

令和5年度第2回高知県産業振興計画戦略検討委員会

日時：令和5年6月19日（月）

場所：高知会館「飛鳥」

出席：委員11名中、9名が出席（うちオンライン出席者1名）

議事：産業振興計画の次なるステージの戦略について

1 開会

2 部長挨拶

（沖本産業振興推進部長）

委員の皆さま、本日はお忙しい中、ご足労いただきまして本当にありがとうございます。

この産業振興計画、次期産業振興プランに向けての検討も、本日皆さまから、色々な資料・ご意見をいただきながら、いよいよ佳境を迎えるということですが、本日、「らんまん」の放送でも、万太郎がスエさんにプロポーズして、また新たなステージに行くだろうと思いますけれども、今回の戦略検討委員会も、本日の皆さまのご意見を踏まえまして、私どもの方で、素案を作りまして、最終の3回目の委員会において、皆さまからご意見を頂戴しながら、まとめていくという形にさせていただきたいと思っております。

本日は、関係する部長も参加をさせていただきまして、皆さまからの忌憚のないご意見を頂戴したいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

3 議事

議事について、委員からプレゼンの後、意見交換を行った。（主な意見は下記のとおり）

※プレゼン・意見交換概要（以下、常体で記載）

（石塚委員長）

前回の検討委員会では、産業振興計画の次なるステージの戦略の方向性ということで、各委員の皆さま方からご意見をいただいたところ。10年先を見据えて、次の4年間の計画を具体化することが示されたので、それを踏まえて、今回、各委員及びエグゼクティブアドバイザーから1人10分ずつプレゼンをいただくこととなっている。非常に長期的な視点の提案と、直近の具体的に解決すべき提案というようなところも盛りだくさんになっているので、私も高知県に住む人間として、非常にプレゼンを楽しみにしている。

皆さまの意見交換の時間もじっくり取りたいので、8分でベルを鳴らして、10分で終了という形でお話をまとめていただければと思う。意見交換の場では、言っておきたいことや、他の委員の意見に質問したいこと、より深めるためのディスカッションをやっていければと思っている。

皆さまの意見交換を含めて終わった後に、最後に県の方から、次の戦略の方向性の素案を説明いただくことにしているので、よろしく願いをする。

それでは、次第に従い、まず、野中委員からご説明をお願いする。

(野中委員)

今日は具体的な提案をさせていただく。高知でこれをやった方がいいのではないかと
いう観点で資料を作成した。

簡単に言うと、高知県に特定の国、フィリピン人を移住させようということである。2030
年までにフィリピン人を高知県にたくさん集めることで、人材ソースができる。その後、
高知新港で浮体式洋上風力発電の基礎の組み立て製造の企業誘致を行い、フィリピン人に
働いていただくという提案である。洋上風力発電は、現在、イギリスでブームになってい
るが、恐らく、日本では2030年代後半頃には、再生可能エネルギーの中心になると思ってい
る。

なぜ、フィリピンを選んだかということ、技能実習制度で、ベトナムやインドネシアなどか
ら来てくれているが、ベトナムのGNIパーキャピタ、いわゆる1人当たりの国民総所得の数字
がフィリピンを超えた。他の国から日本に来るメリットがどんどん少なくなっている中
で、フィリピンは非常に日本企業からの人気があるという状況のため、名指しで書かせてい
ただいた。

次に、高知で何の事業、企業を誘致するのかということも、ピンポイントで書かせていた
だいた。浮体式洋上風力発電の発電事業ではなく、浮体の基礎の部分、これは陸上で運べる
ものではなく、船に乗せる必要があるため、港のバース、埠頭でないと造れない。日本に製
造できる港が1つもないというのが、国交省の今の悩み。高知新港ではできるのではないかと
いう仮説のもとで資料を作っている。

前回の会議で、スパンとしては、10年から15年で、アクションプランを作りたいと聞
いたので、2035年頃をめどに、アクションプランを記載した。高知が力を入れている観光、
防災、教育、特定国の交流、海洋事業、最後に、人材活用という項目で書いているので、お
読みいただきたい。

また、補足資料2分の1と2分の2というものを下に付けている。あとでお読みいただき
たいが、簡単にご説明する。移民政策と港海洋開発事業の2つだが、移民政策の方は、頑張
ったらできるものだと思っているので、こちらの方を中心に説明をさせていただく。

まず、2ページ目から7ページ目までが、いかにして人を呼び込むかというタイトルで、
主に観光や防災の観点から整理をしている。7ページで、皆さんにぜひ意識していただき
たいのは、日本は、世界で住みたい国の4位になっている。これは結構、重要なポイントで、
我々が思っている以上に、外国人は日本に住みたいと思っている。そして、盛岡市は、今、
ロンドンに次いで、世界で観光として行くべき都市のナンバー2と言われている。この理由
は、ニューヨークタイムズ紙に、ある観光の専門家が、盛岡市の光景が非常に素晴らしい、
町の風景が良い、そして住んでいる人が素晴らしいということで掲載された。観光地化をあ
まり頑張らない方が良いということもポイントとしてあるかと思う。

9ページには、なぜフィリピンを特定国にしたかということを書いている。ポイントは、

先ほど申し上げた GNI パーキャピタである。フィリピンはいまだに、所得が低い状態。下部にも、フィリピン人を呼んだ方が良い理由を記載しているが、2027年に、フィリピンの第二マニラ新空港が開港する。ここの直行便を、高知でぜひ実現してほしいと思っている。

そのためには、観光で高知県をブランド化することももちろん大事だが、雇用も必要であり、一つポイントになるのが教育。将来、洋上風力発電をするのであれば、その教育をするスクールを高知に持ってくるなど、教育というところで人を呼び込むという方法もある。

最後に、15 ページ、フィリピン人の雇用として、介護というところにスポットライトを当てたい。これはただの介護ではない。介護の大手企業も投資すると言ってくれているのでぜひ実現させていただきたい。それによって、フィリピン人を定住させていただきたいというのが私の考えである。

(森沢委員)

1 ページ目には、現状認識を記載している。ここで伝えたいのは、計画論が大きく変化しているということ。先が読めない中で、課題解決型の計画論というのは、なかなか難しくなってきた。今のキーワードとしては、Moon Shot ムーンショット×Backcast バックキャストということで、なかなか達成できない非常に高い目標を設定して、そこから逆引きして計画を立てていく。それから、ニーズベースというよりも、自分が何をやりたいか、特に、社会課題の解決など、ある意味で規格外の計画を、いかに実現していくかというふうに、計画論自体が変わってきている。産業振興計画も、足元をしっかりと見るといことも大事だが、どれだけ枠を超えられるかということが、我々に問われているかと思う。

そして、テクノロジーの進化で、居住地と就業地が必ずしも同一ではないという状況になっている。そのため、今までは職をつくるという発想だったものが、人を集めることで仕事は後からついてくる、場合によっては、その土地で働かなくても良い、という状況になってきている。

また、AI 活用の中で、人でしかできない仕事は価値を持ってくるし、これから新しいことを始める人たちは、ある意味では、それだけに集中できる。大きな企業では、研究開発をやろうとしても、色々な事業に対して分散しなくてはいけないとすれば、小が大を倒せる可能性が、今、出てきている。さらに言えば、新しいことにどんどん取り組んでいくので、「試す場」へのニーズが高まっている。こういう環境を逆手に取っていけないのではないか。

サステナビリティの観点では、脱炭素は、排出しないもの、吸収するものが金を生むので、高知の森林資源も金を生むものに変わっていく。こういう逆転の発想を産業振興計画に持ち込みたい。

高知におけるムーンショットというのは何かと考えたときに、人口に関して産業振興計画は結構頑張った目標を設定している。社会減をプラスに持っていくということは掲げられているので、思いきり飛躍させるとしたら、例えば自然減もプラスにするということを目指にする。

また、一人当たり県民所得を国内最大にする。所得を増やすという観点と、一人当たりとしているのは、例えば、高齢者の人口を増やして、そこでビジネスを創設していくとか、そういう観点もあるかと思う。

次のページ、戦略の方向としては、就業の場所起点ではなくて、人材起点、人を集めていくということを考えていく。次に、これからの時代を考えると、社会課題解決をビジネスにしていく。例えば、高齢者関連や少子高齢化関連、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミーなど。それから、それを支えるものとして、IT・デジタル産業クラスター、こういったものをつくっていかうということ。

3つ目が、国民総生産的経済規模の拡大。産業振興計画は、高知県内で行われている活動を中心に考えられるのが常識的であるが、例えば、海外で土地を買って、そこで農業をやることで生み出される付加価値を、国民総生産的に高知の経済規模に含めるという発想をしても良いのではないか。

次のページ、人口の社会増を実現するため、まずデジタル県民制度、それから、DAO を使ったプロジェクト推進、こういったものをベースにしていきたいと考える。高知県に住民票を持たない方を、DAO という WEB3.0 の世界の中で組織化して、リソースとして使っていく。このような発想がベースに必要だと思っている。

