機械に沿えるような、非常に作業がしやすい農業経営ができるのではないかと思います。この山口県、しかもこの山口市は、ご存じのように中山間地が大変多いです。昔からやられている段々畑とか、そういった圃場では、なかなかそういった効率的な作業ができないというのが、今この山口市の大きな問題ではないかなと。

ただもう一つ、利点といたしましては、海側から徳佐の方の山間部までございますので、いろいろな温度差がありますから、リレー方式によって、農産物の長期出荷が、山口県内でもしやすい地域かなと。そのようなことは考えているところでございます。

【C 委員】

だから、データからすると、北海道とかに導入するよりも、山口市は導入しにくいということはあると思うのですが、時間差があるということは、1個のものをレンタルしていくということを考えた時には、時間差がある方がいいのですよね。

【永久委員】

ただ、機械が動きやすい、ロボット掃除機ではないですが、それに合わせた作業というのがどうしても必要になってきますから、そのへんまだまだ整備できていない部分もたくさんございますので、そういったところからのスタートかなという感じでございます。

【B 委員】

私も、実は同じことを言おうと思っていたのですが、実情として、山口県で言うと北側よりも南側でスマート農機の導入が進んでいるのです。北側の中山間地域というのは遅れていると。我々も今後の研究開発として、今話題に出ました、「小規模な農地でも使えるスマート農機・スマート化」、そういうものの開発が必要なのではないかなと。センサーネットワークは、比較的狭い農地でもできるのですが、スローガンとして、我々、「コンビニでも買えるスマート農機を開発しよう」ということを言っていて、そういうものの開発が必要なのかなと考えています。

【会長】

よろしいですか。他に何かございますか。どうぞ。

【B 委員】

先ほど、濱田委員さんの方からも質問があったのですけれども、やはり生産者と消費者を、うまくデジタル化を使って結び付けるということが、これからは地産地消の中でも必要になると思うのですけれども、そういった取組について、何か今JAさんの方で考えておられることがございましたら教えてください。

【永久委員】

JA 山口県は、平成31年までは山口県内に12のJAがございました。平成31年の4月1日をもって、山口県で1つのJAになって、まだ1年と8か月、大変若いJAではございますが、ホームページには、そういったJAの、食べどころ・見どころといったところを紹介できたり、テレビのコマーシャルで、スポットで農産地を紹介させていただいたり、直売所を紹介させていただいたり、そのへんのところを今、一生懸命取り組んでいるところでございます。

それと、陸上競技場の真向かい、私どもの宣伝にはなりますが、「ぶちええ菜」という直売所を運営しております。そこも、利用者の方、一般の方にも、十分周知していただけるような、そういったLINEアカウントを展開して、食べごろの周期とか、そういったものが、ぜひ市民の皆様にご紹介できたらなというふうに、今の段階では考えている次第でございます。

【会長】

確かに、それぞれ農業の生産物の生産力を上げるというのもそうですけれども、どこに農作物が行っていて、どういう人が買っているのかというふうなところを掴むというのも、これも非常に大事だろうと。それで、農業の後、戦略を立てることが出来ますから、そのへんも進めていくことが必要かなと思ひ、その時に必要なのは、農作物一個一個、どういうふうにして把握するかという、そこにタグをつけたりするのに、どのぐらいコストがかかるかとか、あとは手軽さというところがやはり課題なのかなと思ひますけれども、どうもありがとうございます。

何か、他よろしいですか。どうぞ。

【E 委員】

様々なコストの問題が提示されましたけれども、このコストに関して、例えば国だとか県だとか市の、何らかの支援なりの制度といったようなものはあるのでしょうか。

【永久委員】

大型法人が、ある程度導入される時は、そういったコストの補助等、いろいろご検討いただいているところでございます。しかしながら、個人の農家につきましては、今コロナ禍の対策で、持続化給付金とかいろいろな制度ができましたが、そういった中で、若干、個人の農家もいろいろご援助していただけるような体制もできているところでござ

います。しかしながら、前段でご紹介させていただきましたが、年間50万円未満の生産農家がかなりの割合を占めておりますので、農業の産出額が50万以内で、どこまでコストアップして農業に投資していくかといったところが、現状として課題でございます。農産物というのは、天候によって随分左右されるものでございます。ですから、想定以上の豊作を迎えた時に、農産物の価格が大暴落するわけです。その時に、地元の農家から、「皆さんも、野菜が採れすぎたから食べてください。」とって貰われることもあるかと思えます。その中で、大型農家の方が、「そういうことをするから農産物の値段が上がらない。そういうのはつき込め。」と。「人にあげるぐらいだったらつき込んでくれ。」と。「そうしたら、農業で生活している人は、価格相場の下落が起きないから、それなりの生活環境ができる。」というふうな発言をされた方もいらっしゃいます。ですから、農家によって随分温度差があるというのも事実でございます。すみません、ちょっとずれましたけれども。

【会長】

最後の話、そういう伝言みたいなので決まってしまうわけですね。やはり情報は正しく管理するというのは大事ですね。そういうシステムにしていけないといけないのではないかと思いますけれど。

何か、他ありますか。では、どうもありがとうございました。では、2つ終わって、大体1時間過ぎましたので、ちょっと休憩時間とさせていただきます。40分からお願いします。

(4)鈴木委員からの話題提供

【会長】

では時間になりましたので、再開をいたします。次は「鈴木委員からの話題提供」になります。準備をお願いします。

【鈴木委員】

はい、それでは鈴木の方から話題提供ということでさせていただきます。これは、交通に関しての話題が、皆さんの中で日常に交わされることはあまりないかと思えますので。山口市で、今までどのようなふうな公共交通に取り組んできたかというあたりの話をまとめていきたいと思いました。資料そのものは、1時間は喋れるぐらいの分量がありますけれども、かいつまんでお話をさせていただこうというふうに思っております。

山口市が、なぜ交通政策を本気になってやり始めたのかというあたりのきっかけは、かつて走っていた山口市営バス。山口市交通局が廃止になって民間に移譲されたと。このことが、実は1つの大きなきっかけになっていまして。それまで、言わば「市営バスがあるから、交通のことは市営バスがやってくれればいいんだ」というような、あまり関心のない状況だったところが、市営バスがなくなってみると、「市として何も交通に関する見通しを持っていない」というようなところの中で、なくなって初めて、交通に対する市として

