

『秋田県農業法人協会 R6 新春放談会』

意見・発言概要



日 時：令和 6 年 1 月 11 日（木）午前 10 時 30 分開会
午後 5 時 30 分閉会

会 場：秋田市：「ホテルメトロポリタン秋田」



秋田県農業法人協会

『秋田県農業法人協会R6新春放談会』開催概要

(令和5年度生産強化・経営強化研究会)

※ 自主的に基本的な感染拡大防止対策を徹底しました。また、能登半島地震で、犠牲となった方々への冥福を祈るために開会前に黙祷を捧げました。

1. 趣 旨

会員が抱えている生産・経営課題は農業情勢を踏まえて大きく変化しており、関係機関等の情報提供を基に、会員同士が徹底的に議論を交わし合い、学び、相互連携を深め、その解決策や今後の方向性を模索するため、新春放談会（生産強化・経営強化研究会）を開催する。

本放談会で出された意見については、必要に応じ関係機関・団体等に対する提言への資とするほか、(公社)日本農業法人協会が実施する政策提言に対する本協会の意見として提案する。

2. 主 催 秋田県農業法人協会

3. 共 催 公立大学法人秋田県立大学

4. 開催日時 令和6年1月11日（木） 午前10時30分から
午後 7時30分まで

5. 開催場所 『 ホテルメトロポリタン秋田 』
秋田市中通7-2-1 TEL:018-831-2222

6. 日 程

【司会進行：藤岡副会長】

(1) 開会挨拶 農業法人協会 田村副会長 10:30
秋田県立大学 中沢学部長

(2) 新春放談 10:45~17:15

◇ メインテーマ 「2024年の経営展望と課題を放談」

◎ 助言者 公立大学法人秋田県立大学、金田農業経営アドバイザー

□ 時間／内容

① 若手会員の近況報告 《10:45~11:00 (15)》

座長：農業法人協会 田村副会長

◇ 若手会員等から一人〔2分〕以内で近況を報告し情報交換

② 秋田県農業への若手経営者の思い 《11:00~11:55 (55)》

～従業員の立場からモノ申す～

座長：農業法人協会理事・若手会 川田会長

- 情報提供 若手会理事 有限会社藤岡農産 渡辺 康寿 氏
- ◇ 情報提供（15分）の内容で会員皆さんと情報交換（40分）

《11:55～13:10（75）》 ◆ 各自昼食・休憩・室内換気

③ 会員の近況報告 《13:10～13:40（30）》

座長：農業法人協会 田村副会長

- ◇ 協会会員から一人〔2分〕以内で近況を報告し情報交換

④ ピックデータの活用と農業 DX（デジタル変革）の推進～デジタル技術による効率の高い営農・有利販売に向けて～ 《13:40～15:20（100）》

座長：農業法人協会 田村副会長

- 情報提供 「現行基本法の見直しと農業 DXについて」
日本農業法人協会 政策担当課長 小池 芳明 氏
- ◇ 情報提供（20分）の内容で会員皆さんと情報交換（80分）

《15:20～15:35（15）》 ◆ 休憩・換気

⑤ 世界的な気象変動・異常気象と農業について～異常気象を乗り越えるために農業経営者に求められているもの～ 《15:35～17:15（100）》

座長：秋田県立大学 生物資源科学部 生物環境科学科

教授・副学部長 長濱 健一郎 氏

- 情報提供 「アフリカの食と農業～気象変動が及ぼす影響～」
秋田県立大学 生物資源科学部 生物生産科学科
助教 曽根 千晴 氏

「地球温暖化の現状とドローンを用いた温室効果ガス観測の取組」

秋田県立大学 生物資源科学部 生物環境科学科

准教授 井上 誠 氏

- ◇ 情報提供（40分）の内容で会員皆さんと情報交換（60分）

（3）閉会挨拶 農業法人協会 田村副会長 17:20

（4）情報交換・交流会 17:45

（5）全日程終了 19:45

『秋田県農業法人協会 R 6 新春放談会』

～2024年の経営展望と課題を放談～

意見・発言概要

【開会挨拶】

秋田県農業法人協会 田村副会長

本日、会長の桜田が急遽、所用のため欠席となった。代わりに挨拶する。

昨年は、ロシアによるウクライナ侵攻や中東情勢の緊迫化など世界経済の先行きは不透明感を増す年となった。また、本県農業に目を向けると、猛暑や豪雨等の異常気象への対応が喫緊の課題となっている。

環境の変化が著しい中、まず取り組まなければならないのは、足元をしっかりと固めること、すなわち自分の強みを伸ばしながら、弱点を克服することだ。

本日の放談会で結論は出ないと思うが、皆が抱える経営課題の解決のための方向性は見出せると思う。有意義な時間にしたいので積極的な発言をお願いしたい。



公立大学法人秋田県立大学 中沢教授・学部長

リンゴ園を経営している卒業生から「7月の大雨の後の2週間の日照りで、リンゴの玉が小さくなってしまった」という話しを聞き、異常気象でかなりの生産者へ影響が出ていると実感した。



午後からは、気象関係について当大学の教員2名から情報提供を行う。研究というのはすぐには役立たないかもしれないが、こういう見方もあると捉えてもらい話を聞いてほしい。

昨年、桜田会長と田村副会長に1年生対象の講義で、現場の話をしてもらった。今年もお願いしたいと考えている。このように教育や研究で法人協会の方々と連携を取りながら、秋田の農業を盛り上げていきたいので、今後ともよろしくお願いする。

【若手会員の近況報告】

◇ 座長 農業法人協会 田村副会長

【田村座長】若手会員から近況報告に続き、全体で情報交換を行う。はじめに、若手会会長の(有)アグリ川田の川田社長にお願いする。

〔アグリ川田／川田社長〕昨年を振り返ると、米は収量が取れず、枝豆は品種でバラツキがあり、大豆は収量が取れたものの、収益に結びついていないと実感している。そのため、作付けのバランスを変えていこうと考えている。

人材育成について、これまで取り組んできたものの、成果が出ないので一度見直したい。考え方として利益重視という方向性で進めていきたい。

今年度は機械投資を控え、新しい資材等を使いながら、今までなかった作付けをやっていきたいと考え、現在計画を練っているところだ。



〔たねっこ／畠山〕今は大豆の調整、選別作業や春野菜のための育苗ハウスの準備をしているところだ。今年は雪が少ないため、ゆっくりさせてもらっている。



昨年も話したが、播種や田植え等、作業の最後になると、どうしても雑になってしまう。一つ一つの作業を丁寧にやっていくことで収量の改善につながると思うので、今年もしっかりやっていきたい。あとは異常気象に負けずに頑張りたい。

〔藤岡農産／渡辺〕今は精米部門で業務にあたっている。昨年の放談会で朝の3時、4時に出勤し、精米して大変だと話したが、今は24時間精米している状況で、忙しくしており、すごく嬉しい。この状況が続けばいいと思っている。

今後については、この後の情報提供で話しをさせてもらう。



〔権右衛門／佐々木〕当社は、主に水稻とネギを作付けしていて、例年であれば、雪に埋もれてネギが収穫できない状況だが、今年は積雪がないため今もネギの収穫、調整作業を行っている。



