

第10回 I o P 推進機構理事会

議事録

日時：令和5年1月12日(木) 13:00～15:00

会場：オンライン

1 開会

- ・理事長挨拶

2 議事

- 1) I o P クラウドの構築、活用、普及等に関することについて

(資料1～8ページを基に岡林事務局長から説明)

(松島理事)

国の補助事業についてですが、年間約5,000万円の予算を活用した環境制御機器の試験的な導入は、何軒程度になる予定ですか？

(岡林事務局長)

110軒くらいです。1年間で成果を実感していただき、自分で購入するとなった場合、その110台を新たな農家さんに利用していただきます。自ら購入する場合は、県が別に持っている補助事業を活用いただき、機器を購入する際の支援を行うことで、本格的に取り組んでいただくという2段階構えになっています。

(上羽顧問)

前回の理事会から話題になっていた外販の話です。外販するにあたってどういう形の契約をしていくか、具体的にどういうビジネスモデルか、というのが直近の課題かと思います。その一方で気になるのが、高知県内でデータを提供して頂いた農家さんに対する不安の払拭です。このあたりを課題として認識していますが、進捗があればお聞かせください。

(岡林事務局長)

1つ高知県との共同研究契約が固まりつつある県があります。高知県で対応していない品目で、I o P クラウドの一部を用いて、高知と同じデータ駆動型により改善を進めていく取り組みを連携して行いたいと思います。

(堂山理事)

販路拡大のところは進捗が進んでいないというお話が出ていたと思います。特にスライドの7ページにあったように、ウクライナ情勢の影響で原油や肥料の価格が上がっているのに東京の市場の数量が下がって単価が横ばいとなっています。農産物の価格をどうアプローチをしていくか、というのが課題ではないかと思います。

実際に市場や高知県の農家さんの話を聞いても、価格が上がってこないというところ

に皆さん不安を抱えられています。経費ばかり先に上がってそれがなかなか価格転嫁されないというところで、データ駆動でどのように展開するのか教えて頂きたいです。

(岡林事務局長)

年末に R3 の農業産出額が公表されましたが、農業産出額の中で示された販売単価もむしろ下がっている状況です。農家の経費が 20~30%上がっているにも関わらず販売の単価が下がっている状況で、大変厳しい状態です。

実際 SAWACHI を利用して頂いている農家さんの中には SAWACHI を利用して少しでもコスト削減に繋げていく取り組みが始まってはいますが、それで 10%、20%とコスト削減できるかというそんな状況にはないです。春野のキュウリ部会では SAWACHI のデータを使って出荷予測をきちんと出し、出荷情報を市場に繋いでしっかり売ってもらおうという取り組みを農家自らが自発的にやり始めています。安芸も産地の情報を市場に写真入りで繋ぎ、今以上に販売を頑張ってもらおうといった、データや写真を活用しながら卸売市場との密なやりとりに繋げる取り組みはされていますが、契約販売の単価が上がったとか新たな契約に繋がったという話はあまりなく、形にはなっていません。

堂山理事にも参加して頂き議論してきた、全量販売の卸売市場のルートに加えて、お客さんから発注頂いてマーケットインで出荷する体制については、この間ワーキングを続けてます。多くの農家さんから、それができたら即参加するしやりたい、きちんと業務加工にあったような荷姿を作って生産もするし繋いでくれ、というお声を頂いていますが、受け皿の体制進捗が滞っている状況で、事務局としても本当にもどかしい思いです。

今週は県内のある産地市場に訪問しました。JA だけで進める取り組みではありませんので、産地市場に出荷している農家さんにこういうデータ駆動型と一緒に広げませんかというお話や、そういう受発注販売システムを検討しているというお話をさせて頂きました。場合によっては産地市場の動きの方が早くなるかもしれませんが、県としては全県下で販売網が整っており、出荷インフラを持っている JA グループに本腰をあげてそういう販売改革に取り組んでもらうことを理想としてますので、引き続き JA とはしっかり話し合いをし、あと 5 年間、販売拡大の取り組みが進むようにもう 1 回仕切り直して仕掛けていこうと思っています。