の方針が必要だなというような考え方になったというのが、そもそものきっかけです。

この上の写真は、市営バス当時の写真ですけれども、私が1980年代に、小郡の駅前
で撮った写真なのですけれども。ただ、そう思ったのは、そこまでは良かったのですけれど、この時に何をやったかという、結果的には、当時流行していた100円運賃のコミュニティバスを走らせるということにとどまる施策でした。これが、後にいろいろな課題を惹起することになったわけですけれども。例えば走っているところと走っていないところの不公平感であるとか、あるいはタクシー事業との住み分けの問題であるとか、いろいろな課題が出てきました。そこで、コミュニティバスを走らせてから数年後の2002年に、コミュニティバスを、見直しをしなければならないということで、それを検討する会議が開かれまして、この時に私は初めて山口市の交通政策に関わりました。ですから私も、いつの間にか、旧・山口市から始まって、18年ほど山口市の交通に関わっていることになります。この時は何をやったかという、コミュニティバスの運賃100円はあまりにも不公平感が大きいだろうということで、200円に改定をすると。それから、三路線あったのですけれども、このうちの1つについては、コミュニティバスが果たすべき役割のところではないだろうということで廃止をすることと、それからこれに合わせて、今はもう当たり前前に皆さんお使いになっていただいておりますが、福祉優待の制度。これはもともと市営バスの制度で、この当時は、元市営バスの路線に限って、その福祉優待の乗車証で、無料で乗れるという制度だったのですけれども、これを、1回100円支払っていただいて、その代わり、防長交通の路線であるとか、JRバスの路線、宇部市営バスの路線、山口市内を走っている路線バスについては、全部に適用するようにしようと制度を変えたのは、この時の委員会の結論でした。

ここでいったん、1つの対応をしたということで、一段落するのですけれども、そのあと山口市は合併して、新山口市になります。この新たな山口市の中で、やはり今後は交通政策をきちんと議論しなければいけないだろうと。方針を立ててやっていくべきであろうということで、2006年度から「交通まちづくり委員会」というのを立ち上げました。この時、過去の委員会のこともあったのですけれども、私が委員長ということで、この交通まちづくり委員会を進めてまいりました。この時のポイントは、どういうところだったかという、これは私のイメージというか、私の考え方も含めて書いてますので、市が言っている言い方とはちょっと違うかもしれませんが、ポイントとしてはここに3つ書いてあるように、交通というのは、全体の「ネットワーク」を構成して初めて機能するものだということ。それから、それぞれの地域に、最も適した交通モードにしておく。それから、住民にきちんと参加をしていただいて、みんなが当事者になって、交通を維持・確保していくのだということ。そういうことがポイントになっていったかと思えます。

最も大切なことは、将来に持続できる公共交通を作っていこうと。今まで、バス会社任せにしていた、あるいは別の会社任せにしていたものから脱却をし、必要なものなら地域のみんなのできることを考えながら実行し、責任分担をしながら作っていくと。単に「ああしてほしい、こうしてほしい」という要望だけではなくて、自ら動き考える、提案する住民というようなかたちを、少しずつですけれども作っていったということです。そして、

行政と住民と交通事業者、それぞれが役割分担しながら協働すると。それで、意見交換の場を作る。そして繰り返し議論を行うというようなことで、相互の信頼関係を作ることで、交通をより良いものにしていこうと考えていったわけです。

そして、交通まちづくり委員会からの提案を基に、市民交通計画を策定するわけですが、この市民交通計画を作った段階で、交通まちづくり委員会というのはここでいったん終了するのですが、これをベースに、山口市の交通を全体で議論していく機関が必要であろうということで、今、私の肩書のところにあります、「山口市公共交通委員会」というのをそのあと立ち上げまして、副市長を委員長に、私は副委員長というかたちで設置をして、現在に至っているわけです。その市民交通計画の中で、いくつかのポイントがあるのですが、一つ、「みんなが協働して創り育てる」ということで、市民、それから事業者、それから行政の役割、それぞれを決めて、これを協働していくということ。それから、交通体系の整備の方針として、基幹交通と、それから基幹交通に結び付ける地域の生活交通ということで、これを結び付けることでネットワークを作っていくということで、それぞれがそれぞれの交通モードについて、誰がどうにかたちで関わっていくかというあたりのところの整備をしたのです。

さらに、地域の中で課題をあぶり出し、それぞれの地域の課題は何で、それに対してどういう対応を取っていくかというあたりのところは、繰り返し地域の中でいわゆる勉強会と言いますか、検討会を行いまして、それで整理をしていったわけです。ここに「地域勉強会の開催回数」と書いてありますが、それぞれ、その時その時の交通政策課の職員が地域の中へ入って、地域の中で勉強会の回数を重ねていったもので。私も、結果的には各年度に10回ぐらいは、実際に地域の中へ入って、地域の人たちと話をしていますけれども、そういったことの結果として、コミュニティタクシーというのが育っていきました。これは、地域の中で課題をあぶり出し、基幹交通の部分については、市が事業者と一緒にきちんと確保してみますと。だけでもそれをすべてに毛細血管のように張り巡らせることは、これは技術的にも財政的にも非常に厳しいものがあります。そこで、「基幹交通に結び付ける、地域の中の生活交通については、地域でどういう方法がいいのかということをいろいろ考えましょう」というようなことで、いろいろ議論していった結果として、「地域の中で基幹交通までの交通手段を作ろう」ということで進めていったのがコミュニティタクシーです。かなり、各地で左のスライドのように白熱した議論を行いまして、そして順次、8つの地域でコミュニティタクシーがスタートしていきました。出発式というの、ほぼ各地域の手作りの出発式をやって、スタートをしていったわけです。状況も、取り巻く環境、それから人口の動向、いろいろ変化をしますので、仕組みについては、少しずつ変更はしています。そういう中で、現在の仕組みはこのようなかたちですが、ちょっと説明するのもあれですので、これはあとで見ていただければというふうに思います。

現在、秋穂地区につきましては、タクシー事業者の撤退等もありましたので、コミュニティタクシー、中止をしておりますが、7地域でコミュニティタクシーを、地域主体で運営をしています。それぞれの地域と、それからいわゆる拠点となる地域の間については、路線バス、あるいは鉄道が基幹移送になるかたちは維持をしているというふうなかたち

を取っております。

また、現状でも、今後またコミュニティタクシーを運行する予定で検討をしている地域があります。地域住民が主体的に関わる生活交通というかたちで、ずっと進めてきているわけですが、これはいわば、全国的に当たり前に行われている、例えば行政が100%補助をするコミュニティバスみたいなものを広めていくことが正しいのかどうかというあたりの議論の中で、行政が一方的に考えて作った地域交通を与えても、現実のニーズに合わないケースが非常に多い。漫然と赤字の部分を100%行政が補助するような仕組みを作ってしまうと、誰も何も考えませんし、工夫もしないと。実際の地域に必要なものは地域で議論して、地域主体で作り上げていくと。自ら作り上げることによって、本音のニーズも満たすことができるし、それから自分たちの交通としての利用促進にもつながっていくということを目指してきたわけです。そして、まんべんなく手を差し伸べるということでは必ずしもなくて、これは財政的な問題もちろんあるのですけれども、一生懸命取り組んだ地域に対して、行政が一定の支援をします。そういう仕組みを作ったわけです。

そして、行政側の役割として、事業者と一緒に、基幹交通はきちんと確保をしていくという意味で、基幹交通となるバスと、地域のコミュニティタクシーは、ちゃんと接続ができるように、それも目の前で乗り継ぎができるような仕組みを構築してきました。地域のみんなで作ったコミュニティタクシーということで、みんなが「自分たちのコミタク」と思って利用しているケースは、定着をしてきています。その結果ということでもないですけれども、このコミュニティタクシーについては、2011年に国土交通大臣表彰をいただくというようなことで、かなり地域の皆さんが頑張っていたいただいた結果かなと思っております。

