

第9回 高知県 NEXT 次世代型施設園芸農業に関する産学官連携協議会

日時：令和4年3月25日（金） 15：30～17：00

場所：オンライン

1. 開会

○濱田知事 挨拶

2. 議事

(1) 「“ I o P (Internet of Plants) ”が導く「Next 次世代型施設園芸農業」への進化」の 取り組み成果と課題について

○令和4年度（最終年度）計画概要

・受田事業責任者より資料1に基づいて説明が行われた。

○IoP クラウド（SAWACHI）の整備と今後の活用と課題

・岡林 IoP 推進監より SAWACHI の画面を用いて説明が行われた。

○IoP 共創センターの設立とメインエンジン研究開発の成果と課題

・北野中心研究者より資料2-1に基づいて説明が行われた。

○高知工科大学での研究成果と課題

・福本中心研究者より資料2-2に基づいて説明が行われた。

○高付加価値研究グループの成果と課題

・渡邊大課題リーダーより資料2-3に基づいて説明が行われた。

○人材育成部会全体の成果と課題

・渡岩崎部会長より資料1（17ページ～20ページ）に基づいて説明が行われた。

(2) IoP による産業育成とプラットフォーム展開

・武市 IoP 推進機構理事長より資料3に基づいて説明が行われた。

○質疑・意見交換（前半）

（杉村部長）

・将来の野菜収穫ロボット開発などにも繋がる画像解析を用いた果実の認識技術の開発など、様々な新たな分野での成果が形になってきている。このことについて高知工科大学の磯部学長様から一言コメントを頂きたい。

（高知工科大学 磯部学長）

・IoP に関係する様々な要素技術の研究開発を進めており、先ほど福本教授から紹介があったように研究成果が出ている。これら研究成果を、プロジェクト全体に貢献すべく、社会実装ができるような方向に向けていきたいと考えている。

（3） IoP による産業育成とプラットフォーム展開地方大学・地域産業創生交付金 展開枠（R5～最大 R8）への応募について

・受田事業責任者より説明が行われた。

○質疑・意見交換（後半）

（一般社団法人高知県工業会 山崎会長）

・様々なシステム等が構築できていることがわかった。実際に、これらのシステム等を利用して、生産者の年収など所得は向上したのか？または、今後に所得向上が見込めるのであれば、何年後のイメージなのか？

（岡林 IoP 推進監）

・現時点で、環境制御によって平均収量が 15%、20%伸び、それによる生産者の所得は向上している。しかし、例えば SAWACHI を活用し、生産者同士のデータ共有により、より最適な栽培方法につながり、さらに収量を 10%、20%伸ばすことはまだできていない。

・本日紹介した SAWACHI の機能もやっと整ってきた。生産者同士のデータを共有し、最適化を目指す仕組みができたので、県の普及員、JA グループの営農指導員の皆様と全力を挙げて、SAWACHI につながる生産者を増やしていきたいと思う。メインエンジンも実装し、作物の生育側の見える化もできたので、本格的な成果に繋げていくのはこれからである。

・環境制御は、今、主要品目で 55%まで普及したが、まだ 45%の生産者が取り組めていないので、さらに IoP の取り組みを PR し、多くの生産者の皆様に実践して頂き、普及に繋げていく活動もすすめていく。

（一般社団法人高知県工業会 山崎会長）

・新しいものはトラブルが必ずおこる。とにかく実社会で実験するという意気込みで、トラブルシューティングをとにかく進め、完成するまでに、とにかく生産者と一緒にトライしてもらいたい。

(岡林 IoP 推進監)

・今 300 件の生産者の皆様に、出荷データについては 1,400 件の生産者の皆様に、実証的に協力頂いている。部長も申しましたように、今年の 9 月を、本格運用スタートとしている。引き続き検証を進め、必要な機能の追加や、トラブルなく運用できるような仕組みを 9 月までに JA グループの皆様と作り上げていきたいと思う。加えて、広く PR して更にユーザーを増やすべく、引き続き取り組んでいきたい。引き続きご協力をお願いしたい。

(高知県農業協同組合 秦泉寺代表理事組合長)

・研究の成果等素晴らしい内容であり、プロジェクトの方向性に賛同すると共に、現状の進捗について大変嬉しく思う。これまでの経験と勘に頼った農業や、今までと同じやり方に固執するのではなく、見える化されたデータ農業という方法を、私自身も推進していきたい。

・今、農業を取り巻く環境が非常に厳しく、原因の一つに、資材や燃料の高騰がある。データ農業をすることによって更に所得が上がるのか、という検証が非常に大事だと思われる。作業効率の向上や技術安定、収量増がすでに認められているところだが、これに取り組んでいく中で、必要な機械類やハウスの建設など高額な部分がある。また、各設備等の維持費もだんだんと高くなっている。それらを勘案した上で、1 年を通してどれくらいの所得が確保できているのかという検証が非常に大事なことだと思う。JA としてもまず営農指導員がこの取り組みの内容を把握しながら組合員に提供しなければならないと考えている。

