

令和6年度 産業建設常任委員会行政視察報告書

1. 視察日程

令和6年5月21日（火）から5月24日（金）まで

2. 視察先及び視察内容

- (1) 愛媛県松山市
地域電子マネーについて
- (2) 香川県東かがわ市
IoTを活用した牡蠣養殖事業について

3. 参加者

委員長 富岡直哉
副委員長 井田茂樹
委員 杉浦弘樹 白井二郎 佐賀英生
大瀧次男

4. 視察内容

◎愛媛県松山市（5月22日（水））

【市の概要】

愛媛県のほぼ中央にある松山平野に位置している松山市は、温暖で全体的に降水量が少なく、穏やかで恵まれた気候条件であり、豊かな自然環境に恵まれている。

明治22年12月の市制施行以来、政治・経済の中心都市として成長し、総合的な都市機能を備え、平成12年4月には中核市へと移行しており、人口は四国地方で最多であるが、平成22年12月をピークに減少傾向が続いており、令和6年4月に50万人を下回り、人口減少対策を最重要政策の一つに位置づけている。

約3,000年の歴史を誇り、日本最古の温泉と言われる「道後温泉」や江戸時代以前に建造された天守を有する城郭の一つである「松山城」、正岡子規の自筆の俳句、短歌、絵等約7万点の資料を収蔵している「松山市立子規記念博物館」などの観光資源が豊富である。

また、生産者の「想い」が強く込められた高品質で安全・安心な「まつやま農林水産物ブランド」をはじめとする全国に誇れる豊かな農林水産物のブランド化を推進している。

【調査事項】

地域電子マネーについて

説明者・・・松山市産業経済部企業立地・産業創出課主査 細川大祐
松山市産業経済部企業立地・産業創出課主事 宮崎誠

【概 要】

《まちペイとは》

(株)まちづくり松山が運営する松山のためのスマート決済サービスである。

共通ポイントの「マチピ」、電子マネーの「マチカマネー」、電子お買い物券の「マチケット」の3つの機能が一つになったアプリをスマートフォンにダウンロードするか、ICカードを使用して利用する。



○共通ポイント「マチピ」

商店街など色々な店舗で使用できる「共通ポイント」のほか、街中にあるステーションに行けば指認証でポイントがもらえる「健康ポイント」、街中の色々な活動を楽しみながらポイントを貯める「イベント参加ポイント」の機能がある。

○電子マネー「マチカマネー」

松山市全域で買い物、食事、レジャーなどで使用でき、マチカマネーで支払うと、現金と比べて共通ポイント「マチピ」が多く貯まるのでお得である。

銀行口座やクレジットカードからのオンラインでのチャージのほか、店舗や松山市内にあるチャージ機でチャージが可能である。

○電子お買い物券「マチケット」

歳末大抽選会やキャンペーンなどで発行されてきた商店街お買い物券が、電子お買い物券「マチケット」として発行され、マチカのカードやアプリに保管される。現金と組み合わせて支払いが可能である。

《導入の目的及び経緯》

(株)まちづくり松山が、人口減少社会における松山市の生き残りをかけて外貨獲得、地域内循環活性化、コスト集約、データ分析のための武器として地域独自の価値を作るため、まちペイを創業した。

立ち上げに当たっては、(株)まちづくり松山の多額の自己負担のほか、国・市の補助金を活用し、あくまで松山市の活性化を目指す民間企業の取組として、ソーシャルベンチャー・スタートアップといった位置づけでスタートした。

《運営会社「(株)まちづくり松山」について》

○会社概要・理念

実際にまちペイを運営する(株)まちづくり松山とは、松山市、松山商工会議所、伊予鉄道、松山中央商店街連合会及び伊予銀行などの金融機関の出資が入った第3セクターであり、半公的な立場を持つまちづくり会社だが、実態としては、広告事業をはじめとした様々な収益事業を持ち、自立した運営体制をとっている。

様々なモノや情報、サービスがあふれている昨今、「みんなで作ろう松山のまち」という理念のもと、『このまちで暮らす人、このまちを訪れた人にとって本当に快適で便利な仕組みをつくることが大切』であると考え、まちを経営するという視点で、継続して効果を上げるため、産官学金言の理想的な連携を目指し、「外貨の獲得」「地域内循環の促進」「省エネと低コストの確立」を経営理念とし、様々な賑わい創出、経済活性化策、情報発信の企画立案や運営を行っている。