ただ一方で、最近見えてきた課題もありまして、取り組んでいる地域住民の皆さんが、高齢化をしてきていると。つまり、スタートした時の人が今もそのままやっていますので、もうすでに10年を超えつつあるところが出ています。さらに後継者をどう育てるかというあたりが課題になってきているということ。それから代表者の皆さん、キーマンになっている方なのですけれども、キーマンに頼りすぎると続かなくなってしまうということもありますので、今後そのへん、後継者の問題とも関わってくるのですけれども、どういうふうにしていくべきなのか。それから、やはり地域の人口が減少しています。ですからそういうことで、少なくとも利用者増というのは限界があります。黙っていれば減っていく一方ですので、運営の仕方であったり、あるいは運行の方法、負担の仕方、このへん見直しをしながら進めていく必要が出てきていると。それから地域の事業者の人手不足、それからタクシー事業者の撤退。実際に秋穂でそういう問題が現実化したわけですが、そういう問題もあって、地域の交通事業者をきちんと育てていくということも必要になってくるかなというふうに考えているところです。

基幹交通については、先ほども申しましたように、市と交通事業者が協力して確保していくということで、それをいわば背骨のように維持をしていくということで、仕組みは作っているのですけれども、やはりこれも、人口減少であったり、特に今年はコロナのこともありましたので、非常に維持が厳しい状況が見えてきているところもあります。今ま

で、なるべく使いやすくしようという試行錯誤をいろいろと行ってまいりました。例えば新山口駅と市街地の間というのは、実は山口市営バスの時代から、1時間に3本程度のバスが走っていたのです。ただ、バラバラと走っていると、やはりその利便性というのは見えてこない。それだけ走っていても「不便だ」と言われる。「バスがない」と言われる。それなら、もう少し見やすいものにしていこうということで、既存の資源、つまり車両だとか運転手の数を増やさずに、等間隔の運行ができないかということ、防長交通といろいろと協議をしました。その結果、やってみたらできたので、20分間隔のダイヤに変えたわけです。そのことによって、ある程度利用者が増えたのですけれども、通勤で使っている人たちからは、「帰りのバスがない」というような意見はどうしても残る。だったら、昼下がりにはそんなに利用がないので、昼下がりを少し減らして、夜、少し厚くしようということで、また防長交通といろいろやりまして、結果、現状のダイヤというのは、朝は大体1時間に4～5本あります。それから午前と夕方が20分ごと。それから午後30分ごとにして、夜は22時まで30分ヘッドで動かすというようなダイヤにして、大体定着はしていますが、新幹線からの接続とか、そういうことを考えて、若干動かしたりはしています。

なるべくわかりやすくするために、系統番号を付けまして、例えば100番台のバスに乗れば、新山口駅と湯田温泉・市街地の間を必ず結ぶ系統ですというようなことが、案内もしやすくするようなことも、これは大体2014年ごろに、このへんの整備をしました。

それから「運賃が高い」という声は、それなりに強いものがあります。そこで、そういうことであるならば、山口市内であれば、どこまでも1回1枚で乗れる、10枚3000円の「のる得きっぷ」というのも作りましょう。これも防長交通といろいろ協議をしまして、そういう制度を作りました。今、この左端に載っているのが「のる得きっぷ」というものなのですけれども。これによって、山口市内であれば、事実上1回300円で、防長交通バスに乗っていけるというような仕組みを作りました。そういったようなことを頑張ったり、それから利用促進もですね、なかなか車からバスに切り替えるというのは、そう簡単な話ではない。

高齢者の場合、免許返納が進んではいないのですけれども、例えば農家などで、どうしても農業の必要上、軽トラは動かさなくてはいけないので、免許返納まではいかない。だから、車持っているから、ついつい車で街へ出てしまうというような人がどうしても残る。でも、家族にしてみれば、「もう高齢になったお父さんが、街まで車で出ているのは心配」というようなことを、少しでも解決してみようということで、主なバスの拠点に、数台止められる駐車場を作って、そこからはバスで行ってもらおうというような仕組みを作ってみようということで、ここ3年程、そのへんの取組をスタートしています。

一番最初にやったのが、堀のバスターミナルなのですけれども、「置くとバス駐車場」というのを作りまして、6台ほど止められる駐車場を作っています。最初のうちはなかなかそういう習慣がなかったのですけれども、今は下の写真に見るように、1日2台とか3台ぐらいは、そういった使い方をされている方が出てくるようになりましたので。徳地の方に聞くと、「時には満杯になっていることもあるよ」というので、段々こういう使い方、一つ定着してくるのかなと。そうすると、車の運転は地域内だけの短距離になります

し、高齢者本人もそうですけれども、家族の方も安心できるだろうということで、できる場所ではこういった施策も拡大していきたいなと思っています。

それからバスを待つ空間につきましても、新たなコミュニティの場として、ちょっと活用できないかということで、今、NTT山口前のバス停のところのファミリーマートをお願いをして、バス待ちスペースを作ったり、あるいはそこに自転車を止められるサイクル&ライドの駐輪場を作ったりといったようなことも進めているのと、それから先ほどの堀のバス停につきましては、昨年、防府高校佐波分校の生徒たちが、地域とコラボして、堀のバスターミナルの待合室を、徳地の和紙であったり、あるいは手作りのベンチでリニューアルしてくれました。そういった取組なども含めて、こういったバスを待つ環境の改善も、いろいろ考えているところです。

そして、バスに乗らない非常に大きな理由は、まずバスのことを知らない。車しか使ったことのない人たちというのは、やはり公共交通のことを知らない、選択肢に入っていないということがあります。ですから、まずは公共交通を知ってもらおうということで、様々な取組をしていますけれども、ここにある写真は、小学校へバスを持ち込んで、子どもたちにバスの乗り方を教える「バス乗り方教室」をやっている。これは大内南小学校でやった時のものですけれども、こういったことをやったり、あるいは昨年はできませんでしたが、毎年3月にやっています、「公共交通ふれあいフェスタ」で、公共交通に親しんでもらうといったような、この公共交通ふれあいフェスタは、タクシー・バス・鉄道・飛行機、全部が集まる、非常に全国でも珍しいイベントに育ってきています。多いときには、3000人ぐらいの方にお越しいただいているイベントなのですけれども、こういったことをやってみたり、それから少しでも楽しくしようということで、クリスマスの時期にはクリスマスバスなどをやってみたり、これは防長交通が、大体2台、もしくは3台ぐらいこういう装飾をしたバスにして、サンタの乗務員が乗ると。それから右上は、阿東の市民バスでクリスマスバスをやった時の写真。それから、コミタクで乗務員がサンタの格好をして乗っている写真などがありますが、こういったことも取組としてやっています。