米に関しては、収量減であった。異常気象と言われる中で、そろそろ収量減を気象のせいにしてはいけないと感じている。本日の放談会で異常気象にどう立ち向かっていくのか皆さんと情報共有していきたい。

また、昨年ASIA GAPを取得した。農場をより良くするための整理整頓や、新入社員の教育のマニュアル化のほか、今後は流通の面でも活かしたい。

〔中仙さくらファーム／田村理事〕米については平年並みの収量であったが、品質が悪かった。販売先の確保が大切であることを実感した。

大豆については、播種作業が6月末までかかり、収量に影響が出ているため、作業体系を変える必要があると感じている。

担当しているリンドウとブドウについて、異常気象の影響もあり、大幅に売上が減少し、反省すべき点が多々あった。本日の放談会で勉強したい。



〔秋田新鮮組／熊切取締役〕県南の農業者3人で生産部門とは別にプロモーションと販売先の開拓をメインに行う秋田新鮮組という会社を昨年11月に設立した。



設立して間もないで、当社での販売はまだないが、今年からレストラン等との契約を増やし、生産した農産物を高単価、付加価値を付けて販売していきたい。今日は、いろいろ勉強させてほしい。よろしくお願ひする。

〔秋田新鮮組／江村取締役〕当社については、今熊切さんが話したとおりだ。個人として米と大豆のほか、アスパラガスを露地と半促成で栽培している。昨年の異常気象もあって収量が伸び悩んでいる中、積極的に有機肥料など取り入れて改善したいと考えている。本日は、いろいろ勉強したいと思い参加した。よろしくお願ひする。



〔大和農園／大塚社長〕川田社長へ。昨年は当県の大豆のほとんどが、収量減、品質も悪いという状況の中で、収量が取れたということだが、要因として考えられることは何か。

〔アグリ川田／川田社長〕昨年から変えたことと言えば、バイオスティミュラントを大豆の種子に粉衣したことと、病害虫防除と一緒に葉面散布でグルタミン酸を使用したこと。作業体系自体は変えていないが、使う資材を少し追加した結果だと思う。まだ選別作業中なので、10aあたりどのくらいの収量かという詳しい数字は出せないが、総量としては満足のいく出来だと思う。ただ、単年度の取り組みなので、継続して成果を出してくれるかと言われると、もう少しデータ等を取る必要があると感じている。

〔大和農園／大塚社長〕引き続き、今年も行うのか。

〔アグリ川田／川田社長〕大豆は一部で、枝豆は全域で導入する予定だ。このほか、牛糞や緑肥でカバークロップの取り組みに加え、もう少し詳しく土壌分析を進めようと考えている。

〔金田アドバイザー〕今後、異常気象になった時に残しているデータを見返すことは非常に役立つ。そのため、若い人は特に、昨年の異常高温時の生育状況等を記録に残してほしい。



【放談テーマ】秋田県農業への若手経営者の思い

～従業員の立場からモノ申す～

- ◇ 座長 農業法人協会理事・若手会 川田会長
○ 情報提供 若手会理事 有限会社藤岡農園 渡辺 康寿 氏



【川田座長】若手会員からの情報提供の後、意見交換を行う。

今年は、経営層ではなく、従業員の目線から農業に対する思いを中心に情報提供いただく。それでは、藤岡農産の渡辺さんお願いする。

〔藤岡農産／渡辺〕私が職業として農業を選んだ理由は、今まで勤めていた会社、組織にすごく嫌気を感じたからだ。直属の上司に職場等の改善策を提示しても、上までは改善内容が伝わらず、上司は部下に仕事を投げっぱなしで何もせず、悪い環境のまま毎日仕事をしていた。当たりが悪かったからか、そんな会社ばかりであった。



そこで環境を変えたいと思い、求人票を眺めていたら藤岡農産の求人を見つけた。求人を見た時に、自然の中で仕事をしてみるのもいいかもしれない、ハローワークではなく、直接藤岡農産に「見学させてください」と電話した。電話をしたところ、承諾してもらい、会社案内をしてくれたのが藤岡社長自らであった。会社見学では、会社説明や、社長、従業員の方々の人柄等とてもいい環境だと思った。その流れで、「いつから来られるの」等の面接のようなやりとりを行い、後日採用の連絡をいただき、現在に至っている。

ところで、皆さんの会社では農閑期をどう過ごしていますか。

当社は、ふるさと納税の出荷があるため精米部門は、年中仕事があるが、生産部門はすることがないのが現状である。農閑期の仕事の創出ということで、法人協会の会員同士で食堂をやるというはどうか。自社で生産した農産物を持ち寄り料理として提供する、足りない食材は県内の食材を仕入れる。食堂では規格外のものを使うことも可能だ。農閑期に仕事をすることができ、地元あるいは観光

客にアピールすることもできる。

藤岡農産に入社し、勤務時間以外に仕事のことを考えるようになった。以前は、今週はどこに飲みに行こうか、娯楽のことばかり考えながら仕事をしている毎日だった。

私が変わったのは、会長や社長が農繁期はもちろん、それ以外の時でも従業員と同じく一緒に現場で働いている。そんな姿を見ていると、「会長、社長に従業員の仕事をしてもらい申し訳ないな」「毎日事務所でテレビを見ながらでも過ごしてほしいな」と思うほか、私も将来、上の立場になった際は、2人のように従業員と現場で一緒に仕事をし、上から物を言って何もしないようなそんな人間ではなく、同じ目線に立って仕事をしていきたいと思ったからだ。

正直、農業が好きかそれは私自身まだよく分かってはいない。好きになってきているが、結果が出るのが遅いという嫌いな面もあるからだ。米が毎月収穫できれば、「先月は肥料が足りなくなつたな」とか「今月は肥料を少し足そうかな」など、毎月問題に対してアプローチできるが、それが1年に1回しかできない。

一方で、年に1回しかチャンスがないため、去年より頑張ってやろう、そういう気にさせてくれるのもまた事実である。

農業界は人手不足だと言われ、スマート農業など最新技術の活用により、効率化を図り生産性を向上させるとともに、人手不足を補う、こうしたアプローチがある。

私たち従業員は今後どういう働き方をしたらいいのか。スマート農業により、人手に頼る農作業は減少し、生産性は向上する。私たちは「いらなくなるのかな」もしくは「会社に1人オペレーターがいればいいのかな」など不安が過ることがある。

スマート農業に反対するわけではないが、雇用されている側として、今後は農業者を育てていく人材育成なのか、それともスマート農業化していくのか、考え方や方針は人それぞれ違うと思うので、ご意見等頂戴できればと思う。

【川田座長】藤岡農産の採用プロセスの中で見学を取り入れているのか、流れも含めて教えていただきたい。

〔藤岡農産／藤岡社長〕採用プロセスに見学を取り入れているわけではないが、面接が終わった後に、自分が働く場所や従業員がどのように働いているか、入社前に分かれば、この会社で働くことをイメージできると思い、時間が取れた時に見学してもらっている。



【川田座長】皆さんの中で履歴書を確認してすぐ面接ではなく、見学等を取り入れている方はいませんか。

〔中仙さくらファーム／田村代表〕仕事が合う、合わないがあるため、1日、2日現場を経験させたうえで働くか決めてもらっている。農業は大変なところがあるので、そこを理解してもらうためにきちんと説明している。



