中播磨新地域ビジョン検討委員会第２回産業部会　議事概要
（検討テーマ：次世代にとって魅力的な産業システムの再構築）

■ゲストスピーカーによる話題提供

○AI・IoT・ビッグデータがもたらす 30 年後の未来

《説明要旨》

・AI の補助によって、様々な仕事の難易度を下げることができる。
・農業、漁業に関しては、これまで勘や経験に頼っていた部分を、データ活用することで、誰でも同等の作業ができるようになり、単純労働は AI やロボットを活用することで自動化あるいは半自動化が可能になってきている。
・2000 年の初め（約 20 年前）に開発された地球シミュレーターと、最新のゲーム機（プレイステーション５）の計算能力はほぼ同じである。スーパーコンピュータ「富岳」は現在、世界トップの性能であるが、30 年後には今の富岳レベルの計算が手元のスマートフォンでもできるようになることが予想される。
・ビックデータで大量のデータが集まってきているが、それを収めるストレージもどんどん安く大量のデータを扱えるようになってきており、処理をするコンピューターもどんどん高性能になってきている。
・30 年後、仕事がどのようにシフトしているかを考えると、どの層においても、AI やビックデータ、ロボットが補助することにより、今の仕事の一段階上のレベルを担当できるようになることが予測される。
・現在の予測では 30 年後に日本の労働人口は 30%減ると言われており、これを AI・IoT・ロボットの活用によって、穴埋めしていかないといけない。
・現状の単純労働・単純作業は、AI・ロボットを使った自動化がこれから進んでいく。そのために個々の要素技術を一つずつ開発していくことがこれから必要
・熟練や勘と経験が必要な仕事を、誰にでもできる仕事に変えていくためには、今ある勘と経験を蓄積し、誰もが使える形に翻訳する必要がある。
・要素技術の開発に必要な現場の協力を得るためには、行政の支援が必要

《質疑等》

〈委員〉

・先端技術の活用が人手不足の対策に繋がるとのことだが、逆に人の仕事を奪ってしまう怖さも感じる。技術の側面から見て、どのように感じているか。

〈ゲストスピーカー〉

・そういったことが特定の分野で進むのは間違いないが、誰でもできる簡単な仕事は AI に任せて、AI に任せきれないところを人がフォローしていくという流れがあらゆる分野で進んでいくと思う。
・完全に人手がゼロになる分野はほとんどなく、やはり人が最後は面倒を見ないといけない部分がどの分野でも必ず残ってくる。いきなりゼロになることはないが、徐々に減っていく。その減っていくスピードは、現在の人手不足や後継者不足の問題とちょうど釣り合ってくるのではないかと期待している。

〈委員〉

・スマート農業に関しては、ドローンの解析も各地で始まっており、今はデータを集めている状況かと思う。無人トラクターは今のところかなりコストが高い

が、今後、生産台数が増えるとコストも落ちてくるのではないかと思っている。
・スマート農業によって、勘と経験に頼らず誰でも生産できるようになる中で、農業生産販売の部分と、趣味としての農業は分けて考えないといけない。AI が発達すればするほど、手作業で作物を育てる感覚を大事にする人が、逆にすごく増えてくると思う。
・AI により農業生産はすごく効率的になるが、味や収量など全体的な農産物が、良い意味でも悪い意味でも一定化すると思う。今後の農業経営を考えると、一定化とは違う、付加価値をつけた農作物を作っていく必要がある。その部分において機械でできることをあえて手作業で行う趣味の農業、いわゆる人と人との繋がりという部分での農業が大事になる。

〈ゲストスピーカー〉
・趣味の農業においても、水やりや草抜きなど普段の世話をリモートでロボットに任せて、一番の喜びである収穫を人が現地で行う方法も考えられる。すべてを AI やロボットに任せるのではなく、人間がやりにくいところ、できないところから率先して AI やロボットにやってもらうのがいいのではないか。

