

スマート農林水産業ワーキンググループ（第2回）

日 時：令和4年2月14日(月)9：43～12：11

出席者：

金丸 恭文 フューチャー株式会社代表取締役会長兼社長

三村 明夫 日本商工会議所会頭

(関係事業者等)

池田 光男 愛媛県立西条農業高等学校教諭

行元 悠一 愛媛県立西条農業高等学校教諭

野田 昇吾 愛媛県立西条農業高等学校教諭

富田 一幸 西美濃農業協同組合TAC室長

田中 貴 岐阜大学応用生物科学部作物学研究室助教

佐藤 義高 長崎県森林組合連合会専務理事

奥山洋一郎 鹿児島大学農学部森林政策学助教

早川 尚吾 株式会社リブル代表取締役（CEO）

(農林水産省)

青山 豊久 大臣官房技術総括審議官

天羽 隆 林野庁長官

黒萩 真悟 水産庁増殖推進部長

(総務省)

翁長 久 総合通信基盤局電波部移動通信課長

(文部科学省)

里見 朋香 大臣官房審議官（高等教育局担当）

塩川 達大 高等教育局専門教育課長

(内閣官房)

三浦 章豪 新しい資本主義実現本部事務局次長

- 議 題： 1 スマート農林水産業の各分野の事業者等の取組状況
2 スマート農林水産業に係る「大学」に関する検討状況

議題1について、関係民間事業者等から、資料1-1～1-4に沿って、それぞれ説明。

意見の概要は、以下のとおり。

- 今日は、各現場の創意工夫をお聞かせいただいた。臨場感がとても伝わってきた。
- 西条農業高校では、卒業生の就職先は、どのようなところなのか。
(西条農業高校から、3割程度が、関係する産業に、7割程度が、その他の産業に就職。西条市は工業地帯でもあり、家族で話し合った結果、その他の産業に就職するケースもある旨回答。)
- 西条農業高校では、大企業と連携されているが、地元の企業との連携は行われているのか。
(西条農業高校から、地元の企業との連携は、特にないが、今後は、地元農協などいろいろな地元関係者との連携が必要と考える旨回答。)
- 西条農業高校では、愛媛大学の農学部とは連携されているが、工学部との連携はどうなっているのか。
(西条農業高校から、現在工学部とは連携しておらず、現在は、農学部と連携している旨回答。)
- 突然の質問になるが、他の農業高校にもお聞きしているが、西条農業高校は、例えば、西条農業情報高校、など、生徒に魅力のある名前に変更することについて、どのようにお考えか。変更するには、どのような手続きが必要なのか。
(西条農業高校から、市内の5つの高校の再編整備計画が進行中なので、その中で、名称変更が議論されるかどうかだと思ふ、その際は、教育委員会とも相談することになると思ふ旨回答。)
- 西条農業高校では、プログラミング教育は、実施しているのか。
(西条農業高校から、農業情報処理という授業の中で、基礎的なことを、また、上級者向けに農業情報活用という授業の中で、アプリの制作などを行っている旨回答。)
- リブル社のご説明は、養殖についてよく整理されていて、専門家以外にとっても、わかりやすいと感じた。ご説明の中で、スタートアップ向けの支援メニューなどが少ない旨あったが、実情はどうか。
(リブル社から、養殖運営にあたり、民間企業として、法人組合員として、漁協から、漁業権を付与してもらっている。漁業法改正で、徐々に変わってきたと思う。当社は、地元漁協から受け入れてもらったが、全ての地域で当社と同じように活動できるわけではない点は、1つのハードルだと思う。補助については、組合員を統括する漁協がまず優先順位が高く、その中で、漁協としては、組合員を公平に扱いたいということだと思ふ。その点理解はする

が、セーフティラインとしてではなく、投資・チャレンジへ応援いただければと思うし、もう既にあるということであれば、勉強したい旨回答。)

(水産庁から、リブル社の事業は、具体的で、視野の広い取組だと評価している。支援事業については、ご指摘の運用を行っているケースも多いとの見方もできる。マーケットイン型養殖等実証事業では、外部の事業性評価を受けてもらい、経営改善をしていく上で、例えば、スマート技術を活用していく際に、3年間の実証事業を行い、結果を横展開していく仕組み。2年前から実施している。リブル社は、この実証事業を活用され、事業性評価でも非常に高く評価されていた。今後とも、新たにスマート化に取り組みられる企業を応援していくような事業を組み立てていきたい旨回答。)

- 長崎県森林組合連合会は、鹿児島大学と連携しているが、地域を問わず連携すべきところと連携していて、素晴らしいと思う。説明の中で、電波不感地帯に、中継機を置くことで、乗り越える仕組みとしているが、こうしたことで対応でき、他の地域にも、広く横展開できれば、素晴らしいと思う。