移住政策もターゲットをしっかりと絞って誘致をしていけば、色々な可能性が出てくるのではないか。社会減を止めるという意味では、リモートワークを中心として、東京の企業に就職するが、住んでいるのは高知のままといった発想ができる。リモートワークを認める企業からの移住者募集。次に、里帰り出産の延長として、復帰しても親と一緒にしばらくは子どもを育てたい、手がかからなくなるまでは子どもを育てたいという方に、出産・育休の1年間だけでなく、数年間や小学生になるまでは高知で子育てをするといった形で住民票を移してもらうということもできるだろう。また、高齢者の移住を受け入れながら、高齢者向けの産業を育成していく。こうした形で、ターゲットを明確にして、移住政策をとることで、1,000人規模の増加をもたらすことは実現できると思っている。

それから、産業クラスターの形成については、ベースとしてやらなくてはいけないのは、デジタル県民制度と DAO によって、さまざまな人材を獲得していく。特に、IT・デジタル系の人材を高知県内だけではなくて、県外にも求めるという発想が必要だろう。そして、移住政策のほか、これからは試す場というのが価値になるため、社会実験や水素プラントなどの大規模プロジェクトの誘致に積極的に取り組んでいく。また、大学等による人材育成を見直すことで、産業クラスターごとに最適な人材を供給しながら進めていく。もう一つは、エネルギーポートフォリオの転換をベースとした取り組み。クリーンエネルギーをどれだけ持っているかによって、産業の魅力度が変わってくる。高知新港のような港湾も武器になる。

次のページ、人材や知財を資本として捉えて、県外でビジネスをつくること。高知にはこういう資本があるということ、高知県商事・亀山社中のような形で、外へ売り込む機能、そして高知県変革ファンドのような財源を組み合わせる。例えば、高知の農産品の海

外生産として、適地を海外で見つけて土地を買収して、研修生を受け入れて研修させながら、その人に地元に戻って農業生産を担ってもらう。そこに、出資をして配当を貰うような形とする。また、課題解決型産業の海外展開として、高知で取り組む課題解決型産業を、インフラ輸出のような形で海外へ輸出していく。それから、例えば、高知の森林の炭素吸収量をクレジット化して販売する。こうしたことの担い手をつくっていき、そこにファンド機能を組み合わせることで、産業を振興させるという発想もできるのではないかと。

最後に、私の考える施策の核となる施策私案は、ここに上げた7つである。

(事務局)

本日欠席されている原委員からは、建設土木や防災産業の振興について、特に海外へ向けての外商拡大と外国人材を活用した担い手確保対策について、ご提案をいただいているので、代わりに説明をさせていただきます。

まず、1ページ目の建設業界を取り巻く環境の変化として、世界的な自然災害の激甚化リスクの高まりが挙げられる。近年は、豪雨による河川の氾濫や土砂崩れが頻発しているが、東日本大震災クラスの巨大災害が起こったときには、いかに早く復興できるかがポイント。復興が遅延すると、その地域に人が戻ってくることができず、人口減少などの副次的な問題を引き起こす。東日本大震災の被災地では人口流出が相次ぎ、地域の存続が危ぶまれている。

こうしたことから、建設業が担う社会的な役割は、以前より増大していると言える。また、「作るから守るへ」という時代の流れがあり、これまでの大型公共投資からインフラメンテナンスへと軸足が移っていく中で、省力化した技術開発が望まれている。

二つ目に、少子高齢化による技術者の減少と担い手不足がある。建設業界は、いわゆるきつい、汚い、危険、かつこ悪い、の4Kを高齢労働者や外国人労働者に頼っている。これに対して、デジタル化により、業界の構造が新4K、快適、効率的、かつこいい、稼げるというものに変化しようとしている。

こうしたことから、無人化建機が発達すると、人が必要なくなり、建設業は衰退していくと思われるかもしれないが、建設業界は、機械のみでは対応できない作業がある。自然を相手とした環境の異なる現場は、見立てができる技術者の目やノウハウが必須。操る人や指示する人が、この業界には必要であり、そこが他の業界とは異なる産業構造であると言える。

また、日本では、指針や基準等に阻まれて、なかなか新技術が広がりにくい環境であるが、海外では、新しい技術や考え方を積極的に取り入れるという雰囲気があり、日本とは土壤が異なるということが言える。従って、海外市場をターゲットに、新たな機械や技術を売り込むことが有効であるが、海外、特に開発途上国では、良い機械を知らない、または、技術を使いこなすためのノウハウがないということが、ネックとなる。

次に、2ページ目、国土形成計画では、一つは、「デジタルとリアル融合による活力ある国土づくり」が挙げられ、デジタル技術の活用などが関連する。二つ目は、「巨大災害や

気候危機等々に対する安全・安心な国土づくり」ということで、災害に対する事前防災や事前復興の観点、インフラメンテナンスなど。三つ目は、「世界に誇る多彩な自然と文化を育むグリーンな国土づくり」となっている。こうした国の動きや環境変化への対応という観点からも、デジタル化や災害への備え、グローバルな交流や人材育成ということが、今後の産業振興の方向性になるのではないかと考える。

以上を踏まえて、下段に、高知県における産業振興についての提案をまとめている。

まず、高知県の中小企業が持つ強みとして、自然災害に対する経験やニッチ市場に対する固有の技術・ノウハウが、他県に比べて豊富であることが言える。

一方で、機械メーカーと建設業界の技術情報の共有が希薄なことから、せっかくのノウハウや技術が生かしきれていないと感じている。機械メーカーには、土木技術者がほとんど在職せず、業界の構造やニーズを真に知らないのが、宣伝が上手であっても、技術がなかなか広がりづらい。こういったミスマッチを埋めることができれば、機械化も広がり、人口減少下においてもニッチな技術が生かされる。

このため、まず、必要なことは、土木を知っている産学官と機械メーカーがタッグを組んで、土木技術や建機を創出し、販路を開拓していくこと、また、販路開拓に当たっても産学官が連携して取り組むことが必要になる。先に述べたとおり、機械メーカーのみではなかなか販路拡大は進まないため、官と学が連携したサポートが必要。海外では権威のある人間、例えば、大学の教授クラスや学位取得者などがセールスをする、大変効果があるので、官や学が同行して、トップダウンで売り込むことが大事。

二つ目に、機械や技術を海外へ持って行っても、現地の人が使って、良いものだと理解してもらわないと広がらない。そのためには、質の高い人材を派遣することがセットで必要になる。高知県は、自然災害に対応してきた豊富な人材がいるので、特に、東南アジア等の現地の人材育成も含めて、売り込むことが効果的だと考えている。また、そういった国に対しては、丁寧に対応していくことで、例えば、中国などの競合国にない信頼を獲得することができる。と考える。

三つ目に、現地に行くだけではなく、高知にも来てもらうことが重要。現地で得られた信頼がここで生きることになるが、少子化を見据えて積極的な外国人の研修、労働力の受け入れを実施する。受け入れる側は労働力の補完に、研修生は帰国した後に自国の技術力になるということで、ウィンウィンの関係が築けると考える。

最後に、四つ目として、同様の取り組みを防災分野だけではなく、林業分野などでも展開して、グリーンな国土づくりに貢献していくことが考えられる。

3ページ目以降は、高知大学と県や高知市が、連携した取り組み事例を紹介したものである。

まず、3ページは、ため池の耐震化技術について、高知県モデルとして、国の農研機構のマニュアルに紹介されているもの。高知大学が研究開発し、技研製作所の機械を使って日本製鉄が販路拡大、農研機構がマニュアル作りを始めたものとなっている。県が情報発信など

のサポートで国を巻き込んで、高知から発信していくことができた事例。

次の、4 ページは、高知丸高の技術で、河川やダム貯水池を走行、浮上することができるという、世界的にも大変珍しい特殊な機械。この機械を使い、震災のときに川を埋めてしまふ、がれきの除去やダムに堆積した土砂の除去が可能。こういった機械を機械メーカー単独で売って行くのは、なかなか厳しいところがあるため、産学官連携産業創出事業を活用して、技術支援やフィリピン、ネパールへの販路拡大のための調査などを行っている事例である。

次のページは、丸太打設による液状化対策と温室効果ガスの地中貯蔵の例で、高知市役所の新庁舎の液状化対策を行ったもの。高知新聞や全国のニュースでも取り上げられたが、一時的でもったいなかったため、こうした先進的な取り組みを、県や市が広報して、高知の技術力を全国にアピールしていく必要があるのではないかと考える。また、公共工事だと、入札による低コストというところが優先されるが、そうではなく、県や市町村が積極的にこういった新技術を採用していくことも、大事ではないかと考える。

最後の、6 ページは、伝統的な蛇籠技術を活用した開発途上国の防災インフラ普及支援ということで、こちらも海外で普及させていくための事例であるが、いずれにしても、人口減少県である高知県だからこそ、こういったことに気づき、他県に先んじてやる必要がある。喫緊の課題だからこそ、外国人が入ってくる土壌やスキームを準備しておくことが重要で、その一つとして、県全体の経済を占める大きな業界である建設業での取り組みも進めていただきたい。

(岩田委員)

私は、情報学群所属で情報学が専門家のため、その観点からスライドを用意させていただいた。大きく三つ整理をしており、まずはDX、2番目がAI、3番目が人材ということで、それぞれ説明をさせていただく。