〈委員〉
・漁業も高齢化が進み、人手が少なくなる中、効率化が重要になってくるが、やはり極めつけは人間である。細かな部分は人間の手が必要であり、漁業の全部が AI や機械だけにどっぷり浸かることはないと思う。

〈ゲストスピーカー〉
・現時点で 100%自動化することは無理であり、AI ができるのは 90～95%まで。AI が分からないことをいかに人間がフォローするかが大事である。現状の AI は人間のフォローが必要であり、時代が進んでも完全には行き着かないと思う。いかに人がフォローしていくか、なおかついかに人の作業を減らせるかという観点で、AI にさせることを探していくことが大事である。

〈委員〉
・AI の導入により漁業の現場は大きく変わると思う。効率化され便利になると魚を獲り尽くしてしまう恐れがあるので、漁獲制限をかける必要がある。
・高齢化が進み、漁業者数が減ってくると、どうしても AI に頼らざるを得ない。
・効率化すると同時に、ちゃんと資源を残しておいて、持続的に操業することが非常に大事だと思う。

〈ゲストスピーカー〉
・現状は、漁に出ても必ずしも魚が獲れるとは限らず、空振りになる回は避けられないが、ドローン等の活用により外れる確率は随分減らせると思う。AI やドローンにより、そういった意味での漁の効率化が期待できる。すべての漁船が行うと獲りすぎになってしまうので、逆にその分、漁船の数は減っていき、一隻が常に安定した漁獲を得られるようになるのではないかと考えている。

〈委員〉
・AI・IoT の導入に関しては工業が一番進んでいると思う。
・今後、日本の人口は間違いなく減る。そんな中で AI やロボットに頼る風潮やトレンドになっていることは逆に良いチャンスだと思う。例えばコンビニは今後、無人店舗になるなどロボット化されると思うが、すべての仕事がそうなる

わけではない。そういう点で言うと、先進国の中では逆に人間の本当の価値というのが非常に重要になってくると思う。また、そういった人たちに対する教育は大事になる。

・人口の減少を、外国人等の活用により穴埋めすることばかりを考えるのではなく、仕事の質を変えることに着眼することが大事だと思う。

〈ゲストスピーカー〉

・AI やロボットの導入は、いろんなことにトライしてノウハウを積み重ねていって一般化していくことがこれからの流れ。同じ失敗を繰り返すことが一番無駄なので、うまくいった事例だけでなく、失敗した事例もちゃんと集めて、より効率的に開発できるようになればいいと考えている。

〈委員〉

・中播磨地域は工業が発展・集積している地域であるが、今後、全国的・全世界的にスマート農業、スマート漁業のニーズが高まっていく中で、それらを支える技術やシステムを開発していくポテンシャルはあるのだろうか。

〈委員〉

・確かに製造品出荷額等は非常に高く、日本の中で成功はしていると思うが、レベルとしてはかなり低いと思う。

・それで絶望ということではなく、使えるものも結構ある。県立大学や理化学研究所、高輝度光科学研究センター、ものづくり大学校等の施設・インフラ（ハード）に加え、大学の先生方や研究者との交流・連携（ソフト）などポテンシャルは高いので、その点を企業が認識して活用することがキーポイントになる。

〈ゲストスピーカー〉

・大学があるだけではハードルが高く連携が難しいので、それを仲立ちするような相談窓口が大事である。

〈委員〉

・新技術の導入は自社の競争力を高めるという競争の面がある。競争という部分と、みんなの知識の蓄積・共有という部分がうまくかみ合えばよく、それは行政や大学の役割であるかと思う。

〈ゲストスピーカー〉

・公共サービス、公的セクターにおける AI の導入については、行政が持つ健康診断データの解析を行っているが、効果を上げるためには、行政側もいろんなデータを出す必要がある。

■意見交換

①先端技術の活用

〈委員〉

・中播磨地域は広いが、私の住む夢前町は山合になり、田んぼ１枚が小さい。トラクターが入るのに、田んぼが小さいと効率が悪いので、大きくしていくという方向性が必要になる。