○活動内容

- ・ 広告及び映像事業
- ・ 銀天街休憩所「きらりん」の運營業務
- ・ 愛媛・松山観光インフォメーションセンター（だんだん info）の運営
- ・ 駐車サービス券の発行、集金業務
- ・ 各種賑わい創出イベントの企画、運營業務
- ・ 「大街道・銀天街お客様の声情報センター」の運營業務 など

○A I を活用した観光創出事業

（株）まちづくり松山では、商店街や道後地区等にA Iカメラ（来街者捕捉カメラ）を設置して、来街者のデータマーケティング環境を構築している。

A Iカメラにより来街者データの年齢別、時間帯別などのエリア間の動態を分析することで、経済効果が松山市内に行き渡っているかどうかを診断できる。その分析結果を施策に反映することで、戦略的かつ高効率な売上げの増を目指している。

また、域外向けの情報発信を強化することで、域外の観光客を誘客する。

現状のデータを把握し、改善点等を立案し、来街・回遊促進の仕組みを作っている事業モデルである。



【主な質疑】

Q 決済額に応じて店側が手数料を支払う仕組みとなっているが、導入に当たってのハードルとならなかったのか。

A 企業が提供するキャッシュレス決済等のいずれを利用した場合でも、最終的には決済手数料又は基本料金を店側が支払う仕組みとなっている。

まちペイの加盟店手数料（決済手数料）は、売上額の精算、システムの維持、カスタマーサービスやユーザーへの還元ポイント原資などにあてられることを店側にも認識いただいた上で導入いただいていること、また、他の大手のキャッシュレスと比較した場合に、地元事業者にメリットのある手数料設定としたこともあり、大きなハードルとはなかった。

Q 導入店舗が受けられる具体的なメリットについて

A 地元運営のため、店側のトラブル対応や導入時のレクチャーなどをきめ細かく

行うことができる。特に立ち上げ当時は地元業者の不安に対し、寄り添った対応ができた。

Q 他の決済サービスとのすみ分けをどのようにしているのか。

A まちペイは、令和6年5月現在では松山市内での決済にしか利用できない。逆を言えば、地域内に特化したサービスの提供、小さな費用で大きな効果を出すことも可能である。

加盟店に対しては、まちペイだけを使っていたきたいとは推奨しておらず、外貨獲得のために加盟店にとってベストなツールを選択して導入いただきたいと考えている。

Q ポイント還元事業における財源について

A ポイント還元事業については、(株)まちづくり松山の自社費用で行うもの、自治体財源で行うもの(松山市プレミアム付商品券事業におけるキャッシュレスポイント還元事業)、商店街や企業などの財源で行うものがあり、目的に合わせて提供された予算を財源として実施している。



Q マチペイの現在の登録者数は。

A 令和6年5月現在、総ユーザー数は約8万人である。

まちペイには会員登録なしでも利用できる機能もあり、延べ利用者数は25万人超となっている。

Q 商店関係者、松山商工会議所、松山市などで作る「まちづくり松山」が実施しているが、松山市単独の事業にしなかった理由は。

A 松山市では、平成30年度から令和元年度の2年間、松山中央商店街や松山市



商店街連盟に加盟する商店街を対象にキャッシュレス決済の導入を支援する事業を実施し、株式会社まちづくり松山のキャッシュレス推進を支援することで、消費の取込みと通行量の増加、回遊性の向上を図った。

市内でのみ利用可能な「まちペイ」が普及することで、買い物で付与されたポイントを利用するために、市内で再度買い物をすると

いった域内での経済循環の促進が図られ、地域経済の活性化につながるものと期待している。

Q 導入後の市民の反応は。

A 導入後の市民の反応としては、「松山地域単独でこれだけのサービスができるのはすごい」「松山市以外でも使えるようにしてほしい」など意見・要望も多くあり、大企業が提供するサービスと松山独自のまちペイを同等に感じ、かつ、違いを認識していただいていることはありがたい。順次開発を進めていきたいと考えている。