(堂山理事)

実際、高知県に行かせて頂いて農家さんに聞くと SAWACHI 使ってますっていうお話を聞きます。気にかかるのは単価がコントロールできない、単価が上がるような取り組みを考えてないのか、というお話を聞くことがあったことです。

(武市理事長)

先ほど岡林事務局長が説明してくれたように、いかに付加価値を上げるか、直販比率の改善であったり、そういう方向に進んでるってことですよね。しかし、ビジネスを担う人たちが潮流を作れない状態にあるということなんではないでしょうか？

(岡林事務局長)

そうですね。一律の大量流通・大量販売で、直接販売ではなく JA という委託販売から一步も出ないというところです。注文さえ頂ければ個別で対応するよ、という農家さんが多いので、荷物の輸送の繋ぎと代金決済のシステムさえ組めば可能だと思っています。輸送のインフラは輸送網があり、それに組み込むだけなので、お金の精算をする仕組みさえ導入できれば、あとはお客さんから頂いた注文を農家さんに割り振り、出荷できる農家さんから早い者順に取っていく「上勝町のいんどりシステム」のような方式であればシステムとしてはすぐ組めます。あとは組織としてやるかやらないかの意思決定の部分を取り付けていく必要があるという段階だと思います。

(武市理事長)

代金決済機能は初期の頃から機能として必要であるという話は結構されてたと思いますが、やっぱりそこがなかなか、投資も伴うので意思決定できていないという感じなんですよ？

(岡林事務局長)

そうですね。とさのさのような直販所は数千戸の農家さんが出荷されてると思いますが、その数千戸、1戸1戸にちゃんと代金精算する仕組みがあります。それと同じ仕組みを今の出荷場で出荷ラインを通じて生産する仕組みと別に、直販で農家さんの口座にストレートに決済できる仕組みさえ組めば、あとは注文を取って送り、JAに振り込んでもらった精算を1軒1軒の農家さんに自動で精算できるようにするだけになります。システムとしてはすぐ組めますが、やはり取り組む体制、1歩踏み出す体制のところかなと思います。

(武市理事長)

SAWACHI と別にスラックを使っているという話がありましたが、SAWACHI の中でコミュニケーションツールを入れ込むことはできなかったんですか？

(岡林事務局長)

できないことはないですが、ユーザーが多すぎるので統制が取れなくなります。スラックの目的は高いレベルの、生理生態情報をどう使うかという部分に絞ってます。そこまでコアな所はクローズドで、参加は自由ですが、ある程度クローズドで深い議論ができる方が便利だという判断で、大学と県でスラックを活用しようということになってます。

(武市理事長)

知財も伴うんですか？

(岡林事務局長)

そこまではありません。今は SAWACHI のお問い合わせのメールフォームで色々なご指摘、ご意見やアドバイスを入れてもらうようになっています。

(武市理事長)

チャットではなくてメールフォームですか？

(岡林事務局長)

はい。それぞれの地域地域では普及員と農家さんが LINE でグループ作ったりという取り組みがだいぶ進んできています。

2) IoP 参画企業等との連携に関すること 等について

(資料 9～17 ページを基に岡林事務局長から説明)

(石塚理事から大学発ベンチャーについて補足)

投資組合ができ、ファンドもできたということで、今、投資検討をしているという状況です。ベンチャーは IoP 由来ということで、外商についても県外のニーズに合わせて AI エンジンのカスタマイズ、サブエンジンのカスタマイズ、それを開発して納品するというところになります。JV4 社と今回設立を考えているベンチャーが組んで、共創センターで開発したものを事業化し、それをしっかり実装していくという取り組みを進めていくこととなります。ただ、外商に関しましてはタイムラグがかかりますので、既に物流関係の事業として受託がほぼ決まっている状況で、実証の段階に入ってきています。この部分でまず目先の利益を出していきながら、本来の IoP 部分の事業、AI 関連の事業について売り上げを伸ばしていくという関係で考えています。事業計画、損益計算書についても作り上げており、できれば今年 5 月にベンチャー設立、それと同時に投資を受けるという流れで動いています。