・これから担い手が減ってくると農地が余るのは目に見えている。そのときスマート農業を活用して一人あたりの耕作面積を増やしていかないと、耕作放棄地、放棄田が増えて、田畑が荒れることは目に見えている。それを防ぐためには、

獣害対策と農地の拡大が大事だと思う。

〈委員〉

・漁業は AI の導入がかなり遅れている。常に自然界を相手にしているので、漁業は生活が不安定である。今の若者はお金儲けもさることながら、休みが大事である。休みが楽しみであり、休みがあってこそ初めて仕事に力が注げるという人が多い。そういう時代になってきているので、これからの漁業は必ず決まった休みを作り、余裕を持って仕事ができる環境づくりをしないといけない。漁業は厳しいと敬遠され、後継者が不足しているので、AI 導入等をはじめ、環境改善に向けた勉強をしないといけないと考えている。

〈委員〉

・安定的で余裕のある暮らしが送れることは、これからの時代は大事である。利益や人手の補完というだけでなく、もう少し余裕のある暮らしをするために、IoT をどう活用するかという視点が重要だと思う。

〈ゲストスピーカー〉

・農業でも漁業でも AI を活用して効率を上げる際に注意が必要なのは、AI をいち早く導入した人が利益を独占しない仕組みづくりである。

・みんなの効率が上がり、みんなが土日休める働き方になっても、従来どおりの漁獲量が得られるようになるのが理想であり、それはやはり行政がコントロールしないといけない。いち早く先んじて導入した人だけが莫大な利益を得て、他の導入しなかった人にその分のしわ寄せがいくことが十分に考えられるので、AI 導入にあたっては注意が必要である。

〈委員〉

・最近よく言われている SDGs とリンクさせた施策を持たないといけない。効率を考えると獲りすぎることになるが、やはりそこにはこれからの時代に合わせた社会倫理のようなものを作る必要が絶対にあると思う。先端も大事だが、その先端に倫理観がどう並行していくかという点に興味がある。

・金物の町である新潟県の燕三条では、年１回「燕三条 工場の祭典」というイベントを開催している。先端的なインフォメーションもしながら、機械と人間にしかできない見せ方をしており、工業、農業、漁業など資源が豊富な播磨だったら同じことができるのではないかと感じた。

〈委員〉

・AI 活用の取組は、一つの会社・部門ではハードルが高いが、複合化・連携化することによって、それぞれ活用・共用でき、コストも下がる。反対に効果も何倍かに上がり、持続可能なプラットフォームが構築できる気がする。

・中播磨の特徴は、北から南まですべての要素を持っているところであり、工業・農業・水産業のそれぞれの強みを掛け合わせることができれば、中播磨の魅力になると思う。

〈委員〉

・先端技術の活用に関しては、導入するのはいいが倫理観や余裕ある生活等を意識した形が最終的にめざすべき姿かと思う。

・そのためには、効率や利益だけを重視しすぎることなく、倫理観等の側面を見据えながら取り組んでいくことが方向性になるのではないかと思う。

②産業間連携

〈ゲストスピーカー〉

・地域に根ざした６次産業化ということになると、いかに地域の特色を出していくか、いかに情報発信を行うかという点が大事になると思う。

〈委員〉

・農業の６次化も、各地区でいろんなものがどんどん出てきているが、似通ったものが多い印象である。

・夢前町で夢街道というグループがあり、我々農家や旅館、酒蔵、肉屋、かまぼこ屋などが連携して何かできないかと動いているが、結果が数字に出てくるのはなかなか難しいとつくづく感じている。

・私は酒米を作って酒蔵と酒づくりをしているが、それだけならどこでもあるので、100 年前にこの地域で作られていた品種を復活させて地元の酒蔵で仕込む取組を行っている。産業、工業、農業が連携するにあたり、ここだけのオンリーワンの連携でないと魅力がないと思う。農業も米も酒もどこでもあるので、特色あるものである必要がある。最先端のものと手作業を組み合わせるようなことが、連携には大事なのではないかと思っている。