Q マチカ導入後、市の経済はどのように変化したか。

A 平成30年12月のサービス提供開始以降、国による令和元年の「キャッシュレス・消費者還元事業」や令和2年の「マイナポイント事業」への対応により、消費者のキャッシュレス利用は大幅に拡大した。そのタイミングで、地域の中小事業者においても機を逃さずキャッシュレス消費の獲得に動くことができたことは意義があったものであり、その後のコロナ禍やコロナ明けまでの大きな社会変化に対応することができた。

地域経済の活性化効果が出てくるのはこれからが本番である。

Q 青森県内での実績について

A 八戸市にこのまちペイのベータ版を提供している。

Q マチカのターゲットとして観光客も視野に入れているか。またその観光客の実績はどうか。

A 当然、外貨の獲得の手段として観光客もターゲットにしている。まだやりきれたはいいないが、道後地区での実績はかなりある。

道後地区にもAIカメラを設置しており、データにより人流を分析している。

【委員の所感】

- ・ 当市においてデジタル地域通貨の導入についてはスマートシティ構想に掲げられているが、具体的な方向性は決まっていない現状である。

他自治体では、導入後の継続が大きな課題となっており、幅広い世代に普及し、事業者及び市民の双方が地域通貨のメリットを感じられるシステム作りが重要であると感じた。

松山市においては、電子マネーのほかに共通ポイント・電子お買物券の機能が一つにまとまっており利便性の高い構造となっている。また、スマートフォンを使用していない方やアプリの使用に不安を感じる方も同様のサービスを受けられるよう、ICカードも導入し、高齢者にも寄り添った取組となっている。

当市においても、健幸アップ事業などと連携するなど当市の特性を勘案し、お金の地産地消を目指して、より良い運用方法を当委員会としても検討していきたい。

- ・ 今回の松山市地域電子マネー視察について、電子マネーは松山市の発想ではなく、松山中央商店街連合会で組織する「(株)まちづくり松山」の代表取締役である加戸慎太郎氏による、民間の取組であることがわかり、加戸氏は自立したまちづくりを目指しているとのことであった。

2018年12月からのサービス開始で2024年現在約8万人の登録があり、過去にむつ市のプロポーザルにも参加したが採用に至らなかったようだ。

このことから、むつ市の地域通貨・電子マネーの導入までには議論が必要だと感じた。

- ・ 松山市では松山市で使える地域電子マネー「マチカ」のサービスを2018年12月から始めており、官民連携で作る「(株)まちづくり松山」が実施している。登録者は2024年5月現在では8万人、「まちペイ」の延べ利用者数は25

万人となっており、買い物をするとポイントが付与され、地域経済の活性化や多様なサービスを提供できることは素晴らしい。

(株)まちづくり松山の加戸社長の説明の中で、市民誰一人取り残さず誰でも「まちペイ」を利用できる持続可能なまちづくりを目指すと言葉が大きく耳に残った。

社長また関係者の皆様の思いの大きさを感じ、むつ市でキャッシュレス化導入においても、市民が分かりやすく、利用しやすいものであって欲しいと思った。

- ・ 地域電子マネーについては、導入している地域は全国的に見てもまだまだ少ないが、松山市では地域の実情に合った事業を展開している印象があり、その結果ユーザー数も多くいる現状を知ることができ、大変よい視察であった。

何より事業実施に当たり、商業の観点から路面にQRコードを埋め込んで、他の施策と一体となってデータ取得をし、効率的かつ有効的な事業展開をしているのはなかなか考え付くものではなく、ただただ関心させられた。

むつ市でも今後導入するに当たり松山市のまちペイが良いのかは色々と調査・研究する必要があるが、特色ある地域づくりやインバウンドに対応した地域社会を形成するには、早期の地域電子マネーの導入は必要なのではないかと感じた。

- ・ 説明者の加戸氏はとてもエネルギッシュでバイタリティのある方と思われる。予定時間を超えて丁寧に説明を受けたが、地域電子マネーの所期の目的を達成するためには地域内での利用に限られるため、効果は限定的だと感じた。