(内田顧問)

私は VC の顧問をしたりスタートアップの支援もよくやってるので、何かご不明な点があればまた適宜ご相談頂けたらと思います。

官が主導するスタートアップの注意点として申し上げますと、出資比率はかなり考えて頂いた方が良くと思います。大学系 VC の意向を受けた投資家の人の投資比率が 20%を超えると、他の VC は絶対投資しないので、そこがずっと支援し続けなければならない状況になります。ただ、そうすると今、市況がよくないのでお金が集まりにくい状況でもありますし、出資比率はよく考えてご検討頂いたうえで、色々な VC や高知県の企業から適宜お金を集めてファンド組んでもらってやると、この辺りは CVC というやり方ですけど、うまく高知県一体となって支えられるような環境を整えて頂くのが良いかと思えます。

(武市理事長)

石塚さん、高知の企業も結構関心を持っているのではないのでしょうか？

(石塚理事)

はい。ベンチャー設立にあたって、内田先生からお話があった通り、持ち株比率の問題、第三者割当増資も念頭に置きながら株式のことについては今も検討しております。内田先生にまたご相談する時があると思いますので、よろしく願いいたします。

(岡林事務局長)

受田事業責任者とこの辺についても協議してきました、当初は IoP 推進機構は今の時点で一社化する計画でしたが、まだできてない状態のままです。やはり IoP 推進機構の役割をスリム化して一社化する方向に行くべきなのか、共創センターと連携した大学発ベンチャーと一緒にやるべきなのか、統合しても大丈夫なのか、JV とだけで別がいいのか、まだ全くその辺の整理がついていません。関係の皆さんや JV の企業にも入ってもらってそういう議論の詰めを進めていく必要があると思いますので、また色々アドバイス頂けたらと思います。

(武市理事長)

いずれにせよ、事業責任者および高知県としっかり話し合いをしていかないといけないので、そこは制約されるようなことも結構あるだろうと思いますが、これから 1～2 ヶ

月しっかり議論していかなければならないと思います。

先ほど上羽さんから質問があった、知財をビジネスに繋げるというところについて新しい動きはあるんでしょうか？

(岡林事務局長)

まだメインエンジンの知財については共創センター中心に検討は頂いていますが、固まっていません。県がやらないといけないのはAPIの連携料やテストベットの利用料です。今は全てフリーで産業振興の観点から全額県負担ですが、実際にそれで連携をし事業が回るのであれば一定の接続利用料のようなものを取る必要があります。まずはそういうところの整備を内田先生と上羽先生に相談しながら進めていきたいと思っています。

(三輪理事)

ベンチャーに対する知財の利用許諾についてどのようにお考えですか？

機構の次のあり方と体制、もしくはその収支の考え方がベンチャーの設立とあわせて、お金と権利のやりとりをどういう風にするかというところが肝になってくると思います。ここは逆に言うと、県の皆様としてフリーハンドで描ける部分だと思いますので、ベンチャーだけの最適解というより、IoPプロジェクト全体での最適解、もしくは事業的なサステナビリティを見ていく必要があるかと思います。

(武市理事長)

その辺りもすぐ検討してまして、IoP推進機構が高知県庁内の任意団体としてしばらくの間機能を果たしていこうという形で進めてきましたが、県にはビジネスができないなど色々ある中で、しっかりビジネスができる形にしていくということが必要になってきます。そこをこの大学発ベンチャーであったり、IoP共創センターとの連携であったり、あるいは新しいジョイントベンチャーの設立であったり、その辺りも含めて機構をどういうかたちで発展させていくのが1番いいのか、というのをまさに今検討しているところです。投資と知財という成果物の部分がありますので、そこはしっかり慎重に進めていきますのでよろしくお願いします。