【川田座長】渡辺さんの話の中で、前職は改善策を提案をしても、意思決定者まで意見が届かないということで「やってられないな」という感じだったと思うが、藤岡農産に入社し、社長等が現場で一緒に仕事をしているから風通しが良いのか、それとも言いやすい雰囲気づくりをしているのか、仕事に対するモチベーションが前職と比べれば上がったのはなぜか、聞かせてほしい。

〔藤岡農産／渡辺〕今は意思決定権者である社長に直接話しができるので、すごくやりやすい。

【川田座長】自分が思った改善策等を直接意思決定権者に伝えることで、すぐに現場に反映されることが面白みにつながっているのか。

〔藤岡農産／渡辺〕そのとおりだ。

〔大和農園／大塚社長〕今のインターンシップ制度はおかしいと思う。高校のインターンシップは3日間であるが、たった3日でどうして採用できるか。他国では、インターンシップを重要視して大学の単位にしているところもあるくらいだ。

当社ではバイトアプリから従業員となった方が3名いるが、バイトアプリのように1日が1週間になり、1週間が1カ月となり、1カ月が1年となるというように求職者が納得して農業に入ってくることが大切だと思う。



〔みずほ／熊谷代表〕昨年、新たな取組としてエアワークという採用支援ツールを取り入れたところ、スポットワーカーがたくさん集まった。



ただ、その方たちに私たちが望む作業品質を求めるには、マニュアルや仕組み作りが必要で、そこにAIやスマート農業がハマると感じている。

【川田座長】エアワークを知らない方のために、利用するためのコスト等を教えてほしい。

〔みずほ／熊谷代表〕エアワークの利用にお金はかからない。

募集要項等を自分で作成する必要があるが、その点については、チャットGP

Tに「枝豆の収穫募集」、「募集要項」を入れると文を作成できる。その作成された文を自分で添削してそれを張り付けて作業をすれば簡単に活用できると思う。

【川田座長】スポットワーカーの話が出たので、タイミーさんから情報提供をお願いする。

【タイミー／千葉】当社は、スポットバイトの仕組みという形でやっている。どういった仕組みかというと欲しい人材をすぐ呼ぶことができる。すぐというのはどれくらいのスピードなのかというと、今日求人を出して今日働いている方もいる。求人も1分で出すことができる。今日の今日で人を呼ぶことができたら、皆さんだったらどういう求人を出すことができますかという話。



例えば、実際に農家が出している求人だと、今夜大雪が降るから明日雪かきをしてほしいという求人が出せる。若手の方が8割以上、600万人ほどいるが、すぐ人を呼ぶことができるという仕組みである。良い人がいたら自由に無料で引き抜いてもらって結構ですという仕組みになっている。ワーカーの方も体験して引き抜かれるので、どういった仕事をするかイメージがついている。企業、農家の方でも、働きぶりを見て引き抜くことができるので、ミスマッチがなくなるというそういったところで貢献できると思う。

【川田座長】従業員の採用やモチベーションの部分をどう考えているか、細谷農PROJECTの細谷さんに話を聞きたい。

【細谷農PROJECT／細谷社長】採用に至るまで当社で行っていることは、面接をして、その方が本当に農業をやりたいかどうかを確認している。いけると思った方については、圃場見学をしながら、当社の良い点、悪い点全て話をしたうえで、「それでもよければそちらから電話をください、その条件で問題ないのであれば、働きたいのであれば電話をください、そこで初めて採用します」というやり方をしている。

【川田座長】面接時に自社にとってこれはいけるという判断基準は、定評的に数字で管理しているのか、社長自らの感覚としていける、いけないというものがあるのか、また、農閑期は仕事がないという話だったが、従業員の給与体系はどうしているのか教えてほしい。

【細谷農PROJECT／細谷社長】面接は私だけではなく、一番長く働いているパートさんに同席してもらっている。面接の中で、しっかりとした会話のキャッチボールができるか、正社員で雇うのであれば、本気で農業をやりたい、どのくらい農業をやりたいのかといった本気度を見て、同席したパートさんと話をして、

問題ないとなれば、次の圃場見学から詳しい話をして、採用まで進めている。数値として見ておらず、人を見て判断している。

また、正社員の待遇については、月給制で4月～3月まで毎月同じ給料払っている。農閑期だからと言って、減らすことはしていない。

〔権右衛門／佐々木〕当社は、農業公社が実施しているインターンシップの受け入れ先となっており、年間で2人ほど受け入れているが、タイミングによって同じ作業の繰り返しが多い時期に来ると、ただ辛いというだけの気持ちをもって帰ったり、逆に収穫時に来て楽しいという感じを持ったまま就農してしまうと、辛い時にこんな仕事があったの知らなかつたというようなミスマッチにつながると思う。



新規就農者の定着が問題になってきているので、インターンシップは、1年等の長い期間体験させてあげることが大事だと思う。

〔たねっこ／畠山〕渡辺さんへ。農閑期の作業内容や別の部署の作業を手伝う等の判断は従業員間で話し合って決めているのか、それとも社長が指示しているのか教えてほしい。

〔藤岡農産／渡辺〕基本的には従業員で話し合って決めている。農閑期に継続的にできる仕事がないため、今後どうしていったらいいかすごく考えている。

〔たねっこ／畠山〕従業員間の話し合いは定期的に行っているのか。

〔藤岡農産／渡辺〕話し合いは毎日行っている。

〔秋田新鮮組／熊切取締役〕農業界の中で人の貸し借りがLINE等で、スムーズにできる仕組みが作れれば、農閑期に他法人等へ派遣することで雇用を生み出せる、雇用を継続できるので、ぜひ実現させたい。

〔大和農園／大塚社長〕法人同士の連携を密にしていくことで、農閑期の仕事づくりがでていくと思う。

〔正八／宮川社長〕採用の話が出たが、面接して会社を見せても一人の人を一時で判断するのは非常に難しい。



従業員が辞めたら辞めたで経営改革のいい機会でもあると同時に感じながら、人で会社の雰囲気は変わるとつくづく実感する機会があった。

そういう中に、理想と現実のギャップの中でそこをどう埋めていくことができるか。最終的には、自分の会社はこうだと

いう線引きをしてやるしかないと思いながらやっている。

《金田アドバイザー》1年生の「生物資源とフード」という必修科目の講義を去年は会長と副会長にお願いした。学生が、2人の話を真剣に聞いている光景が印象に残っている。学生にとっても現場の話や現場を経験するというのは、私たちが考えている以上に大事な要素だと思った。

また、スマート農業の話が出てきて感じたことは、種苗交換会に行って機械を見ると、すごいスマート農業の機械が出展されていたが、大事なことはより具体的な作業を対象にスマート技術を導入することが重要で、現場の人達がポイントを絞ってスマート化することが非常に重要だと感じた。