DXの国内の投資状況を見ると、2022年のみずほ銀行の調査では情報通信業で7.80%のDX投資がされている。金融・保険は50%程度で、残りの医療・福祉、運輸、宿泊、サービス業、製造業は、かなり低いパーセンテージでしか投資がされていないというのが、我が国の状況。特に、製造業が低いというのは、ドイツのインダストリー4.0やアメリカ、中国でも、特に工場のIoT化に力を入れているが、日本はそこまで至っていない。広州の工場では、24時間稼働で、電気を付けず真っ暗な中でロボットだけが動いて、製品を製造していたりする。そういう状況を作り出さないと、付加価値が上げられないという状況になりつつあるので、それに対して、高知県はどこに投資するかということが問題。一つは、高知県の強みを生かせるところに集中的に投資するということが、また、全体の底上げをしないと、県全体が浮揚しないところがあるので、そのバランスをうまくとっていく必要があると考える。

DXは手段なので、「DXのためのDX」ではなくて、何か挑戦するテーマを決めて、そこに向かってDXを推進するということが大事。一般論としては、業界や自社の課題を明確にして、どこが問題か、それをDXでどう解決できるかということを確認すべきだが、特に日

本の企業は、どこの会社もなかなか明確にできずに、とにかく投資をしているというところに無駄な部分があるように思う。重要性や経済性、競争優位性ということもよく考えて、県外、あるいは高知県から世界に打って出る、そういう産業振興をするべきではないか。高知県でDX投資がどのようにされているかを一度調べて、現状把握した上で、方針を定めるのも一つの手段かと考える。

AI技術は2002年頃に深層学習が発明され、その後CNNやRNNという技術が発明されて、それがデータサイエンスなどに活用されている。このAI技術は、認識や判断などの応用が主となっている。AIの学習として、ある情報に対して、こういう認識は正しい、正しくないという教師データと呼ばれるデータを蓄積して学習させる「教師あり学習」というものがある。教師あり学習で使うデータの精度が良くないと、間違った判断をするAIができてしまうので、データを蓄積するときに、できるだけクリーンで正確なデータを蓄積して、それをオープンデータのような形で、シェアをする体制が重要と考えている。うまくいく場合のデータはどんどん蓄積されるが、不具合や機械が故障することは、頻繁に起きない。そのような場合のデータをうまく活用していかないと、故障のケースや不具合の予測ができないため、そこも注力をする必要があると言われている。

また、これからは、チャットGPTという、いわゆる生成系のAIの活用方法を考えていく必要があると思う。生成系のAIは、今のところそれらしい結果を生成するAIであって、正しい結果を出してくれるとは限らないが、人が作成するよりも、はるかに短時間で生成ができ、また、膨大な組合せの中から、それらしい結果も出してくれる。最終的には、人間がきちんと正誤判断をすることが重要。質問する際に、機密情報や個人情報を入力してしまうと、漏洩の危険性があるため、そうした部分をよく理解をした上で、使っていく必要がある。

次に、3ページ目、DXには、デジタル技術の知識、リテラシー不足が大きく影響するため、DX専門家やビジネス専門家を養成することが必要ではないかと考えている。それと並行して、周辺で従事している方へのリテラシーやDXに携わる上でのマインド教育が重要。また、最新IT技術をきちんとキャッチアップできて、活用方法が分かる人材を養成することも重要で、これには高知工科大学の新しい学群のデータ&イノベーション学群も貢献できると思っている。1学年60人だが、全く足りないと思うので、産官学金連携で人材を養成するシステムづくりも重要。

最後に、DX&AI&DSTは、いずれも手段のため、どういう目的を設定して、それを有効活用していくかが重要と考えている。

なお、補足資料は、総務省の情報通信白書から抜粋したものだが、諸外国と比べると日本はなかなか厳しい状況。新規ビジネス創出を目的としたものや、生産性向上を目的としたものが、いずれも評価が低いという状況にある。ご参考にいただければと思う。

(上村委員)

専門として、組織、あるいは組織コントロール、ガバナンスやモニタリングのことをやっているのですが、例えば、イノベーションという分野において、こういった組成をすると地域の活性化につながるのかということを考えてみた。

マルチユースという言葉については、政府が出した総合イノベーション戦略2023の中に、マルチユース・イノベーションというものが出てくる。たくさん新しい技術の創出や技術変化がかなりのスピードで進んでおり、これをどういうふうに活用していくかというフェーズに入っている。複合的な、あるいは多層的な、色々な意味で使えるイノベーション展開の形がないのかということが考えられている。1ページ目の左上、イノベーションを起こすことが必要ということは、色々な理由があるが、一例として記載しているようなことが言われている。色々な課題を解決する鍵の一つとして、イノベーションという言葉が必要になるという図。右側では、だからこそこういったことが必要だと言っているが、これでうまくいっているのであれば、日本全体として新しい創発的なことが進んでいるはずだが、そうでないところが散見されるのではないかというのが、私の問題意識としてある。

その理由として、自分なりに整理をしたが、イノベーターのシーズが製品化されてアウトプットが出てきたときに、バリュエーションの評価指標として何を持ってくるかということ、一般的には、どれくらい将来の市場で評価されるかということ。一方で、地域に限定すると、地域課題に対する貢献が評価指標となる。整合性が合えばいいが、ここに大きいギャップがあると、難しいのではないかと。具体的にどういった事例が全国で起きているかということ、例えばイノベーターの影響、所在が地域にとっては一過性で終わってしまう。あるいは、最初の数年間は、地域産業との連携が進むが、5年刻みで見ると進展が止まってしまう。あるいは、地域における新産業創出が継続的にできているかということ、全ての地域がそうではない。そういったところに問題が起きている地域が散見されるのではと思う。

そうすると、どのようにイノベーションを創発するための組織を組成したら良いかということ、改めて考えてみると、ベンチャー等を含めたイノベーターサイドのシーズが、将来の市場価値を担って技術革新を起こそうとしている一方で、地域サイドとしては、地域課題にどういった貢献ができるかと考えている。この橋渡し役として、地域のオープンイノベーションの拠点ということ強く意識しながら、いかに資料右の方向へ持っていけるかということが重要と考える。

イノベーション、あるいは地域イノベーションを議論するとき、革新的なイノベーターが起こしているイノベーションを捉えてイノベーションという場合と、地域に落とし込んだときに、上手に地域課題の解決のために、アレンジしながら使っていく場合も、イノベーションの一つではないかと思っており、そういう意味では、イノベーションは色々なフェーズがある。

そうして、地域課題を解決する貢献が一定進むと、そこに地域企業による産業創出の可能性が広がり、さらに雇用創出と地産外商の可能性につながる。もう一つ重要なのは、そういった地域のイノベーションの展開において、地域住民のコンセンサスが一定得られる、期待

ができるのではないかということ。

特に、イノベーターサイドの、いわゆる課題創発的なイノベーションは、それを巻き起こす人間に依存してしまうということが分かっている。一方で、地域課題などの解決型は、事業機会を発見し、その発見した課題に対して、どう応用できるかという話になるため、一定、人に依存することなく、そのときに揃えた組成の仕方によって、資料の図の右側へうまく流すことができるのではないかと期待しているところ。

この1年ほど、県のお手伝いをさせていただいた分野の中に、ヘルスケアの話がある。特に、地域課題としてははっきりしているので、イノベーターのシーズをうまく地域課題に、どう応用できるかということが一つのポイント。それから、医療という世界は色々な分野の産業とつながりを持つ産業であり、ここへどううまくつなげていくかという、第3局面のイノベーションを意識しているところである。

最後に、事業機会発見型のイノベーションというのは、非常に実証主義的であり、環境が観察できて、その観察に基づいてどういう解決策があるか、さらに、その解決策が有効かというのも観察・検証可能ということにおいて、自治体の取り組みにおいては、非常に重要な観点だと思う。さらに言うと、実証主義的イノベーションに近い地域創発イノベーションについて、医工連携も含めて実証フィールドを提供していくような、イノベーション創発の場として、高知県が発展していくというのが一つの道筋かと、お手伝いをさせていただいて思ったところ。

(森委員)

長期的な視点で話したい。10年先、4年先の話も大事だが、これから、おそらくものすごい勢いで変化が起こる。四国、特に高知は真っ先に影響を受けると思われるため、100年先とは言わないが、せめて、50年先を見据えた上で、10年、4年という視点で考えられると良いと思う。(特に10年先では現在の高齢者の都合で政策が決まりがちであり、次世代の意思が反映され難い。)

地域経済を左右する大きな変化として人口減少と距離障壁の崩壊がある。この変化に対して個々の地域でできることは意外に少ない。まず、どのような制約があるのかを認識する必要がある。それを見極める上で重要な視点が都市である。市町村ではなく、人口集積として捉えた都市の視点で見ると、明確に地域の構造が立ち上がってくる。私が標準的に用いる都市の定義は、人口密度1キロ平方メートル辺り1,000人以上の連続な地域で、総人口1万人以上というものだ(地図上の赤色の地域)。これらの都市を通して見ると、例えば3ページのグラフのような構造が見える。縦軸が人口規模、横軸が規模順位に並べた順位で、例えば、東京が第1位で大阪が第2位だ。両軸とも対数軸で、都市の人口規模と順位の関係が直線になっている。これは、順位を一定倍すると規模も一定倍になることを意味する。例えば、第1位の東京と第2位の大阪の人口比は2.27倍。第10位の奈良と第20位の松山の人口比も2.27倍といった具合である。一般的な一極集中のイメージは、2.27倍というサイズ感から

くるものである。人口に関する順位を倍にすると、人口は半分以下になる。よく東京一極集中と言われるが、この「一極集中」は全国だけではなく、あらゆる地域レベルで相似的に起こっている現象である。これは「べき剰則」と呼ばれ、グラフに見る人口と人口順位の(対数)直線の関係は、四国など地方地域でも成り立っている。

