

第27回沖縄振興審議会総合部会専門委員会
議事録

内閣府政策統括官（沖縄政策担当）付
企画担当参事官室

第27回沖縄振興審議会総合部会専門委員会 議事次第

日時：令和8年6月26日（金）9：00～12：44

場所：オンライン

1 開 会

2 議 事

○調査審議 産業（観光、農業、先端医療）

・意見聴取

池 上 重 輔	早稲田大学大学院経営管理研究科長・教授
佐 竹 正 範	一般社団法人沖縄やんばるDMO CMO
三 輪 泰 史	株式会社日本総合研究所創発戦略センター チーフスペシャリスト
加 賀 武 史	沖縄セルラー電話株式会社 ビジネスデザイン本部 副本部長 アグリ&マルシェ事業部 部長
山 内 理 夏 子	理化学研究所創薬・医療技術基盤プログラム戦略 提携室長
三 池 信 也	株式会社ニューロシューティカルズ 代表取締役

3 閉 会

沖縄振興審議会総合部会専門委員会配付資料

- 資料 1 沖縄振興審議会総合部会専門委員会 委員名簿
- 資料 2 沖縄県 P D C A 実施結果について―対象年度：令和 6 年度―
「産業（観光、農業、先端医療）」
- 資料 3 調査審議テーマ「産業（観光、農業、先端医療）」に係る内閣府における取組について
- 資料 4 沖縄観光の次の 10 年を支える人材戦略（池上 早稲田大学大学院経営管理研究科長・教授）
- 資料 5 オープンデータでエリアマネジメントへの挑戦 ～データで切り開く、稼ぐ観光まちづくり～（佐竹 一般社団法人沖縄やんばる DMO C M O）
- 資料 6 沖縄県の特徴を踏まえたブランド構築戦略とスマート農業導入戦略（三輪 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター チーフスペシャリスト）
- 資料 7 沖縄県におけるスマート農業の取り組みについて（加賀 沖縄セルラー電話株式会社 ビジネスデザイン本部 副本部長 アグリ&マルシェ事業部 部長）
- 資料 8 創薬事業から考える、地域の価値創出 ―創薬・先端医療を通じて見る沖縄の産業振興―（山内 理化学研究所創薬・医療技術基盤プログラム戦略提携室長）
- 資料 9 CUTTING EDGE MEDICAL TECHNOLOGY（三池 株式会社ニューロシューティカルズ代表取締役）
- 資料 10 第 43 回沖縄振興審議会（1/16）における主な意見
- 参考資料 1 観光関連資料
- 参考資料 2 農業関連資料
- 参考資料 3 先端医療関連資料

—沖縄振興審議会総合部会専門委員会 委員名簿—

株式会社インディードリクルートパートナーズ リサーチセンター上席主任研究員	宇佐川 邦 子 ○
一般社団法人グッジョブおきなわプロジェクト代表	喜屋武 裕 江 ○
琉球芸能大使館代表	
舞台演出家	富 田 めぐみ ○
名桜大学大学院国際文化研究科教授	宮 平 栄 治 ○ ◎
沖縄電力株式会社代表取締役会長	
沖縄経済同友会代表幹事	本 永 浩 之 ○
認定 NPO 法人離島経済新聞社代表理事	鯨 本 あつこ
琉球大学工学部教授	小 野 尋 子
琉球大学工学部教授	神 谷 大 介
琉球大学工学部教授	
琉球大学工学部附属地域創生研究センターセンター長	千 住 智 信
株式会社うなゐ沖縄代表	玉 城 直 美
琉球大学人文社会学部学部長	
琉球大学大学院地域共創研究科研究科長	本 村 真
一般社団法人日本旅行業協会沖縄支部長	
株式会社国際旅行社代表取締役社長	與 座 嘉 博

◎印は座長、○印は総合部会委員、無印は専門委員

— 出席者 —

○総合部会委員

宮平栄治座長、宇佐川邦子委員、喜屋武裕江委員、富田めぐみ委員

○専門委員

鯨本あつこ委員、小野尋子委員、神谷大介委員、千住智信委員、玉城直美委員、
本村真委員、與座嘉博委員

○有識者

池上重輔	早稲田大学大学院経営管理研究科長・教授
佐竹正範	一般社団法人沖縄やんばるDMO CMO
三輪泰史	株式会社日本総合研究所創発戦略センター チーフスペシャリスト
加賀武史	沖縄セルラー電話株式会社 ビジネスデザイン本部 副本部長 アグリ&マルシェ事業部 部長
山内理夏子	理化学研究所創薬・医療技術基盤プログラム戦略提携室長
三池信也	株式会社ニューロシューティカルズ 代表取締役

○内閣府

中嶋護大臣官房審議官、吉田敦子産業振興担当参事官、細川嘉一振興第二担当参事官、
伊藤慶矢企画担当参事官補佐、小八木大成沖縄総合事務局局長

○沖縄県

宮城直人企画部企画調整統括監

第27回沖縄振興審議会総合部会専門委員会

日時：令和8年6月26日(金) 9:00～12:44

場所：オンライン

1. 開会

○宮平座長 ただいまから第27回沖縄振興審議会総合部会専門委員会を開催いたします。

委員の皆様方におかれましては、台風対策等でいろいろと御多忙の折恐縮ではございませんけれども、御出席いただき誠にありがとうございます。

本日は 11 名の委員の先生方の御出席をいただいております。委員の過半数に達しておりますので、沖縄振興審議会令第5条第4項において会議は成立となります。

なお、この会議は原則公開となっておりますので、御承知おきくださいますようお願いいたします。

本日の会議は、産業、特に観光、農業、先端医療について有識者の方からの御見識を賜りたいと存じます。

これらのテーマにつきましては、早稲田大学大学院経営管理研究科長・教授の池上重輔先生、一般社団法人沖縄やんばるDMO CMOの佐竹正範様、株式会社日本総合研究所創発戦略センター チーフスペシャリストの三輪泰史様、沖縄セルラー電話株式会社ビジネスデザイン本部 副本部長 アグリ&マルシェ事業部 部長の加賀武史様、理化学研究所創薬・医療技術基盤プログラム戦略提携室長の山内理夏子様、株式会社ニューロシューティカルズ代表取締役の三池信也様より意見聴取を予定しております。

なお、参考資料1～3として、観光・農業・先端医療のテーマごとに参考資料を配付しておりますので、こちらも併せて御参照ください。

今回の会議全体の流れといたしましては、沖縄県、内閣府から説明を行い、その後、テーマ別に有識者の先生方からの意見聴取と自由討議をそれぞれ実施する流としたいと思います。御協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、議事に移る前に、内閣府の中嶋大臣官房審議官より御挨拶をお願いしたいと思います。中嶋審議官、よろしくお願いいたします。

○中嶋審議官 おはようございます。内閣府の中嶋でございます。

委員の皆様、有識者の皆様、本日は御参加、誠にありがとうございます。

冒頭ございましたとおり、台風の影響に鑑みまして、本日はオンラインに切り替えることといたしました。

さて、今回は産業について深掘りをして調査審議を行う2回目の専門委員会となります。前回は三つのテーマについて御議論をいただきました。すなわち、ブルーエコノミー、資源・エネルギー、そしてスタートアップでしたけれども、今回は議事に記載の三つの分野について御議論をいただきたいと思います。

前回委員会の冒頭に黄川田沖縄担当大臣から御挨拶がありました。沖縄のさらなる発展のためには産業の振興が扇の要となります。そして、今回の三つのテーマ、前回と同様に、いずれも強い沖縄経済、これが私どもの今の政府のいわばキーワード、キャッチコピーですけれども、強い沖縄経済の実現に向けて非常に重要な分野であると考えております。

今回の三つのテーマについては、沖縄の産業はもちろんこれら三つ、ないし前回と合わせて六つの分野に限定されるものではありませんが、観光に代表されるように、基盤的な産業であり、現在も将来もリーディング産業であると目されるもの、それから今回のテーマで言いますと、先端医療のようなものは、まだ緒に就いたところですが、将来を賭けるに値する可能性がある分野だと思っております。

委員、有識者の皆様の御知見をお借りするわけですが、その際、特にそれぞれの分野で、人材の育成という視点が重要だと思いますし、それから沖縄の強みを生かした取組という視点も重要だと思います。ぜひ忌憚ない御議論をお願い申し上げます。

本日、途中休憩を挟みながら、やや長時間となりますが、どうぞよろしくお願い申し上げます。

○宮平座長 中嶋審議官、ありがとうございました。

それでは、プレスの方の撮影はここまでとさせていただきます。

2. 議事

・調査審議 産業(観光、農業、先端医療)

○宮平座長 では、議事に移らせていただきます。

まず沖縄県から、今回のテーマである産業について、取組施策及び令和6年度沖縄県PDCA実施結果について、御説明をお願いしたいと思います。

宮城企画調整統括監、よろしくお願いいたします。

・沖縄県PDCA実施結果について(対象年度：令和6年度)

○宮城企画調整統括監 先月に引き続いて沖縄県企画部企画調整統括監の宮城でござ

います。どうぞよろしくお願いいたします。

私のほうからは、資料2を用いて産業、具体的に観光、農業、先端医療をテーマとした沖縄県PDCAの実施結果について御説明いたします。

なお、本日御説明いたしますのは、昨年度公表しました令和6年度分の実施結果となっておりますこと、また一部指標については、公表時期の都合上、令和5年度以前の実績値を引用している箇所があることをあらかじめ御了承いただければと思います。

では、1ページを御覧ください。

産業(観光、農業、先端医療)を取り巻く現状と課題について一覧でまとめておりますので、主なものを御紹介いたします。

まず表の1番目、産業全般の分野に関して、2ポツ目ですが、観光関連事業者に対するアンケート調査では、約74.6%が人材不足の状況にあると回答しております。県に対しては、DX導入に係る費用面での支援を求める声が多く寄せられております。これらも踏まえ、今後の課題といたしましては、観光人材の育成・確保に加え、観光産業の生産性向上やDX推進に対する支援を強化していく必要があると考えております。

表の2番目、観光の分野に関して、令和7年度の入域観光客数は速報値で約1,093万人と過去最多を記録し、観光収入についても令和6年度は約9,820億円と過去最高を記録しております。一方で、観光客の一部地域への集中による交通渋滞や住民生活への影響といった問題も顕在化しており、観光地の混雑緩和・分散化をはじめ、観光と地域の調和する仕組みづくりがこれまで以上に求められているところであります。

続いて表の3番目、農業の分野に関して、近年の物価高による肥料、飼料等の生産コストの高止まりによって、農家を取り巻く経営環境は一層厳しさを増しております。今後の課題といたしましては、資材高騰分の農産物販売への価格転嫁や機械化の促進のほか、沖縄特有の環境条件等を踏まえた効果的なスマート農林水産技術の開発、普及などを課題として挙げております。

表の4番目は先端医療の分野ですけど、一つ目、琉球大学の先端医療科学センターやOISTのインキュベーション施設など、大学などによる研究支援体制の強化が図られているところです。2ポツ目、県内のバイオ関連企業については、令和6年度時点で106社で、そのうち先端医療に関するベンチャー企業は芽を出してきております。今後の課題といたしましては、2ポツ目ですが、企業の長期的な資金調達やマッチング支援、経営相談の充実など、専門家による支援体制の構築を挙げております。

続いて2ページ目については、前回5月にも御説明させていただいたため、割愛させていただきます。

続きまして3ページを御覧ください。産業(観光、農業、先端医療)に関する主要指標及び成果指標の達成状況についてまとめております。

ページの中段の表で示す関連する主要指標の達成状況といたしましては、7つの基本施策に設定された11の指標のうち7つの指標が前進、うち4つの指標が令和6年度の目標値を達成しているところであります。

また、ページ下段の表に示す成果指標の達成状況といたしましては、主要指標にひもづく89の施策に設定された105の指標のうち82の指標が前進、うち56指標が令和6年度の目標値を達成しているところであります。

4ページ以降はそれぞれの対象分野に関連する基本施策と主な事業を紹介しております。

まず基本施策3-(1)につきまして、県では、様々な産業におけるDXの推進や革新的なビジネスモデルの創出等による経済循環の促進、中小企業等の経営基盤の強化による企業の稼ぐ力の向上を目指して各種施策に取り組んでおります。人材確保についてもここに含まれております。

5ページを御覧ください。関連する主な事業について御紹介いたします。

観光人材確保支援事業においては、観光業界の人材不足の解消を目的として、観光事業者と求職者のマッチング、修学旅行貸切バスなどの事業者支援、海外・県外からの人材受入れ及び定着などを支援しているところです。

続いて7ページを御覧ください。観光に関連する基本施策3-(2)を掲載しております。

県では、安全・安心で快適な観光地の形成、沖縄のソフトパワーを生かした多彩かつ質の高い観光の推進、MICEの振興によるビジネスツーリズムの推進などの取組、世界から選ばれる持続可能な観光地の形成を目指し、各種施策に取り組んでいるところです。

続きまして8ページを御覧ください。関連する主な事業について御紹介いたします。

まず海外富裕層向けプロモーション事業では、富裕層に特化したプロモーションの実施や富裕層専門のエージェントと県内事業者のマッチング機会の創出、県内ラグジュアリートラベル関連事業者のネットワーク形成などに取り組んでおります。

続きまして9ページを御覧ください。基本施策3-(9)になります。

県では、スポーツアイランド沖縄の形成に向けて、スポーツ関連産業の振興と地域の活性化及び県民等が主体的に参画するスポーツ環境の整備に取り組んでおります。

10ページを御覧ください。関連する主な事業であります、スポーツコンベンション誘致戦略推進事業では、国際大会誘致やアジアなどで開催される大会の事前合宿を視野に、受入市町村と連携し、スポーツキーパーソンの招聘や合宿実証に取り組んでいるところでございます。

次は13ページになります。観光、農業に関連する基本施策5-(5)を掲載しております。

県では、グローバル化の進展などの社会経済の変革を的確に捉え、新たな価値を創造し、各産業を牽引する専門人材の育成・確保を図るため、県内産業の生産性向上や高付加価値化の実現に向けて各種施策に取り組んでおります。

次は15ページを御覧ください。関連する主な事業について御紹介いたします。

経営発展支援事業では、新規就農者が経営開始後に必要となる機械・施設の導入を支援し、経営の早期安定化と定着を図り、次世代の担い手の育成・確保を後押ししております。

次は16ページを御覧ください。農業に関連する基本施策3-(7)を掲載しております。

県では、亜熱帯海洋性気候や多種多様な地域資源など、本県の特性を最大限に生かした農林水産業を展開するとともに、持続可能な農林水産業を目指して各種施策に取り組んでおります。

19ページを御覧ください。関連する主な事業を御紹介いたします。

こちらの事業では、作物の障害をスマートフォンで撮影し、病虫害被害や栄養障害をその場で診断することで被害を最小限に抑えるためのデータ構築及び体制整備を行っているところです。

続いて20ページからは先端医療に関連する基本施策3-(5)を掲載しております。

県では、科学技術を活用し、産学官金の有機的連携による相乗効果の発揮によって、新たな付加価値を創造するイノベーション型の経済成長への転換を図るため、各種施策に取り組んでおります。

21ページをお願いします。関連する主な事業について御紹介いたします。

まずバイオ関連産業事業化促進事業では、バイオ関連分野の産業化の促進を図るため、県内バイオ企業の製品化・事業化に向けた製品・技術開発支援を行っております。

続きまして、23ページを御覧ください。

今回の調査審議テーマに沿って県の計画が対応する基本施策をそれぞれ抜き出して、30ページまで一覧表として整理しているところです。一覧表の右側には、それぞれの年度の目標値に対する達成率を掲載しておりますが、こちらの計算に当たっては、あらかじめ設

定した基準年における値を基準値として、そこを起点としていることから、基準年よりも改善した指標については達成率がプラス、悪化した指標についてはマイナスで表記されております。マイナスは赤字になっているかと思います。参考として後ほど御確認いただければと思います。

以上で県からの説明を終わります。

○宮平座長 宮城企画調整統括監、どうもありがとうございました。こちらへの質疑応答は後ほどといたしたいと思います。

続いて内閣府から内閣府の取組について御説明をお願いいたしたいと思います。伊藤参事官補佐、よろしくお願いします。

・内閣府の取組

○伊藤企画担当参事官補佐 では、資料3に基づいて内閣府の取組について御説明いたします。よろしくお願いいたします。

まず1ページ目です。基礎情報ということで、前回もお示したように、沖縄県の一人当たり県民所得ですとか、産業別の県内総生産、それから産業別の就業者割合、完全失業率についてのデータをお示しさせていただいております。説明については割愛させていただきます。

2ページ目から内閣府で実施している事業について御紹介をいたします。

まず観光関係、新たな沖縄観光サービス創出支援事業についてです。こちらは沖縄の観光資源の魅力向上と人手不足解消による観光産業の収益力向上を目的としまして、観光サービスの開発などを支援する事業になっております。令和3年度から実施している事業で、令和8年度の予算は1億5,800万円となっております。

事業の具体例としては右下に事業イメージを記載していますが、長期滞在型観光サービスの開発支援としまして、沖縄本島のサイクルツーリズムの商品開発等を行ったり、令和7年度からは地域の魅力を高める地域ブランディングの支援としまして、沖縄市をスポーツ観戦で訪問する人向けに、スタジアム周辺の飲食店や宿泊施設を探しやすくするためのマップ、情報発信の仕組みの開発等を行っているところであります。また、こちらに記載はありませんけれども、令和6年度からは人手不足解消に関するDXの実証事業なども支援をしております。

今後は、引き続き地域関係者が一体となって地域の魅力を向上させるための取組や、DX実証などの実績を積み重ねまして、観光産業の収益力向上を目指していきたいと考えて

いるところでございます。

続きまして3ページ目を御覧ください。農業関係です。農林水産物・食品の販売力強化支援事業です。こちらは強い沖縄経済の実現に向けまして、農林漁業者と観光事業者等との関係の構築、それから有望農林水産物の販売力強化に向けた課題解決に係る実証的な取組を実施する事業となっております。これは令和5年度から実施しておりまして、令和8年度の予算は9,570万円となっております。

事業は3本柱となっています。右下の事業イメージに記載がございますが、一つ目が展示商談会やフォーラムを実施することで域内流通の強化を支援する域内流通強化支援事業、二つ目が養殖実態・海域調査等の水産の可能性調査を行う水産販売力強化課題解決支援事業、三つ目が県内有望農産物の産地化の取組を支援する販売力強化実証事業、この三つで構成されております。

これら事業の実施によりまして、域内の農林水産業者と観光業者のマッチング機会の創出や、有望農水産物の産地化支援等を通じて、県産農水産物の生産及び消費の拡大に寄与することを目標としております。

次に4ページを御覧いただければと思います。事業の主な実績については、1段目というと、新たな域内需要を発掘するための展示商談会や沖縄本島や離島での産地ツアーの開催。2段目ですと、高級白身魚である琉球スギの養殖マニュアルの作成。3段目ですと、バニラ、コーヒー、バナナといった有望農産物の調査実証、そのほかバニラ加工事例集の作成などをしております。

3ページに戻っていただきまして、今後ですけれども、データや農村資源の活用も視野に入れた、さらなる観光需要の取り込みに向けた取組ですとか、産学官連携やスマート農業技術活用による省力化の連携等が重要であると考えておりまして、農林漁業産出額の増大という目標に向けしっかりと支援を進めてまいりたいと考えております。

続いて5ページ目です。沖縄先端医療技術基盤形成促進事業ということで、こちらは先端医療関係の事業になります。令和8年度から始まっている最新の事業です。予算規模としては6億円です。