〈委員〉

・地域の特色を出していかないと差別化できない。そういう中で、歴史的なものや、もともとこの地域にあったものをしっかり活用していく視点は非常に重要である。それをうまくブランディングし発信していくことで、産業間連携を進めていければいいと思う。

③チャレンジできる環境づくり

〈ゲストスピーカー〉

・スタートアップ支援については、どの企業も新しいことを始めるにあたって、自己資金で全部やることは無理なので、外部の資金を入れてやっていくことが大事になる。その際、いきなり大学に相談するのはハードルが高いと思うので、そこを支援・コーディネートしてくれる存在が必要になる。

・人材育成に関しては、今、大学は全入学生に AI 教育を始めようとしている。AI の活用で大変なのは、いかにデータを集めて、いかにそれを AI に食わすかというところで、それについての教育がようやく始まろうとしている。

・30 年後は、AI の使い方を学んだ人材はどんどん育ってくるので、AI を活用するにあたって一番最初のハードルはいかにデータを集めるかということになる。将来何か AI を使ってみたいと思ったら、まずデータ集めからすることが大事であり、AI 開発以前にいかに AI に食わせるデータを集めるかというところをサポートする仕組みがあればいいと思う。

・行政データについても、個人情報等に配慮しつつ出せるデータはどんどん出してもらいたい。やはりデータの種類や量が多いほど AI は良い結果を出せる。データを集めやすくする、あるいは集めるために何が重要かというところを、人材育成していくことがこれから必要になる。

〈委員〉

・新しいことを始めたり、人材を育成したりすることは、最初は赤字になるのは当たり前なので、そこを行政やみんなの力で支えることが大事。予算やデータ等の公共財をうまく活用していくことと、プラットフォームのような出会いの場づくりが目指すべき姿・方向性かと思う。

・若者はあまりにもリスクが高いものは引き受けられない。そうした生活も含めて支えていける中播磨であってほしい。

④儲かる第一次産業

〈委員〉

・漁業の現状について、環境の変化などいろんな要素があって、魚の漁獲量がすごく減ってきている。自然界を相手にできた魚は、自然がどんどん変化している中で、今後もあまり期待できない。

・牡蠣やノリ、イワシなどの「育てる漁業」は生き延びている。自然界に出て行って獲る漁業ではなく、養殖が強くなっている。やはり今後、安定した収入を得るには、養殖しかないのではないかと思う。

・室津は一時期漁業が衰退していたが、数年前から牡蠣養殖がすごく儲かるようになったため、都会で働いている若者が帰ってきて漁業者が増えている。坊勢もこうした方針に転換していかないといけないのではないかと感じている。

〈委員〉

・地域の農地を守りながら、経営が続けられる農業が一番の理想。そのためには、やはり効率を良くして、作付面積を増やしていくことが絶対に必要である。

・それとは別に、魅力ある農業であることが大事である。労力の軽減と、休みの確保が効率化により賄えるのであれば、魅力的な仕事なので、農地を守りながら特化した農業を見せて、売っていくことは大事だと思う。

・牡蠣の養殖について、オイスターシスターズという 20～30 代の３人の女性が、お洒落な格好をして牡蠣を育てている。そういう人たちが発信していたら食べたいと思い、実際に食べに行って美味しかったら顧客ではなくファンに繋がっていく。こうした見せ方も大事だと思う。

〈委員〉

・テーマが「儲かる第一次産業」という言い方になっているが、「儲かる」というのを目標にしすぎるのもまずいと感じた。儲かることと効率化も大事だが、魅力や、やること・関わることが楽しい・面白いと思えるもの、あるいは土日にちゃんと休める余裕のある安定した暮らしができる第一次産業が、これからめざすべき姿・方向性ではないかと感じた。

〈委員〉

・農業でも漁業でもよく都会から小学生が観光に来るが、見るだけではなく、体験してもらったらどうかと思う。一歩踏み込んで体験してもらうことで魅力が増すのではないかと思う。

（以上）