

農業現場における IT 活用の可能性

株式会社 金沢大地

井村 辰二郎



SEC 所長

松本 隆明

農家の減少や農業従事者の高齢化など、農業を取り巻く環境はますます厳しくなり、IT化による作業の効率化や高付加価値化が求められている。一方、IoTの時代を迎え、あらゆる産業のスマート化が進展している。真に現場のニーズに合致したIT農業のあるべき姿はどのようなものなのか——農業従事者として先進的な取り組みを進めている井村氏にお話を伺った。

1年1作。あと40回のチャレンジ

松本：この対談で一次産業に携わっている方とお話をさせていただくのは、実は今回が初めてです。面白いお話が伺えるのではないかと楽しみにしております。どうぞよろしくお願いたします。



井村 辰二郎 (いむら しんじろう)

1964年石川県金沢市生まれ。明治大学農学部卒業後、広告代理店に入社。1997年に「脱サラ」して就農。「1000年産業を目指して」を理念に、環境保全型農業を实践。耕作放棄地を中心に開墾し、金沢郊外・河北潟干拓地及び奥能登の広大な農地で、農業や化学肥料を使用せずに、米、小麦、大麦、大豆、蕎麦、ハトムギ、野菜を有機栽培。耕作面積は約180ha（水田35ha、畑地145ha）。自社有機農産物の加工・販売で、農業の六次産業化にも積極的に取り組む。

井村さんは有機農業を進められており、その視点からのお話もあるかと思いますが、今日はIT活用という点からお話を伺いたいと思います。早速ですが、井村さんと農業との出会いはどのようなものだったのか、簡単にご紹介いただけますか？

井村：実は実家はもともと農家です。しかし私はずっとサラリーマンをしていました。サラリーマン時代は広告代理店におりまして、企業の広報活動のお手伝いをしていました。私の地元である金沢で働いていましたが、IT系の企業が多く、ディスプレイの大手メーカーや情報通信機器メーカー、更に大手情報通信会社とのお付き合いもありました。その中で、これからの時代のキーワードは、持続可能性であり、生物多様性だどつくづ

く感じていたんです。要するに環境問題ですね。PL法が施行され、電磁波の問題への対応が求められ、また各メーカーの商品開発もリサイクルやリユースへの対応を抜きには考えられなくなっていました。自然と親和性があり、環境としっかり向き合っていける企業でなければ生き残れないということが明らかでした。

その時、家業である農業を振り返ってみると、これほど持続可能性があり、生物多様性を大切にできる産業はほかにないということにあらためて気付いたんです。農業に関するビジネスの可能性を考えたとき、ここには無限の可能性がある。一次産業から二次、三次と産業は分化してきたわけですが、本来、一次産業にすべてがあるんですね。むしろこれからは、一次産業に回帰していく方向なのではないか、と思いました。あらためて農業に関連するビジネスにどんな可能性があるか考えてみると、広大な土地がありますから、太陽光発電、風力発電、小水力発電といった自然エネルギー事業が考えられますし、エコツーリズムやグリーンツーリズムなど、消費者とのネットワークも考えられる。一次産業に関係しないものはないと気付きました。それで脱サラして家に戻り、農業を継ぎました。私は5代目になります。もっとも、私にとっての農業は、単なる農産物の生産ではなく、最初からアグリビジネスでした。その後現在まで18年間、農業ビジネスを続けています。

松本：農業における生産から出荷までの過程の中に、ビジネス化の視点はどういうふうに入っていくのですか。企業であれば売り上げを伸ばす、利益を上げるということがあると思いますが、収穫量をどう上げるかとか、作業の効率化をいかに図るかといったことでしょうか。

井村：すべての基本となるのは持続可能性ということだと思います。農業は、途中で儲からなくなったからやめます、

というわけにはいきません。外部経済の事もあります、農業は地域の基幹産業であり、雇用の創出という役割も担っています。効率とか利潤追求だけでは説明できないものもっています。