このような秩序は市町村や都道府県単位で見ると、全く見えない。この場合は、市町村や都道府県など地域を表す「箱」を決めて、中に含まれる人の数を数えている。一方、都市の場合、「箱」の境界は予め決まっておらず、人が集まった結果として決まる。このように、結果としてできた地域単位としての都市の規模に関して秩序が発現する。このような秩序は、「地域」を大雑把に定義しても出てくる。例えば日本の場合であれば東西を2分割し、さらに東日本、西日本を同様に2分割する。できた地域を繰り返し2分割して入れ子の地域を作れば、各地域で概ね相似で「べき乗則」が成り立つ。つまり、どの人口規模の都市が、どの地域域にいくつできるかは、べき乗則に制約されていて、自由度はほとんどない。椅子取りゲームで、椅子の数や配置が決まっているようなものである。この秩序の発現は、日本だけではなく、アメリカ・フランス・ドイツ・中国・インドでも確認されている。

今度は、その変化について考えると、交通網の効率化やメタバースにより輸送・通信費が低下すると、理論的にどういうことが起こるか。輸送費が高いころは、小さい都市が数多くできるが、輸送費が下がってくると、小さい都市がどんどん減っていく。昔は、商圏が1時間範囲であったのに、それが2時間半になり、競争が広域化すると、いくつかの都市は耐えられなくなって衰えていく。全国人口が変わらなければ、生き残った都市が成長するため、国レベルでは、より少数のより大きい都市に経済立地が集中することになる。

14 ページの図は、さきほどの都市規模分布図で、1970年と2020年を比べている。縦軸は、全国の人口に占めるシェアで、横軸は、人口順位である。人口順位の高い東京など大都市はさらに大きくなっており、小さい都市はさらに小さくなっていて、人口立地の極化が顕著である。

次のページの図は、個々の都市の最高人口密度、平均人口密度、面積を1970年と2020年で比べている。顕著に変化しており、最高人口密度は36%減、平均人口密度は23%減、面積は倍になっている。輸送・通信費用の減少は、このように個々の都市内では、集中ではなく逆に分散を促す。例えば、コロナ禍をきっかけにしてZoomなどを介した在宅勤務やオンライン会議が容易になると、家計は都心近くに居住する必要性が低くなる。同様に、企業も他社の近くに立地する必要性が低くなるため、企業・家計ともに地代が安い郊外への移動が起こる。

このような過去のデータを学習して、将来人口について予測すると、例えば、人口予測の中位推計に基づけば、高知では100年後に残っているのは高知市のみで、他は全部なくなるという結果になる。四国の場合は、徳島県では徳島と鳴門、愛媛県では松山、今治、新居浜、その他は全てなくなってしまふ。低位推計の下では、高知で唯一の都市も人口10万人を切ってしまう。これはそれほど無茶な予測ではないと思っている。我々が使っている学習デー

タは、新幹線・高速道路・インターネット普及の影響が含まれているが、今後メタバースが普及すれば、大都市への極化はさらに加速する可能性すらある。だからこそ、近視眼的ではなく、より長期的な視点に立って将来に備える必要がある。

高知は、基本的には、単一都市+後背地ということを考えること。あとは、子育て・教育・就業支援まで含めた少子化対策を県独自で考えられると良いのではないかと思う。国の少子化対策は焼け石に水なので、そこに期待せず、高知の産業だけで回していけるような、出産から子供の就業まで含めた子育て対策をとり、若い世代が一生住みたいと思える高知県をつくり上げるということが一つの方法かと思う。

(奥田委員)

まず、初めに、2013年から2022年の日本政策金融公庫の融資実績を記載しているが、青い縦の棒グラフが全国値となっている。ご覧いただきたいのは、2021年から2022年にかけて、全国では低下の傾向を示している一方で、四国、あるいは高知は、逆に伸びてきており、全国シェアが高まっている。これを好機だと捉えて、支援を検討するのが良いかと思う。ちなみに、2020年は全国値が大きく上がっているが、これは、新型コロナの流行により、当初の事業計画の見直しを強いられた方々が、一斉に押し寄せ、その結果融資が伸びたということで、あくまで一過性の出来事である。

次のページは、公庫国民生活事業が融資を行い、その後、株式を公開した企業を示したものである。平成以降に上場した2,747社のうち15%が国民生活事業を創業期に利用した企業。取引歴を認識している企業の数だけを拾ったものであるため、実際は、水面下でもっとたくさんの取引歴を有する企業があり、実際のところは、30%くらいは、1度、公庫を利用したことがあるのではないかと思う。公庫としては、創業する方々を分け隔てなく、幅広く、数多く支援をしていけば、大体1,000社のうち3社くらいは、上場するだろうと信じて、とにかく沢山の種をまくということを一生涯やっている。

次のページは、創業融資の実績を性別で見たもの。右端が高知県で、全国、四国と比較すると、高知県は女性の割合が高いということが言える。

次のページは、年齢別の実績で、高知県は若者が低い傾向にある。若者は、比較的事業意欲が旺盛で、資金調達の金額も大きい傾向にあるが、高知においては、融資の実績において若者の起業が伸びていない。その点を課題として手当を考えても良いかもしれない。例えば、若者向けの融資制度を手厚くするとか、アントレプレナーシップ教育を強化するといった施策を考えられてはどうか。

次は、業種で区切った実績である。2013年、2016年、2019年、2022年と3年周期で見たものになる。サービス業や飲食業、宿泊業は全国どこの区域、どの年度を見ても多いということが判るが、それ以外の業種を見ると、例えば2013年、全国的では小売業がベスト2に入っていて、四国ではベスト3に入っている。ところが、高知は、2016年によろやく3位に登場する。どうも3年遅れで高知には新しい業種が入ってくるという傾向があるので、こ

の傾向を捉えて、何か支援策に反映させるということも検討に値するかもしれない。

次のページは、サービス業の中味が変わっているという話。2013年と2022年を比べてみると、2022年では、同じサービス業であっても、2013年と比較して多様性が増している。そのため、単にサービス業が多いという捉え方ではなく、その中味が随分変わっているということまで、つぶさに見ていく必要がある。

次のページは、申込経路別の実績。高知県の特徴としては、関係機関経由の融資の実績が多いということが挙げられる。下の内訳のグラフでは、各関係機関が新型コロナを経て、どんどんしぼんでいっている中、商工会・商工会議所だけが、ウエイトを維持しているという状況が伺える。事業計画を上方修正させる力を、「修正力」と言うが、税理士や家族、金融機関、商工会・商工会議所は修正力が強いと言われている。この修正力の強い商工団体が確度の高い支援を施すことで創業実績を持ち上げているということが、一つ言えると思う。

次のページは、創業融資の平均単価である。インターネットやデジタル機器の普及により、スモールビジネスが広がっている。店舗を持たない、事務所を持たない、雇用も最小という創業が増えているので、平均単価はどんどん落ちていっている。ただ、ご覧いただきたいのが、高知県では、「34歳以下」と「男性」のところが大きく上がっているという部分。こうしたトレンドを捉えた施策が実現できれば効果が大きいと思う。

次に、新規開業実態調査である。公庫が融資した先の1年後が、どうなったかということを示した調査結果になる。ご覧いただきたいのは、直前の職業の部分、事業経験を積んだ者が多いということが分かる。

次のページは、離職の理由と創業動機であるが、どちらかという、自身で職を辞して創業する者が、割合として高く、リストラ型は極めて少ないことがわかる。

次のページは、平均従業者数。上の折れ線グラフでは、緩やかな減少傾向が見えるが、下のグラフを見ると、1年後には、大体4人程度に落ち着くという傾向は変わらない。

次のページは、資金調達額。傾向としては、過去には1,750万円という時代もあったが、最近ではビジネスのスモール化が進んでいるため、1,274万円とかなり小さくなってきている。ただし、自己資金や家族の支援が減っている状況で、金融機関の調達額はあまり変わっていない。金融機関の借入依存度が増しているという状況であり、これからの創業を支えていく上では、金融機関の目利き力が大事になってくる。

次のページの右下の図は、創業した者が1年後に黒字か赤字かというものを示したグラフ。新型コロナが蔓延する状況の中で黒字が64.5%ということであり、既存の事業者に比べて黒字の率が高く、かなり評価ができることだと思っている。創業者の柔軟性や時代のマッチ度が高いことを示しており、決して創業者は弱者ではなく、強者であるということが分かるユニークなデータだと思う。

次のページは、創業時に苦労したことと1年後の現在に苦労していることを上下のグラフの比較しながらご覧いただきたい。「顧客・販路の開拓」が創業時から現在までの1年間に1番に繰り上がっており、創業時の想定を超える苦労をしている様子が伺えるので、ここ

に支援の手を差し伸べる必要があると思う。それと同じような傾向が見えるのが、「従業員の確保」や「従業員の人材教育」の部分。この辺もギャップが大きいところなので、同様に支援する価値があるのではないかと思う。

次のページからは、起業と起業意識に関する調査。週 35 時間以上事業に従事している者を起業家、35 時間未満の者をパートタイム起業家という分類をしている。先ほどの融資実績の中では男性の割合が約 7 割 5 分あったが、パートタイム起業家は女性が 43.9%となっている。この乖離から、表面上は統計に表れてこない水面下に数多くの起業家が存在していることを認識いただきたい。