それから最近の非常に大きな課題として、ドライバー不足という問題があって、場合によるとドライバーが足りなくて交通が維持できない可能性が出てきたと。そうなってくると、これはもう一事業者の問題ではなくて、地域全体の課題になってくるだろうということで、少しでも関心を持ってもらい、ドライバー不足ということも知ってもらい、そしてドライバーになってくれる人を増やすきっかけにしようということで、運転手体験会などもやってまいりました。これは一昨年から始めまして、去年ちょっとできなかったのですが、コロナの状況にもよりますが、今年に入ってからやる予定で進めているところです。こんな感じで、これまでは山口運輸支局の車検場の敷地をお借りして、3種類のバスと、それから1種類のタクシーで運転体験をやってもらったのですが、これまで、結構参加者も多くて、きっかけにはなったかなど。実際に、2人ほどですけれども、就任をした方が今までにいらっしゃいます。

それから、知ってもらおうということの1つとして、ずっと、鉄道やバスやコミタク、全便全停留所記載の時刻表を、こういうかたちで作っております。スライドに映っているのは少

し前のものですが、最新のものはこういうものです。あるいは駅にバスの案内を付いたりといったようなことを進めて参りました。こういった様々な取組を実際にやってきて、少しずつですが効果が出ている部分もあります。

例えば、先ほどの「のる得きっぷ」というのを出したことによって、バスカードの利用者は若干減ったのですが、全体としては新しい利用者が増えて、防長交通の路線バスの収入は若干上がっているといったようなことであったり、あるいはバスの利用者、若干ですが上向きになっている部分もあります。

そういうことの中で、新たな時代に向けては、一昨年度までに、バスについては、バスロケーションシステムという、バスの位置情報が検索できる仕組みを、導入をしました。これで、接近情報などが、スマホなどで配信できるのと、それから一部の場所については、下の写真にあるような、これは先ほどの、ファミリーマートの待合スペースですが、パネル型の接近表示器で、バスの接近を表示するようなことを、導入をしてみました。

それから、今年の3月から、全国共通の交通系ICカードが、中国JRバスの路線を最初に、導入が始まります。防長交通が2年後になりますので、山口市内のバスに基本的にはほぼ使えるようになるのは、2年後ぐらいになりますけれども、それによって、すべてのバスにICカードが使えるようになります。こういったことによって、例えばバスロケによる運行情報・状況の把握、あるいは利用者ODが、ICカードを導入されれば、かなり綿密に取れるようになります。こういったことが可能になって、さらに今、県の事業などもあるのですが、各種の公共交通の情報であったり、あるいは予約決済等を一元化する試み、MaaSと呼ばれる取組も始まったところです。

そういう意味で言いますと、現在の山口市の公共交通というのは、アナログ的な言い方をすると、全国的に見ても、かなりのレベルに到達できているだろうというふうに自負をしているのですが、これをデジタル化し、ということについてはこれからです。それができれば、次の段階へ進められるかなど。先ほど申しましたように、例えばアナログ的には、この山口市で出している公共交通時刻表に、全バス・コミュニティタクシー・鉄道のデータが、アナログ的には入っているわけです。ですから、これを例えばデータ化する、デジタル化していくだけでも、いろいろ課題はあるのですが、誰が管理するかとか、更新をどうしていくかとか。いろいろあるのですが、ただそれをやるだけでも、かなり次の段階としては進められるかなというふうなことは考えています。

「スマートシティ」ということから言うと、入口の段階にある、これまでの山口市の公共交通について紹介をさせていただきました。ちょっと時間を取りましたが、私からの報告は以上です。どうもありがとうございました。

【会長】

どうもありがとうございます。最後の、市の総合時刻表。私もよく使うのですが、まったくその通りで、デジタル化すると、これをスタートでいろいろとできますよ。ぜひやってもらいたいと思いますけれど、何かご質問等ありますでしょうか。どうぞ。C委員。

【C 委員】

山口情報芸術センターのスタッフとしては、観光客の人たちが来る時に、非常に市内、YCAMでも、駅前とか、雪舟庭とかといった、外部の場所で展示を行ったりもしていて、市内を巡る観光客向けの交通手段がなかなか提示できないところが結構悩みなのですけれども。もちろん、優先順位としては市民向けというのはあると思いますが、今コロナの状況ではありますが、対策が終わった後に、交流人口を増やしていかなければいけない中で、観光客とか、住民以外の人たちに向けての公共交通の取組などがあればお聞きしたいと思いました。

【鈴木委員】

はい、ありがとうございました。実は、ちょうど新山口のコンベンション施設のこともありますので、それに向けてのインフォメーションの在り方だとか、そういった議論は今しているところなのですけれども、併せて、先ほど申し上げた県の取組というのが、ちょうど今、山口市内と、それから新山口を含めての地域の中での交通を、いかに知ってもらい、使ってもらえるかというようなかたちでの、外来者に向けた取組をスタートしているところです。市内を上手に巡れるような仕組みが作れるかどうかというのはこれからなのですけれども、私の私見で言うと、現状のコミュニティバス路線などを少しいじることによって、市内で巡遊できるようなバスも作れるかなというふうな思いがあるのと、それから今、交通政策の方の取組として、シェアサイクルなどもスタートしていますので、こういったことを組み合わせながら、もう1つはやはり、よそから来る人に知ってもらわなくてはいいけませんので、このインフォメーションをどういうふうにしていくかというあたりの取組を、今スタートしているところです。

【C 委員】

そうですね、まさにその通りで。さらにその縦割りの枠組みというのが、逆に邪魔になることもあるのかなと思って。つまり、YCAMの場合だけに言えば、空港から市内への交通アクセスの問題とかも、やはり一時期あったように、バスが直通であればいいのですけれども、利用者数から見てみますと、どうしても利用者数が減ってしまいますので、トータルな、要するに旅行者であるという視点で、その人がどういうふうに移動してくるかというところからデザインしていかなければいけないかなというふうに思いました。

【鈴木委員】

そうですね。空港直行のバスについても、私も関わってきたので、利用者が少なかったのは非常に残念だったのですけれども、ただ山口宇部空港が、非常に広大な無料駐車場を持っている関係で、市民の方の利用がほとんどないものですから、東京便が主体ですので、いかに東京の方に、「湯田温泉、山口市内に直行するバスが走っているよ」ということがアナウンスできるかというあたりが課題だったのですが、ちょっとそのあたり

行き届かなかったですね。

【C 委員】

そうですね。道路がせっかくできて、時間もかなり短くなったので、アクセスもすごく上がったのですけれども、結局市外から来る人にとっての利便性というのが、トータルに考えると落ちてしまっているという問題がありますので、そのあたり有機的に結び付けていくというのが非常に重要ななと思いました。

【鈴木委員】

そうですね。これからも継続して考えていきたいと思います。

【会長】

他に何かありますでしょうか。どうぞ、A 委員。

【A 委員】

はい、ありがとうございます。大変な、いろいろな縛りがあるというか、民間事業であったりとか、様々な条件がある事業をどうされるかというのが大変なことだとは思いますが。長年、山口市の交通を見てこられて、あるいはいろいろな市民の声とか、直接触ってこられて、何で山口市民は公共交通を使わないのかというようなことを、率直にお考えをお聞きしたいなと思います。