観光客などからの外貨を獲得するとすれば、もう少し工夫が必要と感じられる。全国展開をして、日本銀行券並み、大手電子マネーのようになれば地域に大きな貢献をもたらせることと思われる。

もう少し様子を見て導入を検討してもよいのではないかな。

- ・ 人口減少社会における地方の問題点は、どこも同じ課題を抱える中で、松山市の取組は地域が持続可能な社会形成をしていく上では大変興味深い取組である。

特にAIを活用した事業では、社会変化のスピードがどんどん速くなる時代において、AIカメラを活用してデータマーケティング環境を構築し、効率的かつ戦略的な情報発信と販売戦略を立案しているのは、どの地域でも人材の育成さえ行えば可能な事業であると感じた。

しかし、地域電子マネーについて、松山市独自の電子マネーを導入するには、人口規模や経済状況、商業環境などを考慮した場合、むつ市に合った事業であるかどうかは疑問を感じた。

今後、むつ市においても地域電子マネーを導入するには、地域の問題を正確に洗い出す必要があり、大型店舗や一部の店舗に偏らないような利用方法等、商工団体や地域住民との対話が必要なのではないかな。



◎香川県東かがわ市（5月23日（木））

【市の概要】

平成15年に引田・白鳥・大内の3町合併によって誕生した東かがわ市は、香川県の東に位置し、北は瀬戸内海東部の播磨灘に臨み、南と東は阿讃山脈を境に徳島県と接する自然環境に恵まれた地域であり、比較的晴天の日が多く、降水量が少ない瀬戸内海特有の温暖で穏やかな気候である。

基本構想及び基本計画に掲げる「みんなでつくる 愛着を持って いつまでも住み続けたい自慢のまち 東かがわ市」、「誰もが知っている、ワクワクする東かがわ市」の実現を目指している。

「獲る漁業からつくる漁業へ」の転換をいち早く予見した先人により、昭和3年に東かがわ市引田の安戸池において、日本初のハマチ養殖の事業化に成功し、養殖が全国各地に広まった現在でも、ハマチや鯛、海苔の養殖が盛んに行われ、中四国でも有数の規模を誇っている。また、日本最大級の海水釣り堀として、鯛、ハマチ、カンパチなどの釣り体験やエサやりができ、老若男女問わず楽しむことができる。

主要産業は手袋工業であり、全国シェアの9割を超え、また、和三盆など伝統産業も有名である。

【調査事項】

IoTを活用した牡蠣養殖事業について

説明者・・・総務部戦略情報課長

元 綱 一 広

総務部戦略情報課主幹官民連携マネージャー

寺 西 康 博

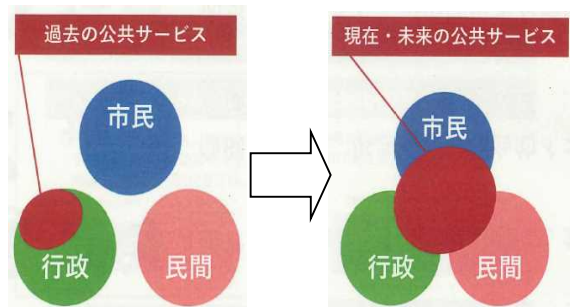
株式会社ソルトレイクひけた所長

六 車 庄 一

【概 要】

《東かがわ市の官民連携の取組》

今回の牡蠣養殖事業をはじめ、東かがわ市では官民連携の必要性を重要視し、人口減少をはじめとした多くの社会的課題に対し、2022年から官民連携担当部署を設置し、官民連携事業で課題解決を目指している。



市の経営資源が制約される中で、複雑化、多様化する市民ニーズに対応するには、今まで行政だけが担ってきた公共サービスの領域を行政だけで担うのは難しくなっているという社会課題に対し、官民連携事業で多様な主体が公共を担うことが重要であり、みんなで支える公共サービス