現在、沖縄はOISTや琉大、沖縄高専などにて、先端医療分野の創薬シーズや医療機器開発につながる研究は行われているものの、事業化に向けたシーズの掘り起こし、橋渡し機能が十分でなく、ポテンシャルを生かしきれてない状況にあります。この問題意識に端を発しまして、沖縄におけるライフサイエンスのイノベーション・エコシステム構築に

向けて、域外の事業者等とのマッチングや、インキュベーション施設の改修、事業化につながる研究の支援を実施するため本事業を創設したのとなっております。

事業イメージですけれども、詳しくは6ページ目を御覧いただければと思いますが、特に右側です。大きく三つの形で支援をすることになっています。

まず補助ですけれども、補助の一つ目として、域内の研究シーズの実用化に資する研究開発、社会実装に対して、沖縄県を通じて補助を実施しています。二つ目の矢印ですけれども、域外の研究シーズの県内への呼び込みを目的としまして、先端医療分野の研究に必要な設備等導入の補助をしております。これに加えて、三つ目です。支援機関に委託をしまして、支援機関を通じて域内のシーズ発掘、マッチング支援、伴走支援を実施することで、全体としてのエコシステムを支援していくことを実施したいと考えております。

5ページに戻っていただきまして目標ですが、今年度スタートしたばかりのため、まずは研究の伴走支援やブラッシュアップも実施しながら、県外の事業者等との連携を活発化していきたいと考えております。

内閣府の事業の御紹介は以上でして、次の7ページからは一括交付金であるソフト交付金を用いて県及び市町村で実施している事業の御紹介になります。

まず県事業、1点目です。観光人材育成・確保促進事業になります。こちらは大きく3本の柱からなるものでして、1本目の柱ですが、階級別研修、専門家派遣等を通じて観光人材を育成するもの、二つ目の柱ですが、企業と講師のマッチング、それから企業研修を行うことによって観光人材の確保を促進するもの、三つ目の柱として、就労前の若年層への観光業界の魅力発信をすることによって将来の観光人材を養成するもの、大きくこの三つで構成されているものでして、それぞれ7年度の実績はこちらに記載しているとおります。

続いてその下、農業の関係です。持続可能な沖縄型果樹生産技術開発事業です。

こちらは沖縄県農業研究センターにおいて技術開発を進めていくものでして、取組の例として事業内容のところにお示ししていますが、例えば先端技術の活用による新たな果樹栽培技術を開発したり、気候変動環境下における果樹安定供給技術の開発、それからゲノム情報を活用した品種育成法の導入、こうした先端的な技術を活用することによって農業を振興していこうという事業となっております。

8ページは、先端医療の関係の県事業ですけど、県からの御説明にもありましたので説明は割愛させていただきたいと思っております。

そして下のほうの市町村事業です。南城市で実施されている農畜水産物利用促進拠点整備事業について御紹介をさせていただきます。

こちらの事業は市の農畜水産物の製造加工から販売まで一気に行い、農家の生産量拡大を図りつつ、地域の産業人材育成につながるインキュベート機能を備えた拠点、農畜水産物利用促進拠点と言っておりますけれども、こちらの整備をして稼ぐ力を向上させ、それに加えて、地元客や観光客が集い・賑わう空間創出を目指す、6次産業的な視点で農業を振興するというものです。

内閣府からの説明は以上になります。

○宮平座長 伊藤参事官補佐、ありがとうございました。こちらへの質疑応答についても後ほどまとめて行いたいと存じます。

続いて有識者の方からの意見聴取と自由討議に移らせていただきます。

まず観光について、早稲田大学大学院経営管理研究科長・教授の池上重輔先生と一般社団法人沖縄やんばるDMO CMOの佐竹正範様よりお話を伺いたいと思います。

それでは、池上先生、よろしくお願いいたします。

・意見聴取

池上 重輔 早稲田大学大学院経営管理研究科長・教授

ありがとうございます。15分ということで、私の担当が人材戦略というふうに認識しておりますので、そちらを中心にお話しさせていただきます。

最初に少しだけ紹介しますと、私はDMOの新認証基準の構築委員をさせていただいたり、日本観光振興協会さんが先月、2040年に日本を価値創造観光大国へしていくというビジョンを出しましたが、その座長をしております。今そこで観光DX検定の中級編のテキストを作っていますが、そのテキストの作成、監修担当もしております。

沖縄の関係でいうと、佐竹さんは住んでおられると思いますが、私は住んでおりません。この2年で5回ほど伺った程度で、今後個人的に沖縄との関係が深くなる可能性があり、若干気合が、もともと入っていますけど増加しておりますということでお話をさせていただきます。

最初のページをお願いします。

なぜ人材育成が大事かということをお話しいたしましたが、沖縄振興審議会の中間報告、令和8年1月の資料で、既に沖縄の持続的な成長に向けて観光人材の育成・確保が極めて重要な政策課題として位置づけておられましたので、そこは私のスライドで

は入れておりませんが、観光需要の急加速により人手不足が顕在化しているとか、海外富裕層を対象とした高付加価値サービスを提供できる人材が質・量の面で不足しているとか、先ほど言われたデジタル技術の部分というところで話がされておりまして、これは喫緊であり中長期的に対応する課題として、中間報告でもお話をされておられました。

私はちょうど去年観光庁の調査で、日本中の、民間系、パブリック系、大学系、その他組織の観光教育の現状を全国的に100社以上スタディしまして、もちろんその中に沖縄も入っておりました。これはデスクリサーチではありますが、現時点、沖縄の観光人材育成は、全国比較でプログラム自体のある・なしというところで言うと、比較的充実しているように見えます。少なくとも階層としては多様な対象向けの観光関係の教育プログラムが存在していました。

中身を紙レベルで拝見したところだと、A I、観光データサイエンス、あと観光金融、DMO経営、国際観光政策、観光イノベーション人材といったところで、こういったところが一見すると不足しているように見えたところがございます。ヒアリングしているわけではなく、紙ベースなので誤解もあるかもしれませんが、そういったところが強化ポイントとして出てくるかなとなりそうでした。

私は海外の視察をしているので、海外の先進観光地で重視されている昨今の内容との比較感でいうとそういったところがあるということで、今日はお時間が限られているので項目だけ、こういったものが必要だろうというふうに入れております。

ただ、ここまでの話はスタートラインでございまして、ここからが本番です。次の3ページに進めていただいて、最初に簡単に提言的にさせていただきますと、観光、人材育成、国際交流を一つの戦略に統合していくのかなと。そうしますと、単に沖縄のポジションをアジア最高の観光地というふうにするだけではなくて、アジア最高の観光人材育成拠点と位置づけた上で育成をするのがいいのではないのかと思います。

なぜかと言いますと、去年、World Travel & Tourism Councilが出した2024年9月の調査で、世界でこれから4,300万人の観光人材が不足すると言われていています。その中で実は日本は最も観光人材の不足が深刻になる国で、次の10年ほどで必要な人材の29%が不足すると言われておりまして、沖縄はもちろん観光地としてすばらしいですが、人材育成拠点のナンバーワン県にすることによってダブルな相乗効果が得られて、教育をすると世界から観光人材も来て、観光地としてもよくなるという、これはものすごいハッピースパイラルになるのではないかという気がいたします。

そのときに何が必要かという、教科書的なことをいうと旗が必要です。なので沖縄観光人材ビジョン2035のようなものを出していただいて、沖縄文化というのは観光資源、自然資源だけではなく人材育成の中核であるというふうにしていただくとよいでしょう。その前提として育成のエコシステム、この後5層の人材育成を通じた沖縄観光人材コンソーシアムというのをお見せします。多分時間がないので、こういうのはどうですかという概要だけになるかとは思いますが、そういったエコシステムをつくり、さらに、私まだ深く理解していませんが、ウチナー・グローバルフェロー制度というのをつくって、世界中の県系人が沖縄で学んで、それから母国に戻るという、世界に沖縄観光同窓生をつくる仕組みがあるとよいでしょう。

教育のポイントというのは、卒業生をどうループさせるかということなので、日本人のウチナー、外国人のさらなるウチナーというのをつくってループをしていく、そういう拠点にしていくということで、競争の軸を変えるということです。観光自体だけではなくて観光人材育成の競争にし、新たな価値を創造するというのがいいのではないかと思います。

4 ページに進めていただいて、その場合、昨今は既存の観光資源はもちろん大事ですけど、文化を資源にするのが、吸引力が強いと言われているので、沖縄文化を人材育成の中核に置く。資源でもあり育成でもあるということで、差別化要因というのは海ももちろんありますが、それだけではなくてその他の諸々、歴史芸能、そういったものがトータルの価値になっていく。

そうしますと文化を守る人たちだけではなくて、それを観光価値にきっちりと翻訳して、かつ地域に収益を還元できるような人材が必要です。なので文化通訳・マネジメント人材というのは、通訳は単に英語じゃなくて、それを価値として伝えていくという、アートマネジメントをする。

それから文化のDXも必要です。それから若手に継承していくということで、観光の位置づけというのは地域の価値・産業を再編集する産業というふうに位置づけられるといいのかなと思っています。

5 ページに進めていただいて、必要な人材育成というのは5層で、1層、2層、3層、4層と書いてますけど一番下の0層というベースが大事になってきます。0層というのは未来の担い手を生む土台ということで、こども・保護者・教員・地域という直接観光に携わっていない方で、観光への誇りと関心を持っていただくというのが0層です。

そこから第1層、次世代の観光人材で、若者・現場人材であるとか、観光産業の人材で実際に携わってるホテル・交通・体験事業などをされているところのミドル以上の方です。そこから観光の地域経営の人材ということで、DMO・自治体・観光協会で地域の観光を統括する。

海外でも大事になってくるのは、第4層で、地域経営トップ人材。特に日本の場合はこれから通常の製造業系のところが地域のコアになってくる地域は少なくなってくる可能性があるのですが、観光をコアに地域経営の構造を考えていかないといけないというふうになってきて、それが多くの地域ではこれまでできてなかったのです。沖縄は比較的それが進んでいるので、地域の首長・県幹部・大企業幹部という直接の観光地経営に関わっていない人たちも、観光は地域の価値の編集産業になっていくということで、沖縄の未来を構想する中に観光を組み込んで考えられるような育成が必要でしょう。ちなみに、早稲田大学でスタートしているものですが、大事なことはトップ層、大人から学ぶ姿勢を上から見せていって、下にフローさせていくということが必要になってくるかと思います。

以降、時間が許す限り具体的に見てみたいと思います。

第0層、未来の担い手、こどもたちということで、これは学校の探求型教育に組み込む。それからジュニアアチーブメントということで、企業連携していただいたり、選抜プログラムで沖縄未来アカデミーみたいなものをつくられるというのが一つの手かなと思います。

次に7ページ、第1層です。これは典型的なもので次世代観光人材と。デスクリサーチレベルでは既に沖縄には非常にいいものがあると思いますが、それに加えて言うならば、デュアル型のパターンです。スイス型で学校50・職場50のバランスを取る。それからマイクロクレデンシャルというのは、フルの学位講座ではなくて短期的なスポット講座があって、その短期的なスポットを積み重ねていくと場合によっては学位になるという形式論の話で、短期単位認証制度ということです。さらに若手選抜で半年ぐらいやる育成塾、それは濃くやると。これは段階を経るパターンでございます。

次に8ページ、第2層です。観光産業経営人材は割と濃くやるもので、実践型の観光MBAみたいなところなんです。ファイナンスとかステークホルダーマネジメントとか、こういったところがこれから重要になってくるので、そこを濃くやっていただくといいのかなということです。あとはマネージャー・経営者のピアラーニングの仕組みとして、経営者同士でどう学ぶか。そこに全国区の手、他地域の中堅・地場など、他エリアと対話でクロスで学んでいくという仕組みをつくられる中で、我々がアクションラーニングと呼んでい

る企業変革プロジェクトを自社課題の中に持ち込んで、お互いに議論し合うという構造がより実践的で発展的だと思います。

第3層です。地域経営人材ということで、ここは沖縄県さんというよりも日本で最も不足しているパートでございます。必要能力というのは地域ビジョンと戦略形成、合意形成です。観光政策と国際感覚とデータ分析・活用、あと財源設計、投資判断です。内外のお金をどうやって持ってくるかという。あとプロジェクトマネジメントと、沖縄では危機管理、危機管理は比較的できていると思いますが、新市場創造能力ということで、これをパッと見るとどうするんだという話ですけど、これらの内容は1個1個どういうふうにやったらいいかというフレームワークとか方法論があるんです。方法論があるという存在を知らずにされている場合が多いので、こういう方法論があるんだということをまずは知っていただくといいかなと思います。

それをMBA的にノンディグリーのプログラムとしてやってみたり、地域の実装課題プロジェクトとしてやっていく。

それからこの辺から海外に行って学ぶ。それは単なる見学・視察ではなく、実際に伴走できるプロと一緒に行って学んでくるということをしないと単に見ただけで終わってしまう。何を見てどう解釈し、どう落とし込むかを考察する必要があるので、そういった強化をしていただきたい。

それから4層は、地域経営のトップ人材で、これは地方自治体のトップ、ナンバー2、部局長、それからDMOのトップ、経済界のリーダーという方に長期ビジョンをつくっていただく。

こういうのが重層的にできることによって、先ほど言ったような仕組みができてくるということです。これまではそういった幹部層の方を育成するプログラムはなかったように見えるのですが、今年我々のほうでそのコンテンツ基盤をつくっております。

実践としては、沖縄で未来観光戦略フォーラムみたいなことをつくっていただいて、この学習方法で書いてあるような構造でされるといいのかなという気がいたします。

最後、DX・AIは佐竹さんのほうで詳しく話されると思いますが、これからAI変革の変化自体に対応できる人材が多分重層的に必要です。上のジェネレーションからミドル、下までが必要です。今後は競争相手、ブランドの定義、プロモーション設計が変わってくるところで、今言ったスタッフ、マネージャー、経営者、各層で新たな知見が必要ですけど、ここで大事なのは、AIにどう読まれるかというAI可視化というのが重要になって

いますけど、同時に人間にも刺さらなければいけないです。

次のジェネレーションに必要なのは、まずはA I 可視化対応ですけど、人に刺さるといふことの両立がどうできるかで、これをそもそも意識されてる人はほとんどいないし、方法論もないのですが、そういったことを最初に意識していただくとよいと思います。

最後です。観光振興協会で作ったビジョンがありまして、これは政策的なビジョンと、それから若者、人材をどうとっていくかということで、若者のキャリアをどう育成していくかを、次の13ページにお示ししています。

「観光で生きるという選択」。成長していくキャリアパターンというのは、一つは現場で深めていくパターンと、もう一つは現場から役職ポジションとして成長していくというパターンがありまして、そういった二つのパターンのキャリアがあって、これを促進するようなことを意識したプログラムになるといいのではないのかなということで、ちょうどお時間かと思います。かなり爆速で消化不良なところがあるかと思いますが、一旦ここまでとさせていただきます。ありがとうございました。

○宮平座長 ありがとうございました。お時間を守っていただいて、非常に心強い限りでございます。

続きまして佐竹様、よろしくお願いいたします。

佐竹 正範氏 一般社団法人沖縄やんばるDMO CMO

佐竹です。どうぞよろしくお願いいたします。

前職も含めてお会いできたならうれしいなと思う方もいらっしゃるのですが、台風で行けずに残念です。

早速、自分からはDXという領域で、ある種の事例の共有になろうかと思いますが、説明させていただきます。

現在、沖縄やんばるDMOのCMOとしてこの4月から着任させていただいています。その前に5年間、福井県の観光連盟でDMOの運営をやらせていただいております、今も少しだけ絡んでいるのですが、そこでいろんなデータの活用をチャレンジしてきているので、その辺を共有させていただければと思います。

最初に、稼ぐ観光という言葉がよく使われていますが、その定義というか、認識の共有から入っていくのですが、よく自分のところにも相談が来るのですが、稼ぐ観光をやれと言われたと、よく自分が言っているのは、主語は誰ですかということをお聞かせいただいております。地域が稼ぐ観光、行政が稼ぐ観光、DMOなり観光協会が稼ぐ観光なのか。

もしくは民間事業者が稼ぐ観光なのかというところを問わせていただいております。福井でやってきたところは、主語は地域の民間事業者だと理解してやっています。

4 ページ、観光に関わるような言葉を並べてみているのですが、左に行けば行くほど地域にお金が落ちますし、右に行けば行くほど地域にお金が落ちないんです。一方で右側のほうは、人を集めてくる装置としてはものすごく重要なものになっていまして、両方が必要になってくるということです。

5 ページ、右側が集客ポイントと言われるもの、左側が地域にお金を落とすキャッシュポイントと自分の中では整理しながらやってきました。

集客ポイントは、かなりの時間が必要だったり、ある種制度的に整えていくようなものもあったり、あとはすごく投資が必要なところがあって、この部分こそ行政が中心となってやっていく領域で、キャッシュポイントのほうは行政が金もうけできないので民間がやるところで、民間がやるキャッシュポイントをいかに支援できるかにテクノロジーを活用して取り組んできているところです。

7 ページ、観光の中にポジショニングというマーケティングの考え方を当てはめてみるんですけども、ゴール設定をしながら現状把握をして、この間にはギャップがありますので、ギャップの裏返しを戦略といって、そこに戦略にひもづいたアクションをつくっていったって、PDCAを回していく。

そうすると、今ある現状があるべき姿に寄っていくところですが、実は観光の領域というのは現状の把握がものすごく難しい領域でして、そもそも国に観光業という業種がないので、統計がそもそもないんです。とはいえ、現場の観光の事業者からすると、どこからどんな人が来ているのかという情報がないと、どんな人向けに商品をつくっていいのか、プロモーションしていいのかが分からないという意味では、現状の把握がとても重要になってくる。

10 ページ、統計がない観光の世界でいかに実態を把握するかというところで、データの収集の領域としていろんなものが上がっていますが、ほぼほぼないので、データをつくることから福井ではチャレンジをしました。それをできる限りオープンデータという形で公開をしていて、それを可視化して使うことができるFTASという仕組みをつくって活用していったと。よりリアルタイムなデータを収集して、タイムリーにPDCAを回すというような環境づくりをしてきました。

11 ページ、その一つが、宿泊の実態プラスこの先90日分の宿泊予約の状況をエリア全体

でどうなっているかということのを可視化して、これを見ながら宿泊事業者はダイナミックプライシングをやってみたり、周辺の事業者は週末の入込みの状況を見ながら仕入れや人の手配をやったり、その周りの観光協会であれば、先々の予約の状況を見ながら、この辺でプロモーションが必要かもねという判断をする形で、エリア全体で活用するようなものを作っていたりします。

12ページ、どうやって収集しているのかということ、各宿泊施設の宿泊予約管理をされているPMSというシステム、それが入っているパソコンにRPA型のロボットを入れて、これが1日1回夜中にCSVのデータを送ると。それをガチャッとまとめたものをオープンデータ化するというので、ここで1個1個の宿の情報は見えない状態になるということで、それをグラフで見れるようなものをつくっていくということでやっていました。

13ページ、同じように福井県には恐竜博物館という集客装置がありますが、そこもコロナ以降予約制になりましたので、予約の状況も可視化するということをやってきました。

14ページ、一方、データの収集のところでは、大きいところではアンケートを実施しておりまして、今福井県内は90のエリア、400か所ぐらいにQRコード付きのポスターを置かせてもらってまして、QRコードを読み取ってアンケートに答えるとプレゼントが当たるというようなものを作っています。直近のデータをこの前見てみたのですが、10万件ぐらいのデータにはなっていて、これらデータを翌日には分析できるような、そんなツールをつくって提供しています。