《秋田県立大学／山田プロデューサー》人員の問題は、様々な仕組みができてきて、様々な形でやりくりができるようになってきたなと、とても面白いと思っている。

地域の法人同士で、人をやりとりする仕組みはとても必要だと感じていて、これは特別なシステムを使わずに、現状だとLINE等ができると思う。



また、スマート農業と言うと、どうしてもローンのようなイメージになってしまうが、そうではなくて、農業の場合は特に人が微調整しなければいけないものや、人手でやらなければいけないものがたくさんあって、それをサポートするのもスマート農業の非常に大きな部分だと思う。灌水一つとっても、日々の気温や湿度によって、プロフェッショナルの方は調整しているという話を聞いたことがある。そのプロフェッショナルな方々が、思うようにやるための補助をしているのが自動灌水装置という考え方になると思うが、スマート農業は、何か自動化して置き換えるのではなくて、その技術やシステムを人が上手く使いこなすことによって、より有効な時間を人の方に振り分けられるようにするという考え方で、ちょっと見方を変えてもらった方がいいのではないか。その方が現場に即した形になると思う。

【会員の近況報告】

◇ 座長 農業法人協会 田村副会長

〔藤岡農産／藤岡社長〕当社にある米は全て売り先が決まっている。仕入れて販売することも考えたが、作柄が悪かったこと等が影響して確保が難しい状況だ。農業経営の大変さを改めて痛感させられる1年だった。



規模や売上げの拡大とともに従業員の数も増え、最近自分の思いが伝わっていないと感じるようになった。会社内部の経営指針や行動指針を1年かけて策定したい。

また、設備投資も未来への投資と踏まえてやっていきたい。その際は、本日集まっている金融機関の方には支援をお願いしたい。

〔秋田ニューバイオファーム／鈴木常務取締役〕昨年の3月31日に弊社の会長が亡くなった際は、生前のご厚誼に加えて、皆様からたくさんのご厚情賜りましたことをこの場をお借りしてお礼申し上げる。

昨年は7月の豪雨や高温障害の影響により、3.2haほど作付けしたサツマイモが、想定の3分の1ほどしか取れなかつた。今更ながら生産の難しさを痛感している。

その教訓を活かすべく、本日は皆さんからいろいろ意見をもらい、次の生産に活かしたい。



〔秋田ニューバイオファーム／佐々木農場長〕私たちが生産を行っている西目町は、砂丘地のため、保水力や保肥力が乏しい地域で、鈴木常務から話しがあったとおり、予定の3分の1しか取れなかつたという残念な結果となつた。



改めて、猛暑に耐えうる管理の仕方、大事なのは土づくりだということを痛感している。本日は皆さんからいろいろ指導してもらいたい。

〔大和農園／大塚社長〕当社はネギ18ha、ビニールハウス1.8haでチンゲンサイ等を栽培している。今は農繁期で従業員23名に加え、近所の法人から6名助っ人に来て作業にあたっている。

昨年、初めて田んぼ2haにネギの作付を行つた。慣れない圃場での作業や猛暑等の影響もあり、細いネギが多かつた。



また、ライ麦やマメ科の緑肥を活用した輪作を取り入れたり、品種の選抜を行つたり等、栽培の改善にも取り組んでいる。

白神ネギ部会について、今のところ売り上げが16億6,000万円ほど、3月までに17億円いくかどうかというところまでできている。目標は21億円である。大雨、猛暑の影響もあり、このような結果となっているが、180名ほどいる部会員それぞれの反省、経験を活かしながら、令和6年度の作付けにつなげていきたい。

〔正八／宮川社長〕 今年は、一昨年に試験的に始めたサイレージに方向転換しようと思って準備を進めている。機械装備が一式変わるので大変だ。

また、株式譲渡も一部始めており、事業継承として全く関係のないところへの会社の引継ぎを考えている。



〔相川ファーム／菅社長〕 正月に屋根に雪が積もっていないという、今まで経験したことのない状況を見ると、地球温暖化が進んでいることを実感している。

こうした中、我々がやっている「農業」が今までのスタイルでいいのかと、最近つくづく感じるようになった。

これからは、より一層磨きをかけながら、かつ斬新的な農業スタイルが必要になるとを考えている。そのため、農閑期に情報収集を行い、「何がいいのか」ということを絞り込んでいきたい。



〔仙北ファーム／嵯峨社長〕 大仙市で養豚業を営んでいる。飼育頭数は7,000～8,000頭ほどだ。



昨年は、円安による飼料の高騰、一方で売る方の相場はなかなか上がらない。こんな状況で結局、補助金頼み。実に情けない話だ。

政府は、円安をそのまま放置の状態。これでは、私たちはどうしたらいいのだろうと切実な思いである。とは言っても、従業員を抱えているのでそんなことは言っていられない。とにかく、足元をしっかりと見つめて、良いものを一頭でも多く出荷できる、そういう状態をやっていくしかない。

これから先、必ず状況が好転すると思うので、その時のためにもしっかりと足元を固めて頑張っていきたい。

〔樽見内営農組合／渡部〕 当法人は、横手市で水稻を約130ha作付けしている。

今後の持続可能性には、人の問題があると感じ、昨年人を確保するための施策に取組んできた。少し紹介したい。

1つ目は、農業専門の求人サイト「アグリなび」に半年ほど掲載した。費用は10万円ほど。まだアクションはないが、秋田県立大学の方



から情報を聞いて登録した。

2つ目は、昨年の11月に秋田県立大学で開催された大学生との懇談に、相川ファームと一緒に参加した。学生の方に当法人への見学希望を募ったが、空振りに終わってしまった。今年も参加し、学生を囲い込みたいと考えている。

最後は、10月30日に県が主催した「秋田まるごとAターンフェア」に参加した話。業種を問わず70社ほどの県内企業が参加する中、農業関係は当法人のみであった。参加者150名ほどの中、農業を希望する方は1人だった。人材確保はとても難しいことを痛感した。

人材確保には、スマート農業だけで押すのは少し難しいと思っている。移住者や法人同士の連携という話もあったので、枠組みに入れるよう当法人の体制を整えていきたい。

〔イカワ改拓社／浅野代表〕昨年は、猛暑等の影響で作柄が悪かったが、有利な条件、価格で販売できたため今年は黒字となりそうだ。



当法人は、経営面積が田んぼと畑を合わせて約70haだが、役員4名で作業を行うのは難しくなってきた。いよいよ人を増やさなければいけないと感じている。

これから先、責任がある仕事に就ける人間を雇用していくなければならないが、退職する可能性がある。退職しても揺るがないような体制を整えなければいけない。そのためにはどうすればよいのか、皆さんとこれから話し合っていきたい。

〔秋田グリーンサムファーム／佐々木社長〕今年は、ブドウが全滅。横の連絡を取り、平鹿地域から5,000本ほどのワインを作る分を譲ってもらい、今作業にあたっている。

地域貢献のため30年かけてやってきた秋田グリーンサムの社と創業者が作った神社を囲んだ庭園の作業が仕上げの段階を迎えていている。



また、昨年の11月に秋田グリーンサム俱楽部が褒章を受章した。個人ではなく、団体として受章できたことを大変うれしく思っている。

〔安田農園／安田代表〕最近は、ネギの掘り取りと寒締めほうれん草の収穫を行っている。昨年は、どの作物も収量があったものの、品質が悪く大変苦労した。今年も、猛暑になると思うので、猛暑対策をしながら品質の向上を目標に作付けしていきたい。