(三輪理事)

事業として進められるところと県の政策の旗振り役としての機構の役割など、今おっしゃっていたように今後拡大して組織がいくつかできる中で役割分担という形になるかと思います。是非前向きな形でご検討頂けたらと思います。何かありましたら私の方からもサポートできることがあるかなと思います。

(武市理事長)

設立の時からすぐ色々お世話になっていまして、本当にありがとうございます。引き続きよろしくお願いします。

(上羽顧問)

機械そのものはどこが所有者になるか議論する余地があると思いますが、SaaS方式 (Software as a Service) で機械は売らずにサービスだけという形なのか、あるいは機械をカスタマイズしたものを売るという形を考えておられるのでしょうか？今お聞きしているとあくまでもSaaS方式で提供していくという風に聞こえたんですが、その辺りはいかがでしょうか？まだ未定なのかほぼ決定しているのか、ということも含めてお聞きしたいです。

(岡林事務局長)

機械を売るという部分は資料 11 ページの 8 番 (SAWACHI 連携デバイス群)・9 番 (SAWACHI 接続・通信環境) になりますので、ここは開発している企業が売ってくれたらいいし儲かってくれたらいいということになります。ただ、8 番がクラウド連携型のシステムであったりすると、API 連携利用料みたいところは県に払ってもらうことになると思います。ただ、これが更にメインエンジンと連携してやるならば、そのメインエンジンの部分は共創センターや大学発ベンチャーにマネタイズの可能性が出てくる部分になります。大学発ベンチャーも IoP 推進機構と一緒に、あまり積極的に儲ける構図にはならない部分があり、そこが難しいです。

4 番 (SAWACHI 詳細分析画面) のプラットフォームの部分も知財を持っている企業が中心になって稼ぐ形になります。5 番 (SAWACHI 農家画面) の県の知財が入った部分が動くと、ここでも稼げる体制が取れるんですが、県は稼がなくてもいいというスタンスの方が強いので、県が稼ぐというよりは JV が稼いでくれて県に還元してくれたらいいというスタンスです。他県のプラットフォームを構築して売る体制を JV 中心に合弁会社を作るなどで稼ぐ体制を作っていく必要があるかなと思います。マシンを売るという部分については、JV 中心に売るマシンを作る必要はあるかなと思います。

(上羽顧問)

悩ましいですね。多分周辺機器については各メーカーが自由に販売するかレンタルするか、そこも全部含めて自由にといいのかなと思います。悩ましいのが真ん中にくる AI のクラウドです。この部分を外販もしていくとなると、他の都道府県の保守の部分についても丸々全部引き受けられるのかとなると当然規模の問題もあると思いますし、バラバラにしてマシンをカスタマイズして販売するとしても保守の部分は残ります。保守の手数料が入ってくるというメリットはありますが、保守の負荷は掛かってきます。その辺の仕組みが決まっていればそれに伴って知財はこうした方がいいよっていうのも出てくるわけですけど、知財の面と、内田先生の契約の面と、あとは儲け方の話、ビジネスモデルの形を含めて、三つ巴で何がベストの解かをまだまだ探さないといけないと感じました。

(武市理事長)

ハード寄りのビジネスの理想型は JV 設立でビジネスを展開していくというのがいいのかなと現時点では考えています。

(岡林事務局長)

1 番当初と変わってきたのが、IoP のシステム全体を誰に売るかを考えた時にお客さんは決して農業法人ではなくて自治体なんですね。8~9 番は企業が農業法人に売ればいいですけど、クラウド全体、ソリューションを買ってもらおうとしたら自治体になるかと思っています。各県に根付いていて運用・管理・メンテのお世話ができる IT 企業と組み、各県の企業も入れた JV 体制で当該県の受注を受ける体制を取らないとなかなか他県の受注はもらえないかと思っています。