更に農地を基盤に生産し雇用を生み出し納税するという一連の流れは、一般の企業と変わらないように見えるかもしれませんが、そのスピード感はIT業界とは全く違って、非常にゆっくりです。農業は1年1作がほとんどなんですね。これも大きな特殊性です。

今でもよく覚えています、私は脱サラを考えたときに、ある取引先の当時常務にご相談したんです。てっきり「君にやめられたら困るよ」と引き留めてくださるのかと思っていたら全く逆で「それはいい、すぐ始めなさい」と言われました。そのとき、こう聞かれたんです「今から米作りを始めて、何回できるの?」と。当時30歳くらいでしたから70歳までとして40回くらいなんですね。その方は「そうでしょう。IT業界の物作りなら、机の上で何億回というシミュレーションができる。しかし、米は40回しかチャンスがない。だからすぐやりなさい。1年でも無駄にはいけない」というわけです。

お話を伺って、なるほど時間ということが大きなキーワードだなと感じました。だから、何事もスピード感をもってやらなければいけないと。以来私は、「石橋を叩きながら全速力で渡る」「清水の舞台から命綱をつけて飛び込む」ということをモットーにしています。リスクは取れない。しかしゆっくり進むわけにもいかないんですね。

松本: 慎重に、しかし時間は限られているからスピード感をもって取り組まなければならないというわけですね。

営々と受け継いでいくべき農業

松本: 農業というと個人事業という印象がありますが、企業として経営していく意義やモチベーションというのはどういうところにあるんですか。

井村: 先ほども申し上げましたが、一つは地域の基幹産業であり、雇用を創出するという大きなミッションがあります。確かに家族経営でパートさんを使いながら高収益を上げていくというやり方もあると思いますが、そのやり方に持続可能性があるかという疑問がある。やはり組織として、法人として人材を育てていくことが大事だと思います。効率やひとり当たりの粗利率といったこともありますが、雇用を維持していくことは、地方では非常に重要です。

松本: 組織としてやっていかなければ、ノウハウの蓄積も後継者の育成もできないということですね。

井村: 仮に私が個人経営をして、私の代で終わってしまえば、フィロソフィーが伝承されていきません。私がしっかりフィロソフィーを築き、その理念の下に組織的に取り組

めば、私がいなくなっても100年、200年と続いていきます。私は脱サラして農業に携わるときに、まず経営理念を作りました。そこでは「1000年産業を目指して」と掲げました。今も、すべてそれに基づいて意思決定をするようにしています。これは持続可能性があるのか、それとも短期的なものでしかないのか。打ち上げ花火のように、単発で大きな利益を上げるという発想はありません。どんなに短くても10年、20年という単位で、しっかり経営していく。今のグローバリゼーションの中で企業が求めている事とは違うと思います。これは郷愁で申し上げているのではありません。長く続くということは非常に大事です。少しずつ成長して行くということです。

松本: 農業というのは産業として最も歴史が長いと思いますが、しかし企業化は進まないですね。どういった要因があるのでしょうか。

井村: これは歴史観に関係するかも知れません。つまり、どのスパンで物を考えるかです。私は昭和39年生まれです。新幹線が誕生した年であり東京オリンピックが開かれた年ですね。日本が高度成長に向かう、正にその時に生まれているんです。実は私の生まれる10年ほど前までは、化学肥料も農薬も普及していませんでした。一次産業が国の基幹産業で、食糧自給率も75%くらいあった。ということは、それからの50年くらいが、色々な産業が急速に伸びた時代で、その前の50年は、農業が基幹産業の時代だったわけですね。とすれば、これからの50年間は、あらためて農業が脚光を浴びる時代になるかも知れない。100年後、200年後にIT業界があるかどうか?たぶんあるでしょうが、前にご紹介した当時常務は「携帯電話はなくなるかも知れないね」とおっしゃっていました。しかし農業は、未来に、農産物生産工場のようなところで作るものがあっても、なくてはならないものですね。農業というのは、スピードもミッションも違う、独特の産業です。一つの企業の盛衰とは同日に論じられない。少しご質問から離れてしまいましたが。