を作っていかなければならず、また将来的にはその領域がさらに大きくなっていくものと考えられる。

相互補完により、住民福祉の向上につながる質の高い公共サービスの提供を目指している。

東かがわ市官民連携基本方針（令和4年7月公表）



対等

他者の立場を尊重し、対等な関係による対話を大切にします。



挑戦

前例にとらわれず、失敗を許容し、小さくとも社会的インパクトを創出します。



独自

他事例の単なる横展開や模倣ではなく、市の特色等を考慮した工夫や新たな仕組みを構築するなど、 $+ \alpha$ を常に考えます。

《牡蠣養殖事業概要》

安戸池は世界で初めてハマチ養殖の事業化に成功した「ハマチ養殖発祥の地」であり、その安戸池でデジタル田園都市国家構想交付金を活用し、データ連携を活用したスマート水産業として「牡蠣養殖」の試験養殖を実施している。

○目的1「養殖業の生産性向上」

牡蠣養殖事業の実施に当たっては、行政が積極的に関与しているが、これは最初の初期投資や他に事例がなく、事業が成功できるがどうかも分からない状態で、官民連携においては行政が負担できるところではないかとの考えによるものである。

ただし、行政が実施することであるので、公益を目指して、獲得したノウハウはしっかりと市内漁業者に還元し、共有することで牡蠣養殖に取り組みやすい環境を作り、さらに、水産物の加工や販売についても積極的な支援を図っていくことが行政の役割である。

目指すところは、漁業者の所得向上、年齢のバランスのとれた漁業就業構造を少しずつでも達成するところにある。

○目的2「環境負荷の軽減」

水質浄化生物と言われている牡蠣の1日200リットルほどの海水を飲んでろ過しているという特性により、牡蠣養殖が比較的閉鎖された空間の中で環境にどのような影響を与えるのかを実証できることから、環境への効果も同時に計測する。

以上の2点の、漁業者が稼げる漁業として「養殖業の生産性向上」と牡蠣の特性による「環境負荷の軽減」の両立を図り、より持続可能な水産業を目指している。

《牡蠣養殖事業内容》

○スマート養殖システムを導入した養殖方法

- ・牡蠣は卵を産むと6割程度身が痩せてしまい、7～9月の産卵期は出荷できなくなってしまうことから、夏場に価格が上がりやすいため、子孫を残さない三倍体種苗を採用する。
- ・養殖業と親和性が高いシングルシード方式（かごの中に種苗を一つ一つ入れ



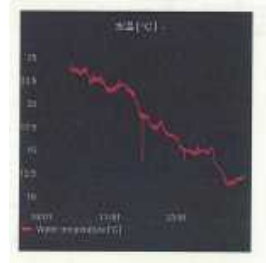
る方法)を採用することでへい死率の把握ができる。

- ・ I o Tセンサーで収集したデータ(水温・水質(溶存酸素、塩分、濁度など))を解析し、大量へい死が起こった場合の原因等が後追いで分析できることから、同じような状況が起こった場合に対応を考えることが可能になる。
- ・ 定期的(週2回程度)にかごを反転させることで、身づまりが良く美しい牡蠣になるが、作業の簡素化を図った方法を採用している。
- ・ 5~10ミリメートルの種苗を一かごに800個ほど入れるが、牡蠣の成長には差があるので、大きさごとに選別して、個数を調整して再度かごに分け、成長を促す。
- ・ アプリにより、最適作業を遠隔で指示ができる。

以上の生産性向上の取組により、今は3万個養殖しているが、3倍の量でも一人で可能な作業量で、低コストで高品質な牡蠣養殖が実現でき、初心者でも取り組める効率的な方法を採用している。

○海況モニタリングシステムの導入

- ・ I o Tセンサーを用い、環境計測を行い、大学側で水温・水質をモニタリングしている。
- ・ クラウド上のデータベースに蓄積され、漁業者の端末で閲覧可能である。



以上の環境負荷の軽減への取組により、牡蠣の成長管理が可能で、牡蠣の水質浄化能力による環境負荷も軽減される。

○実施体制

実施体制については、官民連携の取組で、東かがわ市が事業推進体制(コンソーシアム)に委託契約しており、体制の内訳は次のとおり。

- ・ 漁業権を有する引田漁業協同組合
- ・ 牡蠣の三倍体種苗の販売会社であり、今回の牡蠣養殖のコンサルティングを担っている株式会社リブル
- ・ 市(7割)と漁協(3割)が出資している第3セクターで漁業振興の重要な役割を担う株式会社ソルトレイクひけた
- ・ I o Tセンサーを扱う株式会社M i z L i n x
- ・ データのクラウド上サービスを提供している株式会社KDDI
- ・ 牡蠣の生育の分析を行う徳島大学
- ・ 水質などの環境面の分析を行う徳島文理大学