また、年齢のところでも、29 歳以下の起業家が 35.4%と、公庫の融資実績とかなり乖離がある。これも同じく、統計上把握できていない起業家の存在を裏付けている。かなりのボリュームがある層なので、この辺を政策的に支援すると成果が大きく見えるのではないかと思う。

次のページ、パートタイム起業家がどういった存在なのかということだが、事業規模は比較的小さく、事業の拡大や継続の意欲も大きくない。故に支援対象として見過ごしがちだが、ここ最近注目されている副業やリスクリングにおいて、既存の企業に属する人材を強化するとか、人材の流動化を後押しするという観点から支援していく価値があるのではないか。

次のページは、起業関心層について。左側のグラフで見ると起業関心層のうち、実際に起業したいとする者が約 52.4%と、かなりの割合を占めている。右側に、関心を持った理由と、まだ起業してない理由があるが、51.1%は自己資金が不足しているとある。例えば、自己資金の形成方法を教育するとか、自己資金がなくても創業できる機会を与えるといったことで、解消はできるかと思う。二番目にビジネスのアイデアが思いつかないということがあるので、アイデア創出のセミナーを催すことや、情報交換を行うためのコミュニティ、プラットフォームを提供することによって、解消が見込まれると思う。

次のページ、右上に失敗した時のリスクに関するグラフがあるが、起業関心層の方々が、起業に前向きになれない理由の一つとして、経済的な損失に対する過度な怯えがある。こうした方々には失敗しないということが起業の条件になる。「失敗しない」というメッセージが心に刺さるということ意識して支援をしたら良いと思う。

1 番最後のページは、私の提案になる。現在、色々な補助金制度があるが、その多くは事業の成功・失敗が不明確な段階で支給されている。事業を中断してしまえば、補助金が無駄になってしまうということ。実際、補助金の審査委員で関わっていると、絵に描いた餅のケースが多い。そこで、実際に事業を成功に導いた方々にこそ、手厚くするべきではないかという問題意識をもってこのペーパーを作成した。

仕組みは、商工会や商工会議所が主体になって、支援に当たってもらう。それらから手厚く、質の高い支援を受けた方々が、県の認定を受けて、しっかり資金調達も行って創業する。そして、1 年ほど経ったあと、事業が黒字化した、雇用が発生した、金融機関から調達した、中山間地域で事業を始めた、事業承継を得て事業を始めたなど、政策的見地からみて価値の

ある創業を実現した者に対して、その価値や成果のボリュームに応じたポイントを付与し、獲得ポイント×何万円というような形で、成功報酬型の補助金制度が創設できないかという案である。

(石塚委員長)

1 ページ目の、新たな産業の創出は、既存産業の育成は当然していくものの、産業構造が大きく変わっていく中で、雇用、それから経済の規模と考えたときに、新しい産業をつくっていかないと、現状維持すらままならない。そのため、イノベーションを生み出す新規事業やベンチャー、スタートアップというのも一つのポイントだと思う。

二行目にオープンイノベーション、リバースイノベーションの推進と記載しているが、コロナ禍によるデジタル化の進展とリモートワークの発展により、国境や企業の壁を超えて、オープンイノベーションが加速している。高知県の企業の強みを踏まえて、オープンイノベーションの視点をもった取り組みを推進していく必要があると思う。

今から、5年ほど前に、ヨーロッパで、中小企業のイノベーションをどう起こしていくかということで、イノベーションマネジメントシステムという ISO ができている。そういうものを参考にしながらイノベーションを起こす企業の組織マネジメントについても、啓発活動が必要になってくると思う。

三行目、新規事業、新市場に参入するためには、スタートアップと地元企業との協業は、オープンイノベーションの観点からも必須になってきている。国内マーケットはどんどんしぼんでいっている中で、海外の成長市場における、海外のスタートアップ企業の誘致、もしくは協業という観点は外せないと思う。

次の行のスタートアップ支援のためのファンド組成が、国費を引っ張ってこられないかと思っている。国費を引っ張ってこられれば、県費を投入しやすいというところも当然あるが、県、もしくは県の外郭団体が新株予約権を保有するとか、県の関連団体から出資、投資ができるような枠組みも考えないといけないのではないかな。

最後の行の起業家組織との連携については、人材の確保のために、起業家組織とのネットワークをうまく生かす取り組みが必須と思う。

次のページは、DX、GX の推進である。地域においては、DX を推進するにしても、デジタルデバイドを解消しなければ話にならないだろう。既に県の方でも進められているが、それと同時に DX 人材の育成・確保、特に初等・中等教育のところにもメスをよりしっかり入れていくということが、10 年先を見据えても、今からやっておかないといけないだろう。それから、デジタルを活用した付加価値や生産性の向上、これは当然やるべきことだろうと思っている。

四行目、生成 AI やチャット GPT の動向は、今、ヨーロッパでも色々な規制やルール作りが議論されているが、流れとしては、使っていくのは当たり前で、ルールが整備された後のことを想定して考えないといけないだろう。仮想空間上でのマイナンバーカードを活用した新しいサービスなど、マイナンバーカードを活用するものは、近い将来に色々なモデルが出てくるだろう。

それから、脱炭素、カーボンニュートラルの技術開発を高知県でやるということもあり得るが、技術の導入も含めて考えていく必要がある。効果的なエネルギーのことを考えると、ヒートポンプの導入が低コストで、技術的にも進歩しているので、これを工場などに導入していくということは、非常に即効性が高いと思う。下水処理場から出てくるガスからCO₂を回収し、施設園芸用に利用することで、高知の強みを伸ばしていくということも可能ではないかと思っている。

1番下の行に、公共交通の無料化と記載したが、公共交通機関の見直しの中で、企業経営から地域経営に一気にシフトさせていかないと、公共交通の維持は難しいだろうと思う。電車ゾーン、バスゾーン、タクシーのゾーンを全県的に網羅することで、公共交通が全県的に展開されていることをもって、公共交通を維持するために税金を投入する。無料化をすると利用者数は増えていき、企業からすると通勤手当の支払いをしなくても良い。県庁や市役所も手当がいらなくなり、その部分を財源として充てるといったことを考えていくと、損益分岐点がどこになるか、平日の実証試験を基に検討をする。公共交通が、無料化なり低価格になれば、県民の行動変異が起ころるので、車に乗ると損するということをもって、CO₂の削減と中心市街地のお金の循環、活性化が図られると思う。

次のページ、外商の強化については、強靱なサプライチェーン、バリューチェーンの構築は、今の情勢では必須なので、既存産業、それから新しい産業にチャレンジする場合も、強靱なサプライチェーン、バリューチェーンを構築するための支援を、県を上げてやっていくべきだろう。それから、成長産業でもあり、今、伸びているのが冷凍産業。冷凍技術、冷凍輸送、乾燥による保存性など、高知の食材の強みを生かした形での食品ロス対策を見越しながら、こういった産業を伸ばしていくことが大事だと思う。

それから、物流の最適化の話については、各事業者に任している感があるが、条件不利地である高知の場合、物をリアルに運ぶという部分をより最適化することで、利益率が変わってくるので、力を入れてやるべきじゃないかと思う。

国内外の成長市場にも参入するということは、成功する確率も上がるので、海外市場というところも含めて大事だろう。

次のページは、グローバル化の推進である。輸出の強化は当然やっていくが、将来的にリバーシノベーションによるグローバルシェアを取っていく企業が高知の中で、どんどん出てくる必要がある。特に新興国の伸びが大きいので、こういうところとの関係性は非常に大事。人材の確保、育成については、親日国を対象に考えていく必要があると思う。

リアルとバーチャルのアプローチによる持続可能な観光地づくりと外商ということについては、3D化、仮想空間、メタバースを活用した商談やマッチングなど、色々なことを、着地型観光や外商取引も含めて、両面でやっていかないといけない。

最後のページは人材確保であるが、土佐MBAは、長年やっているが、リカレント・リスキリングという観点において、もっと国費を導入して、より強化すべきだろうと思う。

それから、競争優位性のある製品を生み出すためには、企業における研究開発人材の育成を同時にやっていく必要があると思う。特に、研究開発人材の育成、それから、兼業、副業に対応したリカレント・リスキリング教育の充実、こうしたことを売りにした産業人材の誘

致と移住促進というような施策の展開をお願いできればと思う。

(藤原エグゼクティブアドバイザー)

最初に、世界と日本のマクロ経済の現状について簡単に説明したい。まず、5ページでアメリカと欧州について個人消費をみると、アメリカは、新型コロナ感染症拡大期に大幅に下落した後、相対的に早い時期にコロナ前の水準を回復、その後も成長を続けている。これに対して、欧州をみると、回復力は相対的に弱く、現在、ようやくコロナ前まで回復してきている。他方で日本の個人消費をみると、欧米よりも回復は遅く、まだコロナ前の水準には戻っていない。日本では、コロナの感染症法上の位置づけがこの5月に5類になったばかりのため、今後、景気は、この個人消費も含めて回復していく姿が期待される。この点、アメリカ、欧州の景気回復ペースは鈍化している中、外需の下押し圧力を受けるが、ペントアップ需要の顕在化などに支えられて、緩やかに回復していくとみている。これが今の日本経済の立ち位置である。

