

第7回 IoP 推進機構理事会

議事録

令和3年9月18日（土） 15:00～17:00

オンライン開催

1 開会

2 議事

【高知県施設園芸農業の飛躍的発展】

1) IoP クラウドの構築、活用、普及等の進捗状況

(資料1-1から1-3をもとに松島理事が説明)

2) IoP プロジェクト推進チームの活動状況 (資料2をもとに岡林事務局長が説明)

(内田顧問)

法的な部分は私も確認をし、理解もしています。同意も得られているということで、良い方向に動いているかと思いますが、そろそろ収益化をどのようにしていくかという話が非常に重要になってきていると思います。

将来の収益化モデルの見込み、方向性というのはどの程度、議論されているのでしょうか。

(岡林事務局長)

一丁目一番地の営農支援部分の収益については、現段階では課金による収益化というところまでは至っていません。

しかし、このシステムは県の普及組織にとって非常に重要で、使い勝手が良いという認識が広がっており、JAとの共有も進めています。

JAにとっても営農指導、購買事業、販売などにおいて重要なシステムになるということで、まずはJAから拠出金を頂き、県とJAで運営できるような仕組みを令和4年度から開始できるよう検討し始めたところです。できるだけ早くJAに合意を頂き、運営できるよう取り組んでいきたいと思っています。

今後、ユーザーが増え、農家さんの利用も増加し、本当に便利でサービスに対して利用料金を支払っても良いと思ってもらえるレベルに達したところで、JAからの農家さん分も併せた負担金でマネタイズしていき、年間に実際必要なランニングコストを捻出していきたいと思っています。

(内田顧問)

農家さんから利用料を頂きマネタイズするというモデルだと、高額な利用料は取れないので、おそらく黒字にはならないと思います。

JAはお金を払ってくれるとは思いますが、データ販売によって収益を得ることや、それ以外でもマネタイズを考えておかないといけないと思います。

現在、検討されていることは理解しましたが、将来、どれくらいの経費が必要であり、現在検討している方法でどれくらいの収益が見込めるのかを、そろそろ算定しておかないといけないと思います。いざやってみた結果、100%の赤字になるという可能性も十分考えられるので、収入がどれくらいになるのか、価格設定はどれくらいにするのか、価格設定をした場合、どれくらいの需給バランスが取れるのかを見ながら、経費として出ていく分がどれくらいかを、概算で考えても良い頃だと思います。

(岡林事務局長)

ユーザー数に応じてAWSに必要なお金や、知財(ライセンス利用)に必要なお金というのはシミュレーションがあります。できるだけ広いユーザーにご利用頂き効率良く持続できる運用体制をもう少し議論が深まったらお示ししていきたいと思います。

(内田顧問)

このあたりは八子理事の専門分野かと思いますが、八子理事のご意見も伺いながら進めて頂ければと思います。

(青山理事)

アンケートを事前に拝見しましたが、生産者がかなりポジティブに利用しているという印象を受けました。前向きな意見も出ていて、想像していたよりはSAWACHIに対して肯定的、好意的に考えていると感じましたが、この175名というのは意図的にやる気のある人を選んだのか、アットランダムに選んだのかをお聞きしたいです。

今後3,000戸に広げるにあたり、このくらいの割合で広がっていくものなのか、ひと踏ん張りが必要になるのかという感覚を知っておきたいと思いました。

もう一つ、販売に向けたSAWACHIの活用ということで、令和3年度中にはマーケットインの形で要望があるものを作っていくという説明がありましたが、生産者アンケートまとめの22ページ「今後必要(欲しい)と考える機能」で“販売額や粗利が見えたら良い”、“自分の出荷ランキングが分かるとモチベーションが上がる”など販売とどう繋げていくかということに期待が寄せられているようですが、これも令和3年度中に取り組んでいくということで良いのかを教えてくださいたいです。それができると生産者はやる気がグッと高まると思いますので、スケジュール感を教えてくださいたいです。

(岡林事務局長)

アンケートの175軒はハウスにセンサーを設置し、実際に細かなデータを上げて頂いている農家さんが現在185軒で、その185軒にアンケートを実施し回答を頂いた軒数です。1,100軒の出荷データ、気象データしか繋がっていない農家さんへのアンケートはまだ実施できていませんので、環境データを取っている比較的熱心な農家さんへのアンケートということになります。

環境データの見える化だけであれば、この185軒の農家さんはSAWACHIにログインしなくても見られる状態なので、SAWACHI本来のメリットを感じて頂けていない段階でのアンケートです。今後、微気象データや出荷データの情報が入り始めたらアンケートの内容が変わってくるかと思います。

農家さんが一番知りたいであろう販売額なども見えるようにできるのですが、現段階ではJAとの合意ができていません。金額まではまだ連携しないということで、直接の売りがいくらだったかというデータはSAWACHIからは見られない状態です。