16ページ、ここで主にやってきているのは、観光客の満足度に対するコメントや、来訪意向とか推奨意向、そういったものに対するコメントも全て公開をしています。この中に、もちろんやっかみみたいなコメントも入るのですが、中にはものすごく本質的な課題を指摘してくれているコメントも入ってきます。それらを基に現場、現場で解決していくことで、地域の観光の満足度を上げていきたいと思いますというような働きかけをしてきていました。あとは、データを基にしていろんなDMO、旅館組合、観光協会、そういうところで戦略立案に活用をしてきています。

18ページ、このようにして、ポジショニングの現状把握のところをプレイヤー支援という形で実施をしているというようなところで。

ある種の稼ぐ観光のためのマーケティング環境の提供ということかと思っています。これを通して観光客の満足度をいかに上げていくかというチャレンジをしているということです。

20ページ、以前からオープンデータとして公開しているデータを基に、最近のA Iを活用していろんなツール類をつくってみました。

21ページ、一つは分析レポートです。観光事業者の方々にいろんなデータを見てと言ってもなかなか時間がないというところもあるので、A Iで分析してしまって、それをメールでお送りするというような仕組みをつくったり、あとは観光客向けに、福井を観光しようと思うのだけど、50代の夫婦2人でみたいなこと入れると、過去のデータから満足度とか推奨意向を鑑みながら、A Iが、あなたにとってはこのルートがいいんじゃないですかというような、レコメンドエンジンみたいなものもつくってみたりしています。

23ページ、自分がいろいろDXを考える上で、3層構造で物事を考えてきたんですが、一番上の青い領域というのがフロントエンドと言われるサービスレイヤーです。アプリとかホームページの領域です。ここを実現するためには、その下側にいろんなデータベースが必要です。データベースがきれいに整っていれば整っているほど、フロントサイドでのサービスが充実していくというような形になっています。

さらに一番下、マーケティングデータというのが先ほどのアンケートとか実態把握のデータになります。これを5年前からずっとやってきたのですが、真ん中のところは観光地のファクトデータベース、下のマーケティングデータは観光客の嗜好性のデータベース。これをいかにきれいに整えていくかというところで、フロントサイド、今まではウェブサイトやアプリというものでしたが、これからはここがA Iになっていくというふうに自分は考えていまして、いかにA Iが活用しやすいデータベースを構築していくのかが勝負かと思っています。これをA Iがやってくれることというのが、コンサルティングの自動化とかツーリズム体験のレコメンドの最適化ということかなと思っています。

25ページ、オープンデータ+A Iという活用のフェーズにきているかと思っていまして、福井でも今チャレンジして、沖縄でもチャレンジしようとしています。オープンデータになったアンケートデータをA Iに与えると、ブランド構築のプラン作成というのは1時間ほどでサクッとやったり、もしくは観光戦略も1時間程度でサクッとA Iであればつくってきてしまうんです。配付資料の中のURLがありますので、参考までに今後見ていただければと思います。

29ページ、これらを通して自分がやってきたのは、オープンデータによるエリアマネジメントの挑戦ということかと思っていまして、キーワードはデータをできる限りオープンにしていくオープンデータ、オープンソース、オープンロジックと。ある種、民間側のデ

ータと公共のデータをできる限り共有して、共有の財産化をしていくということかと思っています。

30ページ、真ん中にデータのF T A Sというものがあるとするならば、左下からデータの提供が観光客や民間のプレイヤーからあって、それをテクノロジーによって見える化して、それを活用して民間のプレイヤーの方々がコンテンツをつくったり、行政の方が制度設計をする。それを連盟、DMOみたいなところがP Rしていくと。ある種、生態系みたいなものをイメージしながらやってきたというのがこれまでです。

32ページ、こんなことをやっていたら観光の国際学会で共有していただいたり、2年前ですか、G 7の中で観光大臣の初会合があり、その中で福井のことが取り上げられたり、今年度に入ってもスマートシティという領域でも国際学会で発表されるというようなことが起こっています。

37ページ以降、こういうことを今後やんばるでもやっていこうと思って、昨年度から既に展開しているのですが、今Y a m—D(やんでい)というサイトをつくって、この中にデータを収集しています。沖縄県北部12市町村の中で昨年度試行的にアンケートを実施して、6,000件のデータがたまっていまして、これも自由に皆さんが見られるようになっています。4月から再度アンケートのキャンペーンを開始しておりますので、今2,000件弱ぐらい既に集まっています。これを数万件レベルに持っていくとかなり細かく、市町村別とか、もっと細かい観光地エリア別、もしくは年代別、世帯所得別でも見られますし、どこから来ているかということでもいろいろ見ることができるツール類を充実していきたいと思っています。

もう一つ、宿泊実態調査にも取り組んでいまして、O T Aサイトのクローリングデータを活用して、どのエリアはどれぐらいの稼働率があるかとか、平均の客単価はどれぐらいかとか、そんなことも見えるようなツールも今開発をしていっているところです。

40ページ、沖縄でもできる限りオープンデータ化して、それをいろんな方々と一緒にA Iも活用して、2年ほどでは福井を超えていくようなものをつくっていきたいと思っています。

41ページ、新たな取組として、今やんばるというエリアをプロモーションしていく上でのブランドコンセプトをつくらうと思っています。その流れの中で左側、まず外部から来られた方々のアンケートデータがありますから、それを基にA Iがこの地域のブランドコンセプトをもう既にサクッとつくってくれています。

一方で、右のほうです。地域の内側の思い、誇りみたいなものもA Iを活用して可視化していく準備をしまして、これらを合わせてブランドコンセプトをつくるというチャレンジをしていこうと思っています。

できる限りデータを共有しながら、エリアマネジメントにチャレンジしていくということをやっているところなんです。

事例共有を含めての報告でした。ありがとうございました。

・自由討議

○宮平座長 佐竹様、ありがとうございました。

ここで観光についての自由討議、質疑応答に移りたいと思います。

先ほどの御講演も御参考にいたしながら自由に御意見をいただければと思います。

なお、沖縄県及び内閣府の説明や御講演の内容に御質問のある場合も併せてお願いしたいと思います。

議論の参考となりますけれども、内閣府において第43回沖縄振興審議会における主な意見を資料10にまとめておりますので、必要に応じて御参照ください。

時間の関係もございますので、1回の発言は2分程度におまとめいただいて、御発話をよろしくお願いいたします。

また、御発言の際にはWebexの挙手機能を用いて事務局までお知らせください。そこから私たちのほうでコントロールしたいと思います。

では、與座委員、よろしくお願いします。

○與座委員 ありがとうございます。日本旅行業協会沖縄支部の與座でございます。

今日はオンラインということですが、池上先生、それからやんばるDMOの佐竹様のプレゼン、大変ありがとうございました。私、今日はリアルでぜひお会いしたかったです。それぐらい私が考えていたことが、今日池上先生からもお話をいただけて、すごく勇気づけられました。

先ほど、沖縄県さんや内閣府さんから人材育成・確保支援についての過去の事業をいろいろ御説明いただきました。我が社でもお世話になった部分がありますが、どうしても単発的といいますか、そういうことになりがち、もちろんお金が限られてのことですので、そういう中で何とかして、以前この会議の席で、ぜひ沖縄に観光版のOISTをつくっていただきたいということをお話しさせていただいたことがあります。池上先生のアイデアは、僕はまさにそれに当たるのではないかと考えております。

例えば、こどもの頃から教育をしていくというお話も、実は沖縄県観光コンベンションビューローなどで観光教育教本などを作ったりしているんですが、なかなか実際に取り入れることができていない。もともとのカリキュラムを飛び越してまでするということができないとか、いろいろな弊害があって行われていないということから、そういったことを考えても、今先生がおっしゃっていたようなアイデア、観光アカデミー的なものをぜひ創設していただいて、まずは沖縄で最新の先進事例をつくっていただいて、いつかは観光教育のメッカとして沖縄が選ばれて、世界中から観光教育を学びに来る人たちができるという流れをぜひつくっていただければと思っておりますので、今日申し上げようと思っていた私の意見も今の中に含まれていますので、例えば最近ザル経済の観点から、ホテルなどもどんどん外国の資本に買収されたりする沖縄資本のホテルが続出している中で、いかに沖縄にお金を残すかということを考えたときに、沖縄に人材をいかに残すかという観点で考えていかなければならないと思っておりますので、そういうことから池上先生がおっしゃったようなアイデアをぜひ国のほうでも御検討いただいて、我々地元の民間でも全面的にお手伝いさせていただきたいと思っておりますので、ぜひ御一考いただければと思います。

また、やんばるDMOのほうにつきましても、中村靖さん、昔から大変懇意にしていたいておりますので、やんばるDMOで福井の知見をぜひ広めていただいて、沖縄各地にあるDMOの先進事例になっていただいて、DMOも沖縄が先頭を切っているという状態にしていきたいと思っておりますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。ひとまず以上です。

○宮平座長 ありがとうございました。

池上先生、よろしくお願ひします。

○池上氏 與座さん、ありがとうございます。

こども向けに落としていくというところで、実はこれは結構難しいところがありまして、地域ごとに合わせた方法論が幾つかあるんです。沖縄は沖縄の文脈に合わせたこども教育の進め方というのがあるはずなので、こうすべきとは一概には言えないのですが、これもいろんなところでやっております、例えば高校みたいなところからジワジワとしみ出しでやっていくといいと。その場合、総合の時間を使ったパッケージを使って落とし込んでいくほうがいい場合があります。ほかの進め方もありまして、沖縄の状況を教えていただいたら、こういう進め方でやっていくほうがいいというのがありますので、それが1点です。

それから、アカデミーをつくるときというのは、我々はそういった御協力をさせていただくことはあるのですが、スタートのために受け皿がないといけないので、ローカルの地域の大学に2人コアになる先生がおられるとスタートができるということがあって、今北海道では北大にそういった先生がおられて、そこからスタート、お話しするみたいなことがあったりします。これも進め方の方法論がありますので、機会がございましたら、今言った方向でこういうのがありますよというのを事例とともにお話しできればというふうに思います。

○宮平座長 ありがとうございました。

佐竹さん、お願いします。

○佐竹氏 こどものところの取組は、僕は小中学校のふるさと学習みたいなものを入れてやるのがいいかなと。観光客が来たとして君たちの地域は何をPRしますかと。それをまとめてくださいみたいな、そんなものでいいと思いますが、そうすると地域の価値を子どもたちが探しにいく活動になるので、それが本当に観光人材につながるんじゃないかと思っています。

もう一つ、アカデミーのほうについては、ぜひ北部をそういう学びのフィールドにしてやっていただけると、一緒に我々もやれるとありがたいなと思いました。ありがとうございます。

○宮平座長 ありがとうございました。

それでは次、小野委員お願いします。発言は2分以内をお願いいたします。

○小野委員 観点が違ったら申し訳ないですが、観光DXを今拝見しておりますと、プロモーションとか予約システムとか発信のほうに力が入れているかと思うのですが、私は都市計画の観点で観光等を楽しく見ているのですが、やはり回転が速い。「るるぶ」とかも、景観でどういうところが切り取られているのかを連続で見ていると、例えば、海中道路であったり、本当にそれこそ手の上に乗るスイーツになってしまったりという形で、もともとSNSが発達する前は京都の町並みとか、タウンスケープ、景観行政でやってきたような長期的な視点とかが観光をプッシュアップするという形で連携していたのが、今はすごく映えスポットみたいな形になって、写真を撮るために局所的に集中して混雑したりということが生じているので、観光DXとか観光DMOが持っている情報みたいなものを、今話題提供の中でも共有するというような形の話、データの接続という提言があったんですけど、同じようにやっていただきたいということと、あと空間管理という時空に関

して観光DXが持っているものというのを、都市計画とか景観行政のほうに接続していただけたらいいかなと思って話を聞いておりました。簡潔にまとめますとそういった状況です。

○池上氏 ありがとうございます。

まさにそのとおりで、日本観光振興協会の観光DX検定の中級編のテキストを依頼されて今検討しているのですが、そこで言っているのが、まさに今先生がおっしゃられたことが現状の課題で、観光DXの定義自体を見直していかないといけないのではないのかというところから入っていこうかと思っています。

ただ、現状は多分おっしゃるとおりの問題があって、我々もそう思っています。課題としては認知されていて、一部ではそれに対応しなければいけない。DXというのは二つあって、定性的に、デジタルで可変領域が増えたことを前提に戦略的にどうしていきたいかを変革するというDXが上位にあった上で、それを可能ならしめるツールとしてのDXになっていきます。そもそもDXの定義というものの自体変えていく中で、方法論というのが実は今2層になり、戦略の部分がその中になる。なので、さっき観光だけではなくてエリアをどうマネージするかとセットでなければいけないというのが小野先生のお話だと思うのですが、それをするための方法論、ナレッジ共有、連携ができていない事例を多く見えています。先ほど5レイヤーでやらなければいけないという時の上層のレイヤーと一緒に学んでいただくというのは、今小野先生が言ったことを実行するために必要なのです。それがないと、観光の縦軸と地域の横軸というのが連携しなくなってしまうので、そういったところを入れていかないといけないです。なかなか難しいのですが、方向性としてはイエスだと思います。佐竹さんにシフトしたいと思います。

○佐竹氏 少しだけお伝えすると、観光の現場でやるに当たって、行政がやっている調査が、国、県、市町村がやっているものはデータが出てくるのに1年かかったり、宿泊統計調査も2か月前のデータとか、もう遅いんです。そんな遅いデータで民間事業者がやっていたら死んでしまうので、できるだけリアルタイム化することが重要だと思って自分はやってきました。

福井の事例などを見ていると、今は議会でも使われていたり、行政の人が議会对応で質問に対して答える際に、データをサクサク見ながら、この1か月間はこんな状況でしたみたいな使われ方もしていて、一部都市設計にも使われ始めていたりするので、やはりオープンデータ化することが重要かと思っています。

○池上氏 佐竹さんと僕の間には1個間がありまして、DMPとかデータをつくるということ自体、目的化する傾向が結構今あります。

佐竹さんは、意識的に何が目的かということをやちゃんと位置づけて、そこから必要なデータを取っていくというアプローチを取られる珍しい方なので、目的設定をし、そこからデータをつくる。だからDMPをつくること自体を目的化しないんです。ここがすごく大事です。

○佐竹氏 データは手段ですよね。データとかDMPは手段です。DX自体が手段ですから。

○池上氏 その前提のところに、今小野先生が言われたものが目的としてちゃんと入るということを明示しなければいけないというのは、多分僕と佐竹さんの間に入る話なんです。

○宮平座長 ありがとうございます。

続きまして鯨本委員、よろしくお願いします。

○鯨本委員 すばらしいお話をありがとうございました。佐竹さん、お久しぶりでございます。

観光分野で、産業振興として本当に最新の手段を御紹介いただきまして、とても優れた観点で私自身すごく充実した学びをいただきました。ありがとうございます。

全てのこの振興審議会の議論というのは、沖縄の方々を幸せにするものであるということこそを目的にされていると思っております。

今観光の話をされていたのですが、この後、農林水産のお話もあると思っているのですが、観光という分野でも沖縄の課題となっているものとか、例えば沖縄自体が幸せに生き続けるために必要を確保するようなものになってほしいと思っていたりするのですが、例えば観光を振興することによって本来沖縄の方々が食べるものがなくなってしまうとか、そういうことにつながらないといいなと思っているところではあります。

そこで重要な問いとしては、佐竹さんがこだわられているような目的の部分だと思っています、全ての取組が島の方々をどれぐらい幸せにしているのかと思っています。

そうすると最初に島の方々というか、地元の方々がどう考えられているのかということはどう集めるかだと思うのです。さっき観光のお客様の方々のアンケートとかを集められているということもありましたが、私たちも離島経済新聞というところで島の方々、地元の方々の声を集めることが多くありまして、届くことも多くあります。フォーマルな会議

とか取材とかアンケートではなくて、日常的な飲み会とか雑談などで膨大に集まってくるのです。

SNSにもいろんな声はあるのですが、SNSはどうしてもネガティブな、文句を言いたいこととかが上がってくる傾向があるので、本質的に大事な地元の方の声というのは集めにくいかなとも思っています。

観光振興というのが地元の方も本当に幸せにするものとして、地元の方の声をどういうふうに集めるのがいいか、集めようとされているのか、何かその辺でヒントがあればいただきたいと思いました。お願いします。

○宮平座長 では、池上先生、地元の方の意見、生の声をどう集めるかと云う点についてお答えいただければと思います。

○池上氏 これは実は佐竹さんと福井で一緒にやったので佐竹さんもよく御存じなのですが、デジタル等のデータとリアルの情報とがミックスしている必要があります。

僕も直接リアルデータを集めますし、ワークショップもやり、ヒアリングもやります。例えば街頭に行って外国人250人ぐらい直接インタビューをしたりとか、その方とワークショップをやったりする。これにデジタルのデータとクロス確認します。

私の役割はどちらかという俯瞰的に見るほうなのです。佐竹さんはもう少しさらに、いい意味でベタで現在進行形のデータに入っていく役割だと思います。この両方がある中の交点の中で見えてくるのではないかなという気がしまして、佐竹さんと情報交換をしたら、これはかぶっているね、イエスだね、違うねみたいに、そういうクロスチェックをしていくという、俯瞰的なものとベタな現場感のミックスかと。

ただ、俯瞰的なところで見るときも、地元の人と直接話をする、ワークショップをする、データを取る際に、同じことを両方ですると一見重複して非効率に見えるのですが、そのかぶりというものであぶり出すのが大事かなというふうに思います。

○宮平座長 ありがとうございます。

○佐竹氏 先ほど一番最後に使ったスライドの右側の部分がまさに地元の人たちの意見を吸い取るというところなのですが、今はとりあえず7月中に4回、5回ぐらいはワークショップを開きながら地元の意見を聞き取ることをやろうと思っています。

A Iで今つくっているもので、A Iとチャットしながら自分の中の思いみたいな、誇りみたいなものを可視化していくA Iをつくっているのですが、例えばここだとジャングリアがあったり、美ら海水族館があったり、いろんなホテル事業者もいたり、いろいろ

なところにこれを持って行ってチャットしてもらいたいことをやって、声を集めようかと。

あと、やっぱり飲み会は大事ですね。ベタなその中からいろんな情報が来ますので、僕も毎日飲み歩いています、そういうことかと思っています。以上です。

○鯨本委員 ありがとうございます。

○宮平座長 では次、玉城委員、よろしくお願いします。

○玉城委員 おはようございます。玉城直美と申します。私は大学の教員を早期退職して、今は社会起業家としてSDGs、平和教育、そしてジェンダー平等など、いろいろ教材開発をしたり、ワークショップを開いたり、あとは平和ガイドの育成事業などを県から受託させてもらっています。

昨年、戦後80年のときに、そもそも沖縄観光は、慰霊として県外から人が来ることによって始まったと知ったんです。

先ほど池上先生のお話も、佐竹さんのお話もすごく私は感動しましたし、佐竹さんのパワーポイントで、4ページの観光というものが、自然、歴史、体験、食事、宿泊と、左にいけばいくほどお金が落ちていく。ただ自然であったり歴史というものが非常に大事で、そこがないとまず観光というものは成り立たないといったときに、より沖縄らしい、ある種の田舎であったり、やんばるであったり、離島地域とか、また伝統芸能をしっかりとやっている子たちとか、あと平和ガイドの皆さんとか、そういう分野で食べていけないというのが一番きついのではないかというのがあって、離島に行けば行くほど、今小さな離島周りをさせてもらっているんですけど、最もやりたくない分野が観光分野というふうに結構若者が言ってしまう。