【鈴木委員】

はい、ありがとうございます。永遠の課題かもしれませんが、やはり1970年代ぐらいから今に至るまで、マイカーの分担率が非常に高いものがあります。先ほども少し申し上げましたが、マイカーに慣れている人にとって、公共交通は選択肢に上ってこない。それを、いかに今後に向けて、例えば高齢化などに向けて、公共交通の意味であったり、あるいは「公共交通が、そんなに皆さんの思うほど不便ではないんだよ」というあたりのことであったり、そういうことを知ってもらわなくてはいけないのですが、そこがやはり、今までいろいろやってきているつもりでも、行き届いていない部分はどうしてもあるのかなと。つまり、やはりいろいろやってきているつもりでも、まだ知らないから使えない、使わないという人の比率が非常に高いのだろうというふうに思っています。

本当に困っている地域の皆さんたちは、先ほどもいろいろコミュニティタクシーのことで申し上げたように、一生懸命考える方は増えてきています。そういう意味では、公共交通について、議論は少しずつ進んできているかと思しますので、これまで以上にそういった話題提供であったりをしていきながら、もっと意識してもらえるようにしなくてはいけないかなというふうには思っています。

【A 委員】

はい、個人的な感想でいくと、交通というのは確実にインフラだと思うのですね。社会というか、山口市にとって大事なインフラがどのレベルであるかということ、いわゆる行政側と市民の折り合いをつけないといけないのだろうと思うのです。そのところは、少しお話聞いていると、市民の協力というところが、私は非常に気になったのですけれど、このコミュニティバスを作るところで、どのように盛り上がり、どのように折り合いが合ったのだろうか、実際に今どのような協力をされていて、というのが、よくわからないのですよ。正直、使ったこともないのであれなのですけれども。もっと言うと、そういう手段としてはいくつか選択肢が出てくる、当然あると思うのですけれども、全体を貫いて、立ち位置としてはインフラとして、山口市が大事だと思っておられるのかどうかというところが、少し疑問に思えてならないです。

【鈴木委員】

はい。インフラとして重要なアイテムであるということは、私は市の人間ではありませんので、市を代弁しているわけではないのですけれども、ただ市としてそういった意識を持っていると、私は感じています。あまり市民には見えてこない部分かとは思いますが、例えばバス路線を維持するのに、一般的に補助制度があるのですけれども、一般的な市のやり方というのは、赤字路線だけに補助をするというかたちで、赤字路線の赤字を埋めるための補助をするような仕組みにしているのですけれども、山口市の場合は基本的に、必要なバス路線を、全体に網をかけたかたちで制度を作って、トータルで維持するための補助というふうな仕組みを作って補助をしているということであったり、あるいは、これは市営バスの時からの制度ですから、是非、いろいろ議論はあるかもしれませんが、先ほど申し上げた福祉優待の、高齢者向けの制度であったり、そういったことを含めながら、基幹交通のいわゆる骨組みを、きちんと維持をしていくということ、行政が直接的に関わる責任分野とする。それで、個々の地域のことについては、地域の中でどういう方法が適しているかを、地域の中の話し合いの中で選択をしていただきつつ、先ほどのコミュニティタクシーのような形態がとれるところは、コミュニティタクシーを導入できる部分はしていくし、そうでないところについては、今そういうことができない地域も含めて、今のところ山口市内は、何とかタクシーが機能できる地域ですので、タクシーを利用できるグループタクシーという制度を入れることによって、一応すべての市民が、何らかの移動手段を持てるような仕組みを作ってきたわけです。ただ、今後、これがずっと続けられるかどうかというのは、特にタクシー事業者の体力の問題などもありますし、難しいところも出てくるかもしれません。ですから、今後、もう少しメニューを増やして考えざるを得ないかなという感じは持って、それを想定した準備はしているところです。

【会長】

よろしいですか。他はいいですかね。どうぞ、ちょっと短くお願いします。

【D 委員】

スマートシティ、スーパーシティと公共交通と言いますと、やはりGPSを使った無人のバス、そういったことと、脱炭素という面から言えば、東京オリンピックで使うような水素バス。この見通しについてはどうでしょうか。

【鈴木委員】

はい。まず、自動運転、あるいは将来の無人化みたいなことについては、もちろんその想定はあります。ただ、技術的には今、かなりのレベルまで来ていることは事実なのですが、今後これを実用化、それから普及ということになりますと、やはりそうすぐの話ではないという見込みがありまして、おそらく10年スパンの問題だということだろうと思えます。ですから、直近のかたちとしては、そういった実験的な取組は可能性があるとしても、これをメインに据えたものはもっと先の話になりそうだということです。

それから、水素、いわゆる燃料電池の車両などについて、これも徐々に進んでいるところではありますが、これは先ほどの農業の話とかと同じで、コストの問題が非常に大きいです。例えば、燃料電池の大型バス1台1億円しますので、普通の路線バスの車両が5台買ってしまうような値段です。そういうコストの問題がどこまでクリアできるか、あたりのところにかかっているかなという感じがしています。

【会長】

よろしいですかね。これ、いろいろ山口市やられていて、市の公共交通委員会というのがまずあって、ここで統括的にやられているというのが、すごくいろいろ戦略を立てられていて。その中で、地域住民と議論して、どういうふうな交通をそこに走らせればいいかと。それとか、交通会社とかとも議論されて、ある程度の戦略立てられてやっておられるのですけれど、それをあと、どういうふうに、実際に乗客が動いたかというデータが取られていないと思うのです。データを全部取ることができれば、その戦略は正しかったか、またどこが悪かったからどこを変えないといけないのか、ということ是可以ので。こういうふうな交通委員会があって、統括的にやられているということであれば、あとは技術とか道具の問題になってきますので。今、交通系カードを使うという話がありましたよね。ぜひそれで、できれば全部の交通にそれを当てはめて、データが取れるようにして、そうすればあと、いろいろな戦略が打てますから、割合、このスマートシティにも交通の話は相性が良いと思いますので、それをぜひやってもらえるといいかなと思います。その時に、これは行政の方々もそうなのですが、データは必ず残すようにしてほしいと思います。必ず企業さんとかと話す時には、「そのデータは我々で使えますか」というふうなことに気を配ってほしいと思います。そのデータを、交通で使えればいいのかではなくて、データを残すことが大事なので、そこに注意してもらいたいというふうに思います。

すみません、では最後に移りたいと思います。最後は、「高田委員からの情報提供」になります。今日は4件ありますので、時間が伸びております。20分ほど延長したいと思えますけれども、ご都合よろしいですかね。もしご都合悪い方おられましたら、退出されて

も結構でございます。よろしくお願いいたします。

(5)高田委員からの話題提供

【高田委員】

それでは、山口市阿東の「NPO法人ほほえみの郷トイトイ」の高田と申します。私の方から皆さんに、阿東を代表しまして、「中山間地域の課題解決について」、少し情報提供させていただきます。