毎年5～10haずつ農地が増えており、手が回らない状態になってきている。この先も増えることが予想されるが、今年も任された農地をきっちり管理していきたい。

〔三関ファーム／小松専務〕 経営作物は、水稻、夏場の小菊、水耕栽培で三つ葉を生産している。従業員は、正社員が男性3名、女性2名の5名で、通年のパート従業員が25名ほど、1年中切れ目なく働いている。



人材確保が難しい中、障害者や支援学校の生徒の実習先となつたことをきっかけに、令和元年3月にB型の障害者就労支援事業所を開設。毎日、福祉事業所の職員と当法人の職員が一緒になって農作業に当たっており、人材確保の一助となっている。

農福連携が少しずつ広がってきており、農業で収入を得ることだけではなく、住みやすいまちづくりという部分でもこちら側からタイアップしていけたらと思っている。

〔みずほ／熊谷代表〕 農福連携の取組みを2年ほど前から少しずつ始めていて、今年は整備事業と支援事業を国の補助をもらいながら進めていると考えている。



昨年は、ちほみのりが、例年と比べ2割ほど収量が落ちて、品質もあまり良くなかった。一方で、実験的に豊田通商の「しきゆたか」をドローンでの直播栽培を1haやったところ13俵取れ、すごい結果となった。今年は、20haほどやってみようと考えている。

また、Jクレジットにも取り組んだ。「いくら入ってくるのか」を話すと、1haあたり3万5千円ほどなのだ。何をやったのかというと1週間中干しを延長したこと、日減水深をきちんと計ったこと、物差しを刺した様子や、水口を塞いだ時の土壌の写真、水尻で水を抜いている時の動画を撮影した。手間はそれほどかかる印象をもっているので、これはおすすめしたい。

〔細谷農PROJECT／細谷社長〕 当社は夏秋大玉トマト、施設野菜をメインとしている。

昨年は7月の豪雨と猛暑にやられた。ただ、物がなく、高単価となつたため、売上額はほぼ変わらずの状況だ。



暑さとはこれからは向き合っていかなければならぬと感じている。これまでの対策として遮光剤を使っていたが、それだけでは足りない。昨年のような猛暑下にはパイプハウス内の温度は、50℃前後になっている。作物だけでなく人間に優しくなかった。恥ずかしながら、熱中症で救急搬送されるケースも出してしまった。これまででは、遮光のみで遮熱をしていなかったので遮熱資材をメインで使い、暑さ対策をしていこうと考えている。

数年前から今注目されているバイオスティミュラント資材を使っている。明らかに「変化が出ているな」と分かる資材も出始めたので、積極的に使い、作物にも人間にも優しい作業体系、経営をしていきたい。

【放談テーマ】 ビックデータの活用と農業DXの推進 ～ デジタル技術による効率の高い営農・有利販売に向けて～

- ◇ 座長 農業法人協会 田村副会長
○ 情報提供 「現行基本法の見直しと農業DXについて」
日本農業法人協会 総務政策課 政策担当課長
小池 芳明 氏



【田村座長】国は、日本のデジタル社会実現の司令塔としてデジタル庁を発足し、国や地方公共団体、民間事業者等の関係者と連携し、デジタル化を推進する取組を行っている。

農業分野においては、産学官連携を強化しスマート農業技術を開発することや、産地・流通・販売が一体でスマート農業技術等に対応するための生産・流通・販売方式の変革に取り組んでいくこととなる。

こうした流れの中、農業経営者は何を考えて経営に取り込み、実践していくべきか、その際の課題や解決手法は何かなどを議論していくたい。

進め方は、日本農業法人協会の小池課長から「現行基本法の見直しと農業DX」について、情報提供をいただき、その後、意見交換を行う。

【日本農業法人協会／小池課長】農業の持続性に関しては、「生産から消費までの関係者の連携促進」、「適正な価格形成の促進と消費者の役割の明確化」、また、農業DXに関しては、「将来の農業生産の目指す方向性の明確化」ということで、方向性が示されている。

適正な価格形成の促進と消費者の役割の明確化については、川上の生産者から川下の消費者まで各段階の関係者が協議する場「適正な価格形成に関する協議会」（以下、価格協議会）が創設されており、これまで3回開催され、当協会の井村副会長も参加し、生産者が価格交渉できない要因等の実例を紹介し、価格転嫁が進まない現状を訴えている。

また、価格協議会にワーキンググループが立ち上がっており、流通経路が簡素でコストの把握が比較的容易な牛乳や豆腐、納豆に品目を絞り、価格会計の仕組



みを作れないか検討が進められている。この中で、農水省が示した仕組みとして、①コスト指標に連動し価格が改定される自動改定方式、②コスト指標の一定のタイミングが生じたタイミングに合わせて、コスト指標を参考に価格を改定する改定方式、③コスト指標の一定のタイミングが生じたタイミングに合わせて価格改定の再交渉する、再交渉方式の3つが示されたが様々な意見が挙がり、現行基本法の改正と併せて法制化を進めていくところであったが、先送りとなっている。

次に生産現場におけるDX 2つと流通現場におけるDXを紹介する。

生産現場におけるDXの1つ目は、栽培管理支援のザルビオ・フィールドマネージャー（以下、ザルビオ）である。こちらは、国内外の生育管理データや学術論文の文献データ等を基に強化されたAIと、人工衛星による解析データを基に圃場の状況を真上から見る、見える化されたサービスで、データに基づいた栽培管理の最適化をサポートしてくれるもの。

2つ目は、p a d i t c hという圃場の水管理システムである。水門のところに機械を取付けてスマホ等で遠隔操作するもの。試験結果では収量で最大16.4%の増加、また、水管理に伴う負担が8割削減できたという実績もある。

次に流通現場におけるDXについて、「2024物流問題」を解決する1つの手段として貨客混載での輸送がある。バス等のトランクで輸送するためIoTで温度管理ができる。そのため、付加価値が高いが従来の物流では県外へ出荷できなかったものを輸送することも可能となる。

農業DXの仕組みがあっても使いこなせなければ意味がない。そのため、知識等を皆さんのが学んでいかなければならない。当協会としても、農業DXを使えるように人材育成をしっかりサポートしてほしいと政策提言の1つとして農水省に対して引き続き伝えていく。

〔みづほ／熊谷代表〕今は全農が出しているZGISを活用している。今年からZGISからクボタのKSASという圃場管理システムに乗り換えようと思っている。生産計画や作業計画がソフトとして入っているので、それを活用しながらやっていこうと考えている。KSASと可変施肥できる田植機等を活用し、圃場ごとのばらつきを直す予定だ。

流通現場における農業DXの話について、新幹線で運ぶ「はこビュン」を活用し、秋田から首都圏市場に朝採りの野菜を夕方出荷する取り組みの準備をしていたが、上手くいかなかった。うちちは横手市だが積み込みするところが大曲駅だった。停車時間が短かったので、乗せきれるかどうか怪しく、「新幹線が遅延したら怖い」ということで、残念ながら実現しなかった。秋田駅であれば時間に余裕があるので、秋田市近郊で興味がある方はやってみるといい。