(上羽顧問)

高知県の顧問弁理士もさせて頂いて、高知県の中の動きがいろんな所から見えてきたりするんですが、水産関係で高知県の魚を一括して受発注するシステムを作ろうとしている、という話が耳に入ってます。連携されてもいいのかなと思いました。農家さんが 1 軒 1 軒そういう決済システムを作るのは現実的ではないので、例えば、高知県で 1 つのまとまった決済システムを作り、そこでピーマンとニラとタマネギが欲しいと注文すれば必要なところに発注がいくような形にして、あとは既存の流通業者を使い、農家から直接消費者へ農産物を運ぶシステムは作ろうと思えば作れるかなと思いました。

(岡林事務局長)

水産は高知の魚応援の店みたいな制度を立ち上げたり、何百店舗も全国ネットワークで高知の魚の情報が回ったりしてしまっていて、魚の発注をするなら併せて野菜も、という話は以前から頂いています。ただ、野菜の販売が産地から卸売市場の委託販売のルートしかないの、なかなかまとまった整備ができていません。個々のレストランなどにデリバリーする仕組みは持っておらず、結局宅急便利用になるので輸送コストが上がるといったような、いろんな問題があって手つかずです。都会でいうとそういうレストラン専門にピッキングして販売してる業者さんはいっぱいいらっしゃいますので、そういう仲卸や販売店から一括して産地に注文頂いてそこに送って、デリバリーはその都会の会社に任せる、というやり方が高知で直販をやる場合にはメインになるかなと思っています。産地側でこだわりの農家さんの、こだわりの品を多品目そろえとか、普通の卸売市場では仕入れることができない荷姿の、例えば2Lサイズの価値のある米ナスなどを注文して出荷できる体制とか、そういう卸売市場では手に入れることのできない付加価値のある商品を注文受けて出す体制さえ取ればそういう注文頂ける業者さんは都会にあるので、面白い仕組みができるんじゃないかなとは思っています。

(武市理事長)

途中でも色々お話をさせて頂きましたように、2020年3月に設立して3年間、高知県庁内の任意団体として推進機構を進めて参りました。当初想定していたビジネスに向けての、自立に向けての体制を高知県、知事とも色々1年半くらい前から話をしてきまして、もちろん受田事業責任者とも話をしてきました。昨年の理事会で説明させて頂きましたように、IoP 共創センターと連携しながら、かつ高知県の農業振興部および、今までIoPクラウドを構築して頂いたベンチャーとも連携しながら、今後のIoP推進機構のあり方を現在検討しています。昨年、理事の皆さんには任期を1年延長して頂きまして、この1年の中で方向を決めていくという話をさせて頂きましたが、今まさにその最終的な議論をしている最中です。事業責任者と高知県とずっと話をしていってるので、この1~2ヶ月で方向案は出そうと思っています。もしご意見がございましたら是非よろしく願います。

(松島理事)

表現としては体制の移行という表現が一番しっくりくるかなと思っています。推進機構が箱として存続するかどうかというのは本質的じゃないと思っていて、あくまでも目的や当初想定していた機能それぞれに対して、こういう組織が担っていく、ここどこが協議をしながらやっていくみたいなものがきちんと目的に向かって整理されたらいいかと思います。箱自体にこだわる必要はないのかなと私は思っています。

(武市理事長)

元々は社団法人化してビジネスもできる体制をと考えてはいましたが、県自体がビジネスをできないなど色々な制限がある中で、やはりどこかのタイミングで民間に近くしていくというか、高知の民間が活力をもって進めてくれる、それを全国の皆さんと一緒にやる、あるいは海外を見据えてやっていくというような方向に進めていけるのではないかと、進めていきたいなという風に思っています。

3 閉会