ここで暮らせないから、島を出てちゃんとした会社に勤めるほうがいいと親も思って、本人も思っているというところが、ウチナーンチュとして何も言える立場じゃないと思うと、観光人材を育てる、観光分野という業種がそもそもないと言われるように、沖縄のコンテンツはすごくリッチだし、外からそれを求めてくるのに、でもそこの人たちが食べられないという悪循環の構造でいうと、観光分野とか観光人材を育てると、あまりそこに特化するというより、私たちの生き方そのものがよそからすごく愛されるもので、どんな分野にいても、ある種観光につながる。観光と特化せずにそれぞれの分野が実は世界につながれるぐらいリッチなリソースの中で自分たちは生きているんだと、そこで世界とつながりたい人、日本とつながりたい人というところで、何か軸をつくっていくことができない

のかと、ずっと最近思っていて、というのも、平和ガイドの方々が、その分野で経済を回せるだけの状況になっているかということ、ほとんどなっていないというのがあって、なので、オープンデータなども、そういった方々にぜひ活用してほしい。例えば代理店とかコンサルタントですとか旅行業者だけではないお金の潤い方というか、本当にまさにザルじゃない、この最も大事なところをつくっている方々にどうお金を落としていけるのかというところも含めて考えていくことが非常に重要ではないかと思いました。以上です。

○池上氏 これはすごく大事なポイントで、もし不適切に感じられる方がいらしたら申し訳ないですが、アカデミックにどう見えているのかということをお話ししておくと、ダークツーリズムという概念があって、過去にあった悲惨な出来事というものをツーリズムの資源・題材にしていくということがあって、これは一つの正式な手法として認知されています。

ロシアでいうとチェルノブイリの原発の事故近隣ツアーというところで、1回100万円ぐらいで課金していることもあるのですが、アカデミックの世界では、日本でのダークツーリズムの2大拠点というのは、例えば広島と沖縄と言われています。広島の場合は、トランスフォーマティブ・フューチャー・オリエンテッド・ダークツーリズムと言われている、未来志向であると。過去の悲劇というものを未来の行動変容や国際課題の解決に結びつけることを割と重視した形のツーリズムということで分類されるんです。

沖縄は、それでいくと、メモリアル・オリエンテッド・ダークツーリズムと言われている、記憶継承型、地域の歴史、犠牲者の経験を継承して、平和の重要性を理解することを重視するんだけど、あまり未来に開いているダークツーリズムというふうにはカテゴライズされてないんです。

ごめんなさい。学者が机上の空論で言っていると聞いていただければよいですが、どっちのほうが比較的収益化しやすいかというと、一般的には未来に開いている型のほうが収益化しやすいと言われています。もし、そういう平和ガイドの方が収益化していこうという場合、実はダークツーリズムというのはとても重要なマグネットなんです。インパクトが強いから。そのポジションを少し変えていくことによってより収益が取りやすくなる。

だから、これは地域の方がしたいかしくないかということによるので、今、これをしろという話ではなくて、アカデミックには分類があって、そういう傾向がありますというお話だけお伝えします。

○宮平座長 ありがとうございます。

次、宇佐川委員、よろしくお願いします。2分以内でお願いいたします。

○宇佐川委員 池上先生、佐竹さん、本当に示唆に富むお話をありがとうございました。

特に、沖縄版観光OISTをぜひ創設していただきたいと思いますし、私自身も参加したいと思いました。

特に、5層のうち上位3層が有機的につながることが重要だと感じています。

自己紹介が遅れましたが、私はリクルートで人材関連業務に携わっており、現在もDMOの方々と一緒に、観光人材、特に宿泊人材の確保に取り組んでいます。

1点相談させてください。ここ最近、企業側は一定程度稼げるようになってきています。宿泊でも需要が高まり、単価も上がっています。一方で、その収益の従業員還元、賃金や何よりも労働環境が思うように変わっていないと感じています。

現在、大量の求人があり、多業界・多職種間での人材確保競争が激しくなっていますが、宿泊・飲食関連は、新卒・若い方の入職が多いにもかかわらず、異業種へ転職する割合が高い状況にあります。同業種内転職ではなく、業界外へ流出していくのです。こうした流出を抑えるには、収益を活用し、いかに従業員の労働条件や環境改善につなげていくか。その中でも、観光産業では当たり前とされがちな、土日休みにくいこと、長期休暇が取りにくいこと、夜間勤務も一定程度必要になることなどは、現在の労働市場では不利な要素となっています。

こうした不利な条件をただちになくすべきだと言っているわけではありません。それに見合うだけの価値やフィードバックをどのように提供していくかについて、経営者や地域産業全体で磨いていく必要があると考えています。その点について、何か良い方法があればご教示いただきたいです。

○池上氏 今ちょうどその課題に対する定性調査をしている段階で、もうちょっとで定量調査に進めるはずなんですけど。旅館甲子園の優勝旅館等の従業員の定着率が上がって、サービスの評判のいいところとそうじゃないところの比較をしたときに、定性的な仮説の段階なんですけど、経営者がどのくらいBS、PL、CFの経営会計をどのくらいちゃんと分かっているかということでもかなり差がついているんじゃないのかなと思います。今のところまだ数十件程度の定性的仮説ですけど、そこが非常に大きいと。

旧来型の売上げ至上主義、あとフィルレート至上主義でいっているところはなかなか従業員還元しない傾向があります。企業会計は旅館とちょっと違うんですけども、BS／PL／CFの三つがきっちり分かっているか分かってないかというのが実は結構分水嶺なの

ではないかという気が現時点ではしています。

なので、そこをきっちり学んでいただだけで、今言った課題が、特に今だとむちゃくちゃ解決している傾向を見ているんですが、これは定量的に見ていかないと断言できないので、今これは仮説です。

○宮平座長 佐竹さん、お願いします。

○佐竹氏 ちょっと抽象度が高くなりますけれども、東北の震災以降の復興の支援とか、あとこの10年ぐらいいろんな地方に関わらせてもらってすごく思っているのは、これまでの時代、極端に言うと、ホワイトカラーの人たちが東京に集中しすぎていて、地方はブルーカラー中心の地域になっていて、ホワイトカラーの人たちが地方にもう一回入り直す。まさに、ここの会議にいらっしゃるような方々が中央にいてではなくて、現場に降りるということが必要なんじゃないかなと。そういうふうにして、現場の経営のスキル、ベースを上げていくみたいな、これが必要かなと思います。

○宇佐川委員 ありがとうございます。佐竹さんのような方が各地域にいらっしゃるとよいのだと感じました。

○宮平座長 時間の都合上、もうお一人にさせていただきたいのですが、最後に富田委員よろしくお願いします。

○富田委員 ありがとうございます。

私は今スペインのバルセロナにおりまして、今、午前3時過ぎです。数時間前までサグラダ・ファミリアでの琉球芸能の公演を終えたところです。すごく多くのお客様にお越しいただいて、本当に皆様からものすごい感動の声をいただきまして、琉球舞踊と歌三線と空手の演武をお楽しみいただきました。

中嶋審議官からも沖縄の強みを最大限に生かして発展していくというお話もいただきましたけれども、文化はその中核にあるんだなという気持ちを新たにしたところです。

サグラダ・ファミリアは、ガウディ今年没後100年ですけども、自分が生きている間に完成しない、でも後世の人たちを信じて完成を目指すというようなこと。その前で琉球芸能をやったときに、伝えられてきた沖縄の芸能みたいなのところにある、うちなーんちゅが大切にしてきたものは何なのかなというのをすごく強く感じました。

今日も稼ぐ観光というお話もたくさんいただいておりますけれども、きちんと目的を設定して、データをきちんと集めて、そして段階を踏んで進んでいくということで、これまでも文化観光をどうコンテンツ化していくか、様々なチャレンジをしているんですけども、

例えば収益化が難しいとか、収益化してもそれ自体が目的になってしまって、実際に文化に携わる人材とか、本当に苦労して文化を継承している地域に循環するところまでなかなかいかないんですよね。循環型で成功している文化観光は本当に事例が少ないととても思っていて、つついエンジンを持つと稼ぐことに走りがちなんですけれども、同時にどう守っていくかということで、今稼ぐことだけが目的ではなくて、例えば100年後に沖縄観光が消費されて沖縄文化というのがなくなってしまうということではなくて、本当に世界にここにしかないユニークな沖縄の文化、大切にしているものが、今よりももっと豊かになって、うちなーんちゅも世界からいらっしゃる観光客の皆さんも一緒に享受できるようにするためにはどうしたらいいのか。私たち文化に携わる側だけでは、答えが簡単には出ないと思うので、今日は佐竹先生もいらっしゃいますし、それから池上先生からもお話をいただいたんですけれども、稼ぐことだけではなくて、こうして守り育てて必ず循環するんだという、循環型にいくために大切なことって何なのかというのをぜひ、すみません抽象的な話であれなんですけれども、ぜひ伺いたいと思いました。

○宮平座長 では佐竹さんからいきますか。よろしくお願いします。

○佐竹氏 まさにやんばるのDMOも、そこに向けて今頑張っていこうとして立ち上がっています。やっぱり自分も、一度なくすと取り戻せないようなものをいかに守るかが勝負だと思っていますし、そのために観光を手段として使うというふうに考えています。自分は、観光自体も結局は地域の発展にとって手段なんだと思うんですよ。なので、そこも一緒に実は考えて行かせてもらえるとありがたいなというふうに思っているところです。やんばるのDMOがやろうとしているのは、保護と振興、これを両立させていくというチャレンジをしていく。このチャレンジこそが、世界最先端の事例になっていくんじゃないかなという思いでこれからやっていきます。すみません、一緒にやりましょう。

○富田委員 ありがとうございます。

○池上氏 今、共有見えますか。

これはさっきの話で、まさにカルチャーというのは資源としてじゃなくて、人の中核に置くという概念を認識してもらうのが大事で、それをするためには重層的ですと。だから、一番最初にお伝えしました。これが、文化の適切な活用に対してのスタートライン、ただ時間がかかるので重層的にしなければいけない。これが1点です。

それからもう1個は、実を言うと世界中で文化をどうやって資源化するかという確立された方法論というのはないんですよ。なので、大学で今やっているのは、私が書いている

本はまさにそれですけれども、コンテンツマネジメントの実践テキストというのを書いているのは、よくよく見るとその方法論は構築し得ると思います。ただ調査をしてみて分かったのは、世界中に文化・コンテンツの適切な収益化のフレームワークはなかったということが分かったので、今そこのプロの方とどうやったら持続的に文化価値という意味を資源化し、きちっと維持・拡張できるかということを相談しています。

今のところ世界中にないので、もしそれを日本でつくって発信できれば、それが沖縄の最大の魅力になって人を引きつける。要は文化であり、人材育成であり、これがセットになってというのは最初のメッセージです。今おっしゃっていただいたところが極めて重要ですね。

世界的な評価でも、World Economic ForumでやっているTravel&Tourism Development Indexで、日本がなんで世界ランキング3位になっているかということ、日本の潜在的な文化価値が世界でもトップレベルに高いんです。ただ、それが最も活用されていないと海外からは言われているところなので、ぜひそこはやっていただけるといいかなと思いました。以上です。

○宮平座長 ありがとうございました。

他の委員からも挙手があったのですが、時間の都合上、割愛させていただきます。

御質問等は事務局で預からせていただいて、佐竹先生、池上先生にお送りしますので、御協力をまたよろしくお願いしたいと思います。

御講演の池上先生、佐竹様ありがとうございました。

5分の休憩を挟みたいと思います。10時43分にはお席にお戻りいただきたいと思います。

それでは休憩に移りたいと思います、よろしくお願いいたします。

(午前10時38分 休憩)

(午前10時43分 再開)

○宮平座長 それでは続いて農業について有識者からの御意見と討論等に移りたいと思います。

株式会社日本総合研究所創発戦略センターチーフスペシャリストの三輪泰史様及び沖縄セルラー電話株式会社ビジネスデザイン本部副本部長アグリ&マルシェ事業部部長の加賀武史様より御講話を頂戴したいと思います。

それでは、三輪様よろしくお願いいたします。

三輪 泰史氏 **株式会社日本総合研究所創発戦略センター チーフスペシャリスト**

ただいま御紹介いただきました、日本総合研究所の三輪と申します。本日は現地に行けず大変残念でございます。私もいろんなプロジェクトを県内でやらせていただいておりますので、別の機会に皆様に御挨拶できればなと思っております。

本日、先ほど県及び内閣府からも県内の農業、現在の様々なプロジェクト、進捗を御報告いただいたと思いますが、県の特徴・特性を踏まえた形で二つ、今日はブランド戦略とスマート農業の導入戦略についてお話をさせていただければと思います。

次のページ、お願いいたします。

簡単に自己紹介させていただければと思っております。

日本総研のシンクタンクで農業分野の統括をしております、もともと専門分野としては農業ビジネスの立ち上げが専門でございます。これまでスマート農業、農業ロボットの会社を立ち上げたり、農産物ブランディングの会社を立ち上げたりという形でやっております。

また、農水省の官民ファンドの社外取締役でございましたり、島根県の農業法人の理事を務めたりということで、経営側に参画をさせていただいております。

あとは政府の委員を数多く拝命しております、先日退任をいたしました農水省の食料・農業・農村政策審議会の審議員を8年半ほど務めさせていただいております、農業基本法の改正を担当したり、あとは沖縄県との関わりのところだと、甘味資源部会の部会長あとは畜産部会の部会長をさせていただいております、サトウキビであったり牛豚の全体戦略であったり、様々な審議会としての承認事項を担当させていただきました。

現在審議会には専門委員として残っております、スマート農業部会の専門委員としてスマート農業戦略統括のお手伝いをさせていただいております。

あとは国の研究機関であります農研機構のフェローでございましたり、沖縄県でも実施されておりますが、全国で展開しているスマート農業実証という農水省のプロジェクトがありまして、その部会長も担当させていただいております。

それでは次のページお願いします。

こちらは参考までに、年に大体1冊ペースで本を書いておりますので、もし県内で御関心ある方がおられましたら御紹介いただければ幸いです。

次のページお願いします。

まず、先ほどお話しいただいたところと重複する部分もあるかと思いますが、しっかり

絞ってお話できればと思います。今回ブランディングとスマート農業の御提言をさせていただこうと思った背景の部分で、特に全国以上に、沖縄県は基幹的農業従事者いわゆる農業人口が、急速に減少しているというところでございます。その中で、ここ 25 年で 3 分の 1 ということも書かせていただきました。これもさらに減っていくという見通しが出ていますので、まずは今の生産規模だったり、供給力をどう維持するのかというのが急務になっているというところでございます。

先ほど観光のときに委員の皆様から御意見が出ておりましたが、それを農業分野でいきますと、沖縄県の農業は大きく二つ方策が必要でして、一つはある程度手頃な値段で、皆様が普通に買える値段で安定的にいかに県内に供給していくか、地産地消です。もう一つが国内の観光客もしくはインバウンドの方を含めて外から来ていただく方々に対して、付加価値をより高めて、もっとありていに言うと高く買ってもらう。それによって農家の方々の収益を上げるかというこの二つをはっきり分けた上でやっていくということが必要になっているというところでございます。

ということで、沖縄の気候であったり地元の特産品、地元固有の品種、あとは観光という強みとの連携というのがある一方で、農地面積が限られていたり、大消費地に遠いので、どんどん北海道であったり熊本、鹿児島のように安定的に大量の物を出していくものではない、ここを踏まえた上での今日のお話になります。

次のページをお願いします。

まず一つ目が、農産物のブランド戦略でございます。

次のページをお願いします。

農産物のブランドは単にブランドの名前をつけてキャッチコピーをつければいいというわけではなくて、左側にありますように一般的にいくと、まず強みの見極め、それをどう客観的に選んでいくかという企画とか基準が大事になります。それを踏まえた上で、やっとなーミングとかロゴというものがあって、プロモーションがあるというところです。今沖縄県からもプロモーションのお話をいただきましたが、まずその①、②の部分を変えてしっかりとやっていくということが大事になってきます。

沖縄県は、私もたびたび行かせていただいている中でいくと、固有の品種、固有のブランドというのは非常に強みがあります。御案内の通り、アグー（あぐー）、片仮名と平仮名で使い分けがちゃんとなされておりますが、であったり、牛肉だったり、熱帯フルーツ、島野菜、島らっきょうというものがあります。

一方でブランドの価値源泉に行きますと、栽培方法であったり、環境配慮とか地域へのストーリー、いろんなものがありますので、どちらかというと大変、僭越な言い方になりますが、品種であったり沖縄ブランドというところに少し依存しすぎていて、まだまだ伸ばせる部分がたくさんあるのかなというふうに感じております。

次のページをお願いします。

他県の事例から沖縄でより今後チャンスがあるところをお話しできればと思います。

今全国的に見ると、地域内の資源循環型、サーキュラーエコノミー型の農産物のブランディングというのが非常に盛んになっています。これは背景としては、もちろんブランド価値を高めるというのがあるのですが、それに加えて最近の資源高、肥料の値段であったり化学農薬の値段が上がっていったりしている中で、地元の資源を極力うまく使っていくというような取組になっています。

左下の愛媛県のみかんたまご、これは地元の特産品であるみかんの皮などの残渣を餌にあげることによって、餌代が下がるというのがありますし、栄養価が高まる。あとは病気になりにくいとかといったメリットが出てきます。私が実際お手伝いしたところが、真ん中の鹿児島県桜島のカンパチです。こちらは地元の焼酎かすです。鹿児島のトップブランド、名前は控えさせていただきますけれども、トップオブトップの焼酎のかすを混ぜる。これによって血行がよくなって病気に強くなる、あとは臭みが減るとか肉質が改善されるという、単に餌を地元の余ったもので置き換えるのではなく、こういうみかんたまごであったりカンパチというのは、餌の置き換えプラスそれによって品質が上がる。さらには地元のストーリーが伝えられる、例えば鹿児島のカンパチですと、お店では、このカンパチとその元になっている焼酎をセットにしながらメニューとして出していく。こういうことができていまして、右側のこれは京野菜、これはカニ殻を使った堆肥で京野菜などを育て、最終的には蟹と一緒に鍋で出てくるといった、こういう地元の循環、資源の循環そして地元のプレイヤーのつながりということが価値原資になっている例です。

次のページをお願いします。

今そういうことを申し上げたのですが、実は沖縄県内、私も実際いろいろ見させていただいてお手伝いしている中でたくさん事例はあります。一番下の本部の牛、トップブランドですけれども、こちらはビールかすとか糖蜜を餌に混ぜて牛の品質を上げていると。そこから出てくる牛糞を今度は堆肥として農作物の栽培に使うという循環が行われていますし、ほかにも島野菜×バガスであったり、糖蜜で豚の品質を上げるとか、パイナップルで

豚を育てる。これも先ほど申し上げたように、それぞれ餌代を減らすという単純な話ではなくて、それによって肉質がよくなるとか、野菜が美味しくなるプラスアルファがあるわけですね。

まずここで一つまだ十分に生かせていないのが、先ほどの京野菜、この元になったブランドと新たに生まれたブランドの組み合わせでのマーケティングとか、それによる外食のメニュー開発といったところは、やはり他県に比べると少し遅れている部分はあると思いますので、これからのポイントかと思っています。

あともう一つだけ、甘味資源部会長をやらせていただいた観点でいくと、このバガスや糖蜜を使うと、沖縄×サトウキビというのは最終商品でアピールできる好機なんです。精糖だとほかのものと混ぜる形になりますので、黒糖については沖縄県の何々島の黒糖と当然あるのですが、精糖になった時点で沖縄県産というのは、原則ほとんど出てこない形になりますので、せっかくサトウキビ畑を見た後に最終消費商品につながらないというのを、実はこういう島野菜だったり、豚とか牛というところで、あのサトウキビからこういういい野菜や畜産物が出ているんですよというお話ができるというのがポイントになります。