【田村座長】人口減少が進む中、様々な分野のデジタル化は避けて通れず、当然のように農業のデジタル化も必要だ。

〔秋田銀行／佐藤チーフアドバイザー〕 Z G I S 等圃場管理システムは様々あるが、どれも一長一短で、何が万能かは使う人によって違う。各システム間のデータ共有、連携がうまくいくと使いやすくなると思う。農家からは、データの標準化、共通化が求められていると思う。



先ほど「大曲駅から積めない」とあったが、停車時間が短いことが理由だと思うが、そこは譲れないと言うと、何も変わらない。譲れないところを譲って初めて何かが変わるとと思う。だから、大曲駅にもう1分長く停車したらいい。遅れをカバーするため、もう少しスピードを上げればいいのだ。バスもそうだ。バスがトレーラーを引っ張って荷物を運んでもいいではないか。当たり前や譲れないではなく、えていいかないと物流の世界は変わっていかないと思う。

〔大和農園／大塚社長〕 農業DXが何か分からぬ私にまで伝わってくるのか、使えるようになるのか、県立大で方向性等があれば教えてほしい。

《金田アドバイザー》人材育成が非常に大事だと思うが、現場の高齢化が進んでいる中、今すぐ農業DXを現場に取り入れ、人材を育成するのは簡単ではないと感じている。

当大学ではスマート農業指導士という教員、民間の人達の力を借りながら資格を与えていいるところ。樽見内営農組合の渡部さんからスマート農業指導士の資格を取得後、現場でどのように活かしているか紹介してほしい。

〔樽見内営農組合／渡部〕 昨年度資格を取得した。営農に関する様々なシステムを活用することで、効率化につながることを知識として得ていて、現場に落とし込みたいと思っている。

しかし、当法人は高齢者の経営陣が多く、スマート農業導入に反対する意見を覆すことができていない。

高齢化が進み、人材が不足することが目に見えているので、皆さんの意見を聞きながら当法人に適切なシステムを試していきたい。



〔大和農園／大塚社長〕 農業DXもスマート農業も導入することにより、コストアップにつながる気がする。多くの経営体が使える技術になることで、初めてコストが下がってくると思う。そのためにスピード感をもって道筋を立てることが大切だと思う。日本法人協会から国等へ提案、提言してもらいたい。

また、技術開発も大切であるが、技術を浸透させることもスピード感をもつて行う必要があるので、併せて提言をお願いする。

《金田アドバイザー》小池課長へ。農業DXもスマート農業も私たちは成功例しか目にしていない。失敗例というかこういうことでやってみたら、うまくいかなかつた等の情報があれば提供してほしい。

〔日本農業法人協会／小池課長〕私が日本政策金融公庫で経験した事例となる。

ある作物を水耕で、縦型で栽培するといいういわゆる施設栽培に取り組んだ事例だが、その作物の種類にも理由はあるが、「売り先」を確保できないまま取り組んでしまい、作ったはいいけど売れないというようなことがあった。

《金田アドバイザー》農業DX、スマート農業については、今まで以上に法人協会等の組織を通じて様々な情報、失敗例も含めて共有することが大事だ。

〔県農業公社／齋藤理事長〕スマート農業技術を導入すべきターゲットとなる農家層があると思う。「こういう農家には、こういう技術」「こういう技術だとこういう人たちに有益に作用する」というように、セットで紹介していかないと導入につながらないと思う。



〔イカワ改拓社／浅野代表〕数年前に水位センサーをモニターとして利用した際、水管管理に要する時間が約3分の1になった。一方で、コストの問題が発生。当法人が管理している筆の数は500を超える。圃場ごとにセンターを付け、そのうえ通信費と考えた時に、利便性は高まるが人件費よりコストが高くなるため、導入しないと舵を切った経緯がある。

当法人では、K S A Sとアグリノートを導入している。どちらにも利点があり、どちらが便利かはそれを使う人間に委ねられると思う。

〔日本農業法人協会／小池課長〕圃場が点在しているとか小規模というのが理由で、500を超えるとあったが、これを大区画化や集約化されれば、筆数が減って投資コストの削減につながるということになるか。

〔イカワ改拓社／浅野代表〕つながると思う。圃場が少なくなることで、効率がかなり上がる。

〔日本政策金融公庫／鈴木〕 小池課長へ。農業の生産現場というのは非常に特殊性の高い分野で、なかなか商工業の人のアイディアが活かせないかもしれないが、農業に限らず広く商工業の方と連携してDXの構想を見ていくというのはないのか。



〔日本農業法人協会／小池課長〕 流通や小売等のところを連携していくことで一つになると思っている。ただ、現在どういった取り組みが行われているかは具体的な事例を承知しておらず、この場でお答えできない。

《金田アドバイザー》 大豆の収量と衛星で取れる土壌の化学性について、いろいろ相関を取ってみた。大豆の収量に、一番影響していたのは、衛星から取れる化学性データではなく、大豆圃場の深さ20センチ付近の土壌の硬さで、硬いほど収量が低かったことを経験した。衛星によりデータを取れることは大変便利だが、作物の生育の善し悪しを判断するには、衛星によるデータだけでは限界があるということ。

私たちが忘れてはいけないことは、便利なところの限界と、圃場に足を運んで、見て、触るという両方の感覚を持っていないと、作物を見たことにはならないということだ。

《秋田県立大学／長濱先生》 今、スマート農業に様々な企業が自分たちの持っているノウハウを活かして参入してきているが、どれも完璧ではない。



そのスマート農業がどのような形で導入されるかについては、個々でやっていくのは限界があると感じている。特に、通信費の問題。これがかなり大きい。データを持ってくるには、基地局等インフラの整備が必要になる。地域との連携を図りながら、コストを下げなければならないので、農業はという議論ではあるが、最終的な販売までを考えいくと、社会全体として進めていかなければあまり効果が出ないと思う。

スマート農業や農業DXについては、農業者サイドから様々な意見を挙げて、それを事実化していくことが求められている。

また、物流の2024年問題については、早急に取り組まなければいけない。倉庫やトラック輸送を合理的にしなければならぬとなれば、生産者側の情報を共有化する必要があると思う。

〔正八／宮川社長〕 スマート農業技術は様々あり、標準化、共通化しなければいつまでも農業者にとって使いにくいもののままであると感じている。

また、補助金がなくても使える値段で使い勝手の良いものでなければいけないと思う。補助金が入っているものは、物と現場でのアンバランスが是正されなくて、補助金の入り方がうまくなくて普及しないと感じている。開発も含めて、普

及しようとして補助金を入れているが、スタートのところはいいが、定着のところには阻害しているような印象を持っている。

〔大和農園／大塚社長〕 産業としての農業、農業経営者としてどうやっていくか、どうやって日本の農業、地域の農業をやっていくかを考えてこれまで政策提言してきたはずだ。

最近は、農業なのか、環境なのか、地域なのか混在してきていると感じている。農業法人協会の重要な課題である産業としての農業の確立というのを、もう一度しっかり位置付けてほしい。

また、今一番の問題は、コストが上昇している中、価格転嫁ができていないことだ。この問題について法人協会が声を挙げていかなければならぬ。そのため、スピード感をもって重点的にやってもらいたい。