松本: 農業は特別な産業分野という認識が必要なんですね。



松本 隆明 (まつもと たかあき)

1978年東京工業大学大学院修士課程修了。同年日本電信電話公社(現NTT)に入社、オペレーティング・システムの研究開発、大規模公共システムへの導入SE、キャリア共通調達仕様の開発・標準化、情報セキュリティ技術の研究開発に従事。2002年に株式会社NTTデータに移り、2003年より技術開発本部本部長。2007年NTTデータ先端技術株式会社常務取締役。2012年7月より独立行政法人情報処理推進機構(IPA)技術本部ソフトウェア高信頼化センター(SEC)所長。博士(工学)。

IT 導入が目的になってはいけない

松本：今、農業従事者が減って、同時に高齢化も急速に進んでいます。2013年の農水省の調査では、平均年齢が66.5歳で、65歳以上が全体の60%を占めているとされています。後継者不足も深刻です。その中で産業としての継続性を考えたとき、大事になってくるのはどういったことだとお考えですか。

井村：私の地元である石川県の能登地方では、農業従事者の平均年齢は既に70歳を超えていると思います。10年後、20年後に高齢の方が現場を離れたらどうなるのか、非常に危ういですね。崖っぷちに來ていると感じます。他方で企業の農業参入が盛んになっていて、農地はリース形式での耕作もできるようになっていますし、流通業界大手が農場を手がけるのがトレンドになっていて、私のところにも手伝ってくれないかと声がかかっています。大手商社も農業への参入のタイミングを見ているかも知れません。手がける人間がいなくなれば必ず代わりのプレイヤーが必要になってくるわけですから、規制緩和などもその時にセットで進むということなのだろうと思います。

松本：その時、IT活用による省力化で人手不足に対応したり、データの分析で収穫率を向上させたり、ITによって改善できることもあると思いますが、ITへの期待としてどんなものがありますか。

井村：私は金沢工業大学の先生方と色々な共同研究をスタートしました。つい先日もシンポジウムがあり、その時に、農業の中でのIT利用の可能性についてお話をしました。私は大きく分けてふたつの場面があると思います。ひとつは施設園芸的なクローズドな空間、いわば植物工場のようなところでITを使って効率化していくケースです。オランダなどが先進的に進めています。これはかなりのレベルまで進んでいます。もう一つは、耕作面積も広く従事者が多い米、麦、大豆などを生産する土地利用型農業です。

実はこちらの現場で活用できるIT技術に何があるかということ、まだそれほど提案されていません。実験的に行われているもので私も参加しているものとして、トヨタさんと一緒にセールスフォースというエンジンを使って進めている「豊作計画」というものがあります。何をしているかということ、社員一人ひとりが端末を持ち、そして圃場ほじょうに行って今から田植えをしますと入力すると、GPSが見ていて、何分でどれだけの面積の田植えをしたかを計測し、それが計画通りかどうかをチェックする。早生わせと晩生おくてという二つの品種があるとすると、その配合がどうなっているのか、その分析もできる。働いている人の人件費との関係を見て、労働の効率や利益率もはじき出せる仕組みです。また、クボタさんはコンバインの中に食味センサを付けて、おいしい

ものおいしくないものを区分管理していくとか、石川県がイセキさんと共同開発している田植機は、田植えをしながら瞬時に土壌分析をし、それに合わせて施肥量が調節できるというものです。実は1haの畑でも、場所により地力はバラバラです。ところが今は同じ施肥量になっている。それを、地力に合わせて細かく調節しようという趣旨です。

松本：そうすれば育成状況もよくなり収穫量もあがるというわけですね。

井村：ただ、どこまで収穫量があがるのか、その最新の田植機が無料でもらえるならいいですが、そんなことはない。投資した費用に見合う効果があるのかどうか、現場はピンと来ていないですね。米の価格はどんどん下がっています。それに対してコストをかけようということをやっているわけです。そもそも難しい。