次のページをお願いします。

その中でいくと、今のような新しい取組を輪としてつなげていくプラスそれを最終的に価値として届ける、もしくはそこをリピーターとしてファンになっていただくという形になりますと、外食であったり、加工食品、特にお土産のところと連携が大事になってきます。

なので、その場で食べるものプラスさらに持って帰ってもらう。それから、さらにSNSなどを使ってほかの方に伝わっていくという、国内外ともにそういう多重的、多層的な仕掛けが必要になってきますので、そのところは県などでリードできる部分なのかと。マッチングをやられていますそこにこういう観点を加えると、よりブランド化につながると。

一つだけ。ふるさと納税を今起点に新たなファンを創出するとか、こういう資源循環の取組を応援するというドアノックとして使っている事例が増えてきましたので、県内でも一つお勧めできるかと思っています。

次のページをお願いします。

今ブランディングのお話しをしました。次はスマート農業のお話をさせていただければと思います。

次のページをお願いします。

これからのスマート農業、私も審議会の委員としてもしくは農研機構のフェローとしていつも申し上げているのですが、10年経ったらスマート農業という言葉は恐らくなると思います。それぐらい当たり前のものになるんですね。

例えば自動車のハイブリッドみたいなエコカーや自動ブレーキがどんどん標準化されて、例えばブレーキだと、今はそれがない新車は珍しいような形になっています。同じようにスマート農業というのは、今最先端の中で注目されているのですが、これが当たり前になります。

匠の目、頭脳、手という、これまでベテラン農家の方々が、自分たちで農地の状況、作物の状況を見てそれを判断して、手で動かしていたところに対して、先ほど申し上げたように農業人口ががくんと減っていく。しかも世代間の断絶がありますので、ノウハウも途切れてしまうことに対して、IoTとかAIとかをいかに使っていくかということが本格化しております。

次のページをお願いします。

私も県内の農業者の方とよくお話をすると、やっぱり北海道でしょう、新潟でしょうとよくおっしゃるんですね。実際そうだと思います。私がスマート農業で政府の委員をやり始めた当初は、自動運転のトラクターの大きなものだけが入っていく形だったのですが、今はそこから、この数年、3年ほどは中小規模の圃場で使える、もしくは沖縄の県内、特に有人離島を含めて島しょ部でも使えるような技術に農水省も重点を置いて、どんどんいろんなものが開発されてきました。

左上はサトウキビのスマート農業技術でございます。右上は私が開発に携わった多機能型の小型農業ロボット、左側はアイガモロボット、右下がドローンです。こういうものは大規模の圃場というよりは、中小規模の圃場でしっかり価値が発揮できるものですので、県内の農業者の方々の事情によく合致したものだ。

右上が私どもが開発をしてきた多目的ロボットです。例えば野菜と果樹で農薬散布に使うとか、運搬に使うとか、除草に使うとかいろいろな機能に使うことができますので、小さな農家の方でも複数人で1台をシェアして使っていただくような事例というのが想定されるのかと思っております。

次のページをお願いします。

AIが近年非常に発達しております。先ほどの匠の目と頭と手でいきますと、匠の頭の

部分です。数年前までは、農業でAIが使われ始めたけれども、まだまだ発展途上ですというお話をさせていただいていたのですが、この1年で農業界というよりは、世の中全般の生成AIやAIエージェントの技術革新を踏まえて、一気に農業分野でも使えるようになってきました。

初期は画像を撮って、病気の診断であったり雑草の診断ということ、もしくは畜産分野でいきますと、牛、豚、鳥の動きであったり、病気の発見に使われていたのですが、今はノウハウ丸ごと、もしくは経営全体をAIでサポートするような動きが出てきています。

私が引っ張っているプロジェクトですと、農業のAIエージェントサービス「V-farmers」がございまして、右側にあるようなアプリで、農作業の方が、今日はこういう状況になっているけれども、こういう時はどうすればいいのとしゃべると、それに対してチャットで写真とかを含めて栽培の方法を教えてくれたり、過去の成功や過去の失敗事例などを教えてくれたりします。これはベテラン農家の方はこういうものは必要ないですが、新しく就農された若手の方や、最近の農業法人ですと外国人の人材の方々や、スポットバイトのようなその日限りのバイトの方もおられますので、そういう経験豊富でない方に対して、こういうAIでの作業指示、作業支援ということをやりますと即戦力でやってもらえるというようになってきます。

少し応用系として、観光農園とか体験農園でこういうものを使うというプロジェクトとも今検討が進められています。ちなみに、多言語対応で、現在は5か国語で提供しております。私が理事をやっている農業法人は、インドネシアの方が多いのでインドネシア語でこれを使っているという話を聞いています。

次のページをお願いします。

スマート農業を導入するとき、農家の方に常にお伝えしているのが、単に効率化のためだけにスマート農業を使うというのもったいない。もっと言うと収益面でコストが非常におもしろになるということをお伝えしています。

それに加えて環境に優しい農業、ドローンで状況を把握してピンポイントに農薬、肥料を散布するという形になりますと、肥料代、農薬代も下がりますし、環境負荷も下がります。それによって国の食料安全保障にも貢献するという一石三鳥のようなモデルが今どんどん出てきています。先ほどのアイガモロボットもそうです。やはり効率化以外の付加価値であったり効果を、どう巻き込んだ上でスマート農業の使い方を考えるかというのがポイントになってきます。

最後のページをお願いいたします。

ここでポイントになっているのが、とはいえスマート農業、スマート農機は高い、難しくて使えないよねという方が非常に多いと思います。私もおっしゃるとおりだと思っています。一家に一台スマート農機というのは難しい。その中でどう普及するかというところで、私が政策立案のお手伝いさせていただいた農業支援サービスという新しい政策がありまして、これはスマート農機を持たない、使えない農家でもスマートな農家になれるという仕組みです。何かというと、地元の事業者例えばドローンの散布代行するような企業は今全国に出てきていますので、そこにモニタリングもお願いする。農薬散布もお願いする。しかも1件の農家がそちらにお願いするのではなくて、地域の10件20件まとめてお願いするとかかなり低コストで作業代行をしてくれます。もしくは、ロボットなどを使って、収穫の代行をしてくれたり、もしくはスマート農機を使える人材を派遣してくれたりもあります。これからは自分がスマート農機を買うというだけではなくて、地域でみんなで使っていく。もしくは外のプレイヤーにお願いするということを含めて全体戦略を考えていくことが普及の大きな追い風になっていくというふうに考えております。

それではちょうどお時間になりましたので、私からの御説明は以上とさせていただければと思います。ありがとうございました。

○宮平座長 ありがとうございました。続きまして、加賀様よろしくをお願いいたします。

加賀 武史氏

沖縄セルラー電話株式会社ビジネスデザイン本部副本部長アグリ&マルシェ事業部 部長

沖縄セルラーの加賀です。よろしくお願いします。

台風が来ると私はマンゴーがどうなるかと、自分のところの植物工場が停電したら大変だなとか、いろいろ心配がよぎる中で、我々は沖縄セルラー電話ということで、KDDIの子会社の通信会社なのですけれども新規事業でもう農業を10年ぐらいやっています。

今回の発表は、沖縄の企業が新規事業で農業やってみてどうだったみたいな資料で恐縮なのですが、その中自治体の皆様や農家の皆様を巻き込んでやってきたところに気づきがあればと思っております。

次のスライドをお願いします。

1枚目、2枚目は農水省様の資料が非常によかったもので、それをそのまま掲載しております。これを沖縄でいくとどうなのかと、一番分かりやすく言えばサトウキビのハーベスターは昔から沖縄は使っていると思いますけれども、そういったものをさらに自動運転の

高性能化とか、最近ドローンの散布を我々もやらせていただいています。そういったドローンの活用ですとか、あとはWAGRIにも参画させていただいて、データ利活用がメインになってきます。

次のスライドをお願いします。

それをもう少し分解して見ていきますと、自動操舵システムは、過去の機械をハンドルだけ変えて100万、200万ぐらいで自動運転できるようなものがあったりしますし、水の管理とかドローンとかはあります。ビニールハウスの環境制御システムも後付けとか外付けとかいろいろありますけれども、データを取るだけではなくて環境を制御をすることによって収量が増えるということをやりたいという農家さんから、直接お話を伺っている中で多いです。

次のスライドをお願いします。

今我々が事業の中で考えているスマート農業の範囲例なのですが、これも展示会で農業Weekというのが毎年ありますけれども、こちらの図が非常に分かりやすいので使用させていただいています。スマート農業といっても、鳥獣被害とかアクアポニックス、物流、6次化、いろいろ入ってきますが、鳥獣被害、スマート農業、植物工場を含めて我々は取り組んでおります。

次のスライドをお願いします。

こちらはスマート農業の効果で、農業の課題とどのようなことができるかの記載です。実際に自分たちでも農業をやっている中、農家さんとよくお話しする中で、スマート農業はデータを取ることに結構一生懸命になっていて、そのデータをどう使うかがなかなかうまくできてないところがあると思います。あとは一番分かりやすいのが省人化で、見回りに行かなくて済むようになったとか、ドローンで散布みたいなそういったところが現状多いと思っております。

次をお願いします。

ドローンの活用事例です。今農研センターさんと一緒に農薬だけではなくてサトウキビの除草とかそういった実証とかもやらせていただいています。あとは水稻ですと生育の具合もドローンで見ることができます。航空衛星写真よりも制度が良いのでドローンでやったらいいのではないかと考えています。

最後の5番は特殊ですが、今クマとか全国的にはあると思うのですがけれども、沖縄も結構、獣害がありまして、実際に自治体さんにキジとかクジャクとか、そういった獣害を見

るために、夜間生息地を見るために、サーモグラフィーを持ったドローンで巣を見つけて退治するみたいなこともやろうとしています。

次のページをお願いします。

スマート農業 I o T と自動操舵の具体的な例で商品名を出させていただいていますけれども、沖縄南部の自治体様には採用いただいている、これは携帯ではなくて L P W A という省電力の通信を使用しているのですが、ほぼその自治体さん全体をエリアにしています。これはセンサーがバッテリーを積んでいるから可能なのです。ハウスでは電気工事とか面倒ですし、結構お金がかかるので、置くだけでスマート農業のセンシングができるということで、非常に農家さんからも好評です。

右は自動操舵、ハンドルを交換するだけで使用できるタイプで、これは石垣の米農家さんで使っていただいております。

次のページをお願いします。

我々はもともと植物工場からスマート農業の分野に入っていまして、離島や本島のお客様、自治体さんが中心なのですがこれぐらい納品させていただいております。

先に、次の次のページをお願いします。

課題としては、台風で夏場は台風が来ると船が止まって、離島には物が入らなくなります。あとは暑さで葉物が作れなくなり、過去に南大東村さんで北海道産のレタスが 1 個 1,350 円まで値上がりしました。それを何とかできないかというところで、植物コンテナに、植物工場の技術を切り出してパッケージ化して納入させていただきました。

次のページをお願いします。

植物工場は L E D で栽培していますので、ホウレン草とかキュウリ、トマトは苦手です。もともと台風が来るから冷凍コンテナという発想だったのですが、どうしてもホウレン草とか、トマト、キュウリを作りたいということで、耐風性ビニルハウスを南大東村さんに納入させていただいて、その 1 週間後に風速 70m の台風が直撃しました。一応ハウスの固定の仕方をしっかりした結果、何事もなく台風をしのげまして、ホウレン草、キュウリ、トマトも沖縄の離島でも年中作れるところまでできております。

戻っていただいて 8 ページをお願いします。

コストのお話を伺いたいという御意見をいただきまして、あくまで過去実績ベースとか参考値ということで、金額だけが一人歩きしないようにできればお願いしたいところですが、今離島の植物コンテナの導入コストは大体 5,000 万円ぐらいで納入しております。こ

れは本当に工事から何から何まで含めてです。それでどれだけ生産できて、売り上げがどれだけかというところをやっています。下に条件を書いています。大体今全国的に植物工場のレタスの価格は、卸売さんを通さないで直接ユーザー様にお届けで1キロ1,000円ぐらいです。我々も1,000円以上、最高値1,700円とか1,500円で販売させていただいていますが、割とそこは価値を認めていただいています。それこそ始めた十何年前というのは、植物工場レタス一株100gないようなところとかも多かったと思うのですが、今は1株200g程度のレタスは作れますし、狙ってやれば300gぐらいまではできますので、確かに電気代がかかって、収支が悪いのじゃないかと思われるかもしれませんが、かなり生産技術も上がってきているという現状です。

11 ページお願いします。

まさに今日台風で、先ほど申し上げたとおり、栽培の難しい環境にあります。

12 ページお願いします。

値段が乱高下するということと、市場に物が入らなくなるところで非常に県外産に頼っている状況を何とかしたいというところで、我々の新規事業が始まりました。

次のページをお願いします。

これは12年ぐらい前に、会社の役員会で新規事業を何か考えろと言われたときに、植物工場をやりたいですと言ったときのスライドです。

最初は私も工場で作業していました。作業をして販売までやっていたのですが、農家さんに普及させたいと思っていたのですが、設備投資が重かったので、今は自治体様、企業様でやりたいところにやっていただくというところで、植物工場の装置販売は進めております。

次のページをお願いします。

概要です。通信会社なので、通信を生かした遠隔監視や制御はやっています。

イチゴは世界的にアメリカでOishiiさんが有名ではありますが、実は我々も結構な規模を昔からやっています、大体今最大で1日5,000粒×365日ぐらいの収量をやっております。あとはレタスの植物工場ですとかプラント販売、スマート農業をやっております。

次のページをお願いします。

ブランディングは、もともとは、イチゴがケーキ屋さんの希望で各ケーキ屋さん各々S・M・Lがいいとかあって、なかなか需要と供給がマッチングしないこともあったのですが、無駄にできないと思いまして、瞬間冷凍機を購入して販売したところ非常に評判がよかつ

たです。我々のイチゴの工場が北部の大宜味村にありますので、周りの農家さん、結構大規模なマンゴー農家さんとか、パイナップル事業者さんがいらっしゃって、B級品とかを買っていただけないかというような相談をいただいていたので、購入させていただいて、今資料の写真の真ん中に自動皮むき機があるのですが、自動皮むき機で皮をむいて瞬間冷凍してしまえば、マンゴーの皮に黒点が出ても関係ないですし、パイナップルのB級品といっても冠がないとか、二つあるとかそれぐらいのものなので、買取によりうまく農家さんの所得向上とブランディングまではいかないですけれども、そういった価値の向上をやってきました。この「ひめぎみ」は、沖縄紅型の箱を使ってすごくおいしいマンゴーをたくさん我々で調達させていただいて、東京だと伊勢丹さんにも出させていただいて販売しております。

次のページをお願いします。

加工の次に、沖縄のメーカーさんと一緒に商品開発をしたり、自社のECサイトもありますので、ふるさと納税とかも活用して自分たちで加工もやって6次化もやってきたという内容です。

次のページをお願いします。

10年間農業をやってみてどうだったということを素直に書いています。やっぱりまだAIとかの活用で、もう少し安価でも効果の上がる仕組みはできるのではないかなと思っているのと、ドローンや自動運転はまだまだ普及できそうかなと思っています。

農家さんの反応ですが、省力化というのは先ほど申し上げたように一番分かりやすいのですが、それが金額換算でどうなるかということがまだ不明確というところと、先ほどのIoTのセンサーで、データを取って、その後の農家さんからも収量とかハウス環境制御、水やりのデータも全部もらって、本当に同じ規模の農家さんで同じ品目でデータを比較して、篤農家さんと新人農家さんでこれぐらい収量の差ができますみたいな取組もやっています。こういうふうにハウスの環境制御をしたらたくさんできますというところをお示していきたいということと、もう少しスマート農業を気軽に試せるようなところがあればと思っています。

次のページをお願いします。

偉そうに提言を書いているのですが、過去に農水省さんの事業を受託していく中で、経済同友会とか自治体の方に見ていただいたりしていました。実際にスマート農業は、沖縄から展示会に行くのも大変ですし、実際にスマート農業機器が動いてきちんと活躍してい

るかどうか、うまくいっているかどうかを見ないと農家さんもなかなか導入しにくいと思います。そういう場が欲しいと思って、今糸満市さんの糸満観光農園を指定管理させていただいていますが、まだまだ整備が追いついていないので、そういう取組も頑張っていきたいと思っています。

あと加工は、今沖縄で販売しているドライフルーツは恐らく沖縄産があっても県外で1回加工して戻ってきたものなので、非常に価格が高いです。ですので、そういった加工設備も沖縄に充実させたいとは思っています。そもそもの目的であった農家さんに植物工場をやっていただきたいということでいくと、インキュベート施設とか、そういった補助事業がもう少し豊富にあったらなと思っております。

ありがとうございました。

・自由討議

○宮平座長 加賀様ありがとうございました。

それでは、農業についての自由討議と質疑応答に移りたいと思います。

質問のある方は挙手をお願いしたいと思います。それでは鯨本さんよろしくをお願いします。

○鯨本委員 スマート農業に私自身も期待することがたくさんあったので、大変参考になりました、ありがとうございました。

スマート農業という手段も含めて質問したいのですが、その前に大きな話ですが、これも背景をお示しすると、この振興審議会は沖縄の21世紀ビジョンの中心にある、安心安全で幸福が実現できる島の形成ということが目指されていると思っていて、そこで本当に最重要なのが水と食料だと思っているので、農林水産は本当に一番大事だと思っています。

沖縄は本島含めて離島で、本当に水と食料が自給できないと生きていけないんですよね。だから世界情勢とか大災害にとっても弱いと理解しています。

今の現代人は味覚が肥えていますので、過酷な環境に置かれたら多分その辺の物が食べられなくて、餓死するんだと思うんですね。沖縄の離島を含めて、食べられなくなった、その土地の中で養えなくなった結果、人減らしの政策が行われたような歴史というものもたくさん残っています。

また政策でそういうことを防ぐんですけども、例えば下手をすると奄美群島で昔やっていた黒糖地獄みたいな感じで、サトウキビは育っているんだけど、地元民が飢える

みたいな形になります。なので、離島経済は本当に気をつけないと植民地経済になりやすいので、そういった歴史も繰り返さないというところを考えると、この農林水産の戦略というところの優先順位というのは、まず島の方々が飢えずに資源が枯渇しないことだと思っていまして、その上で外貨も稼いでいくことだと思っています。

また、今は物流で沖縄の方々も外の物をいただいていますし、沖縄の物を外に流しているんですけども、それが途絶えたときには島の需要を目指すような感じで、災害に強い農林水産とか食料自給の体制をつくるのが大事なのかと思っています。

そこで、島の人が飢えないことを主語としたときに、どのような農林水産戦略があるかということと、私も今農林水産省の甘味資源部会に入らせていただいているので日本総研の三輪さんに伺いたいと思っているのが、サトウキビの糖価調整制度は本当に厳しい状態にあると伺っていますので、もしこの糖価調整制度が崩れた場合って、サトウキビ農家の皆さんが何かに転換しなければいけないですよね。そのときにどのような戦略が考えられるんだろうかということです。

あとは、これは皆さんではないかもしれませんが、物流問題として、今の船員不足とか燃料費コスト増というところで、本当にあちこちの船が減便になっているんですね。それによって、農産物の出荷に影響が出ているという状態が増えているので、農林水産を支えるための物流支援というのはどうあるべきかということを教えていただきたいです。質問が多いですがお願いします。