次に、高知県の経済の現状について、10ページで説明したい。全国と高知県の名目GDPを、コロナ前までは、県の産業振興計画もあって、高知県は、全国と遜色のない形で成長していたといえる。コロナが落ち着いた後、全国が回復してきているというのは、先ほど申し上げた通り。この点、県についてはGDPが直近は出ていないため、日本銀行が公表している短期経済観測調査の業況判断D.Iで見ると、高知県も全国と同様、コロナ後、順調に回復してきていることが分かる。

この点、当地の有効求人倍率の状況について付言させていただく。12ページで有効求人倍率の推移をみると、全国と同様に、高知県もコロナにより一時大きく落ちたが、その後、全国と概ね遜色のない水準まで回復している。ただし、労働市場の需要と供給で分けると、需要側の有効求人数は全国と比較して回復ペースは速いが、供給側の有効求職者数を見ると、コロナ時に大きく落ち、その後、増加しているという姿は全国と同じだが、全国に比べて、増加は限定的である。このように、有効求人倍率自体は回復しているが、その回復には、供給側の不足要因、人手不足要因も大きく寄与している点は留意が必要である。

以下では、私が県外から高知県に来て、この1年でみえた高知県の特性、そして今後の当地経済を考える上での視点について説明したい。

高知県は自然環境、地理的に特異性があり、それが産業構造の特異性、そして課題の先進性につながっていると感じている。

まず、15ページにお示ししたが、高知県は、北は四国山地、南は太平洋と、他県と隔離されており、他県や本州から遠く、例えば東京や大阪等という一大消費地への交通、物流コストはどうしても高くなる。他方で、森林面積割合や降水量、日照時間を見ると、南国特有の温暖な気候に恵まれている。最後に、南海トラフ地震の脅威という点は、どうしても避けられない地理的な特徴である。以上を自然環境・地理的特異性と整理した。

次に、高知県には、こうした自然環境・地理的特異性を背景に、産業構造の特異性がある。

16 ページで GDP の業種別の割合を見ると、日本全体では、製造業が 2 割と最大で、日本はまだまだものづくりの国だということが分かるが、高知県の製造業は 8.5% と少ない。これは、先ほどの森林面積の全国 1 位などの地理的特異性の裏返しであると思うが、平地が少ないといった事情や、物流コストの高さから大規模な工場等を建設し、利が薄くても大量生産でカバーするといった手法を取れないという要因があると考えられる。なお、保健衛生・社会事業は、高齢化に伴う医療・介護需要の高まりなどから割合が高くなっていると思われる。また、豊かな自然環境を背景に、全国と比べて農林水産業の割合は高い。今後の政策について考える際には、こうした高知県の特異性、特徴を生かす必要がある。

続いて、高知県の特異性は課題の先進性である。17 ページをご覧頂くと、高知県は、全国より人口減少が進んでおり、都道府県別で見ても、年少人口割合や生産年齢人口割合は低く、老年人口割合は高いことが分かる。高知県は、外から隔離されているという地理的特異性があるため、外から入って来る人は少なく、他方で、都会に出て行く若者等が多い点が、社会減の大きな要因となっている。

高知県の今後の持続的な成長に向けて、いくつかの視点をお話したい。

18 ページをご覧頂きたい。外部環境としては、元々当地の構造的な問題として、物流コストが高いので、経済は内需に依存する構図となっていた。しかし、従来から、少子高齢化により内需が減少している。さらに近年は、コスト高、人手不足という状況になっている。持続的な成長に必要なことは、企業が、高付加価値の商品・サービスを提供することにより、価格転嫁を行い、高収益を実現する、それが、積極的な設備投資、研究開発、賃上げにつながる、さらにそれが高付加価値の商品・サービスの提供につながるという好循環を作っていくことだと思う。

ここで、色々な政策を考えるときに、経済学的な視点でお話すると、需要の話をしているのか、供給の話をしているのかを、切り分けて議論する必要があると考えている。

例えば、当地の景気は、コロナの 5 類への移行後、人流の回復、観光客の増加で個人消費を中心に回復している。これは需要面の話。他方で、ホテルにおいて、観光客のニーズがあるため、本来であれば 1 泊 2 食付きのサービスを提供したいが、スタッフが足りず、できない。これは、供給不足の話をしている。供給不足により、せっかく伸びている需要を取りこぼしている、需要が回復しているのに供給が追いついてないという、供給側の問題が最近では聞かれている。

ここで、重要な視点として、潜在成長率という概念を紹介する。19 ページをご覧頂きたい。経済の供給能力は、労働投入量と資本投入量、そして、労働と資本を投入してどれだけの付加価値を生み出すことができるかという全要素生産性の 3 つから成る。この供給能力が低下すると、短期的には、人手や設備が足りていれば、注文に応えられたのに応えられないといったことや、中長期的には、新たな需要をつくり出す力が減衰していくという事態につながる。例えば、優秀な人材や高性能のコンピューターがあれば、新たな売れ筋商品を開発できていたのかもしれないのにできないといったことである。いずれも、需要に対する

「供給能力」が不足・欠如している状況である。

20 ページをご覧ください。日本銀行では、日本全体の潜在成長率を直近まで試算しているが、これをみると、コロナ後、全国的な労働人口の減少により、追加的な労働投入量は引続きマイナスだが、全要素生産性が牽引する形で伸びている。高知県の潜在成長率については、古くはなるが、日本銀行で試算をしている。これをみると、全国と同様に、追加的な労働投入量は継続的にマイナスである中、資本と全要素生産性がプラスに寄与していた。いずれにせよ、日本経済だけではなく、当地経済を今後も持続的に発展させるためには、需要を伸ばしていくということだけではなく、供給能力も伸ばしていく施策が必要だと思う。需要と供給の両者がバランス良く伸びていく必要があるので、今後議論される具体的な施策が、需要の話なのか、供給の話なのか、両者がバランス良く伸びていく施策であるかという視点で整理することも必要だと考える。

それから、人口流出について申し上げたい。21 ページで、年齢別の高知県の転入・転出状況を見ると、若者の流出が圧倒的に多い。具体的には、10代、20代が流出している一方で、それ以降の世代は流入しているが、若者の流出をオフセットする水準には全くなっていない。このため、県外への人口流出を抑制するためには、若者の流出を止めることと、その上の年代以降の人々の流入を促進することが重要である。この点、県内在住の高校生に県外での就職を希望する理由を聞くと、「希望する就職先があるから」という回答の割合が相応にあるが、県内での就職を希望する理由として、「希望する就職先があるから」という回答の割合は少ない。このことから、県内に働く先があるかないかということも大きな要因であるという点を指摘しておきたい。

最後に、高知県の認知度が、全国の他の都道府県と比較すると高くない点について付言しておく。都道府県魅力度ランキングでみると高知県の順位は低い。また、県の調査によると、高知と聞いてイメージされるものは、坂本龍馬、かつお、かつおのたたきなどが上位である。今後も、こうしたイメージだけに依存していたままで良いのか、例えば、若者に「ささる」イメージは何なのか、若者が県内に流入して来るためには、高知県にどういったイメージを持ってもらう必要があるのかという点も合わせて考えていく必要があると思う。

(松岡商工労働部長)

今後のことを考えていく上で、実行・検証も含めて、どのような世界や、流れになっていくかという視点を持っていないといけないということは、大変よく分かった。今日は、1歩も2歩も踏み込んで、国の制度自体を変えていかないと、高知県だけでは実現できないであろうということも含めてご提案をいただいた。今後、政策提言を行っていく上での大きなヒントと、追い風をいただいたと思う。

一方で、産業振興計画は、地域の人や企業から大きく賛同を得て、この4年間をどのように進んでいくかを示していくべきであろうと考えており、今日いただいた話をいきなり企業や県民の方に、そのまま下ろしていくのは、大変骨が折れることだろうと感じた。

特に、日本全体が人の取り合いになっているが、その前に絶対量が足らなくなってしまうので、それを何とか解決していくためには、デジタル技術の活用だとか、女性の活躍だとかを含めて、外国人材の方に活躍をいただくしかないとなったときに、今の技能実習制度では限界がある。外国人だからというような色分けをしてやっていっているうちは、日本には来てくれない時代がくるので、いかにそういう人たちに、日本に来ていただくメリットを与えていくか、そのためにどうしたら良いかということを議論している最中。

(依光観光振興副部長)

森委員の説明の中で、産業の明確な順序付けとして、流行の IT より 1 次産業・観光資源に希望ありとあったが、もう少し詳しくお教えいただけないか。

(森委員)

IT は高知じゃなくてもできる。どの産業にしても、椅子取りゲームの椅子がどんどん減っていった状況である。その中で、IT はどんどん利用すべきだが、高知にそれを開発する側としての優位性があるかといえば、特にないと思う。一方で、1 次産業でも観光資源でも、高知には他所にはない個性があり、それらを生かすべきだと思う。高知に既にあるものを十分に生かす方が成功の可能性は高いと思うし、それらは残していくべきものもあると思う。

(沖本産業振興推進部長)

最後の藤原エグゼクティブアドバイザーからお話があった中で、我々もある程度分析はできているが、20 代前後の流出が多く、入ってくる数を全く賄えていない。18 歳から 24 歳ぐらいまでの年代以外だったら、入ってくる方が多い。しかし、その年代があまりにも出過ぎてしまっているから、結局、そこが賄えず、人口がどんどん減っている。