その代わりに、国のWAGRIと連携しますので、令和3年度中に高知県が送っている全国の主要市場の他産地も含めた相場などはリアルタイムで見られるようになります。

農家さんは出荷場に行けば、その出荷場からどこの市場に送られ、いくらで仕切られたのかは毎日、黒板で確認することができますので、そういった情報は黒板で確認して頂くとして、今、仙台のトレンドがどれくらい、東京、名古屋でどれくらいという産地の情報と、高知県の販売の比較というのが、令和3年度中にSAWACHIで確認できるようになる予定です。

JA電算センターにある青色申告のデータなども共有し、営農指導に活かしたいという意見を営農指導員から頂いていますので、JA内でのコンセンサスが取れば一気に展開が進むのではないかと思います。

(八子理事)

売上げのモデルについては、今のように県下の農家の皆さんからというのは大きく期待するところではないということと、この秋には少しずつではありますがAPIの公開によって非農業従事者の方々が、貯まったデータに対してアプリケーションの開発や、プラットフォームの利用料、データ利用料という形で使って頂ける部分が出てきます。その課金体系を整備しなければならないという話を武市理事長、松島理事と議論しているのですが、まだタリフを決めきれていない状況です。

IoTが有名になればなるほど、効果が出れば出るほど、日本全国からSAWACHIを使いたいという要望が出てきます。

SAWACHIを使いたいという要望には二通りあり、一つはうちの県でも農業の方々に使わせたいというもので、いくつかの自治体などからお話がありますし、期待感を肌で感

じています。 もう一つは非農業の方々、特に IT のの方々からの、いよいよデータがオープンになるという期待感です。そこからの収益源というのを探っていくということ、早めに決めていく必要があるという認識です。

(岡林事務局長)

昨日、ある自治体と議論を交わしました。高知県としては、農家さんのデータ、アルゴリズムを他県に提供することは無いですが、データ収集の仕組みや SAWACHI が持っている UI/UX の部分は共有できます。他県では高知県のように何千軒で実装とは、すぐにはなりませんので 50 軒程度からスタートし、100 軒から 200 軒の農家さんを繋ぐのであれば、そのまま SAWACHI に乗り、SAWACHI の運営管理費を支払って貰うことで他県がお客さんとなって使うという形も大いにあると思っています。そういったお話を複数の自治体から頂いています。

令和 3 年度中に県外の自治体などでモデル的に SAWACHI の仕組みを使うということについて、どういう契約をして、どう実現していけば良いのかを整理し、JA と話を詰めていかなければいけません。法的な部分も含めてしっかりと検討し、プラットフォームの全国展開へ近付けていきたいと思っています。

(八子理事)

どういう条件であれば県外の方々が使えのかという点が凄く重要なポイントです。

露地栽培がメインの産地の場合、高知県はハウス栽培なので、だいぶ条件が違いますが、使いたいというのであれば、データは新たに展開先で集めることになるが、仕組みとしてのクラウドの基盤を提供する事について高知県側はネガティブではないと伝えられています。

もう一つ、ある自治体から頂いた話ですが、その自治体は農業のデジタル化に力を入れていくが、基本的に自前で全部クラウドを作るという気はありません。自前のクラウドを一応持っていますが、そこには農業領域のノウハウなどは全く無い状態なので、農業領域に関しては高知県と密に取り組んでいきたいということでした。

(内田顧問)

法的な観点から指摘をさせて頂くと、おそらく高知県が今集めているデータも踏まえて、成果をそのまま他県に移行するというのは高知県の農家の方が絶対に反対されると思います。

データビジネスというのは、地域が違えばデータの特徴も違うため、他所に移行してそのまま使えるということでは必ずしも無いです。そうなった場合どうするかと言うと、今作っている枠だけを他県にライセンスする、さらに言うとライセンスする過程でデータの取り方などが若干変わるので、そのカスタマイズ発注を高知県が受けて、カスタ

マイズしたものをライセンスしお金を稼ぐというビジネスモデルもあると思います。

ライセンスをするうえで、カスタマイズする部分を高知県の地場産業に頼めば高知県全体で儲かるということもできると思います。

枠を表に出して、枠のカスタマイズの部分を引き受け、そこを高知県の中でやると高知県の地場産業が潤う、それから他に真似されないように一部、重要なところだけ知財で守るとというのが、ビジネスモデルとしては良いのではないかと思います。

(岡林事務局長)