○宮平座長 最初にサトウキビの糖価調整制度について三輪さんに質問がありましたけれども、御存じでしたらよろしくお願いします。

○三輪氏 それでは、食料安全保障の御質問も併せてまず御回答させていただければと思っています。

農水省の食料安全保障アドバイザーボードの委員をやらせていただいております、その中で沖縄を含めた島しょ部などの食料安全保障の検討も一緒にやらせていただいています。

大きく二つで、一つは今ある農地をいかに維持していくか。ただそれだけだと日本全体、沖縄県もそうですが、自給率が非常に低い状態にありますので、それだけではいざというときに外からの食料供給が断絶してしまったときには、本当に供給ができない状況になります。なので、維持するというのが最低限のラインで、それプラス今ある農地でいかに効率的に多くのものを作っていくかが必要になってきていまして、その中で行くと、先ほど

御紹介したようなスマート農業であったり、最近、例えばお米でいくと多収品種といって面積辺りの収穫量が3割多い、4割多いといったものが出てきています。そういうのをいかに積極的に導入していくかということ。

先ほどセルラーさんからお話がありました植物工場の狭い面積で安定的に作れる。少し高いけれども安全保障の観点も含めると、実はトータルで行くとメリットがあるんじゃないか。こういうものをいかに組み合わせていくかということがポイントになってくると思います。

ただ、置かれている状況は非常に厳しいです。特に資材を含めて、外からの物流が止まるといった状況になると、厳しい状況になっていくことは間違いないところかと思います。直接解決策があるというわけではないですが、農地をいかに減らさないか、そこでいかに効率的に作るかという二つがポイントであることを改めてお伝えさせていただきました。

あと糖価調整制度は、いわゆる砂糖勘定が大赤字でして、元は私が部会長で今は小針さんが部会長ですが、私が部会長のときにやらせていただいたのは、北海道側のてん菜の生産量を削減するということでした。かなり厳しい御意見がありましたし、今回のサトウキビの制度を御存じない方もおられると思いますが、糖価調整制度というのは、海外から輸入される砂糖とか砂糖関連の商品に、いわゆる平たく言うと関税をかけて、その関税を国内の砂糖産業、それはサトウキビ農家であったり砂糖大根、てん菜の農家であったり、もしくは砂糖の工場のほうに補助金として分配する仕組みです。砂糖の輸入量がどんどん減ってきている。あと人工甘味料とかが増えているというところで、その財源がなくなって大赤字になって困った。それでまず北海道が手を打ったんです。砂糖大根の量を減らすという仕組みと製糖工場をいくつか閉めました。

そのときに議論になっていたのは、北海道は地域の産業とあとは輪作体系、様々なものをローテーションで作る中のてん菜の重要性、逆に言うとリプレイス、置換可能性について議論したんです。

一方でサトウキビは置き換えが非常に難しい。特に有人離島のところでいくと、国家安全保障、防衛の観点も含めてになりますので、その時点ではサトウキビにはタッチしない、北海道に御納得いただいて減らしたところです。今、御指摘いただいたように、今後は恐らく沖縄であったり奄美の砂糖生産のところも絞らないといけない状況が出てくると思いますので、あのときに一番問題になったのは、まさに台風もそうですが、あとは人が非常に少ない、労働力が限られている中でサトウキビのように安定的に、語弊はありますが比

較的楽に作れるものの代替品がなかった。北海道ですと、てん菜の代わりに、例えばそこに豆を入れましょうとか、最近だと落花生を作りましょうみたいなことができていますけれども、沖縄はそれがなかった。その部分を今研究開発でいろんな取組をされていますので、そこを早めに実際の商業段階に持っていくというのが大事なのかなというふうに思っています。

本当に糖価調整制度がずっとこのまま手厚く、手厚いかどうか分かりませんが、サポートいただけることを前提に、サトウキビ産業を考えるのは少し危険かなと思っていますので、そこはぜひ部会の中でもいろんな御知見を御披露いただいて、御提言いただければと思っています。

○鯨本委員 ありがとうございます。

○宮平座長 島の人の農業についても御質問があったように聞いていたんですけれども、鯨本さん、その件についてはお答えをいただきましょうか。

○鯨本委員 大丈夫です。ほかの方もあると思うので。

○宮平座長 分かりました。

では喜屋武委員よろしくお願いします。

○喜屋武委員 ゲストスピーカーの皆様、貴重な御意見を賜り誠にありがとうございます。

グッジョブおきなわプロジェクトの喜屋武と申します。小・中学校、大学のキャリア教育と、探求・PBL学習の支援をしています。また以前、南大東島のサトウキビのラム酒製造販売の事業可能性調査から5年間関わっておりましたので、先ほどの沖縄セルラーの加賀さんのお話を伺いとても心が踊りました。ありがとうございます。

先ほど日本総合研究所三輪様のお話の中で、県内特産品の価値は高まっているけれども農業就業人口が四半世紀で3分の1になっている資料を拝見して、次世代の担い手の育成が重要であることを改めて感じました。

沖縄県には、農業系の専門学科コースを設置している高校が6校ございます。生徒たちは実習を通して、農業のすばらしさ、やりがいを感じながら技術を学んでいます。彼らが育てた食肉や卵、加工品は質も高くとても好評で、例えば若鳥のローストチキンは1,000円台、新鮮な卵は100円台で販売されるため、学校主催の販売会は地域の方々が列をなす大盛況のイベントとなっています。

皆様は、彼らの農場実習の原資が生徒たちが販売する成果物の売上げのみに依存してい

ることを御存じでしょうか。各校年間1,000万円以上かかる実習費用内訳として、種苗代、家畜の餌代、飼育小屋の水道光熱費、トラクターなどの大型農機具の修理、購入代をその売上の中で賄わなければいけないということです。農業成果物は予測不能で、豊作もあれば気候変動等で取れ高が変わります。外的要因で生徒たちの学びの機会を失うのはいかなるものかと思っています。

現役の農家さんも昨今の中東情勢で、餌代、燃料高等のあおりを受けていることを考えると、生徒たちの学びに負の影響を与えることは間違いないと思っています。

先の大戦で絶滅したアグー豚の復活も、今では大手企業さんも沖縄で展開しているコーヒー豆の栽培も、沖縄の農林高校で学ぶ生徒たちの挑戦から始まりました。かつてのように高校教育の中で新しい、今日のスマート農業のようなことに挑戦しようと思っても失敗したら、今やっている実習資金に影響を与えかねないかと思うと、学校や先生方は躊躇している様子です。

今御紹介しました農林高校における課題は、教育機関や生徒に背負わせるものではなく、沖縄県の産業教育、次世代育成の仕組みそのものを見直す警鐘と捉えるべきではないかと考えています。

このあと、先端医療の分野について創薬事業の情報提供をいただけるとのことですが、今現在輸入に頼っている漢方薬の植物原料また保険適用薬のヘパリンも豚由来ということですので、沖縄産の高品質、原材料の可能性は広がりますし、生産者育成も視野に入れて高校の産業教育との連携も可能ではないかと思います。

池上先生の御提言にもありましたように、農業分野においても0層、1層に対する人材育成の施策を次期振興策に反映いただけることを期待いたします。

また、本日は専門の皆様がいらっしゃいますし、今日はこの場に農業高校の先生方の思いを背負ってきていますので、先ほどの課題に対し皆様から御知見、アイデアをいただければと思います。よろしくお願いします。以上となります。

○宮平座長 ありがとうございました。

どなたか、農業高校の実習費用の賄い方ですね。農業祭で物販してそれで賄っているということですが、うまくやっている方法がありましたらお教え願いたいということです。あるいは加賀さんのところで、横展開ができそうな事案がありましたらお願いします。

○加賀氏 例えば商品開発でいくと6次化と一緒にやるところで、企業からの協賛金で

すとか、我々のほうで商品を買収らせていただいたり、ブランディングして高く販売して、その金額をレベニューシェアみたいな感じはできるかなと思いました。そもそもの最初の事情を初めて聞いてちょっと驚いていたので、そこはまた別途伺いたいと思いました。

あんまり回答になってなくてすみません。以上です。

○宮平座長 三輪さん何かヒントになるような事案があれば。

○三輪氏 御質問いただいてありがとうございます。

まず、現状あまりいい仕組みがないと思いますので、今回の御指摘のとりの部分だと思います。一方で、今農水省のスマート農業の実証などの政策を見ていると、徐々に対象を広げていまして、県内の大学含めて大学への研究開発のところで、スマート農業実証など組み込まれていたのですが、直近の事業からは高専まで広がってきています。

今までだとなかなか高専の方々、工業系の若手の人材、10代の方を含めて、スマート農業の開発に関われなかったところに対して特別枠をつくったというのがあります。ぜひ私のほうからも農水省などにそういう御提言は申し上げたい。具体的に言うと農業大学校と農業高校です。現場の方々をもっと巻き込んだプロジェクトの枠をつくるとか、そこを加算して評価するということが必要なのではないかと。ぜひ皆様の代わりに申し上げていきたいと思っております。新規就農という観点と技術開発の観点の両方だと思いますので、責任を持ってお伝えできればと思っています。

○宮平座長 宮城統括監、県のほうでは何かございますか。

○宮城企画調整統括監 この分野、農林高校が実習で生産した生産物の売払代を実習の予算に当てているということは全く聞いておりませんでしたので、実際大量に作るわけでもないものですから、なかなか賄えないと思うんですね。その辺を事実関係は分かりませんが、担当の部署に聞いてみたいと思います。回答になっていませんけれども、申し訳ありませんが今把握しておりません。

○喜屋武委員 ありがとうございます。

○宮平座長 喜屋武委員、そういうことですので引き続き現場の情報提供をよろしくお願いいたします。

続きまして、本村委員、ご質問をお願いします。

○本村委員 まず三輪様、加賀様、私にとっても勉強になる、非常に示唆に富むプレゼンをありがとうございました。私から質問させていただきたいと思います。

前提として、私は琉球大学にて社会福祉の学生教育に携わり、こどもの貧困対策と人材育成に関心があります。その観点からの質問となりますが、農業×福祉というのは、以前からかなり注目されています。そういう意味で、農業の癒しの部分と今日のお話を聞いて鯨本委員からもありましたが、しっかりと生産性を上げて食料自給率を上げるという重要性を改めて感じるとともに、ある意味、島々に多良間村や伊平屋村等に通うなかで、自然と一体的に先人の知恵が集まっているのが農業の営みかなと思います。もちろんそれが生産性としてかなり課題があるというところはあるつつ、前半の池上先生とか佐竹様の話からありました、小中学生のレベルからも地域を知る、地域の誇りを知るという点では、農業・漁業の中で先人が積み上げてきた各種の知恵が、下手をするとどこに行っても同じような工場があってというふうになってしまうのもったいないのではないかと。そのバランスをどう取るかというところでDXとか、お二人実践の中で、誇りあるいは文化としての農業・漁業をどう生かそうとしているのかを教えてくださいありがとうございます。私からは以上です。

○宮平座長 ありがとうございました。

これは三輪様、お答えをお願いいたします。

○三輪氏 ありがとうございます。今まさに御指摘いただいたように、スマート農業、AIとかIoTとかDXが入ることによって、農家の方々の培ってきたもの、その技や思いの部分が消えてしまうというのは一番避けないといけない形だと思います。逆に、そういう形で単に効率化だけ画一化だけするようなスマート農業ですと、農業大国がスマート農業を入れた時点で全部負けてしまうと思います。

本当に地域性があって、その中で高品質なものを思いを込めて作って、それを高く評価してもらう。国内外の消費者に評価してもらうことをいかにスマート農業に落とし込むか。先ほど御紹介した私のほうでやっておりますAIのプロジェクトですが、標準的なマニュアルから伝えられる、こういうふうにしたほうがいいですよとか、こういう作業をしてくださいというのは半分ぐらいでして、残りの半分は何かというと、地域のベテランの方々、先輩方の作業の記録とか、あとはその場で2時間時間をいただいて、いろんな工夫を全部教えてくれと、音声で言ってくれとお伝えして、その方々のものをAIに読み込ませていくという形なんです。

だから先ほどの「V-farmers」は、それぞれの農業者や地域によって、質問に答えることが全然違うんです。そういう形でまさに農家と農家の架け橋とか、思いをつなげるための

バトンだといつも農家の方にはお話しています。

A I というと、ドライで、工夫というより画一的みたいなイメージになりますけど、そういう器があるからこそ地域でそこに思いを詰めていく。これまでの経験を詰めていくことができるのかなと思います。

実際に、大ベテランのおじいちゃん・おばあちゃんに使っていただいたりするのですが、A I って何か分からなくて怖かったけど、これで自分のこども、孫だけではなくて、地域で次に農業をやってくれる若い人に自分の工夫とか失敗談を伝えることができるようになったら、自分が引退した後もこの地域に貢献できる、最後の地域貢献だと言っていたいで、とっつきにくいA I にチャレンジしていただいて、そういうところからスマート農業の中でいくと、特に日本らしい、沖縄らしいスマート農業というところが大事なのかなというふうに思っております。貴重な御意見ありがとうございました。

○宮平座長 加賀様、お願いします。

○加賀氏 農福連携のところだけお話しさせていただければと思っています。植物工場のいいところは、作業環境が快適で作業も切り出しで、単純的な作業と手入れが必要なところと分けられるので、実際弊社でも植物工場に障がい者雇用の取組がもうすぐ開始されます。やりたいという方が非常に多い中で、どうやって植物工場や農業に農福連携をしていくかが今後の課題だと思っております。また別途そういう御報告はさせていただきたいと思っております。以上です。

○宮平座長 ありがとうございました。

ほかに御質問のある方いらっしゃいますか。

千住委員をお願いします。

○千住委員 私は琉球大学工学部に所属してしまして、エネルギー関係のことをやっておりまして、陸上養殖に関して琉球大学で携わっております。そこではエネルギーもそうですが、デジタルトランスフォーメーション、I o T だとか、いろんなデジタルの力を得て陸上養殖をやっているんで、当然スマート農業もそういうことをやられていると思います。ところが最後はやはり実践が重要だということで、いろんなところで先ほどからお話があるとおりでんす。

質問としてはセルラーの加賀さんにですが、このスマート農業に関して、例えば大学だとか高専、沖縄県内の連携の状況はいかがでしょうかということです。先ほど話した陸上養殖に関しても、いろいろな企業さんとか研究者と全国で連携していろいろな情報交換と

いうことで活動させてもらっています。そういうことでの質問です。よろしくお願いします。

○加賀氏 千住先生、大変ご無沙汰しております。御質問ありがとうございます。

まず、陸上養殖の取組みのほうは残念ながら弊社はまだ遅れておりまして、御相談はいただきますが、センシングとかその辺のところはできるのですが、我々が実際に養殖をしているわけではないので、技術提供とか御相談レベルになっています。

研究機関との連携は、過去にはO I S Tさんとはやらしていただいています。私の資料にありましたマンゴーのところ、お亡くなりになられてしまいましたが、琉大工学部の玉城先生と御一緒に勉強させていただいておりました。今はそういった意味でスマート農業の学術関係、沖縄の大学さんですとか研究機関とも連携という機会がなかなか得られていないので、ぜひ御相談させていただければと思っております。以上です。

○千住委員 ありがとうございます。

人材育成だとか後継者育成に関してやはり大学だとか高専さんとのいろんな連携は非常に大事だと思いますので、今後ともよろしくお願いします。

○宮平座長 内閣府振興第二担当の方。よろしくお願いします。

○細川沖縄振興局振興第二担当参事官 沖縄振興局振興第二担当参事官の細川と申します。

三輪様、加賀様におかれましては、御講演本当にありがとうございました。

本村委員から農福連携の話がございましたが、沖縄の生産現場におきましても大事な課題と認識をしているところです。本日、事務局から御説明をいたしました資料3の「農林水産物・食品の販売力強化支援事業」、これは委託事業でございますが、その4ページの右下にございます産地形成の部分ですけれども、令和8年度におきましては省力化や農福連携の取組を進めてまいりたいと思っております。具体的には、③農福連携のマッチング体制構築に向けた検討、モデル地区の設定につきまして、現在事業を実施しているところでございます。

趣旨といたしましては、農福連携も大事な課題である中、沖縄の亜熱帯気候の特性を生かした農作物、園芸作物が多いかと思いますが、この分野で労働力面でも課題がございますので、互いにウィンウィンになるような取組ができないかということで、現在実証検討を行っております。以上、令和8年度の取組というところで御報告をさせていただきます。

令和9年度以降につきましても、省力化は重要な取り組むべき課題と思っておりますの

で、今年度の実績もいろいろつなげていければと思っております。

○中嶋審議官 一つ補足します。今の農福連携に関して、実は10年近く前に私どもでつくった補助金の一つのスキームに「推進費」というものがあるのですが、これの民間事業第1号がバニラビーンズでした。場所は北中城村です。障がい者の方に作物に関与していただくということで、雇用の場を生み出すことも企図していたわけですが、産業としての農業という意味でもバニラビーンズがもしかしたら化けることができるのではないかとということで、今資料の同じページの内閣府の有望農作物調査というところにコーヒーと並んでバニラがありますけれども、数年かかる種が最近出始めてきている。これがもう少し広がっていけば、もしかしたら農業のみならずスイーツを核にした観光でもいけるのではないかとということを期待している、ということをお一つ御紹介いたします。

○宮平座長 ありがとうございます。

加賀様、どうぞ。

○加賀氏 ありがとうございます。非常に今の資料、お話参考になりました。先ほど私が少し申し上げた糸満市観光農園さんでもハウスのところで、県外企業さんも入ってくるのですが、バニラとかコーヒーの栽培が今年度中に開始される予定です。さらに、そこは観光農園で、レストラン棟はまだ使っていないのですが、そこを加工とか体験の場にしたいです。今糸満市観光農園さんは、バギー体験のお客さんしか来ていなくて、だいぶ廃れてしまっています。そこで観光農園ということでバニラとかコーヒーですとか、体験、加工も含めたて農業・観光振興、あと農福連携を含めてやりながら先ほど申し上げたスマート農業もという欲張りな構想ですけど、そちらを検討しております。ぜひ連携させていただければと思います。よろしくお願いします。

○宮平座長 三輪様、どうぞ。

○三輪氏 池上先生からのメッセージにも書いていただいておりますが、私のほうからもぜひ皆様をお願いしたいのが、今回、農林水産業という形で私のほうで御説明させていただきましたけれども、まさに池上先生がおっしゃるとおり、沖縄ブランドとか沖縄の産業振興戦略の中の一つとして農林水産業の振興とかブランド化をどう絡めるかという形です。もっと極論すると、農業者の方、農業関係の企業だけで振興しようと思ってもうまくいかないし、そこで出てきた効果は限定的なんです。なので、逆に言うと、その農林水産業の中でできたブランドが今度、観光業とか外食とか、もっと言うと食品加工企業とか含めてどういう波及効果があって、逆にそちらが盛んになるからこそ農業のところの需要が

増えるとか客単価が上がるという形になりますので、ぜひ県全体の産業戦略であったり、ブランド戦略の中に農業というのをしっかり組み込むというふうな意識でまた引き続き御検討をいただければと思います。必要であればいつでも私のほうも手を動かさせていただければと思っております。以上でございます。