IT化というのは目的ではないんです。手段に過ぎない。ところが最近目的になっているようなところがありますね。IT化を進めなければ、とみんなが口をそろえますが、本当にきちんとしたビジョンがあるのか、そこは検証すべきでしょう。当然ですが、ITを使えばコストがかかります。そのコストをどこが負担するのか、ということです。

松本：その問題は農業だけではないですね。最近企業経営者の間でも、ITが企業のビジネスにどれだけ役に立っているのか、ということがあらためて問われ始めています。色々なシステムを導入しても、業務の効率化にはある一定の効果はあったが、IT化により新しいビジネスチャンスが広がったか、新しい商品やサービスの開発につながったかといえば、それほど成果は見えていない、ということも少なくありません。おっしゃるようにIT化が目的化されてしまうと、とにかくまずITを導入しましょう、システムを入れましょうということになってしまう。経産省も「守りのITから攻めのITへ」というスローガンを打ち出しています。効率化・省力化というのは守りであり、これからは攻めのIT化が必要だというわけですが、いずれにしてもITで何を指すのか、必要なのはその戦略ですね。

農業には雇用創造という任務もある

井村：先ほども申し上げたように、農業は社会的な産業です。IT化で効率は上がっても雇用がなくなってしまうのかということもある。非効率なことが雇用面では意味を持つこともあるわけです。過疎地で高齢化し、耕作放棄も続いているような土地で、IT化は確かに人手の心配を払拭するかも知れないが、新たに若者が参入してくるような産業にしていかなければいけない、という面もあるはず。効率化によって仕事が減るということは、必ずしもプラス面だけではないのです。

松本：省力化して人を減らすことが目的なのではなくて、

農業という産業の成長のために IT 化があり、そこに人が集まってくるようにすべきだということですね。

井村：とくに日本の農業は、安いものを大量に作るのか、付加価値の高いものを作っていくのかと考えたとき、他とは違う価値のあるものを作らなければならないと思うんです。効率化を図って安いお米を作り、アメリカやオーストラリアと競争していこうというのではなくて、味か、ストーリーか、文化か、何か付加価値のあるものを作っていくというのがこれからの方向ではないでしょうか。もっとクリエイティブに考えていかなければならないと思います。

松本：正にかつての日本の半導体産業のように、以前は世界的に大きなシェアを誇っていたながら、結局価格競争に引きずり込まれて、労働力が安い中国などにシェアを奪われてしまった。付加価値を付けることを考えなければいけなかったはずですよ。

井村：今、日本の米農家には所得の半分くらい補助が入っていると思います。税金が使われている。そういう生業の中で、どう使命を果たしていくのか。農水省は農業の多面的な機能、つまり治水や景観の保持といった外部経済に価値を見いだしていますが、果たしてそこに国民の共感や支持があるのか。そしてそこに IT はどうかかわっていくべきなのか。効率化のための IT 化に走ってしまえば、魅力のない農村になってしまうでしょう。ここははき違えないようにしなければならぬと考えています。大きなハウスを構えて何トンものトマトが獲れるといったところでは IT 化による効率的な栽培がびたつとはまる。しかし、過疎地の農村に IT が入ることによってどういう幸せが生まれるのか、ということです。ここを考えていけば、日本だけではなくて東アジアの農村のモデルになる。そういう技術開発をきちんとやるべきだと思います。

現場が本当に欲しい IT とは

松本：その意味では井村さんが進めていらっしゃるような、現場からの IT 化に意義があるのではないかと思います。大手の農機具メーカーが進めている IT 化とはまた違った追求だと思いますが、いかがでしょうか？