農家さんのデータを出すことは絶対に無いので、そういう形での展開を検討していません。

一つ IoP プロジェクトの成果を紹介させて頂きたいのですが、スマートフォンでユズの写真を撮れば、ユズの葉の状態が分かり“剪定をもっと行ったほうが良い”などの判別できるソフトが令和3年度中に完成します。これを高知県では令和4年度からブタンに応用していきますが、例えば他県からレモンについてこのソフトを利用したいという話があったとします。高知県でもレモン栽培は行っていますが、高知県でレモンについてソフトを完成させるのは困難です。ですので、他県でレモンについてソフトを完成させて頂ければ高知県のレモン農家さんが助かるという、県を超えて連携し、技術を共有した win-win の取組になるのではないかと思います。

このような可能性がたくさん見えてきていますので、県を超えて技術がさらに高まり、日本の農業が広がっていくということを実現させていきたいと思っています。

【施設園芸関連産業群の集積】 (資料3をもとに松島理事、岡林事務局長が説明)

3) 企業との連携、企業による IoP クラウドの活用にかかる取組の進捗

【IoP プラットフォームの展開】

4) IoP プラットフォームにかかる検討状況 (資料4をもとに松島理事が説明)

5) 関連産業群の集積とプラットフォーム展開にむけて必要な取組 (案)

(資料5をもとに岡林事務局長が説明)

(武市理事長)

補足をさせて頂くと、今あるものを活用して何ができるのかを検討し、取り組んできた中で、IoP 推進機構としてクラウドを軸に生産者、営農へのメリットの延長線上で何かをしなければいけないという点においてはかなり進んできました。

しかし、将来的に自走させていくために、どうマネタイズしていくのかという点につ

いて進捗が遅いのは否めません。だからこそ今、商工労働部の皆さん、産業振興推進部の皆さん、高知県のあらゆる関係者の方々、産業界の皆さんとの連携をどういう形で図れば、一番良い形でひとつの目標に向かって進めるかということを受田事業責任者とも協議しています。

8月のNext 次世代型施設園芸農業に関する産学連携協議会でマネタイズを含めたプラットフォーム展開としての課題を共有しましたので、一つずつ解決に向けて進めています。そういう意味では本当に動く人材が必要ですので、引き続き協力をよろしく願いたいと思っています。

内田顧問、岡林事務局長からハッカソン、アイデアソンの話題が出ております。IoPに特化したハッカソン、アイデアソンは今までやったことはないと思いますので、IoPクラウドを活用したプラットフォームということで取り組んでいくことも今後、必要ではないかと思います。

(内田顧問)

IoPクラウドにあるデータを使ってどういうビジネスができるのかというのは、外部の人のアイデアもあったほうが絶対に良いのでハッカソンなどは有り得ると思います。

ハッカソンの契約は今年、経済産業省から依頼を受けたものが公開されているので活用頂ければスムーズにできると思います。

(岡林事務局長)

IoPを全面に出すのではなく、例えば高知県の防災対策を考えるなどのテーマを置き、いろんな課題が共有され、課題の掘り起こしを行って行く中で、課題を解決するためにSAWACHIが活用できるという提案を行うという戦略に転換する必要があるのではないかと考えています。

(武市理事長)

ビジネスを始めようとした時、導入する側のメリット、開発者側の利益なども踏まえたビジネスの事業計画に落とし込むところまでなかなか進んでいきません。そこへ進めるために意欲のある人に参加頂かないとまらない点において、苦慮しています。

今、商工労働部とプラットフォームチーム会で議論を重ねている中で、具体的なビジネスに進展させるにあたり、どのような人材を配置し、どういう導入メリットで訴求し事業展開をしていくのか、そういった部分ををしっかりと行っていかなければいけない段階だと思っています。教育も凄く大事だと感じています。

(岡林事務局長)

内閣府の交付金事業としては五ヶ年で（初年度はほぼありませんでしたが）、既に三

年半が経過しています。

プラットフォーム展開に至るまで五年というタイムスケジュールがあり焦り気味ではありましたが、本当に定着し産業振興とプラットフォーム展開が成果として実るには、時間軸を少しずらさなければならないという思いも最近、生まれてきました。それくらい価値があると実感しています。

人材育成レベルの向上も含めて、ビジネスとして県民が便利になる仕組みが、県内のいろんな分野でたくさん創出されるというところまで時間軸できちんと捉えて、ロードマップを作成し全庁で動いていけば近付けていけるのではないかと考えています。

そのためにも、しっかりとした息の長い取り組みにしていければと思います。

また、企業さんから頂くご意見の中には、IoP クラウドをプラットフォームとして活用しビジネスを行ったとして、IoP クラウドを県が運営し続けてくれるのか、県が撤退した場合、クラウドに乗っているビジネスはどうなるのかというものがあります。そういった懸念を払拭できるよう、県の資産として発展させ、取り組んでいくということを県の中できちんと決めておかないと、企業さんに参画をお願いできないと思います。そういった部分もしっかりと取り組んでいかなければならないと考えています。