〔日本農業法人協会／小池課長〕 協会の歴史について十分聞いており、承知しているところ。政策提言委員会で提言書をまとめる時に、前段階で各県協会に対して意見を聞く機会を設けている。県協会で議論し、それを取りまとめてもらい、日本協会にぶつけてほしい。引き続きよろしくお願ひする。

価格転嫁の話については、現場としては価格交渉に応じてもらえない、自分で価格決定できないというのがあるという理解でよろしいか。

〔大和農園／大塚社長〕 価格形成に影響力を持っている全農にも意見を聞きたい。

〔全農営農支援部／柿崎部長〕 適正な価格形成に向けて我々が行っている取り組みは3つある。価格転嫁、理解情勢、消費拡大である。

米と青果物に関しては、取引団体、卸団体や消費団体等に対して、直近の需給動向や生産コスト高騰の実態を説明し、適正な価格形成と消費拡大に向けた要請を継続的に実施している。



また、国産の農畜産物の消費拡大に向けたSNSや、行政、企業と連携した広報活動にも取り組んでいる。継続的に活動を行い適正価格の実現に取り組んでいく。

〔大和農園／大塚社長〕 次回以降に取り組んだ結果を報告してほしい。

【放談テーマ】世界的な気象変動・異常気象と農業について ～ 異常気象を乗り越えるために農業経営者に求められるもの ～

- ◇ 座長 秋田県立大学 生物資源科学部 生物環境科学科
教授・副学部長 長濱 健一郎 氏
- 情報提供 秋田県立大学
「アフリカの食と農業～気象変動が及ぼす影響～」
生物資源科学部 生物生産科学科
助教 曽根 千晴 氏
「地球温暖化の現状とドローンを用いた温室効果ガス観測の取組」
生物資源科学部 生物環境科学科
准教授 井上 誠 氏



【長濱座長】「世界的な気象変動・異常気象と農業について」当大学の2人の先生から情報提供を行い、議論を進める。まずは、「アフリカの食と農業～気象変動が及ぼす影響～」について曾根先生からお願ひする。

《秋田県立大学／曾根先生》アフリカ大陸の54か国には、人口が10億6,600万人いる。一番多いのが西アフリカのナイジェリアで、この国だけで2億人もいる。今も増加していて、将来的には世界人口の14人に1人がナイジェリア人になるというような推測もされている。

アフリカは日本の米のように、一つの作物に生産が集中しておらず、様々な主食用作物が並存する状況が続いている。それは、様々な品種や作物を栽培することで、全滅するリスクを分散しながら農業を行っているためだ。

アフリカの農業の大きな特徴は、イネを例に挙げると、降ってくる雨だけで栽培されている場所が多い。当然、降ってくる雨だけで栽培するので常に干ばつのリスクが存在、水位の調整もできないので冠水害も発生する。相当なリスクがあるが、農家もそのリスク込みで栽培をしている。アフリカはセーフティネットが



少ない環境で農業をしているため、気候変動に対して世界でも極めて脆弱な地域である。降雨の不確実性が高くて、洪水や干ばつといった極端気象が常態的に発生している。食料不足が起こる可能性は高いため、起こった際には国からの支援の他に、村内での物々交換を含め幾つかの対応策を農家は持っている。

対応の選択肢が多いほど家族が飢えるリスクを軽減できる。しかし、近年は、市場経済が浸透したことにより、隣人間の助け合いが減り、災害に対する脆弱性が増したとも言われている。

【長濱座長】次に生物環境科学科の井上先生から、「地球温暖化の現状とドローンを用いた温室効果ガス観測の取組」について、情報提供を行う。

《秋田県立大学／井上先生》気候変動に関する政府間パネル（I P C C）が、2021年発表した第6次評価報告書で、地球温暖化が進行していることは間違いないと記載された。

地球温暖化によって異常気象の増加が懸念されている。世界の主な異常気象、例えば、2021年7月にはヨーロッパ各地で大洪水が起きた。さらに、8月にはイタリアのシチリア島で最高気温が48.8℃を記録した。このように異常気象が顕著に各地で見られている。

今から50年ほど前、日本の猛暑日は1年に1回ほどであったが、ここ最近は場所にもよるが、平均すると5日ほどある。熱帯夜も猛暑日もここ100年ほどの間に明らかに増加している。フェーン現象も熱帯夜となる原因の一つだ。

今後、温暖化することでミカンやリンゴを栽培するのに適した場所が北上することが予測されており、温暖化が農産物に大きな影響を与える。米の最新予測モデルでも、収量減少や品質低下が予測されている。



温暖化、温室効果ガスの増加を食い止めるためにどんなことをしなくてはいけないかということで、上空の温室効果ガスの観測を行っている。大潟村にてドローンを活用してCO₂濃度を観測した結果、夏は、地上の方のCO₂濃度が低くて、上空の方のCO₂濃度が高いという特徴があった。夏は地表面に植生があって、光合成活動によって二酸化炭素が吸収されるため、地上付近の濃度が低いのではないか。この地表から上空にかけて濃度が高くなる鉛直方向の変化は、秋、冬になるにつれて小さくなる。現時点での仮説ではあるが、植生分布の季節性が関わっていると考えている。

【長濱座長】2人からの報告について、何か確認したい点はないか。

アフリカは、米をたくさん輸入している。2015年頃にナイジェリアでは350万トン輸入しているようだ。

【みずほ／熊谷代表】米を輸出したいという気持ちが芽生えた。

アフリカの米の値段と平均月収を教えてもらいたい。

《秋田県立大学／曾根先生》都市部と農村で相当な生活の差があるため、同じ国の中であっても富裕層もいるし、1日1ドル以下で過ごしている人も相当数いる。そのため、平均というのが適切かどうかというところでお答えできない。

米の値段について、ピンキリで富裕層はこだわったお米を食べている。先程、長濱先生から話があったが、アフリカはアジアの次に消費している地域になる。アフリカの特徴として、自給率がかなり低く、消費と生産のバランスが取れていないため、かなりの割合を輸入に頼っている。その輸入のほとんどがアジアからだ。

また、援助物資としての輸入もあり、お金がない庶民は援助物資の米を食べたりしているし、富裕層はオーガニックライスを食べたりもしている。したがって、米の値段というところも答えにくいが、多種多様で日本の米が食べたいという方もいると思う。



《金田アドバイザー》ナイジェリアだけがどんどん人口が増えていくという背景がどこにあるのか。また、曾根先生がアフリカを経験し、日本に帰って来て、秋田の農業の現場を見て、日本の農業の課題をどう感じているか。

《秋田県立大学／曾根先生》ナイジェリアは石油が出て、国としてかなりお金を持っている。そのため、若い人が仕事に就けたり、教育の機会が増えたりということがあって人口が増えている。

また、日本の米は安すぎると感じている。金田先生も授業で言っていたが、茶碗一杯の米が24円くらいだという。皆さんの手間と釣り合っていないように思う。日本はもう少し食料にお金を使ってもいいのではないかと感じている。