○宮平座長 ありがとうございます。

時間となりましたので、本件については以上とさせていただきたいと思います。

御講演、それと貴重な情報提供、御教示をいただきました三輪様、加賀様、ありがとうございました。

○宮平座長 最後に、先端医療について有識者の方からの御意見と御知見をいただきたいと思います。その後、自由討議を行いたいと思います。

理化学研究所創薬・医療技術基盤プログラム戦略提携室長の山内理夏子様及び株式会社ニューロシューティカルズの代表取締役、三池信也様よりお話を伺いたいと思います。

最初に、山内様、よろしくお願いいたします。

山内 理夏子氏 理化学研究所創薬・医療技術基盤プログラム戦略提携室長

ありがとうございます。理化学研究所の山内理夏子と申します。

本日は沖縄に行くことを本当に楽しみにしていましたが、また次の機会にと思っております。また、このような機会を頂き、ありがとうございます。

本日は、創薬事業とか先端医療ということの一つの具体例としまして、沖縄の産業振興について考えるという視点でお話をさせていただきたいと思います。

最初に申し上げたいのは、私が本日沖縄の創薬事業をこうやってすべきだみたいなことを申し上げたいわけではないということでございまして、むしろ創薬事業という難易度が非常に高い事業領域ですが、それによって地域にどのような価値が残って、それを次の挑戦にどういうふうにつなげていけるかという循環の部分も含めて皆様と一緒に考えたいと思っております。

2 ページお願いいたします。

本日三つの視点からお話をさせていただきたいと思います。

一つ目は、産業振興の視点です。先ほども申し上げましたが、地域にどんな価値が残るか、人材・知識・経験がきちんと蓄積していくか、次の挑戦につながるかという視点です。

二つ目は、創薬事業・先端医療の特徴を簡単にお話します。長い時間軸、高い専門性、あとは多主体連携と書きましたが、様々なところが連携してまいります。また、最初から

国際市場を見据えた展開が必要になってくると。そういった事業領域です。

三つ目は、沖縄との関係性です。研究・医療基盤、地域特性、国際性、そして既に沖縄で始まっている挑戦に触れさせていただきたいと思っております。

この三つを重ねながら創薬事業・先端医療が沖縄の未来に向けた産業振興の候補としてどう考えられるかということを見てまいりたいと思っております。

3 ページお願いします。

簡単に自己紹介をさせていただきます。私はこれまで製薬企業、現在は田辺ファーマとなりましたが、世界で2番目に古かった田辺製薬で創薬研究推進、R&Dの戦略、製品戦略の立案やポートフォリオマネジメント、それから新規事業の立ち上げ、これはDXに関連するようなところに関わってまいりました。その後、創薬ベンチャー2社のCSOをしておりまして、創薬研究の推進とか資金調達に携わっております。現在は、理研DMP創薬・医療技術基盤プログラム戦略提携室長としてアカデミアの研究成果をどのように社会実装につなげるか、また外部との共創をどのように進めるかに取り組んでおります。

本日はこうした創薬の研究開発・事業化・共創の現場を経験した立場からお話させていただきます。

4 ページお願いいたします、

まず、産業振興を考える上で私の前提ですが、所得や雇用という見やすい成果が非常に重要であるということに間違いございません。これは地域経済にとって非常に大切なフローだと思っております。一方で、それと同時に人材・知識・技術、それから経験といったものが地域に残っていくということも重要な視点だと考えております。企業や事業は特に形を変え撤退することもございます。しかし、その過程で育った人材や得られた知識、挑戦の経験が地域に残れば、それは次の挑戦を支える力になると考えます。ですので、フローとストックの両面で考えていくことが大切だというふうに感じております。

5 ページお願いいたします。

創薬事業・先端医療というお話になりますが、これは非常に大切な前提だと考えております。短期的な成果を期待して進めるには非常に難易度の高い事業領域だということは申し上げられると思います。

市場の大きさとしては、ここに数字は書ききませんでしたが、世界としては医薬品の市場だけでも200兆円。そして日本でも11兆円を超える形になっていて、そしてこれからも成長していくと言われている産業でございます。

一方で、成果の裏には非常に長い時間がかかりますし、成功確率もびっくりするほど高くないです。また、多くのテーマは途中で見直しや撤退を本当に伴います。私自身も創薬の現場に数十年、長く携わっておりますけれども、私自身がこれ私が出したものですと言えるものは、まだ出ていない。それくらい長くかかるものであるということでございます。そしてまた、創薬に王道はないというふうに感じています。挑戦して学んで修正して撤退して、その経験を次に生かす。その繰り返しをするということになります。

一方で、難しいですけれども世界の患者さんのために生涯をかける価値のある事業だと思っています。また、誘致や拠点整備というだけでは続かない。これも本当に間違いないところだと思います。ですから、沖縄でこの事業領域を考える場合に、地域の特性から小さく始めて試行錯誤を回して見直しや撤退から学べる学びを地域に残していく長期的な設計が必要になってくると思います。

6 ページお願いします。

特徴を整理しますと、先ほど申し上げたとおりですが、長い、不確実、しかも国際性が必要、そしていろいろな人たちが関わるという特徴を持った事業になります。そして、研究から実装までには10年以上かかります。その過程で多くの判断が必要になります。

一方で、その過程では先ほど申し上げたような高度人材や知識・知財、技術基盤、ネットワーク、国際的なものを含めて次の新しい事業機会が蓄積されます。ですので、最終成果を目指しながらも、そういった価値を地域に育てていくことができる産業とも考えられると思います。

8 ページお願いいたします。

バリューチェーンという言葉が創薬にはよく出てくるんですけれども、そこに関して少しお話をさせていただきます。

創薬のバリューチェーンはここに書きましたように、基礎研究から標的を探索して探索研究をして非臨床試験をやって臨床試験をやって、最後に承認をいただいて初めて上市ができるという非常に長いチェーンになっています。

現在の創薬は一つの企業、あるいは一つの研究機関がこれを完結するというものではなくなっております。研究機関や医療機関、企業、そしてスタートアップ、それからベンチャーキャピタル、行政、知財、事業化の支援、あるいはデータ・AIの企業、こういったものを多彩な機能・プレイヤーが関わってまいります。これらは、以前は実は製薬企業が多くを内包していたのですが、現在はそれぞれの主体が、一つ一つがエンジンになって価

値を生み出しながら次につながっていくというような形に変化しております。

したがって、地域として考える必要があるのは、この中の全部を揃えるという形ではなく、どこで価値を生み出して、どういった経験や機能を地域に蓄積しつつ世界にその価値を発信していくかになるかなというふうに考えております。

8 ページお願いします。

具体例としまして、共創型創薬拠点に見る、創薬拠点の広がりになります。かつてはこのような建物のところは、創薬に必要な研究・人材・設備・知財などが一つの企業として持っているという状況でございましたが、今はこれが全て違うところがそれぞれに力とエンジンを持って育てていきながら連携していく形になっています。

ですので、こういうような場ではやはり人がちゃんと交わってどういう挑戦が生まれて、どういう経験が蓄積されていくか。こういう共創型の拠点が今非常に重要になってきておりますし、それは施設を整えることだけではやはり難しいので、その循環をする場をどうやって設計していくかが大切だと考えております。

9 ページお願いします。

創薬事業とか先端医療では、最終成果としての新薬、あるいは医療技術を市場に届けていき患者さんに届けることというのが重要であることはもちろんですが、そこに至る過程で地域に残り得る価値、これを大切にしながら次にまた続けていくということが非常に重要になってきます。ですので、この過程で残っていく地域に蓄積すれば、次の挑戦を支える基盤になると思います。最終成果と地域に残る価値、これを合わせて捉えること。繰り返しになりますが、ここを考えていきたいと思います。

10 ページお願いします。

世界の創薬集積地が幾つかございますので、少し御紹介をさせていただきます。

世界の創薬集積地を見ても一つの共通した成功モデルがあるという形には全くなっていないというふうに理解しております。有名なところでボストンがございしますが、ここはマサチューセッツ工科大学(MIT)、あるいはハーバードが、先端研究とベンチャーキャピタルがあり、そこに大手の製薬会社が乗ってくるという形で価値を生み出していったというような拠点になっています。

一方、サンディエゴに関しましては西海岸ということもあって、シリコンバレーも近いということもあるのでしょうか、起業家文化があって、連続的な起業(シリアルアントレプレナー)で、起こっては潰し、起こっては潰しになるのですが、その中でやはり大きな企業

が生まれていくというような形、継続されていくというのが一つの文化だと思います。

もう一つ、シンガポールは国家戦略というところで、実際には感染症とか安全保障という観点で国家的な戦略として集中投下して、また国際的にハブとしてそういうことを進めていくというような形で、戦略性を持ってやっているのがシンガポールになっています。

いずれにしても、それぞれの地域が自らの強みとか成り立ち、こういったところを起点に異なる形で価値を生み出していつているというふうに考えられます。ですので、沖縄のどこかの成功モデルをそのまま持ち込むというのではなく、これまでの議論も同じだったかと思いますが、沖縄らしい価値創出の形を掴んでいくことが重要だというふうに思います。

11 ページお願いいたします。

価値創出が続く先ほどのような地域では、やはり人材が挑戦し、その挑戦から成果と失敗が生まれて、それが経験として残って次の挑戦を支えていきます。創薬では特に見直しや撤退は少なくありません。というよりは、度々それが起こります。そういう事業でございしますが、その経験が残るからこそ次の挑戦の質が一つずつ上がっていくという形になります。

重要なのは、成功だけを蓄積することではなく、失敗もちゃんと蓄積していくこと、これはAIに関してもそうだと思いますが、やはりネガティブデータというところが非常に重要になってくるというところがございしますし、失敗や方向転換から得られた学びは次の挑戦を支える地域の資産になっていくというふうに考えます。

ですので、挑戦している人や挑戦した人、そこで得られた経験というものが地域に残って挑戦を支えていくという循環をつくっていくことが重要だと考えます。

12 ページお願いいたします。

沖縄のお話をさせていただきますが、沖縄だからこそ見えやすい問いとか環境というのがあると思います。島嶼地域で医療をどのように届けるのか、感染症リスクにどう備えるか、健康長寿の沖縄であったはずがというところに皆様危機感を持っていらっしゃる。また、健康食材や海洋資源をどのように健康価値とか創薬シーズへつなげていくのか、ここは先ほど喜屋武先生の御質問にもあったところにもつながるかと思います。また、アジアとの近接性をどう生かしていくのか。これらに対し、何も見えていないのか、全くそんなことはございません。内閣府の沖縄先端医療技術基盤形成促進事業に私も関わらせていただいておりますが、その中でやはり島嶼地域というところで、ドローンでどうやって安

全に医薬品や医療を届けていくのかにトライしている方々もいらっしゃいますし、また医療ツーリズムという中で観光もちろんですけども、健康というものを組み合わせていくのに沖縄の価値をどうやって高めていくのかを真剣に考えていらっしゃる皆様。あるいは、健康食材に関しましては、これすごくおもしろいと思ったのですが、我々創薬ではライブラリーといって、化合物が何万もあるようなところからある作用を持つものっていうのをピックアップしていくのが最初の作業になるのですが、この健康食材からつくられたライブラリーからだと、実はヒット率が高かったんです、びっくりしたんですと、先生がコメントをされていました。こういったところに沖縄の特性を生かしていけるということにもすぐにトライをされています。また、アジアとの近接性に関しましては、やはりアジアで臨床試験をやっていくこともできるよということを琉大の医学部の先生方からもお話を伺いました。またこういったものは沖縄に閉じた課題ではないということも間違いない。日本や世界にも通じる課題でございます。だからこそ、こういった特性を生かしたチャレンジというのは、日本や世界の課題解決モデルになり得る、そのためにトライしていく価値があるんじゃないかというふうに考えます。ですので、何かを持ち込もうという形ではなく、沖縄に既にある問いや環境を起点にチャレンジということを価値につないでいくということが非常に大事だというふうに考えております。

14 ページお願いいたします。

挑戦を生み出す土壌というところですが、研究者の方々、医療者、そして起業家・支援人材、沖縄県の皆様も含めていらっしゃいますし、OIST・琉大・高専などの研究教育基盤もございます。また、その実証化、支援の仕組みであつたりとかも育ちつつあります。もちろんこれが揃えば産業として成立しますというわけではございませんが、これがちゃんと土壌として育ちつつありますので、ここにしっかりと回していくことができれば一つ一つ事業が進んでいくことが期待できるというふうに思います。

14 ページお願いいたします。

沖縄で始まっている先ほどのような多様な挑戦というのは、つないでいくことで地域に残る価値を育てられる可能性があると思っております。これで沖縄に生まれている挑戦を長い目で育てて、地域に蓄積して次の挑戦につなげていくということができるのではないかと。そこは短期的な価値に関してはなかなか難しい事業領域ではございますけれども、長い目で考えて創薬事業を考えられればというふうに思っておりますし、また日本の成長戦略 17 分野のところに創薬・先端医療が入っておりますけれども、同時に、日本ではまだ

まだ課題があるから強化しなければいけないというポイントでもございます。こういったところに沖縄が貢献できると形は取り得ると考えております。

15 ページお願いいたします。

最後に、本日いろいろと繰り返し申し上げてございましたが、今沖縄でこういう創薬モデルが適しているとか、こうすれば成功が見えるのではないかと明快に申し上げられればよかったのですが、創薬事業そのものが非常に大きく変化しております。AI の活用含め、私が入社した頃とは雲泥の差と言うよりは、あれは何だったんだろうというぐらい変わっております。だからこそ沖縄で今新しい問いにチャレンジしていらっしゃる皆様の取り組んでいることというのは、その価値があり、それが次につながっていくのではないかと思います。短期的な成果を期待して進めるには難易度の高い領域ではございますけれども、世界の患者さんのために挑戦する価値のある事業領域ですので、長い目で人材育成できる領域でもございます。ですので、こういったところを循環させていくということが沖縄でチャレンジできればと考えております。

私自身まだ答えを持っているわけではありませし、答えも一つではないので、今私が所属しているDMPにおきまして、日本の創薬エコシステムをどうすれば持続的に回していけるのかの試行錯誤を毎日続けております。ですので、こういったところを沖縄の皆様とも一緒にやっていければというふうに考えております。

非常に具体性という意味では乏しい発表になりましたけれども、チャレンジというところを皆様と一緒にしていければというふうに思っております。ありがとうございました。

○宮平座長 山内様、ありがとうございました。

続いて、三池様、よろしくお願いいたします。

三池 信也氏 株式会社ニューロシューティカルズ 代表取締役

ありがとうございます。ニューロシューティカルズの三池でございます。本日は、本当は沖縄に行きたかったんですけども台風で行けなくて、大変残念です。

私のほうは医療機器が専門になりますので、医療機器の部分に関してお話をさせていただきます。

1 ページお願いします。

まず、日本の医療機器の現状から見ていきたいと思います。現状は、日本国内で流通している医療機器は4兆7,195億円でございます。このうち輸入が3兆6056億円、輸出が1兆1,445億円ということで、これを少し紐解いてみますと、国民皆保険制度でございますので、

国民の皆様から保険料を徴収して、それが様々な機関を通して医療機器として患者さんに使われたものを医療機器メーカーに支払うということになるんですけれども、この3兆6,000億円がほとんど海外企業にいつてしまっているというのが今の日本の現状でございます。

2 ページお願いします。

市場を見てみますと、診断機器分野では日系企業、ある一定の国際競争力を持っているというふうになっております。特に内視鏡はお家芸でございまして、ほぼ世界の100%のシェアを取っております。

3 ページお願いします。

ところが治療機器分野になりますと、人工関節、ステント、それから放射線治療装置、こういったところはほとんどが外資系企業でございまして、日本人の身体はほとんど外資系企業の製品で治されているという現状が今あります。

4 ページお願いします。

ここで先端医療機器どんなものがあるかというのをちょっと見てみたいんですけれども、まずステントですね。心筋梗塞で使われるものでございますが、詰まった血管を風船で広げて金網のようなものを置く、金網をステントというふうに呼ぶんですけれども、こういったものがあります。これはアメリカで開発されております。

次に不整脈治療用のPFA(パルスフィールドアブレーション)がございます。これもアメリカで開発されているんですけれども、特徴的なのは、悪い心筋細胞だけを狙って固有の電圧パルスを計算して流すので、食道だとかほかの臓器には影響がないという優れたものになります。

6 ページお願いします。

皆さんよく御存じのロボット手術(ダヴィンチ)でございまして、これもアメリカで開発されています。最近では、先端触覚センサーとかAIを搭載して繊細な手術も可能になりましたし、アメリカの先生が日本の患者さんを治すというような遠隔もできるようになっております。こういった世界の先端医療機器のトレンドは、最近ではロボティクスというのが大きく躍進しております。

それから中枢系の治療機器、脳・心臓・神経ですけれども、こちらの治療機器です。

それからAIを使った画像診断・解析、それから体に装着するスマートインプラントだとか高精度のウェアラブルがトレンドになっておりますが、重篤で死亡率の高い疾患への

対応だとか、それから個人に対する個別化ですね。それから遠隔・在宅、こういったところの高度な医療管理がトレンドになっております。

7ページお願いします。

日本企業も頑張っておりますが古いもの多くて、先ほども申し上げた胃カメラはオリンパスさんが1950年代に開発したもの、それから酸素飽和度測定装置、それからOCTと言われる光干渉断層計、それからBNC Tシステム、こういったものは日本企業が開発して世界にいております。ここで医療機器の開発からEXITまでというのをちょっと見てみたいので、8ページをお願いします。

最初に、ニーズ・シーズの発掘から始まります。そして、それが本当にニーズがあるのか、つくれるのかという魔の川みたいなものを泳ぎきらなければいけない。

そこを泳ぎ切った後、要求仕様書を決定して、様々な試作をして次のステップに進むんです。ここで今度は試験が必要になってきます。性能試験だとか生物学的安全性試験、いろんな試験があります。この試験を経て臨床研究・治験をして、薬事申請をして承認という死の谷を渡るということが必要です。

開発が終わったものは販売されますが、この販売をしていくところがダーウィンの海と呼ばれていまして、こういう長い道のりを通して医療機器は販売までいくということが言えます。

9ページお願いします。

今私が何をやっているかというところなんですけれども、会社は東京都の文京区本郷のほうにございまして、本郷は医療機器村と言われていいますが、そのど真ん中におります。

10ページお願いします。

メインの事業は、ライフサイエンス系企業への支援をメイン事業としてやっております。国内外の優れた製品を開発・製造しているスタートアップの企業に投資・提携して支援をするという事業になります。

11ページお願いします。

具体的には、インキュベーターとアクセラレーターというのをやっけていまして、大学だとか研究機関、医師、そういった先生方がお持ちの事業の卵を孵化させるというインキュベーションを主にやっております。インキュベーションをしてスタートアップが設立されただけでは開発ができません。次は資金調達が必要になるので、この資金調達をするためにいろんなベンチャーキャピタルさんとお話をしなければいけないというステージになる

のですが、我々はその前のシード・アーリーのところで資金調達ができるように独自に我々がファンドをつくっております。これをアクセラレーターとして今事業をしております。

12ページお願いします。

もう少し俯瞰してみると、先ほど申し上げたアイデアをインキュベーションして孵化させて、そこからスタートアップに資金を注入して、プロダクトをしっかりと開発した後、医療機器を持っていくんですけれども、この後EXITをしてもらいます。医療機器の場合、IPOはなかなか難しくM&Aの戦略を取るのが一番最適だと思っていて、M&Aをしますとリターンが来ますので、そのリターンを最初の開発支援のところに持って行って、次のスタートアップの種にするというところで、これをエコシステムとして確立しまして、今事業を進めているところです。

我々はどちらかというと、研究開発ももちろんお手伝いするんですけれども、先生方は経営をしたことがないという方が多いので、まずそういったところの経理だとか財務だとか、それから総務・人事を我々がサービスして提供することによって、アイデアを持っている先生は研究開発に勤しんでもらうというところで連携をする・支援をするということになります。