私が県庁に入った 36 年前は、84 万人県民と言われていたのが、今は 68 万人を切った。昨年に県庁の中で震撼が走ったのが、出生数が 4,000 人を切り、全国最下位だったこと。その要因の分析をしているところだが、ここの世代の「入りを量りて出づるを制す」という観点から、大学生や高校生が高知から出ないようにする、高知大学や高知工科大学に在籍する県外出身者が高知から出ていかないようなことをやるべきではないかということ、議会からも指摘を受けている。例えば、新設されるデータ&イノベーション学群なども、高等なデータサイエンティストが輩出されるだろうという期待をしているが、高度な情報技術を持った方々が、高知で活躍できる場所が今のところあるかということ、あまりないだろう。人口減少対策のためのプロジェクトチームを近く立ち上げる予定だが、この世代に高知に残ってもらう、もしくは、高知に来てもらうとしたときに、どのような方法があるのかということを検討し、効果的な政策を打てなかったら、次につながっていかないだろうと思っている。その結果として、森委員から言われたような 100 年後にはもう高知市しか残っていない

い、しかも 10 万人になっているというような話になると思う。今のままいくと 2060 年には人口が 40 万人を切ることが推計されている。大学の先生方にもご出席をいただいているので、大学生などが、高知に残る要件は何かということについて、アドバイスがあればいただきたい。

(石塚委員長)

高知大学の場合は 70%程度が県外から来られて、同じぐらいが出ていくという感じである。まず、若者を地域に残そうと思ったときに、高知県出身の高校生が大学進学で出ていかなないようにするためには、地域枠での入試をした上で、地元の高校生が地元の大学に進学するようにする。地元の出身者が、大学卒業時に地元に残るのは約半数近くなので、全体的に地元出身者の入学を受け入れる数が多ければ、その分だけ残る数も多くなると思う。

県外の方にいかに高知に来て、残ってもらうには、高知を好きになってもらい、高知で住んで生活したいと思わせないといけない。そこには、人間関係、人とのつながりがキーワードになってくるので、高知に来たときに大学に通うだけ、アルバイトに行くだけではない環境をどう作るかということしかないかと思う。

(上村委員)

高知工科大学も、3割程度の学生が高知県出身で、出ていかれるのも大体それぐらいか、少し多いぐらい。工科大学は、理工系の学生が多く、大学院に進学した学生は、ほとんど県外に出ていってしまうので、できれば大学院を出た学生を受け入れる企業の育成をしていただくと、学生も選択肢の一つに入れてくれるかと思う。マネジメント系の文系の学生では、もう少し高知県に残る人が多いだろう。

藤原アドバイザーのグラフを見ると、大学生が 22 歳、大学院進学が 24 歳として、それ以上の 20 代後半の方も多く流出していると思われるので、大学の問題だけではないように思う。その辺りの原因を調査して、対策を打つのも一つの方法かと感じた。

(中澤委員)

うちの学部では、かなり中山間の地域に出掛けていく。県外の学生が 7割程度であるが、地域の方々と色々な交流をする中で、多くの学生が高知に残りたいという気持ちを持っていると思う。良い自然や環境、文化に触れて、楽しい大学生活だと充実していると思うが、いざ就職活動をするとなると、給料の面もそうであるし、やりたい仕事があるかと言われると、なかなかない。IT の進展で働き方が変わり、高知に行って色々なことができるかと言われると、まだそこまで行ってないので、どうしても、地方から都会に出て行くような形にならざるを得ない。同じ職種でも賃金が月で 3 万円、4 万円と違っているし、それが 12 カ月プラスボーナスといたら、50 万円ぐらい違ってくる。そこを好きだけで解決できるかという、なかなか難しいというところが大きいにあるかと思う。

私は、京都出身だが、高知に来て驚いたのは、小学生のときから受験があり、私立に行かなければ、負け組のような雰囲気がある。その私立の中でも上に行く競争があり、小さな頃から、地元から高知市、もしくは地元から県外に行く競争に乗っている。私立の学校に入ってから、大学は高知ではなく、県外に出ていくというような、そういった教育システム、社会システムになっていて、県外へ出ていくのもうなづける。そこを変えていかないと。高知に残ったら負けのような雰囲気がすごく気になる。

森委員の資料にも、子育てから就業支援まで、手厚い少子化対策が必要と書いてあったと思うが、私も本当に死活問題だと思っている。なぜ、子どもが少ないのに教育を手厚くできないのかと、すごく違和感がある。もっと小さなころから、小学生のころから高知で働くということを、自分のキャリアとして捉えられるような仕組みじゃないといけない。片や受験のルールに乗せておいて、最後に高知に残ってと言われても、それは無理だという感じになっているのではないか。

確か、20年前だと60歳ぐらいの方々が帰ってくる社会的移動が、もっと多かった気がするが、先ほどの資料を見ると、だいぶ減っていて、退職した後に、地元高知に戻ってくるという層も、かなり減っているのではないか。若者だけではなく、40年後も高知に帰ってこないという選択をする人たちが、なぜそうなるのかということへの対策が必要かと思う。

(森委員)

高知だけではなく、日本の少子化対策は焼石に水の状態で、ヨーロッパなどでは全く違う。まず、子供を持たない世帯から子持ち世帯への所得移転が積極的に行われており、大学は無料だし、それ以前の段階での民主党政権当時の子供手当より豊かな現金支給があり、子育てにお金が掛からない。一方で、日本ではとてもお金が掛かる。国は、例えば、高校まで金銭的援助をするか否かを検討しているが、むしろ高校から先にお金が多く掛かるわけで、全く話にならない。子持ち世帯への所得移転などを積極的に検討し、地域全体で次世代を育てる覚悟がいる。学校の間だけ支援するのではなく、高知にいれば、就職して家庭を持ち、子どもを持っても暮らしていけるという認識が定着すれば、人は集まるのではないか。逆にそれなしでは若い世代は来ない。高知県で都市と呼べるところが、高知市周辺だけになったとしても特段問題ではない。規模を小さくした上で、自然を生かして循環する、世代が循環するような形にできれば、それが一番良い形ではないかと思う。

(石塚委員長)

教育の無償化は早くやってもらいたい。県費で無償化をすると一人どれぐらいかかるか。学費がどんどん高くなっていっているのだから、高知で生活して、就職するということも想定してお金を出すので、高知に残ってというぐらい踏み込んだ施策が、県独自で必要ではないか。企業が新入社員を1人採用するにも40万円や50万円ぐらいお金を掛けているので、個人的には、県が県に残ってもらうための投資としては、そんなに高い金額でもないと思った方

が良いのではないかと思う。

(森沢委員)

人口については、従来のパラダイムで考えるべきではないと思っている。世界中で優秀な人材が枯渇している中、企業の中で、居住地を就業地とリンクさせない、全国どこで住んでも良いというような制度が既に始まっている。これに追随してくる企業は、確実に増えてくると思う。先ほど子育ての話もしたが、あるタイミングにおいて、帰る可能性がある方というのは一定量いる。その辺りをしっかり支援していくことによって、新しいパラダイムの中で、優秀な方に住み続けてもらうというきっかけがあるのではないかと思う。そのため、県外の職場、県内の職場という概念ではなく、そういう人たちに居続けてもらう。少子化対策であったり、住みよいまちづくりというものをベースにしながら、例えば、特に居続けてもらいたい方々、スキルを持った方々に対しては、高知に住みながら就職できるような企業を、卒業のタイミングで積極的にあっせんしていくといったことも一つの方法ではないか。

そのためには、例えば、特色ある学科であったり、その人材がどういったスキルを持って出てくるのかということ、きちんと説明できるかが重要になってくると思う。例えば、県が実施する取り組みやプロジェクトを通じて育成した人材も良好な資源となる。優秀な人材というのは、グローバルで求められているため、例えば1年、2年は東京で働くが、そこから先は高知で居住するという前提で就職していただくといったことも十分できると思う。それは、海外でも十分可能だと思う。

(石塚委員長)

野中委員の話は、日本という国がどう考えるかというところが当然あるので、高知県だけ先走るといってもいけないが、その視点を持った上で考えないといけないと思った。人材確保という面では、親日国を対象にしないと、金で選ぶという話になるので、私は親日国を対象とした高度人材育成という話をさせてもらった。

(野中委員)

世界で一番の親日国はトルコで、2位がタイ、3位に台湾とフィリピンと言われているぐらいにフィリピンは親日国である。

ただ、フィリピンの難しいところは、英語がほとんどネイティブであるため、日本に来る理由があまりない。中東やアメリカなど、英語が喋れる国へ行って十分稼げるので、そういう意味では、フィリピン人を連れてくるのは難易度が高い。ただ、フィリピンは、結構、高知県と気候が似ている。そういう意味で、フィリピンが良いのではないかと思ったのが一つと、あとはデータ。フィリピンよりGNIパーキャピタが高い国は、日本に来る理由はあるまいと思う。よほど高度な技術を持った人に、日本人と同じお金を払うのなら別だが、ベトナムは相当減っている。