先日からの雪で、この写真はうちの移動販売車なのですが、少し溶けた状態で撮ってもこのぐらい、約50～60cm積雪がありました。今もまだ、大きい幹線道路は、除雪が市の方でやってもらっていますけれど、少し細い道に入ると、皆さん、お年寄りが完全に孤立しているような状況が、阿東では現在続いています。私たちのところの移動販売車も、通常、できるだけ休まずにお伺いをするのですが、今週の月曜日と火曜日に限っては、運行すること自体が危険を伴いましたので、全部連絡をして、「申し訳ありません」ということで、運休をしました。昨日から再開をしたのですが、やはり昨日行ったスタッフに聞くと、本当に皆さん待ち焦がれて、困っておられたということを聞いています。こういう状況の地域で活動しています。

我々の、ほほえみの郷トイトイというのが何なのかというのを簡単に説明させていただきますが、もともと地域にあった、JAさんがやられていたAコープというスーパーが閉店をした関係で、地域からお店がなくなったということで、地域が主体的にその解決を取り組もうということで、2011年の12月に、地福ほほえみの郷運営協議会という、このNPOの前身の協議会を発足して、ミニスーパーを併設した地域交流拠点を、オープンをします。2012年4月から、その運営をしています。2年間、任意の協議会として運営をしたのちに、NPO 法人として法人化をして、持続可能な地域マネジメントを目指してやっていると。要は、課題解決について、買い物ができないということで、お店がなくなったのでお店を作ろうということからスタートしたのですが、ただ人口が減っていけば、今度はいろいろな課題がどんどん出てくるだろうということで、この課題解決自体を地域が主体的にできるように、拠り所となる拠点を作ることで、地域コミュニティを再構築していこう、将来発生する地域課題にも対応した課題解決の仕組みづくりをやるということ、活動を進めています。

具体的に何をしているかというのを簡単に説明しますが、まず小さな拠点という、JAさんからお借りしている建物を改装しまして、もともとあったスーパーのスペースの約半分を、ミニスーパーとして再生をします。残り半分は交流のスペースということで、皆さんがくつろいだりできるような拠点を、運営をしました。そこに、要は買い物だけではなくて、地域の皆さんが集う場所を作ることで、地域のニーズとか課題が、そこに集約されるような仕組みを目指してきました。そこに出てきた課題の中から、次にやっていくことを1つずつ積み上げていくと。

その最初にやったのが、移動販売車の導入です。やはり拠点を作ってもそこまで来れないという方も多かったので、移動販売車を走らせて、買い物ができるような環境を整

えようということで、今は阿東地域全域を、月曜日から金曜日まで、約300軒を、一軒一軒歩いて回っています。それで、お声がけをして、見守りも兼ねて、地域を巡回している。家が少し固まっているところは、移動販売車が止まることによって、そこに近所の人たちが歩いて出てきて、そこでコミュニティがまた生まれたり、雪の中お訪ねすることで、元気でおられるのかなということで、回っています。交流のスペースでは、介護予防の体操をしたり、高齢者の集いの場をやったりすると同時に、その拠点のバックスペースには、手作りの惣菜を作る工房が立ち上がりました。これも拠点ができた後に、地域の声を、地域の高齢の婦人会の女性の皆さんが聞いたところ、「手作りのお惣菜があるといいね」という声も多かったので、「では私たちが、料理だったらできるのでやろう」ということで、20数名の、当時平均年齢65歳～70歳前ぐらいのお母さんたちが立ち上がって、今朝も朝5時ぐらいからやっています。今、もう平均年齢70を超えてきていますけれども、元気でやられています。こういう取組をされたりしています。それよりもちょっと上の世代は、今度は元気に年を取っていただくことが、地域にとってはすごくメリットになるので、とにかく健康に年を取っていただくということで、集いの場に集まってもらって、介護予防をやってもらったりもしています。

地域の課題として、すごく最近出てきたのが、空き家の問題です。この空き家も、一軒、うちのNPO法人で、近くにある空き家をお借りして、セルフイノベーションをして、山口大学工学部の学生だったり、地元の子どもだったり、お母さんたちを巻き込んで、セルフイノベーションをして、今、コワーキングスペースとなる空き家を作っています。昨年、企業の方が、東京から研修に来られて、そのワーキングスペースを使って、課題解決に取り組みされたりもして、ここは今、ワーケーションとかというの、コロナの関係で出てきていますので、そういう新たな可能性を見出そうということで、空き家の活用とかにも取り組んでいます。今みたいなことをやってきているのですけれど、最初からすべてを計画立ててやったというよりは、地域の拠点を作って、そこにニーズが集まってくる中で、その課題を組み合わせて、何ができるのかということ、一つ一つ事業化をしています。ただ、NPO法人ということもあって、目的は、最大そこで稼ぐということではなくて、要は地域課題を解決することで、皆さんが阿東のような地域で安心して暮らし続けることができるようなマネジメントをしていかないといけない。当然、事業として成立することもあるけれど、まったく事業として成立しない、だけどもやらなければいけないというものがあります。これらを組み合わせることで、トータルで何とか運営をしていこうということをしています。

中山間地域等、特に人口が減っている地域で、地域課題を解決しようと考えた時に、先ほど交通の話とか、農業とかありましたけれど、買い物、福祉とか、いろいろあるのですけれど、これを一つ一つバラバラに考えてしまうと、どう考えても担い手も足りないし、コストも足りないし、というふうになってくるので、これをバラバラに考えるのではなくて、人の暮らし、例えばあるおばあちゃんの、地域の中で年を取っていく暮らしの中に、当然買い物のこともあれば、交通の課題もあつたり、福祉のこと、介護のこと、農業の後継者のことと、やはりあると思うのですね。だからその人の暮らしをベースにして、その面の

中にどんな課題があるのかというのを、連動させて考えていこうというのが、私たちの取り組みです。要は、個人個人が抱えている課題を、ほほえみの郷トイトイという地域拠点みんなで出し合ってもらって、1つの大きなテーブルに、地域の課題をみんなが持ち寄って、そこで知恵をみんなで出し合っているということをやってきました。顕在化している、よくある中山間地域の課題は、高齢化の課題とか、交通とかあるのですが、それよりも潜在的な課題をいかに顕在化するということがすごく大切だなと、約9年近くになる私たちの取組の中で思っています。