井村：IT 化というのは、草の根的であるべきだと思っています。実は私が就農した 18 年前に比べて、米の値段は半分以下です。ところがコンバインの値段は当時の倍になっています。今私たちが使いたいプロ仕様の 6 畳刈りのコンバインの価格は 1,500 万円くらいです。機能がどんどん追加されているから高いんです。ところが、たくさん使う農家でも年間で 1 カ月は使わない。2, 3 週間です。しかも、それが 6 年くらいで壊れる。

松本：そんなに早く……。

井村：そこで見えてくるのは日本の農業の独特の構造です。

農家や関連組織・企業が、競争や市場原理からかけ離れたところにあった。IT 導入も、普通の費用対効果の計算が成り立たないんです。だから農家が自分でしっかり考えて、草の根的に使っていく、ということしかないですね。これだけモバイル端末が普及して、マシンとマシンがつながる世の中なのだから、アイデアがあれば農家の現場でもできることがある。私自身が、Wi-Fi なども使って効率化が実現できないかと考えて始めたのがハウス栽培の遠隔自動制御システム「rSence」^{*1}でした。

松本：「IT Japan Award 2015」で特別賞を受賞されましたね。手作りならではの苦労もあったのではないかと思います。

井村：スタッフに詳しい者がいたので、私はアイデアを出したり、こうしたらうまくいくんじゃないのと、アドバイスをしていただけなので、苦労はそれほどありませんでした。ほとんど秋葉原で誰でも手に入れられるようなパーツを組み合わせて作っています。ただ、先行投資ではありませんから、経営者としては決断してコストをかけました。面白いものができたのですが、販売のところでストップしてしまいました。「今までどおり、人がやればいいじゃないか」と言われてしまうんです。

松本：先ほどから指摘されている、農家がコストをかける意味ですね。

井村：現場の農家が自分の頭で考えて、必要なものを取り入れていくということをしていって欲しい。今、イノシシの被害が深刻です。うちもやられています。イノシシが田んぼに入って一部でも食べると、においが付いてしまって田んぼ 1 枚全部だめになります。その鳥獣被害対策として電気柵を設ける、ということが行われているのですが、電気柵は広い範囲に設置することになるのでとても大変です。その点、檻を仕掛けてセンシングでイノシシの体温を感じて作動させるというアイデアがあり、これはかなり使えるのではないかと思います。

葉の色で施肥のタイミングと量を知る

松本：センサ類も安くなって、色々なセンシングができるようになりましたが、それをどう農作業に活かしていくかですね。データが取れ、その蓄積がビッグデータになっても、それをどう活用するかということが分からないと意味がな

【脚注】

*1 「rSence」はビニールハウス内外の環境の変化（温湿度、照度、土壌水分量など）をセンサーでリアルタイムに把握し、ハウス内の水やりやハウスサイド（側面のビニール）の巻き上げ、ヒーターの運転などを自動制御するシステム。スマートフォンやタブレットで遠隔地から設定を変更したり、水やりなどの指示をすることもできる。

い。農業の場合のデータというのは、標準化・形式化されず、人の経験や勘に頼るような属人的なところも大きいのかなと思いますけどどうなのでしょう？

井村：データ化で今一番可能性があるのが葉の色ですね。葉の色は肥料に大きく関係し、味にも関係します。葉色と施肥の関係をデータベース化することは、既に稲で取り組まれています。また、金沢工業大学の先生と一緒に取り組んでいるのですが、ドローンに近赤外線カメラなどを積んで上空から稲を撮影してデータ化し、その色と肥料の量を関連させようという試みに着手しています。

松本：その場合、どのくらいの色だったら肥料はこうする、という基礎資料はあるのですか？

井村：今まで各農家は経験値でやってきましたが、データを使って一番手軽に省力化できるのは田植えと一緒にいる施肥の場面です。コーティングされた肥料を入れて、それを積算温度に応じて溶けるようにします。コシヒカリでどの時期に窒素分があればいいかということはデータ化されているので、それに合わせて溶け出させるわけです。そうすれば田植え時に成長のための肥料があり、その後ある時期になって必要な肥料が自動的に供給されるわけです。