13ページお願いします。

現状、実績32社の投資、それから支援をしております、うち2社がEXITをしてくれています。なので今30社の支援をしています。この中に沖縄の会社でOIST発ベンチャーのACIResearchだとか、もうEXITしてくれた沖縄の会社だとか、それから由風BIOメディカルも沖縄の会社でありまして、結構沖縄のスタートアップを支援しているということになります。

ここからは実際の成功例を皆さんと一緒に共有したいなと思います。

14ページお願いします。

沖縄で実際にもう成功をしました。2017年にある医療ニーズに対しての研究開発を東京で行いました。これは医療ペインとして経鼻栄養チューブというものを鼻から入れてご飯が食べられない患者さんに栄養を与えるものなんですけど、たまに気管に入ってしまうんです。気管に入ったまま栄養剤を注入しますと、ベットの上でおぼれてしまう、そういう事故が多発しているという現状があるということを先生から聞きまして、そのソリューションとして生体の窓という光がある生体を通過するという波長があるんですけれども、これを利用したデバイスを開発しました。これが右のほうにある赤く光っていますけれども、気管

に入ると赤く光らないんですが胃に入るとこうやって赤く光るんですね。

16ページお願いします。

これを2019年に沖縄のNCIO、うるま市の工業団地に導出をしました。

17ページお願いします。

ファシリティとしては沖縄県の御協力を得て、医療機器の製造に関わる製造機器、それから検査機器を導入していただきまして、QMSのシステムも完備して、製造認可も取ってEOGの滅菌装置というのも買っていて、かなり沖縄県に協力をしていただきました。

18ページお願いします。

翌年2020年に東京都のベンチャー技術大賞において優秀賞を受賞して、この頃から大塚製薬さんと一緒に共同事業をやろうという話が出てきまして、大塚さんと共同開発を始めました。そして2023年にブラッシュアップされた、この右にあるタムガイドの販売を開始しました。

19ページお願いします。

翌年の2024年に大塚製薬工場さんがバトンタッチということでこの沖縄の会社を買っていただきまして、成功を収めたというストーリーになります。

20ページお願いします。

今日本で販売されているんですけども、大塚さんは、こういった実績をベースに今後海外に製品として持っていくということを考えられていますし、実行されていると思います。そういった意味では、冒頭申し上げた輸入超過をどうにかしなければいけないというところでは、沖縄県で育ったスタートアップが大手に渡って、大手の会社が世界に持っていくという一つのストーリーが出来上がったかなというふうに思います。

21ページお願いします。

こういった成功を基に考えますと、沖縄でのチャンスですけども、私が経験した沖縄から世界に向けてということですが、先ほどタムガイドは、世界全体では3,000万本売れると言われていています。こういった輸入超過を解消するものとして、量産をするところが非常に沖縄でやってよかったなと思います。

理由としては、人材が結構豊富で真面目に本当に真摯に働いていただけということと、あとパートタイムの方が結構応募してくれたということもあってこの活用が非常に大きかったかなと。

それから滅菌事業です。これ全国でも不足してしまっていて、E O Gの滅菌施設があるという事は非常に強みでした。そういったこともあって沖縄でのC D M Oの一つとして、量産の受託というところを開発も含めてやっていくというのがいいんじゃないかと。

ただ、そう考えると、他府県でもそういうことをやっているんじゃないかということになるので、やはりインフラが必要かなと思ってしまっていて、下二つですね、この生物学的安全性試験と電気的安全性試験、これが沖縄でできるというのは非常に大きな強みになると思うので、これの整備が必要かなと。

もう一つ、動物実験施設というのが全国でも不足しておりますので、こういったものを沖縄で立ち上げるということ、このインフラが整備できてプラスF D A対応がそこでできるようになると、これはもう全てのスタートアップ、全ての量産をしたい会社さんが沖縄に来るというふうに思います。

22ページお願いします。

それをするためには、沖縄で一から立ち上げるというのではなくて、やはり製造技術を取り入れて活用するということが重要になります。先ほどの成功例でも、東京で開発したものを沖縄に持って行って、さらに開発をして量産してE X I Tしたというストーリーがあるので、そういう域外であっても製造技術を取り入れてそこに根づかせるということが重要かなと。

それからもう一つは、技術人材の導入・確保が重要です。これも域外から来てもらっていいと思うんです。そのためのいろんな補助は必要かなと思いますし、来ていただいた方に、沖縄の若い方にそれを伝えてもらって、若い方を育成していくということが重要かなと思います。

最後に、製造の具体化・明確化ですけれども、何かをつくってくださいと言うとなかなかつukれないんです。なので、これをつくるぞというふうに沖縄に持ってくるというのが結構重要なポイントかなと思います。

下のフレームワークで言うと、経産省・内閣府・厚労省の御協力も得ながら、スタートアップのところは沖縄でやってもいいし、域外でやってもいい。でも、この製造プラスアルファというインフラを沖縄で整備することでここを狙っていくのが一つ大きな強みになるのかなと思います。その後、販売とか輸出に関しては、大手の会社さんをお願いをすればいいのかなというふうに考えております。

御清聴ありがとうございました。

○宮平座長 ありがとうございました。

それでは、先端医療について自由討議・質疑応答に移りたいと思います。

御質問のある方、御意見のある方、挙手をお願いいたします。

・自由討議

○宮平座長 池上先生、お願いします。

○池上氏 先ほど沖縄らしいというのはなかなか断言しにくいと最初におっしゃられていて、そうだなとは思いますが。とはいえ、選択肢としてオプションとしては、どんなものがあるのかというところで、沖縄らしい、確かにそのとおりで、僕もいろんなところで僕の社会人ゼミ生も製薬2社から来ていて、毎回そんな話をしているのですが、地域で製薬・ヘルスケアビジネスをやるときも沖縄だったらという話を雑談ベースでしたときがあって、やっぱりオプションとしては海洋天然物系とか健康長寿系とか島嶼医療とか熱帯感染症とかアジアとの共同研究等でした。いろんなオプションというのがあり得るかなと外にいる身として思っていました。

○山内氏 ありがとうございます。今池上先生がおっしゃっていただいた形で、私自身も改めて沖縄の事業等に関わらせていただいて、実際に島嶼医療とかの課題は、先ほど申し上げた沖縄らしさというのは、実は世界課題を解決するんですというところにもつながるんですけれども、実際にそこで課題になってくるところ、それに対しての解決方法というものがあることによって世界の解決であったりとか、ある条件における解決方法につながったりということがありますので、そういった部分は十分沖縄らしさと言える部分ではないかと思います。

先ほどの海洋資源とか健康食品、何で健康食品なのかが先ほど私申し上げたように、実はいい役割を果たしてくれそうな化合物に結構ヒット率が高いってすごく大きいんです。何万個に1個よりは、やっぱり数千個に1個のほうが、時間も短縮できる。そういった意味では、なぜ健康食品かというそれまでの歴史がそこにやっぱりあるということをうまくピックアップできればそういったところの確率が上がる、効率が上がるということも期待できるかなと。ここは逆に言うと、それをそろえていかなければいけないという一つのハードルはあるかと思います。

○池上氏 海外と同じ形でやるというのは、僕も前職、前々職でバイオ投資とか医薬企業のコンサル等を累計で20年ぐらいやっていたのは、やっぱりこの高分子系化合物の中で勝負するのはほぼ無理に見えます。だとすると、実は裏を取っていった高分子系で

はないんだけど、マスで取れるみたいなものがもしかしたらあるのかなと思ひまして、それで先ほど質問をいたしました。

○山内氏 ありがとうございます。

そのところを少し効率化してやれるようになっていく形になるとすごく強みになるんじゃないかと私も思ひます。ありがとうございます。

○宮平座長 ほかにどなたかいらっしゃいますか。

私のほうから。三池さんの話を聞いて参考になると思ひたのが、域外の人材をお招きし、その人たちに若手を沖縄で育てていただくと技術を導入し、伝播していつて根づかせるというお話がありました。ちょっと違う話になりますけど、沖縄の高校野球が甲子園で活躍するようになったのも、実はプロ野球のキャンプ地としてプロ野球の方々のプレーを見て沖縄球児が育つていったんじゃないかという文脈につながるのかなと思ひました。ほかに何かそういうふうに域外からの技術者をお招きしてうまくいった事例がありましたらお話を聞かせていただけますでしょうか。

○三池氏 私の仲間の会社が同じうるま市に医療機器の製造工場を運営しております。そこもうまくいつていまして、やはり域外からつくる物が決まていて、つくる技術を持ってきてもらて働いている方々にお伝えすることでそれが実際に製造できるようになったということで、もう雇用は150人超えているんじゃないかなと思ひます。

そういう製造をやるところの技術を持てくる、当然ですけど、その技術を持った人は沖縄に住まなきゃいけないので、そういうところから波及していくというところは事例としてあります。

○宮平座長 ありがとうございます。

中嶋審議官お願いします。

○中嶋審議官 先ほどの池上先生の御質問に関して少し補足しておいたほうがいいのかと思ひたのですが、本日冒頭の私の御挨拶で沖縄の強みを生かしたということを申し上げました。ここが誤解があるとまずいのですけれども、強みを生かしていくという中には絶対的な強みと、それから相対的な強みというものがあると思ひます。

沖縄が抱えている不利性が比較的緩和される分野という視点が大事ではないかと思ひておりまして、内閣府の基礎資料の中に沖縄の産業構造を示した図がありましたけれども、46都道府県と比べて圧倒的に製造業が弱い。そして幾つかある製造業でも零細な食品加工などが多いわけです。ここをやはりウェルバランストな産業構造にしていかなければいけ

ないという思いが私どもにあります。

その中で、今後、重厚長大なものを狙っていくということはさすがに厳しいであろうと。逆に言えば、高付加価値化を目指すということです。そういう文脈でこの医療系というものに10年来取り組んできているという背景をまず申し上げたいと思います。

その上で沖縄の強みは何かということですが、西普天間地区という基地跡地に医療拠点をつくりました。最近オープンしましたが、琉球大学の医学部とその附属病院という臨床の場所を新たに作りました。

それから先ほど来名前が出ていますOIST、この科学技術大学の成果が出始めておりまして、ここが国際的に有力な科学者が集まる場所になってきております。

それから先ほど三池さんから御紹介のあった沖縄に進出した企業というものの、単にうるま市に工業団地の場所があったということのみならず、様々な補助金、税制が効いている部分はあるのだと思います。こういったことを内閣府ないし沖縄県等で支援をしている。相対的な強みというのはあえて言えばそういうことであると思っております。

○宮平座長 ありがとうございます。

玉城委員をお願いします。

○玉城委員 せっかくなので感想だけ。先月、JICA沖縄のほうで、UNDPさんとアフリカとTICADの関係で、アフリカ地域における遠隔医療・デジタルヘルス、そしてスタートアップというかけ合わせのセミナーがあったんですけども、そこでもすごく学びがあって、今日とすごく通じるなというふうに思ったんですけども、広大なアフリカの土地のインフラ整備はもう今とてもじゃないけどやれない。その上で何がそれを凌駕していくかというときに、デジタル通信機器を使って例えばマラリアの薬をドローンで運ぶとか、妊産婦の遠隔医療のシステムを本当にスマホ一つでできるようにする、そういったものが世界で今どんどん新しく変革していく、そこにスタートアップでどんどんお金を投資して、そしてアフリカが遅れているというふうに思っているところが、そこで日本の課題が出たんですけど、日本はたくさんの臨床試験であったり、いろんな認証を取って初めて世の中に出ていくというのを少しスキップしてでもどんどん新しいものをを出していく。そのときにアフリカの経験の基になっていくものがアフリカの研修員の方々が、日本の、特に沖縄に来て何を学んでいるかといったときに、米軍統治下における保健医療の仕組みであったり、マラリアを撲滅したということですか、遠隔地の島嶼の進んだ沖縄の医療が非常にアフリカにも役に立っているというので、すごく私たち沖縄県民も心が満たされ

た思いがあったので、私は医療分野では門外漢ではありますが、そういった分野で私たちがつながって、お互いにウィンウィンになれる関係ができると本当にいいんじゃないかなと思います。併せて今日もすごく勉強になりました。山内様、三池様、ありがとうございました。以上です。

○宮平座長 ありがとうございました。

今の玉城委員のアフリカで沖縄のいろんな知見が生かせるのではないかという話、先ほど山内様の沖縄ならではの問題、これある意味リサーチクエストになると思いますけど、それが創薬だったり、医療機器の創造につながるんじゃないかとつながるところがあるかなと思いますけど、いかがですか。

○山内氏 本当に今おっしゃったとおりだと思っておりまして、日本だけを見ていて日本の課題だと思っているのですが、全く違うところの課題に本当に直結しているということもございますし、感染症というところも以前は地域病というような関連ですけれども、COVID以来、そういうことはないということを皆さんが如実に理解をしたということですので、そういった意味で先ほどリサーチクエストをしっかりと、こういったところに届けると価値が高まるかというところをしっかりと認識した上で、それに何が活用できるか、価値をお届けできるかというところが、やはりすごく大切になってくるし、またそこが難しいからといって比較的やめてしまう場合が多いんですけども、そこにチャレンジして回して行って、そういう人たちをみんなで支えていくという部分も大切だなということがございますので、内閣府、沖縄県が今まで支援を続けてこられているところ、またこの先もぜひそういったところをしていただきたいというふうに思っております。コメントですが、以上です。

○宮平座長 ありがとうございます。

ほかに御質問のある委員の方いらっしゃいますか。

宮城さん、何かうるま市の施設に関して、先ほど中嶋審議官のほうからは追加の情報提供がありましたけれども。

○宮城企画調整統括監 中嶋審議官がおっしゃっていたように、沖縄県の産業としては大量生産がなかなかできないと、島嶼部ということで物流コストもかかるとか、資源が大量生産に向かないとか、そういったところから沖縄の自然資源に着目したような健康食品とか、そういったところを創薬のところでやっているんですけど、そういったところに着目して、国のほうでも税制など制度をつくっていただいて、企業の集積につながっている

というところがあります。先端医療、それからバイオ医療といったところは沖縄の製造業が適していると思いますし、国際的なネットワークもありますし、アジアに一番近いという地理的な特性も生かしながら、沖縄として日本の健康、医療、バイオに貢献ができるような産業振興を今後もやっていきたいというふうに考えております。

○宮平座長 ありがとうございます。

最後に私のほうから山内さんと三池さん、情報提供として、お二人に共通しているのは、様々な分野が、様々な主体が関わってこれからは例えば創薬であったりとか、医療機器をつくっていくということですから、そこに沖縄が入り込んでいかないといけないということですが、そういったパートナーは、誰が何を求めている、どういった技術が必要としているのかというのを発見する、あるいはコーディネートする人たちも必要かなと思いますが、それはどういうふうにやっていくと沖縄に技術が入ってくるのかなと思っているんですね。要するに、今情報化社会で、いろんなものが入り込んで、これ沖縄でできるよというのを手を挙げるようなことをやるためには、こういった技術が必要なんだけど、こういったことを求めているんだというふうなことを発見する人たちが、コーディネーターですけれども、それが必要かなと思うんですけれども、それはどういうふうな仕組みづくりを構築したほうがいいのか、ちょっとお聞かせ願いたいのですが。

まず創薬づくりについて山内様からお願いしましょうか。

○山内氏 ありがとうございます。

そこは実は日本の課題でもあるところだと思っております、実際にそういった意味でもAMEDが立ち上がって今各大学の拠点にもそういったところを抽出していくようなURNのような仕組みをつくりながら先生方からの問合せにも答えていく形ができていることと思います。

一方で沖縄県さんもTLOを含めて皆様がそういう形でこれまでも伴走していただいているということを認識しておりますので、それをどのようにその先にさらに続けていくかということと、逆に沖縄にあるものをもっと全国的に知っていただくためにどういうふうにしていくかという意味では、例えば沖縄の琉大のアセットを逆に言うとAMEDの事業と一緒に応募させていただくとか、そういったことも含めて双方向にお互いが知れるような状況ということは必要かなと思っております。

○宮平座長 待ちの姿勢でもなく、情報発信も必要だということでしょうか。

○山内氏 そのようになっております。ですので、やはり応募していくと、AMEDで

あったり、逆にほかの大学はどういう視点で見ているかも分かってきたりもしますし、そこに企業が入っていたりとかもしますので、お互いにそういうことができるっていう部分はあるのではないかというのが、まず一つ思いつくところでございます。ほかにもあると思うのですが、そこは宿題とさせていただきます。

○宮平座長 よろしくをお願いします。

続いて三池様、いかがでしょうか。

○三池氏 それはまさに今我々がやっているところかなと思っていまして、結構沖縄には御紹介している部分もあります。例えば福島もそういったことをやろうとしていると聞いていますし、我々お話はしています。翻って、なぜ沖縄かというところがないと、やっぱり訴求力がないんだと思うんですね。これを福島に持っていこうが北海道に持っていこうが東京に持っていこうが、どこに持っていってもいいものであるんだけど、どうしても沖縄なのかをちゃんとつくっていかないと、多分スタートアップがうまく開発ができて量産しようと思っても、もしくはスタートアップが沖縄でやろうと思っても、なぜ沖縄なのかというところをしっかりとつくるのが重要なこと。そういった意味では、先ほど説明資料の中にも掲載させていただきましたけれども、動物実験だとか、それから生物学的安全性試験だとか、電気的安全性試験だとか、こういった試験機関があって開発ができて量産もできてとなると、多分これはワンストップサービスみたいになるので、そういったようなものがあって、しかもそれを全国的に認知させるというイベントみたいなものをするというのがいいんじゃないかと思います。我々ももちろんこれまでどおり紹介はしていく予定にしております。

○宮平座長 分かりました。先ほどから足りないものが三つあったわけですね。そういったものをまず揃えて、そしてプラス情報発信をしていくというのが重要だというふうなことです。

○三池氏 そうですね。もう一つだけ言わせてもらおうと、例えば他国の成功事例ですけど、例えばアイルランドも医療機器輸出大国になっています。これは税制優遇をすることでアメリカの大手企業がアイルランドに移転したんですね。そうすると、そこで医療機器の開発が始まりますし量産も始まるわけです。そうすると工場ができて、そこに雇用された人たちが医療機器の製造ができるようになって、そのまた下の世代が入って来てというふうに非常にいい形で回ったという事例があります。最終的にはアメリカも怒ってしまって税金取るぞとなったので元に戻ってしまいましたけれども、そういう事例もあるので、

先ほども申し上げた、なぜ沖縄なのかを強く押し出す必要があるかなと思います。

○宮平座長 分かりました。

それでは、ほかに御質問等がなければ時間となりましたので、先端医療については以上とさせていただきますと思います。

貴重な御知見と御講演を賜りました山内様、三池様、ありがとうございました。

本日の議事は以上をもって終了したいと思います。

今回をもって、予定していた全2回の産業についての調査審議は終了となります。ありがとうございました。

事務局におかれては、本調査審議の結果について取りまとめへの御反映をよろしくお願いしたいと思います。

最終的な取りまとめに向けて、秋以降も本会議を開催する予定ですので、委員の皆様におかれましては、引き続き調査審議への御協力を賜りますようお願いいたします。

では、最後に事務局のほうからの連絡事項をお願いいたします。

○伊藤企画担当参事官補佐 事務局からお知らせします。

次回以降の予定等につきましては、事務局から追って御連絡させていただきます。

また、本日の議事録につきましては、後日、皆様に御確認を頂いた上で、内閣府のホームページに公表させていただきますので、よろしくお願いいたします。

本日は長時間ありがとうございました。

3. 閉会