最近、企業の方が研修に来られた時に、阿東保健センターに市の保健師さんが持ってきてくれた資料で、「阿東の高齢者の困っていること」というアンケートを取られたそうです。母数が404名から取られたのですが、第1位がなんと無回答。要は、困っていることは特にありませんという回答です。これを真に受けて、「ではこのアンケート結果から、困っていることはないのですか」とやってしまうと何も出てこなくて。私たちも、実はトイトイの拠点の運営を始めて1年後、地域を歩いて、「『もっとこういうことをやってあげたい』ということがあるので、困っていることないですか」と聞いて歩いたことがあります。その時に、ほとんどのお年寄りが、「私は特に困ってないよ」と。「こうやって1人で生きてきているから大丈夫だよ」と言ってしまうのですよね。表面的なアンケートとかを取ってしまうとそうなるので、「困っていることはないですか」という聞き方自体が間違っていたなと思って、それからはうちのスタッフも、傾聴スキルとかも学びながら、お客さんの信頼関係の中で、自然に、本当の困りごとを話してもらえような関係性を作ってきました。こうすることで、先ほどの移動販売車が、実は私たちトイトイの事業の、非常に大きなマーケティングの機能となっているのですが、常に地域を巡回しているわけですね。そうすると、5年経てばみんな5歳年を取るのだから、課題も変わってくるし、考え方も変わってくるし、悩みも変わってくる。それを、孫とか息子とかに相談するかのようになり、うちのスタッフに皆さんが話してくれる。それを、うちのスタッフが持って帰ったものを、私たちは拾い集めて、次に何をやるべきかというのをやっています。

ただ、一番今難しいのは、どんどん人が減って行って、市場として成り立たなくなって、ビジネスとしても成り立たなくなっていく中で、よりそこをどうやってつないでいくかというところなんです。そこに、技術の進歩があって、ここにテクノロジーがうまく生かせるというふうなふうに思っています。これは、最初の会議の時に、市役所の方から提案されたものを貼り付けさせていただいたのですが、「スマートシティ推進ビジョンの方向性」ということで、ここに書いてある「最小のコストで、最大限のニーズに応えることができる、いわば「小さくて大きい 新しい公共」を実現します。」というふうに書いてありますが、まさに素晴らしいことだなと思っていますし、特に私たちの暮らす中山間地域では、そんなにコストはたぶんかけられない。担い手も少ない。だけど、そこに暮らす人たちのニーズをちゃんと把握して、その人たちの満足感とか、幸せ感というのを実現することが、その人たちの暮らしを守ることかなと思っています。

ここに書いてある「地域課題の解決」、「地域経済の活性化」、「行政の効率化」という3つのキーワードなのですが、中山間地域で考えると、「地域課題の解決」ということ

ろは、課題は多いです。当然、高齢化は進んでいるし、担い手は不足しているし。「地域経済の活性化」については、市場規模が小さくて、なかなか地域経済は活性化しにくい。「行政の効率化」、行政の皆さんが、本当に広い中に点々としている人たちに対処しないといけない、非常に非効率だと思っています。ただ、マイナスな要素というか、改善がすごくわかりやすい。だから、もしかしたら中山間地域で、スマートシティという中で、うまくこの辺りをつないで整理することができる、今後人口減少はたぶん全国的にどこでも進んでいくだろうと。山口市の市街地も、当然高齢化も進むでしょうし。その時に、そこに役に立つようなノウハウとかが蓄積することはできるのかなと思っています。

我々の取組の中で本当に大事にしてきたことは、「地域の誰もが望むことは何なのかな」とずっと考えてきたら、結局、住み慣れたところで、いつまでも幸せに暮らしたいというのは、ほとんどの方の共通項なのですよね。なかなか、この共通項にたどり着くまでが、私たちも時間がかかって、例えば「何をやってあげたら喜ぶかな」といって、あることを提案しても、ある人にとっては「それはやってほしい」、だけど、ある人は「そんなことやらなくていいよ」となってしまう。何をやってもそうなるのですけれど。賛否両論あると思います。ただ、「幸せに暮らしたいか」と聞かれて、「私は不幸になりたい」という人はほとんどいないので、私たちが目指すところで、共通に括れるものが何かと思ったら、地域の誰もが望むことは、特に「住み慣れたところでいつまでも幸せに暮らしたい」というのを、特に高齢者の皆さんは思われています。「施設には行きたくない」というお年寄りたくさんいるし、地域の外にいる家族のところ、「一人暮らしでは危ないから来い」と言われることが、すごく辛い。「私は、この住み慣れたコミュニティの中で、できるだけ暮らしていきたい」という願いを持っておられる方に対して、何とか私たちは支えていきたいなというふうに。ただ、この幸せの価値観は一人一人違うということも、すごく感じながら接しています。課題解決のバロメーターは何なのかな、というふうに考えた時に、私たちは、笑顔と安心が地域が増えてきたなど。この数年間で、阿東地福地域の高齢者は、非常にいい表情をされるようになりました。今、知り合いのAIエンジニアにも話しているのですけれど、例えば幸せ感とか、そういうものを数値化できないかと。例えば、みんなが集まるような地域の拠点にカメラがあって、そこに笑顔を学習させて、カメラからAIで撮れた、笑顔になっているようなものがすごく増えたということがあれば、地域の新たな価値になるのではないかと。中山間地域で人は減っている。不便かもしれない。だけど、ここのお年寄りはみんな幸せなんだというような地域が、もし目指せるのであれば、それが見える化できたら面白いのではないかなというふうには思っています。

「中山間地域におけるスマートシティについて」というのを、私なりに考えてみましたけれど、先ほどのキーワードの中に、市の方からありました、「誰一人取り残さない地域社会の構築」、「地域における新たな価値の創造」、まさに私たちのNPOが目指してきた、「その地域で暮らす人、誰も孤立させない。みんなをつないでいく。誰かとつながっているという安心感を持ってほしい。」ということで、ずっとやってきたことと一致をしています。ただ、企業の皆さんとも最近よく話すのですけれど、例えば、ITとか新しいテクノロジーを導入すれば人は幸せになると思って開発をしてきたけれども、実はそうではなか

ったと。逆に、人の幸せは、どうすれば実現できるのかなということを考えていった先に、「ではこの技術を。必要だから。」というふうに。その順番が逆になってしまうと、なかなかうまくいかない、というのを、ある大手の企業の方が、昨年1週間阿東に滞在して、私たちの取組を見られた時にすごく言われていました。ものづくり企業の方なのですけれど。本当にそこに気づいていると。地域に入ってきて、地域の人たちのうれしさとかを表現するのを目の当たりにできている、その環境が非常に面白いということで、今からいろいろ勉強していこうという話にもなっている。このあたりが、うまくテクノロジーを使うことで、私たちが実現したい、そこに暮らす人たちの幸せを、非効率であって、なかなか成り立ちにくいのですが、これをなんとか成り立たすため、持続可能性を高めるために、そういう技術が使えたり、そういう数字が取れたらいいなと思っています。

実は、移動販売はすごくアナログなのです。普通に考えると無駄ですよ。ポツンとある山奥に行って、もしかしたら留守かもしれない中に行くのですよ。わざわざ15分かけて、その一軒のために行って、行ったらいないというケースもあります。けど、「そこは無駄だから行かない」という選択肢ではなくて、そこに人が暮らしている限り、やはりアプローチしないとけない、話に乗ってあげたい。でも、これを続けていくと事業が成り立たないといけないので、今、高齢者でも使えるような、IoT、ではないですが、実は地元の会社と一緒に開発して、「今日は留守だよ」というのを、ボタンを押したら、うちのスタッフのLINEに飛んでくるようなのかもテストをしています。たったそれだけのことをやるだけで、無駄な動きが減るので。その無駄な動きを減らして何がしたいかというと、そこに行って無駄になった15分を、他の人と会った時に、1分でも長く話をしてあげたい。そうすることで、その高齢者の満足感が高まっていくだろうと。そういうところに技術を使っていくといいなというふうには思っています。