(長崎県森林組合連合会から、地元長崎大学には、林業専門学科、研究室がない中、鹿児島大学では、社会人向けの林業技術者の養成講座があり、当連合会の職員が受講したことがきっかけで連携につながった。長崎県内の森林組合でも職員が少数だが参加してきている。通信環境については、「S o k o o c o F o r e s t」を導入しようと考えているが、広くないところであれば、LPWAで、中継機を置けば、携帯の通信可能。また、開発会社は衛星通信を使う仕組みも検討していると聞いているが、当連合会でも、こうした通信を活用することで、山と麓の事務所とのリアルタイムな通信が可能となりスマート林業が進められると考えている旨回答。)

(林野庁から、森林内における通信確保の事例として、愛媛県久万高原町では、総務省予算も活用してLPWAを使用した通信網を整備しており、林業以外にも活用している。林野庁としても目的ごとに適した通信方法を検討しているところであり、まさにその点が課題であると認識している旨回答。)

- 長崎県森林組合連合会の「ソリューション全体構成」は、いつ頃実現するとお考えか。また、通信以外の課題は、何か。総務省は、通信課題の解決の実現性について、どうお考えか。

(長崎県森林組合連合会から、まだ具体的に、令和4年までとか、令和5年までとは言えない状況。通信以外にも、林業機械は高額であり、県内は大企業ばかりではないので、行政の支援が不可欠。大型機械の利用についても、実証試験をやり、他にも広げていく取組を後押ししていただきたい旨回答。)

(総務省から、LPWAについては複数の方式があり、これらについては既に制度化済、現場のニーズに応じて適した方式を選定していると認識。また、LPWAはローパワー、ワイドエリアという特徴から通信速度は低いですが、現在、

一定程度高速化を可能とする方式について審議会では制度化に向け審議中。早ければ、今秋頃に制度化し、その後、この新しいLPWAの方式に対応した製品が市場に出てくる可能性がある旨回答。）

○画像もリアルタイムで伝送するのは、高速性が大事。総務省の研究開発、そして、支援をぜひお願いしたい。

○西条農業高校のご説明では、地元農業者や中学生にも幅広く関心を広げようとして取り組まれている。非常に素晴らしい取組なので、継続してほしい。悩みとして、機材が早期陳腐化し、新しい技術への更新が難しい旨ご説明があったが、応援できる方法はないのか。

（農林水産省から、補正予算により、農業高校といっしょに実証を行っている。農業高校の機械についても、予算の制約はあるが、様々なメニューで支援していきたい。また、経営面から成り立つ安価で効果のあるものを追求していきたい旨回答。）

○リブル社は、ノウハウを活かして、牡蠣にとどまらず、他の魚種にも拡大していくのか。また、他の漁業者への技術指導もやっていくのか。

（リブル社から、他の魚種にも展開していきたい。また、輸出も目指していきたい。前職でインドネシアに駐在したが、日本からの水産物の輸出は少なかった。世界が、日本の水産物を求めている。自社のノウハウにより養殖の生産能力を高め、輸出もできるよう、水産物を販売して儲けるパッケージ化を急いでいる旨回答。）

○西美濃農協では、ICTのサポートを行う職員はどれぐらいいるのか。

（西美濃農協から、現場の担い手対応職員であるTACは、14人。専門知識の水準も異なることから、県庁、県農協中央会や農機メーカーの研修会にも参加させ、人材を育てていきたい。県の施設（スマート農業推進センター）もできたので、体験が大事と考えている旨回答。）

○西美濃農協は、地元大学や県庁と協調しながら、進めているが、コンソーシアムのような形で、進める考えはあるのか。

（西美濃農協から、地域コンソーシアムという形にはなっていないが、水田農業の担い手250人からなる営農連絡協議会があるが、岐阜大学や県庁にもメンバーに入ってもらって、意見交換を行っている。担い手農業者が何を求めているのかをしっかりと聞きながら、歩みを進めていきたい旨回答。）

○スマート農業の普及のためには、農家組合員が、スマート技術の具体的な効

果、自分も取り組むことにより儲かるんだということを実感することが大事だという現実的な話が、分かりやすかった。さらに進めるアイデアを教えてください。

(西美濃農協から、スマート農業は、農家組合員まで浸透はしていない。順番が大事であり、一気に進めるのは、難しい。まずは、リモートセンシングや直進アシストハンドルといった取り組みやすく効果が出やすいものから進めている。国や県の補助事業も活用しながら、農家組合員が現場でもっと体験し、実感していただくことが大事である旨回答。)

- リブル社は、移住した海陽町では、当初は、いわゆるよそ者だったかもしれないが、漁協が、受け入れてくれたとのご説明だった。海陽町以外に、移住先の候補はあったのか。また、今後、現在の地域内で、事業を拡張していくお考えなのか。さらに、今後の経営方針として、生産性の向上に力を入れるのか、それとも、販路拡大に力を入れていくのか、両者のバランスはどうお考えか。牡蠣は、ブランド、地域を気にする傾向があるが、ブランド化は、どうしていくのか。