○試験養殖の結果

昨秋からの試験実施であり、まだ事業を始めて1年弱ではあるが、事業は順調である。

まず、牡蠣の生育は極めて良好であり、牡蠣のへい死率は5割いけば良い方と言われているが2割以内に抑えられている。生育スピードも1.5~2倍程度で、10月3日に最初の種苗を投入して6か月程度で、目標としていた出荷サイズに成長している。春夏秋冬でそれぞれ種苗を投入すれば4回転のサイク

ルが可能となる。

また、生食牡蠣を目指していたが、水質検査結果は生食に適しており、ノロウイルスも発生したことはなく、大腸菌の数値も大きく下回っている。1年間しっかり検査を継続し、生食海域として登録したい。

漁協に牡蠣養殖をやったことがある漁業者はいなかったが、誰でもできるというノウハウが蓄積され、また、この養殖事業を通じてデータを活用できる人材が増加した。

生産ができたので、これからは販売という点で、特別交付税措置で地域プロジェクトマネージャーとしてマーケティング、ブランディングを担っていただく人材を民間から採用しており、その者を中心に戦略の策定を進めているところである。

《牡蠣養殖事業導入の経緯》

漁業協同組合に困りごとや課題を聞いた際に「体を悪くした漁師の働く場所がない」という話があった。

この課題を解決するため、海に関わる職業、軽作業、かつ、ある程度の高収入でという条件で様々な可能性を追求した結果、牡蠣養殖にたどり着いた。

発端は課題解決のためである。市民の課題、困りごとを見据えて、どう解決するかを常に考え、そして幸せな社会を官民連携一緒に取り組んでいくことが中心にある。

【主な質疑】

Q 牡蠣養殖事業において、新規にどの程度の雇用が生まれたのか。

A 試験養殖を始めて7か月であるので、現在はまだ雇用は生まれていないが、今後事業化となった場合の種苗購入費、人件費、減価償却費、出荷時の発送費などの予算シミュレーションはしており、どれくらいの利益が出るかということ进行している。

その概数を漁業者に提供することで、漁業者が新たに社員を雇用したりということになるが、どちらかという副収入として収入がアップするイメージで考えており、その点においては何人に影響が出るかということ考えていきたい。

Q 気候変動等による養殖事業への影響について

A これに対して我々も現在取り組んでおり、水の栄養面の不足だったり、いわゆる水が綺麗になりすぎたりという瀬戸内海全体の問題で、捕れる魚自体も変わってきており、持続可能な漁業をどう作っていくか非常に大きな問題である。

また、気候変動だけでなく、仕入れ価格や餌代の高騰など、社会環境も難しくなっているが、餌代がかからない牡蠣は事業としては優秀な生物である。

Q 現在のIoTを活用した牡蠣養殖事業を実施している漁業者の数について

A 現在は3万個の養殖にほぼ1名で、作業量としては5分の1人程度である。

Q 2023年10月に引田漁協、東かがわ市、水産ベンチャー企業などが協力して試験養殖を始めているが、事業開始までに大変だったことは。

A やったことのない事業であったこと、また、漁業権は他の権利と違って新規参入に当たっても法律の規制が大きいということもあったが、漁協の理解・協力もあり一緒になって進めていただいた。