なかなか、私たちがやれることは限られているのですが、そこに大きな可能性があると思っています。このトイトイの取組がいろいろな方に、最近少し注目していただいて、一緒にやりたいという方も出てきてくださっているのです。非常にありがたいなと思っています。最後になりますけれども、この人口減少の進む中山間地域というのは、コミュニティの力で成り立っていた支え合いというのが、今までありました。農業のこともそうですけれども、お互いやったりとか、そういうもともとあったコミュニティの力があるので。

先ほどの交通もそうなのですが、私たちもいろいろと交通のことも勉強したり、課題を解決しようとしているのですが、正直、公共交通、あまり成り立ってないですよ。山間部。何でもかと言うと、近所の元気なお年寄りが、「ついでに買い物に乗せていってあげるよ」みたいなことが成り立っていたのですよ。そこに対価は払われなくても。コミュニティの中で。その、運転できていた人が高齢化して、「ちょっと人を乗せるのが怖い」となった瞬間、その人1人だけではなくて、一緒に動いていた人みんなが移動困難者になるという。ただ、コミュニティがちゃんとなっていれば何とかかなるなというところはあるのですが。これを、何とか地域の持続可能性を高めるためには、そういう技術をうまく使って、何とか再構築していくことができないかなというふうに考えています。

データ連動ということも、すごく大事だなと思っています。実はすごくアナログな移動販

売車のうちのスタッフは、スマホを持って、全部訪問した高齢者に対しての気付きであったり、全部入力をしているのです。うちのシステムは、2年前から、「何を買われたか」というのを全部取っているのです。そうすると、「1人暮らしの高齢者は、どういう頻度で砂糖1kg買われるのか」とか、「ちゃんと食べているのか」ということが分かってくるので、そういうデータをできれば、例えば市の保健師さんであったり、介護事業所のケアマネージャーさんたちと、共有することができると、すごく「地域で支える」という、関係が成り立っていくのですけれど、そこにいろいろ、情報の壁というのが出てくるかもしれないのですけれど、そういうことができないかなと思って、いろいろやっています。今も、保健師さんの皆さんとか、ケアマネージャーさんから、例えば、施設から家に帰られる方がおられて、食事ができないので、配食を届けてほしい、という依頼もいただいています。昨日も、雪が降ったので、通常私は行かないのですけれど、250円のおかずを持って、ある高齢者のお宅に、雪の中届けに行きました。普通に考えたら、経済的に絶対に合わないですよ。だけど、それを待っておられる方もおられるし、家の奥から1人暮らしでおばあちゃん出てきて、そこで少しおしゃべりをしてあげて、ということが、もしかしたらその人にとってはすごく楽しみかもしれないなと思って、私たちはやっています。

地域の特性というのがあると思うので、なかなか私たちの、阿東地域のようなところのことが、山口市街地の皆さんすべてに当てはまるとは思わないのですけれど、それぞれの地域の特性に合ったかたちで、そこに暮らす人々が幸せを感じられるような、そういうスマートシティになるといいなというのをお願いさせていただいて、まとめさせていただきます。どうもありがとうございました。

【会長】

高田さん、どうもありがとうございました。最初の資料1のところ、スマートシティの実現に、「安心して暮らせる中山間づくり」とありますけれど、高田さんと一緒にやれば、これできそうですね。そんな気がしましたけれど。

何かご質問とかありますか。短いのであればお願いします。どうぞC委員。

【C委員】

すみません、何回も発言してしまって。皆さん今回、高田さんのお話を聞いて、たぶんちょっと感じたかもしれないのですけれど、やはりすごくチャンスだなと思っていて。スマートシティ推進協議会にとっても、山口市にとっても。それはどうしてかと言うと、高齢化した過疎地域は、たぶん課題としては世界最先端の場所で、このあと恐らくアジアの各国も、人口上ってきているところでも、この20年、30年のスパンで減っていくのですね。そうした時に、地域に住んでいる、コミュニティ自体がどうやって幸福に安心して暮らせるかというようなことを解決できるアイデアがそこで生まれれば、恐らくこれは日本国内にとどまらず、世界各国に共有されるべき知恵になるはずだと思っています。なので、これまで、20世紀型であると、資本的な価値を増やす方針は非常にできていたわけですが、こういった社会的な価値を創出する取組というものが、これまでお金というも

ので可視化されやすかったものが、お金ではない価値を生み出しているということで、可視化されていくかと思ったけれども、まさにスマート化によって、社会的な価値は可視化されていくでしょうし、幸福、例えば、幸せの話、先ほど言われていましたけれど、日立という企業では、社員の幸福度みたいなものを実際に測る取組をしています。実際には、運動量で測るということになったのですけれどね。そういった取組も実際出てきますので、これから、まさにこのスマートシティ推進協議会、山口市で行われていたことが、全国に先駆けて特徴を持ち得るとすれば、こういった高齢者が主に暮らしている地域において、スマートシティのアイデアとかが、どれだけ実現されていくのか、どの程度実行力をもって幸福度を上げていったのかということが、直結すると、いわゆるトヨタ自動車がやっているようなスマートシティとかと全然違う価値を生み出すことができるような、それは山口市のブランドに当然寄与するものであるというふうに考えられるかなと思ってお話ししました。ありがとうございました。

【会長】

はい、どうもありがとうございます。では、他のご意見とかもあるかもしれませんが、時間も来ておりますので、高田さん、どうもありがとうございました。

それでは、今後の日程について、事務局から説明をお願いします。

4 次回の日程

【事務局】

次回、第5回の推進協議会ですが、3月11日(木)14時から、場所は本日と同じく、ここ防長苑で開催させていただきますので、よろしくお願いいたします。また本日の会議の場で発言していなかったご意見・ご質問などございましたら、お手元の資料8の意見書をご記入いただきまして、事務局までご提出いただきますよう、よろしくお願いいたします。次回の協議会で回答させていただきます。

加えて、あと少しだけお時間いただきまして、集合写真を、感染対策に配慮した距離で撮らせていただければと思っております。市のホームページですとか、いろいろな映像媒体で利用させていただければというふうに思っておりますので、ご協力をお願いいたします。

【会長】

よろしいですか。どうもありがとうございました。時間も超過いたしましたけれども、これで本日の会議を閉じさせていただきます。どうもありがとうございました。

5 閉会

配布資料	次第 資料1 「スマートシティ(スーパーシティ)連携事業者の募集について」 資料2 「スマートシティ推進における農業のスマート化」杉井委員提供資料 資料3 「山口県内の農業の現状と取組について」永久委員提供資料 資料4 「山口市の公共交通の取り組み」鈴木委員提供資料 資料5 「中山間地域の課題解決について」高田委員提供資料 資料6 委員名簿 資料7 配席図 資料8 意見書
問い合わせ先	総合政策部 スマートシティ推進室 TEL 083-934-2728