・このプロジェクトを通じて更にまとまっていく高知県の農業に向けて、県の皆様方にもご協力頂きたいと考えている。データの提供を私共もさらに進めさせて頂くが、県下すべての生産者が、一緒に盛り上げていけるような組織になるよう、お力添えを頂ければと思う。

(岡林 IoP 推進監)

・コストを含めての検証ということで、安芸の生産者を中心に 20 件以上の方々にご協力頂いて、労働の削減効果や機械のイニシャル・ランニングも含めて経費の把握をし、実際に取り組むことでどれくらい効果があるのかという検証を 3 年間続けている。結果はかなり良いものが得られており、所得が高まっているという傾向がある。そういう取りまとめも JA グループの皆様に共有しながら、関係者が自信を持って生産者に提案し、普及がはかれるように努めて参りたい。

(杉村部長)

・武市理事長からのお話で、関連産業群の育成・プラットフォーム展開についてはまさにこれからの取り組みだという説明があった。IoT 推進ラボの中城会長からアドバイスを頂きたい。

(高知県 IoT 推進ラボ 中城会長)

- ・研究が進んで成果が出始めてきているというのを感じた。ただ、これから実用段階に入っていく中で、実際の運用を高知県に根付かせていくということを考えた場合、やはり県内の様々な企業と連携していくのが大事である。農業だけでなく、幅広い企業について施設園芸を支える産業ピラミッド構造を作って進めていくことを狙っていないと、単に農業の何かがよくなるだけでは、やはり高知県の産学官プロジェクトとしてはまだまだ不足じゃないかと考えます。グローバルで県外に展開していくのは非常にいいことだと思うが、まずは足場を固めるという意味で、県内の企業を巻き込む形のものと考えて頂きたい。
- ・プラットフォーム展開ということで少しご提案がありましたが、まだまだ具体的な計画になっていないように見えるので、より踏み込んだ形での計画を作って頂ければありがたい。

(IoP 推進機構 武市理事長)

- ・今までクラウドを構築することに全精力を優先的に使っていた。まだ課題が多いのが現状。クラウドの現状について、委員の皆様はかなり理解して頂いたと思うが、どのように使えるかということを含めて具体化していけないといけない。
- ・IoP 共創センターの北野先生からも話がありました未来農場構想等を地元の企業とどう連携できるか、産業群という意味ではセンサーなどの見える化・制御化を更に進めるためにはどのような取り組みが必要かなど施策を考えていく必要がある。今は規格外のものについてはなかなか需要供給を直接繋げて高付加価値化を進めることができない状況だが、それをマッチングできるような仕組みを作っていく、あるいは海外にデータやアルゴリズムのノウハウを展開していくといったことが必要と考える。
- ・今は園芸からスタートしていますが、ネットで繋いで見える化制御というのは魚の養殖や畜産にも繋がっていく。それぞれの産業で課題が出てきていますので、これは OIP と連携しながらやっていく必要がある。
- ・地元企業を中心としてコンソーシアムに 71 社参加して頂いてるので、ここと連携しながら具体的に 1 社 1 社にフォーカスしていくことを進めていきたい。まだ具体的に動けておらず申し訳ないが、今後は是非色々ご協力頂きながら進めていきたい。引き続きご協力をお願いしたい。

(杉村農業振興部長)

本日いただいたご意見を参考にしながら、プロジェクトをさらに推進していきたいと思う。
議事について、異議はないか。

(委員一同)

異議なし。

3. 閉会

(濱田知事)

- ・各委員の皆様方には大変ご多用のところ、お時間を割いて頂き、本協議会第9回目の会合にご参加を頂き御礼申し上げます。また、大変熱心にご審議も頂きまして、大変ありがたく思う。
- ・本日の協議会を通じて、この協議会として進めてきたIoPのプロジェクト、そして関連する研究開発のプロジェクトの進捗状況等々が確認できたと共に、後半における意見交換の中であったように、やはりこの農業の部分の高付加価値化というところを今後どう進めていくかといったところ、そして更には関連産業群の創出・集積といったところについての課題解決に向けてどう取り組んでいくか、こういったところがいよいよ全体のプロジェクトの進捗ということと合わせてポイントになってくるということではないかと思う。
- ・高知県としても本日頂いたご意見を踏まえこのプロジェクト、まずは1,500戸までこの出荷のデータがIoPの方に乗ってくるというところまでできた訳でございますが、本日頂きました課題というものを十分念頭におきまして、冒頭申し上げましたように産業振興計画の連携テーマの重要な1つとして位置付けまして、しっかり推進して参りたい。
- ・引き続き、各協議会の委員の皆様方のご理解ご協力をお願いして御礼のご挨拶とさせていただきます。