また、一番のネックの「誰がやるのか」という部分を中立的な第3セクターの所長が担っていただいたことも大きい。

Q 始まって間もない事業だが、今後の不安点があればご教示いただきたい。

A 不安点は夏場の水温が30度を超えることで、牡蠣の生育帯が高温になるほど怪しくなってしまうので、へい死しないように状況を見極めなければならない。

また、通年出荷を実現させることが重要であるので、引き続き海水の水質検査等で夏場のウイルスの変化も分析しなければならない。

Q 種苗の種類は。

A 黒くて殻が厚く、生育がゆっくりの宮城地方のもの、殻が白っぽい九州地方のものと2種類である。



Q 家庭の生活排水は池に入ってこないのか。

A ほぼ入っていない。付近に家屋がないというのものもある。

外海と繋がっているのが水門の2か所だけであるので、出入りも限定的であり、また海の周辺にも家屋がないということもある。

Q 生水の調整も上手くできるということか。

A その点はそうだが、若干塩分濃度が28前後と低い。調整はできると思うが、ここは生水が多いというわけではない。

Q (株)リブルについて、三倍体種苗を作っている会社なのか。

A 三倍体種苗を作っている会社は(株)広島ヤンマー商事、うみの(株)と(株)リブルの3社があり、基本的にはこの3社しか作っていない。

(株)広島ヤンマー商事とうみの(株)は種苗の販売会社で、(株)リブルは種苗の販売とともに養殖ノウハウを提供し、そちらをビジネスとしている。

(株)リブルでは、行政案件は東かがわ市が初めてで、交付金のフォーマットも作り、様々な自治体から連絡や視察が多くなっている。

このモデルでそのまま三重県や愛媛県でやらせてほしい、といった形で全国から連絡があり、そこに(株)リブルが入っている状況である。

やはり牡蠣養殖の知識がゼロのところからスタートするには、丁寧に教えてもらう存在がないとなかなかインストールできない。

それをやっているのが、今は(株)リブルだけである。徳島県海陽町にある。

Q 事業の所管は、産業経済担当部署の水産の部署ではなく、なぜ総務部なのか。

A 令和6年4月から組織改編で戦略情報課が所管しているが、昨年度までは財務課の中に官民連携グループを組織してそちらで所管していた。

官民連携自体は、観光振興や仕事しやすい環境づくりなど、分野を問わないとしており、不確定要素が多い領域をまず官民連携で実施し、数年経過し事業性があるととなった場合に、実際の資材の補助等を検討する際に水産担当部署と一緒に

考えながらバトンタッチしていくという形で、今回はたまたま水産業であった。

Q I o T化により作業の省力化になるが、雇用問題との矛盾の整合性は。

A 何人雇用するかではなく、重要なのは稼げるかどうか、付加価値として何を生み出すのかに焦点を当てるべきである。

漁業者のやる気次第によって、どうしても差が出てしまうので、携わる漁業者をある程度絞らなければならない。

市の名物になれば加工してお土産をつくる、オイスターバーを作る、レストランで使うなど経済波及まで捉えて物事を見ていくべきである。

K P Iの雇用数とは少しずれてはくるが、一人の漁業者が多く養殖するのでは元も子もなく、漁協と相談して1形態でやれる個数を限定することを考えている。

みんなで少しずつやって、少しずつ利益を得て、それによって新しい循環が生まれてくることを目指している。

Q システムとして、ゼロベースで作りに上げたものなのか、何か基盤があったのか。

A デジタル田園都市国家構想交付金の中で今回はタイプ I を活用しており、システムを開発するのではなく既にあるシステムを横展開していくモデルである。

今回は既にシステムの基盤があった民間の(株)リブルのシステムを我々が横展開したということで、我々に合った形としてカスタマイズはしながら、改良程度にとどめている。

【委員の所感】

- 東かがわ市の牡蠣養殖事業は、現在は試験段階にあるが、I o Tを活用したスマート漁業については、高齢化や人口減少など漁業を取り巻く環境が大きく変化を迎えている当市においても積極的な検討が必要であると感じた。

また、東かがわ市の養殖事業は、初心者でも容易に取り組める効率的な養殖方法となっており、新規漁業者の確保を期待するとともに、既存の漁業者の副収入としての所得の向上にも繋がる取組となっている。

今後においては、当市には国の海洋研究機関が立地していることから、当市の特性を生かし、官民連携を視野に入れ、よりこの地域に即した漁業の在り方の検討を重ね、スマート農業に続く持続可能な”むつ市モデル”のスマート漁業を考えていきたい。

- スマート養殖事業を視察し、新規漁業者や高齢漁業者に対する思い、そして地元の文化を守りながら養殖事業にできればとの思いから、官民協力し合い、事業にしていくところに感銘を受けたとともに、通年で牡蠣を販売する目標を立てるなどすばらしいと思った。