高知の高校生が県外の大学に行くということについては、私も中学校、高校で絶対に大学からは東京へ出ると決めた人間で、だから言うわけではないが、出たい人は、出させてあげた方がよいのではないかと思う。高知から人が出る出ないよりも、県外から高知にまた戻れば良い話であって、高知に来る理由を作れば良いだけだと思う。大学を出て、もしくは、社会人として、ある程度、都会で勉強した人が高知、もしくは地方に戻るパターンを結構見ているが、やはりお金の問題がある。例えば、自分の家が高知で何かの事業をやっている、それなりに経営が続いており、手伝いたい、あるいは後継ぎで戻る。手伝いたい人間は、若い段階で戻り、後継ぎは、私のような年代で帰るといったパターンがほとんどだと思うので、やはり高知に産業がないといけない。例えば、静岡や愛知では、自動車のティア2、ティア3で、板金をやっているとか、エンジンのこの部分で割と稼いでいるというようなところに戻るわけで、やはり大きな産業を高知に持ってくることで、人が帰ってくるのではないかと思う。

(石塚委員長)

県が姉妹都市であったり、色々な交流を進めている部分と、特に、大学が協定校であるとか、今後、留学生の戦略としてどう考えているかというところを擦り合わせする必要があると、今日聞いて思った。高知に就職や定着してもらうことを想定して、対象国の選択と集中を考えるときに、台湾、ベトナム、タイ、マレーシア、インドネシアの協定校が長年あって、母国に帰ったときの、その方のポジションなどを考えると、そういった交流を活用した方が良さだろうと思う。県が輸出も含めてどういう方向で海外展開を考えているかを向こうの大学と高知の大学も含めて、連携して取り組んだ方がよいかと思う。工科大学も、色々と対象としている国と大学があり、留学生の受け入れをやっているはずなので、そこと高知県の産業施策との連動を進めるのは大事かと思う。

森沢委員のご発表の中で、特に海外の農業法人の設立という部分では、高知の農業技術のリバーシノベーションという視点もあると思う。この農業法人の海外進出や輸出といった視点で、もう少し詳しく説明いただきたい。

(森沢委員)

まず、農業を取り上げた背景を説明すると、高知の農業は、野菜が一部で、後は果樹、園芸のため、実は大量生産はできない。農業の所得を上げていこうとすると、付加価値の高い作物を作っていくということになるが、規模の問題で、世界に供給するということは前提として考えにくい。とすれば、高知という土地に縛られる必要はないのではないかという発想で、農業の海外展開を考えた。そこには、リバーシノベーションという考え方も当然入ってくると思う。一貫して言いたいのは、この時代、高知の土地だけに縛られる必要はないかということ。

それから、各委員の話をもとめてみると、結構、似たようなところで似たような話をして

いるかと思う。そのため、これから我々が議論しなくてはいけないのは、基本的には、選択と集中の世界の中で、どういった産業を中心として伸ばしていくのかといったことをきちんと議論して、方向性を定めるということ。それから、海外と結び付けることが主体となる商社機能や、資金提供をするためのファンドなど、その辺の仕組みづくりも併せて考えていくことが重要と思う。

(野中委員)

先ほど森沢委員から話のあった資金調達とは、とても重要な部分である。私も色々と提案をしているが、どこからお金を引っ張ってくるかということが重要で、民間企業が地方でやっているソーシャルインパクトボンドが面白いと思うので、高知県はぜひ勉強していただきたい。行政コストをどれだけ削減したかということを経営報酬で自治体から支払うというスキームであるが、例えば、行政コストの削減ではなく、行政の収入が上がる部分を KPI 化して、ソーシャルインパクトボンドで、その業界に成功報酬を払うということが、将来出てくる可能性もあるのではないか。これは貧乏な県こそやらなければならないと思う。

(石塚委員長)

岩田委員のご提案は、DX×AI×データサイエンス、DS の人材育成を産学官金で取り組むということだが、今は個別でばらばらにやってる。岩田委員の方で、構想などがあるのではないか。

(岩田委員)

構想ということではないが、小中学校から抜本的にやる必要があると思うし、高校、大学、それから県でやっている色々なセミナーなどを、もう少し精査をして、システム化することは、一つの方法かと考えている。

今度、新しい学群で企業の方に入ってもらって、教育にも貢献していただくという体制を取っているんで、企業の中堅の方で、新しい技術を勉強したい人がそこに入ってもらえば、自然と勉強ができるような、うまいシステムができればと考えている。

(森委員)

先ほども申し上げたことだが、新しい産業を作るとか、DX や GX 化するなど、他の県も考える戦略の前に、高知特有の産業や資源を生かすべきだと思う。DX にしても、高知にあるものを生かすための DX、新しい産業にしても、それを生かすための産業であるべき。私が育った岐阜県の大垣市と比べると、高知は自然もすぐそばにあり、海だけではなく山も身近にあって、空港を降りた瞬間に雰囲気が違う。また、岐阜県など、必ずしも県の範囲が経済圏として成り立っていない場合に比べて(例えば、南部は名古屋への依存が高い)、高知を含む四国の県は、ひとつの県が比較的自然的な経済圏を構成しており、広域連携も比較的容易だ

と思われる。それらの点で、一般的な地方県に比べて発展の余地がある。そのため、ぜひ高知にしかないものを生かすような産業、DXをめざしていただきたい。例えば、路面電車でSuicaを使えないという時点で、せっかくの観光資源を活かせていない。足元の資源を有機的につなげていくことが大切。

(沖本産業振興推進部長)

高知でも、高知大学と一緒に、農業でデジタルを使って、植物をインターネットで環境整備しようという動きを進めている。また、ふんだんにある森林資源が有効活用されていない。これが、エネルギーの原料にならないかということを高知発でやりたいなと思っている。エネルギーでドバイに流れているお金を、高知は少しでも流さない、高知発で自前のエネルギーをつくるといったことを考えているので、大学の皆さんにも色々と協力をいただきたい。

(吉田委員)

先ほど、森委員もおっしゃったが、高知は本当に捨てたもんじゃないという感覚を常に持っており、以前、沖本部長に産振計画についてお話をいただいたときも、そのようなすごい取り組みをやっているのなら、まだまだ高知はいけると思った。

また、土佐酒の輸出など、高知ならではの色々な仕掛けをやってきて、もっと伸ばすべきものがある。先ほど、弱みを強みに変えるという話があったが、まさしくそのとおりで、高知の地理的ハンデは今に始まったことではない。昔に比べると橋もでき、輸送のやり方はくらでもあるので、逆に2024年の問題を逆手に取って、そのときに値段を釣り上げていくなど方法はあると思う。地方銀行として、高知で今から何をやるべきか、5年10年15年をかけて何をすべきかを、勉強させていただくので、ご協力もいただけたらと思う。

(石塚委員長)

素案のSWOT分析の強みの部分は投資、弱みは補助、機会も投資、脅威はリスクマネジメントというような対策になるかと思うので、お金の出し方と政策の組み方は、先ほど藤原アドバイザーから話があったように、需要と供給という観点も踏まえて整理が必要かと思う。

戦略の柱は、「地産外商」と「イノベーション」となっているが、地産外商は、国内、海外を含めた地産外商。イノベーションは、ヘルスケアイノベーションもあれば、オープンイノベーション、リバーイノベーション、イノベーションエコシステムというような観点全てを含めた形でのイノベーションだろうと捉えている。

(森沢委員)

正直に申し上げますと、このSWOT分析の強み弱みというのは、今まで散々言い尽くされてきたもので、もう視点を変えなければいけない時代だと思っている。森林、観光、自然などの、これまでずっと手を打ってきた部分よりも、新しいパラダイムの中で、本当に高知の強

みにできるものがどこにあるのかということ、もう一段深掘ってコンセンサスを作っていけないと、新しい計画に至らないと思う。その部分をもう一度こだわって検討すると良いのではないか。

下の施策の部分では、デジタルというものは、ゴールがあつての手段になるため、どこをゴールにするのか、目指す姿、例えばどういった産業で勝負をしていくのか、この辺りを決めていくことも一つの方向感になると思う。そこから、全体のストーリーを構築していくと色々なものが見えてくると、個人的には思う。

(沖本産業振興推進部長)

おっしゃるとおり、このSWOT分析については、今までとあまり変わっていないという印象はある。今は本当に時代が変わって、アフターコロナや物価高の状況もあるし、例えば、グリーン分野では、高知は工業化が遅れて、周回遅れの最下位だったところが、急に反対回れと言われて、気がついたらいつの間にかトップになっていたというようなことがある。

先ほど、森委員がおっしゃったように意外と反対に回ったら、高知は強いところがあるということがあるので、そういった視点も含めて、このSWOT分析も見直していきたい。次回の委員会では、こういう形で見直し、その上で、こういう戦略、柱、重点ポイントにさせていただくという話ができればと考えているので、委員の皆さま方からも、ご意見を頂戴できれば有難い。6月中にご意見があれば頂戴したい。

4 閉会

(沖本産業振興推進部長)

本日は、本当に有意義な議論をいただきまして、ありがとうございます。高知県のようなところは、選択と集中が必要ということやクリーンエネルギーに関すること、人手不足における外国人の活用をどうするか、あるいは、イノベーションや地域の課題を地域で解決すること、地域の強みを活用すること自体が産業に結び付いたりするといったことなど、様々なご意見をいただきました。その中で、スタートアップが生まれたりもするのではないかとのご意見もいただきましたので、本日いただいたご意見を踏まえまして、斬新な次のプランにしていきたいと思っておりますので、ぜひ、今後ともご意見を頂戴したいと思っております。本日は、本当にありがとうございました。

以上