松本：なるほど。既に基礎知識は積み上がっているんですね。

井村：コメ栽培の歴史は長いですからね。ただ、こうした詳細なデータは試験場にはありますが、現場の農家はデータを取っていません。今後、米だけでなくイチゴでも何でも、栽培品種に応じた細かいデータを取っていけば、日本型のビッグデータ活用事例になっていく可能性はあると思います。ただし、先ほどもお話ししましたが、個々の農家はその費用を必要コストと見ることはできません。そこに問題があるんです。

松本：確かにそうですね。全国の農家で共通して使えるようなものにしてコストを下げていかなければいけないですね。

井村：国が1つのインフラとして確立することを決断して、公共的に取り組むとか、そういう動きなしに、一農家という“点”ではできません。国家戦略の中に組み込んで、日本で栽培できる農作物を網羅して、50年後100年後に誰がやってもできる、そのままノウハウをアジアに持って行ける、それくらいのしっかりしたプロジェクトにしていければ面白いですが、難しいでしょうね。

松本：しかし、2013年に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言」の中でも、「メイドバイジャパン農業」を謳っています。農業を一つの柱にして、それをスマート化していくという機運はあると思います。

井村：グローバル経済の中で日本の農業をどうするか、守るのか、攻めて出るのか、というときに、日本は攻めていく、海外で売っていくということを選択したわけです。しかし、

海外で日本の農産物を買ってもらうときに、その強みは何なのか。品質なのか、味なのか、安全性なのか、価格なのか、まずその戦略が必要だと思います。戦略がなければ何も生まれない。IT化と言えば面白いし、注目もされる。マスコミも取り上げる。しかし、農業のIT化で何をしたいのかという議論が、実はまだされていません。色々なことができるわけだし、IT化は大きな流れです。今冷蔵庫の中に何があるのということがセンシングされてビッグデータになっていけば、これはこれで面白いでしょう。いずれにしても、求められているのは戦略です。

松本：おっしゃる通りですね。データをきちんととりましようといっても目的がはっきりしていないと、何のためのデータなのかということになってしまう。

求められる農業の構造改革

井村：日本の農業を、ビジョンを持って構造改革していかなければいけないと思います。そこにITが位置づけられるのであれば面白いでしょうね。

松本：産業構造としてはどうなのでしょう？農協のような大組織があってその下に個々の農家が組み込まれているといった大きなピラミッド型なのでしょうか。もしそうだとすると、IT化などの新たな取り組みをボトムアップでやりにくいという面もあるかと思いますが。

井村：昨今、大規模な農業生産法人が台頭しています。農協は、兼業農家を支えていることが多いのかもしれませんが。私たちのようなプロ農家は農産物を自分たちで販売するケースも多い。農協の役割は、新しい時代に向け進化してゆくべきですね。また、もともとは農地解放で庄屋さんが持っていたものを細かくしたわけです。しかし、生産性が落ち再生産できないのでどんどん農業をやめる家が出て、農地も荒れてしまった。そこでもう一度、生産法人のような大きな組織で取り組むような仕組みができて、今度は農地を集約しようという流れになっているわけです。

松本：それが新たに成り立つためには、生産だけではなく、流通や販売も含めて考えていかなければならないと思います。

井村：そうですね。「六次産業化」と呼ばれますが、生産だけでなく、加工したり、消費者と直接つながるといったことを考えていかなければならないと思います。

松本：IT化を考える上でも、生産のIT化だけでなく、流通や販売と連携したIT化が求められるような気がしますね。

井村：農業はECと親和性がありますから、ITの恩恵を受けることができると思います。可能性は大きいと思いますね。当社も売り上げの10%ぐらいはインターネット通販によるものです。