むつ湾にも導入したいと思う反面、牡蠣養殖のデータやシステムを利用して「スマートホタテ養殖」ができればと思うところでもある。

- 安戸池では、世界で初めてハマチ養殖の事業化に成功した池であり、デジタル田園都市国家構想交付金を活用して官民連携で牡蠣養殖事業に取り組んでいる。

九州産と東北産の稚貝をロープで吊るのではなく、かごを海面に浮かせて養殖

するスマート手法での養殖である。

むつ市でもホタテや海峡サーモンなどを養殖しているが、昔、下北駅の裏側の海でも牡蠣イカダがあった記憶があり、市でも第三の養殖として牡蠣を考えても良いかもしれない。

安戸池の2種類の牡蠣は、生食で試食したが、クリーミーで潮の香りがいっぱいのおいしい牡蠣であった。

- やはり、産業を持続的に継続するためには、大量のデータの取得と環境管理情報が必要不可欠であるということが改めてわかった。

ホタテと牡蠣は同じ貝類であることから、養殖作業においてもI o T技術を導入するにはさほど違いがないと考えている。例えば、成育作業においてはカゴとネットの違いはあるがI o T技術を導入することは可能であるし、海水の塩分濃度やプランクトンの状況、潮流状況における貝の成育状況や海水状況のデータ取得はホタテ事業においても必要であるし、導入することは可能である。

何より、ホタテ産業は陸奥湾内で大きく事業展開していることから、地域の海域内で大きく環境が変化していることから鑑みても、陸奥湾内の自治体独自でホタテ産業の調査・研究を積極的に行い、I o T技術を自治体が積極的に導入する必要があると感じた。

- 96年前に世界で初めてハマチの養殖事業に成功した「ハマチ養殖発祥の地」ということで、日本でも養殖事業の先駆者ということもあり、環境が整っているように感じた。

特に安戸池は、養殖池としての整備も行っており、海のすぐそばで、水質に関してももってこいの場所で、また、27ヘクタールもある池なので、ハマチと牡蠣の養殖を行っても、まだ余裕のある面積を有している。

また、担当者がとても積極的で、ファーストコンタクトがとても良かったこともあり、話しが弾み、とても良い話が聞けた。

この事業は成功すると思われるので、ある程度結果が出たら再度伺い、ノウハウを教えてもらい、事業化に向けて検討してみたいと思う。

ただし、この事業はノウハウが確立できれば、しっかりとした商売としてノウハウを売ることができると思われる。

養殖事業という昔からの歴史と成功例があるので、これからもI o Tを利用した養殖を注目していきたい自治体の一つとして見てきた。

- むつ市でも今年度から事業開始したスマート農業、トマト工場と同様、東かがわ市でも昨年より地方創生拠点整備交付金等を活用してスマート水産業「牡蠣養殖」の試験養殖を実施している。

今までの養殖事業と異なり、海域の水温、揺れ、その他を大学の研究室等でデータ管理と分析をして、アプリを介して最適作業提案を実施するAIカメラ、I o Tを活用することで漁業の様々な業務や技術をデジタル化し、労働の効率化や生産性の向上を目指す漁業スタイルを実践している。

東かがわ市を視察して感じたことは、むつ市は3方を海に囲まれており、陸奥

湾のホタテ養殖は全国に先駆けている。また、津軽海峡の海峡サーモンは、今やブランドになっているが、年々漁業従事者の高齢化等での労働力不足や地球温暖化等での海水温度の上昇で、今までの漁ができなくなり、特に大畑の基幹産業であるイカ漁が大打撃を受けている。



このように天候、環境に左右される漁業ではなく、今までの漁業は漁業として、一方では今回視察したようなデータ連携を活用した水産業を実施して漁業者の所得向上、年齢のバランスのとれた漁業就業構造、そして、環境負荷の軽減を達成した持続可能な水産業を目指さなければならないと確信をしてきた。

上記のとおり視察報告いたします。

令和6年6月27日

むつ市議会議長 富岡幸夫様

産業建設常任委員会

委員長 富岡直哉