幸いなことに内閣府の加速枠による延長も視野に入れられるようになりました。

大学の研究開発も盛り上がり、研究開発が社会実装に繋がる仕組み、その仕組みとして IoP クラウドをインフラとして農業だけでなくいろいろな分野で県の資産として企業さんに愛用して貰えるプラットフォームにしていくための原資を加速枠も含めた交付金により確保していく事が可能になります。その期間でプラットフォームを構築しながら、人材育成も含めていろいろな企業さんから多くのニーズを伺い、可能性を探り、挑戦できる仕組みを県全体で作ることができれば、地方の DX のモデルとして高知県が走っていけるのではないかと感じています。

そういう取組にしていきたいと考えています。

(武市理事長)

加速枠については、本気で取り組まなければならないと考えています。

その理由として、時間軸の部分があります。今、三年半が経過と言いながらも実質クラウドの構築が動き始めたのは一年半程前なので、一番時間を必要とする教育も含めて取り組んでいくとすれば、もう少し時間を稼ぎたいというのが本音です。そのためにも加速枠は全員で協力をして取りにいかなければならない中で、プラットフォームという将来構想を活かしてくれればと考えています。

(岡林事務局長)

高知大学も尽力してくださっています。

IoP については 10 月に IoP 共創センターの立ち上げも予定しており、大学と県の両

輪で取り組んでいければと思っています。そして、産業振興は IoP 推進機構で取り組むことにより三者三輪で進めていけるような体制作りを考えています。

(石塚理事)

10月1日付けで IoP 共創センターという形で、大学の全学組織として立ち上がるのが9月16日の役員会で最終承認され、人事、事務の面についても内示が出され専任の組織化が図られることが決まっています。

IoP 共創センターは9月初旬に、設置している事を前提として四経局からお話を受け、オープンイノベーションの研究拠点としての認定申請の準備を進めているところです。

IoP 共創センターの構成員候補として災害情報などの気象情報も含めて、施設園芸に関係するいろいろな研究を防災の目線からも取り組んで欲しいという思いから、高知大学内にある防災推進センターにも働きかけをし、メンバーに加わって頂こうと考えています。具体的な部分については大学の教員にも声がけし加わってもらうことによって、より良いものしていければと思っています。

人材育成については、10月からようやく組織化が図られるということで、社会人教育の一環としてミッションの中に組み込んでいます。高知県、地元の企業さんなどと協力し、そういったプログラムに継続的に取り組んでいけるような体制を今から準備しておけば加速枠にも繋がっていくのではないかと考えています。

IoP 共創センター立ち上げによって、より加速できるように努力していきたいと思っています。

(岡田理事)

今までは農業を中心に走って頂いていましたが、今後、収益の部分であらゆる産業分野の関連というのが必要になってくるということで、松島理事を中心としていろいろなアプローチをして頂いているところです。

高知県のオープンイノベーションプラットフォームも連携を深めさせて頂き、例示したような事の実現に向けて取り組んでいきたいと思えます。

(三浦理事)

アイデアソンの話題がありましたが、やはりアイデアを出してもらうことで産業の展開を図るということは重要だと思います。そういった部分において連携をし、尽力しているメンバーもおりますので、情報を共有させて頂きながら、産業の展開を図っていければと思っています。

(徳弘オブザーバー)

収益の見通しについて、指導員の理解は進んできているけれど JA 組織としてのコン

センサスが進んでいないというお話があったと思います。JAグループ内でIoPについての話が十分にできていませんので、役員を集め、現時点での進捗状況などのご説明を頂けるような場を設けられればと思っています。

(岡林事務局長)

そういう場を設けながら、連携を深めていければと思います。

(堂山理事)

災害面などでもIoPが活用できるということなので、ハッカソンやアイデアソンでいろんな方からの意見を吸い上げることにより、地域創生や活性化にも結びついていくと思います。

(野島理事)

生産者としてはJAの動向が気になります。

農家に直結する問題として、値段が提示されないのも気になります。

収入面は農家にとってとても重要な部分なので、どういう形で農家が納得できるものを提示してくれるのか具体案があれば良いと思います。

まだ議論も深まっていないと伺っていますので、密に議論して頂き結果を報告して頂きたいと思っています。

(岡林事務局長)

営農指導での連携についてはコンセンサスが取れています。

営農指導員から購買や販売データの活用についてもご意見を頂いていますが、JAの中での意思決定を頂けていない状態です。

実際にSAWACHIを利用する農家さんから販売金額を見たいという声上がり、JAの中でも営農指導員、販売担当から金額を掲示するべきという話になっていけば、高知県としては積極的に取り組んでいきたいと思っています。

マーケティングについても、現行のプロダクトアウトの流通と違うことをするということに対する反対意見も、まだまだあります。ですので、いろいろなコンセンサスを取りながら、成功例を広げていけるよう取り組んでいきたいと思っています。

3 閉会