松本：今はホームページも簡単に立ちあげられるので、販売

ツールにできますね。売れ行き状況をリアルタイムで収集して生産に反映させるということもできるのでしょうか？しかし、農作物だから簡単には生産調整できないですね。

井村：難しいです。1年1作のものがほとんどですからね。今のところは、できたものをどう売るかというアプローチです。しかしデータがどんどん貯まってその分析もできるようになれば、作付計画から変えていくということができるでしょう。計画生産に入っていけます。それが先ほど触れたトヨタさんとの「豊作計画」です。

松本：カイゼンの農業版ですね。そういう意味でのIT化の可能性はありますね。

他産業とも広く連携して

松本：農業ビジネスと他の産業の連携というケースは既に出ているのでしょうか？

井村：色々なところでマッチングが成立しています。例えば医療と農業、ツーリズムと農業、土地があるのでエネルギー開発とも連携が考えられます。

松本：そのときにITを使って連携をするということもあるのでしょうか。例えば風力発電で風向きや強さをセンシングする、そのデータが農作業の場面で共有されるとか。

井村：風と収穫は関係が浅いので、データの利用はあまりないかも知れません。ただ、IT化とは直接関係はませんが、過疎地で風力発電をする場合に、農家はその管理をするといったことはあるでしょう。あるいは太陽光発電をするときに、都市部の人に出資をしてもらってその利息をその土地の農作物で返すということも考えられ、既に着手しています。また、都会の人は農業や地方の過疎地のことに無関心なので、そこに関心を持ってもらう仕組みとしてエコツーリズムを考えたり、色々なものが農業には関連付いてくるので、そこにはITが介在できると思います。例えば太陽光発電を設置した農場にカメラを置く。それによって出資者は太陽光発電の状況を知ることができるし、農作物の生育状況もわかり、また、色々なことが学べる。今までネットワークがなかった農業の現場にネットワークが入ってくるということは、色々な可能性につながります。センシングもその有力な手段ですね。

松本：遠隔地でも情報が手に取るように分かりますね。

井村：インフラが整えられたら、最後はコンテンツです。そのコンテンツとして農業の現場に何があるのかということですが、ここには非常に大きな可能性があると思います。

松本：今後ITに期待されることや、やってみたいと思われること、これができたら助かる、ということがあったらぜひ教えてください。

井村：先ほどの雇用創出とは矛盾するかも知れませんが、ロボットが面白いと思っています。当社は有機農業をして

いるので、除草が大変です。そこで「アイガモ農法」を取り入れています。本物のアイガモ（真鴨）ですが、あれのロボット版があるといいですね。また、有機大豆を作ると草がものすごく生えるので、その除草で苦労しています。先日も金沢工大の先生と話しました。これらの雑草の芽をカメラで見ながら除草するロボットがあったら1,000万円くらいは出しますよと。金沢工業大学では「ロボコン」もやっていますが、球を投げたりするのではなくて「畑を走って草を取る」とか、そういう課題にしてくれたらいいなと思いますね。

松本：それはいいかも知れない。

井村：学生たちは色々なことを考えそうですよね。

松本：農業のIT化を考えるときに、安全性というのはテーマになってきますか？

井村：個人情報ではありませんし、機密性の高い特許もありませんから、あまり問題にはならないと思います。しかし、秩序やルールは大事でしょう。例えば農家のハウスにカメラを置いて、どこからでも見えるようにするという場合、働いているスタッフはいやでしょう。そうしたことへの配慮が必要です。日本の工業界が蓄積してきた安全の配慮などは、農業の現場に入っていません。そのため、工業界の当たり前を農業にもってくるということを考えています。まずは整理整頓からです。農家でも大型の機械を扱いますし、工具も使います。でも、いつも工具を探し回っているなど、とても整頓されているとは言えない。この解決だけで、生産の効率はずっと上がるでしょう。

松本：なるほど。それにしても、まずは産業としての日本の農業をどうしていくのか、その戦略の策定とそれに基づいた構造改革が必要だということですね。その中でITが大きな力を発揮できればいいと思います。今日は貴重なお話をありがとうございました。