(リブル社から、候補地は、県南部に他にもいくつかあった。県庁も、何か養殖をやっていききたいという思いが強かった。海陽町は、漁協との関係でも、とりかかりやすかった。使っていない漁場をやりたいたら使ってごらんと行ってくれた。海陽町の中では、エリア拡大は考えていない。台風が多いので、リスクヘッジのため、他のエリア、例えば、県北部や三重県、大分県、瀬戸内海で、漁場連携をし、経営モデルを使ってもらいたい。牡蠣養殖では、海外で販売できる人はまだ少ないので、品質の高いものを生産してもらい、輸出を助ける商社機能も発揮していきたい。その際、産地ブランドで勝負するのではなく、JAPANブランドでいきたい。まずは、少量で、アメリカの富裕層をターゲットにして、これから本腰を入れていきたい旨回答。)

- 養殖への新しいプレーヤーの参入は、漁業改革の一環である。スタートアップが、全国で、どこにどれぐらいいるか、そしてどんな課題に直面しているか、水産庁は把握できているのか。スタートアップが活躍できる場を広げるために、水産庁は、よく把握し、特別の支援をお願いしたい。

(水産庁から、水産政策の改革の中で、養殖の成長産業化は極めて重要。新しい参入企業の把握については、養殖業を参入しようという際に、行政と話し合う仕組みになっていて、その後、透明性のある手続きを進め、漁業権を設定していくことになる。新規参入では、例えば、岩手で、サーモン養殖が、始まった。陸上養殖は、貝類養殖や藻類養殖など多岐にわたっているが、まずは実態把握をしていく旨回答。)

- 農業・林業・水産業の各方面で、スマート化が熱心に展開され、着実に進展し

ていることを感じた。それぞれの取組に感謝したい。「農林水産業の成長産業化」こそが地方創生の本丸であり、そのカギを握るのが、若い人を惹きつける力をもつ、このようなスマート農林水産業の推進であると非常に期待している。この先も問題があれば、またこのWGで取り上げて、解決を図っていきたい。

次に、議題2について、文部科学省から、資料2に沿って、説明。
意見の概要は、以下のとおり。

○全産業で、DX人材が、不足している。

その中での、スマート農林水産業の推進のため必要な人材確保の試みを、本日お聞きしたところ。

社会で活躍前での、コンピューターサイエンスの場が、他国と比べて圧倒的に不足している。社会に人材が輩出される前の段階の、高校・大学で、コンピューターサイエンス学科を設けることが、文部科学省に一番お願いしたい点。工学部が最もそれを担わないといけませんが、コンピューターサイエンスの学科、特に、ソフトウェア工学の学科がない。

本日は、前半で、農学部が、現場の関係者と連携している取組の紹介があったが、農学部内に、コンピューターサイエンスに近い学科があってもよいと思う。

このことは、文部科学省が進めている大学改革の中でも、主要なテーマだと思う。

今日の説明では、文部科学省がいろいろなメニューを用意し、現場発での取組が事例紹介されたが、本来、面的なデザインを共有し、一気にインパクトのある形で実装を進めていくべき。各大学や各学部からのボトムアップ型については、本日、現場の皆さんの創意工夫をお伺いできた。また、いま、文科省からもお伺いできたが、やはり、面的な話は、文部科学省全体の話だと思う。

(文部科学省から、デジタル人材の育成は、政府全体の課題。AI戦略の中で、大学の学部の学生全員が、基本的な能力を身につけられるようにした上で、大学院までかけて、さらに高度なデジタル人材を育成していくために、数値目標を設定して取り組んでいる。また、令和6年度に実施する大学入学共通テストから新たな科目として「情報I」が追加される。大学に入る前の高校段階から、情報に対する意識をもてるよう、カリキュラムとして連続化させて、社会が必要とするデジタル人材を養成していきたい旨回答。)

○これまでヒアリングした事業者の話からも、文部科学省の説明からも、大学が、スマート農林水産業を進めていく上で、非常に大きな力となっていること

が分かり、非常に頼もしい。学部の垣根を超えた全学的な取組や、農学部と工学部の連携、さらに地元自治体や企業と連携するなど、各大学が共創に向けて自律的に動き出している。今日、後半に説明があった支援策も活用し、横展開がぜひとも進むよう、文部科学省は、全国の大学に強力に働きかけていただきたいと思う。

- スマート農林水産業の推進のため、各大学や高専での取組をしっかりと後押ししてくれている文部科学省のこれまでの努力を高く評価したい。連携や共創をキーワードとして、大学の力が十分に発揮されるよう、大学とよくコミュニケーションをとりつつ、さらに働きかけを強化してくれることを強く望んでいる。
- 文部科学省には、社会に輩出される前でのデジタル人材育成の大事さを、長期にわたり、申し上げてきた。一定の前進を評価しつつも、世界との競争もある。中学、高校、特に大学が、かわらないといけないので、相当な覚悟と、長期的な視点でのリードが必要だと思う。