〔アグリ川田／川田社長〕異常気象はそれが普通になると感じていて、適応していく手段を、今私たちが一番求めているところなので具体例があれば紹介してほしい。

CO₂濃度が増して、植物体が吸収するCO₂自体も増えるのであれば、それに対する作物生産効率が変わる可能性があるのではないか。

また、日本でドライライトニングという気象が今後起こりうるのか見解を聞きたい。

《金田アドバイザー》米に関しては、高温耐性品質というのが、3割ほど開発されていてサキホコレは今回強かった。大豆についても、高温に強い品種開発が今後進んでいくと思う。対応としては、気象変動に対応できる品種開発が大事だ。

次いで、土壌管理。土づくりと簡単に言ってしまうが、高温に強い土づくりというものがある気がする。それを私たちが実践しなければいけないと思う。そのところは、また皆さんと意見交換したい。

《秋田県立大学／井上先生》ハウスなどで二酸化炭素を増加させる実験で、いろいろな作物の収量が増加したという研究は多くある。二酸化炭素が増加することで光合成が活発になることから、より栽培できるようになるということはあると思う。

雷などの極端現象は、大気が不安定になることで(つまり、地上付近で高温、上空で低温という状況で)発生しやすい。秋田県を例に挙げると、日本海側は対馬暖流の影響で冬に雷が発生する世界的にも珍しい地域であるが、温暖化によって海面水温が高くなるなどの現象が起きたら雷が多くなることにつながるため、条件が揃えばドライライトニングが発生する可能性も否定できないと思う。



《金田アドバイザー》作物生産効率が変わる可能性についての補足。今後 CO_2 濃度が上がっていくと、デンプンが多く詰まりやすい大粒品種の方が、登熟歩合が上がり、增收効果が高くなることが考えられる。そのため、高 CO_2 に適した品種の開発が求められると思う。

【長濱座長】基本法の見直しの中で、今まで農業は多面的機能を発揮しているということであったが、農業が環境負荷を与えていたという議論が出てきている。

世界中で年間約 50 ギガトンの CO_2 を排出しているが、その約 22% が農林業・その他で排出している。日本で一番多く排出されている温室効果ガスは二酸化炭素ではなくてメタンである。その中で排出量が圧倒的に多いのは稻作である。メタンは、二酸化炭素の 23 倍の温室効果がある。



稻わらを田んぼに戻し、この後、水を入れることでメタンが発生する。ここでの対策ができれば、「秋田県農業は温室効果ガス削減に取り組んでいます」というだけでだいぶ変わってくると思う。

【アグリ川田／川田社長】陸稻を実施すればメタンが出ないと思っていた、今年試験的にやってみようと考えていた。また、中干し延長はや

っていないが、10 トンほどバイオ炭を施用した。ただ、問題があって 1 トン当たりの炭の価格が 10 万くらいするので、正直経済的には合わないと実感したところだ。

《金田アドバイザー》田畠輪換した大豆後の田んぼでは、メタンの発生は少ない。なぜかと言うと、糞が入っておらず、土壤は非常に酸化的だからだ。中干し延長に加えて、大豆後の田んぼの他、乾田直播とか無代かきなど、様々な技術を取り入れることによってメタンの量はかなり減らせると思う。

【長濱座長】国の政策には様々な課題があると思う。

〔大和農園／大塚社長〕昨年当協会で中国木材の視察に行った際、職員の方から「大きい杉は二酸化炭素をあまり吸収しない。だから切って幼木を植えた方が温室効果ガス削減の効果がある」と言う話しがあった。なぜなのか疑問を持っているので、分かる方がいれば教えてほしい。

〔相川ファーム／菅社長〕樹齢が50年以上の木に関しては、二酸化炭素の吸収量が0のようだ。

山に投資する人がいなくなった。それはサイクルが長いために、実際に投資した人がお金を回収できず、魅力を感じないからだ。

植え付けから伐採まで50年以内というサイクルの構築のため、県農林水産部と県立大学が連携を密にして、非常に成長の早いエリートツリーの秋田県版をいち早く開発してもらいたい。



〔大和農園／大塚社長〕耕作放棄地に木を植えて山林化するという政策がこれから必要だと思う。

《秋田県立大学／蒔田理事》杉が年を取るとCO₂の吸収度が減るのは事実である。体が大きくなる分呼吸量が多くなるので、その分だけプラスマイナスした時に小さくなるということ。成長が止まるわけではないので、あるところまで上がってそれが緩やかになっていくというのが正しい。



CO₂の問題で重要なのは、短時間でどれくらい吸収するかというフローも重要だが、ストックしているという意味も、ものすごくある。要するに炭素を固体として置いておくことが非常に重要で、それが気体になってしまふから温室効果ガスがすごく増えることになる。そのため、樹齢の長い木はそれだけ炭素をためているので、その意味をきちんと評価する必要がある。

日本の森林の歴史を見ると、深いところまで切りすぎてしまって手入れできなくて、木が成長しない山がたくさんある。だから、トータルとして山を増やす、減らすではなくて、どこにどのような森を作るかという観点での森林のマスター プランが必要だろうし、今それをすべき時期である。そういう意味で、今後の森

林の姿を決めるために、現在はとても重要な時期だと言える。

〔相川ファーム／菅社長〕秋田県の林業が継続して事業を展開するためには、林業県秋田の復活は必須だと思うので、今後ともよろしくお願ひしたい。

《秋田県立大学／蒔田理事》地域にとって森林をどう使っていくかというのは非常に重要なと思うので、そういう観点で地域づくりも含めて考えていく必要がある。引き続き、ご鞭撻をお願いする。

〔秋田新鮮組／熊切取締役〕農林水産省でCO₂の見える化ラベルを発行している。量販店の評判がものすごく良く、40パーセント以上が消費者に向けたプロモーションをする際に有効であるというデータが出ている。

アスパラの場合、露地栽培は対象であるが、施設栽培の場合は対象外となっている。その理由が分かる方がいれば教えてほしい。



【長濱座長】全く分からないが、ハウスでアスパラを作る際に、二酸化炭素をボンベで送り込んでいるか。

〔秋田新鮮組／熊切取締役〕送り込んでいない。

【長濱座長】とすれば、栽培に差はないと思う。農水省がみどり戦略や様々な認定をやっているが、まだまだ矛盾がたくさんあると思っている。

〔正八／宮川社長〕地球温暖化と言われて、2、30年経っているが、全然効果が出ていない。世界が一斉に取り組まないと抑えられないと思う。

そのため、メタンもこれからどんどん排出し、回収して、それを利用するというような取り組みの方が現実的ではないかと思う。

例えば、ここ2、30年取り組んだもので、どこかの地域で削減の効果があったというデータはあるのか。

《秋田県立大学／井上先生》そこまではいっていない。

〔正八／宮川社長〕研究のレベルで温室効果ガス削減の道筋は見えているのか。

《秋田県立大学／井上先生》例えば、東京などの都市域で、緑地を増やしてヒートアイランド現象を抑える取り組みを行っているが、それで温室効果ガスが減るとというところまではいっていない。

【長濱座長】昔オゾン層がフロンガスで破壊されているということがあった。そのため、スプレーなどが規制されて使わなくなつた。これはきちんと戻りつつあるようだ。

温室効果ガスについては、人の活動がある限りどうしても出てきてしまう。国連の言うとおり、人間の欲の方が先に勝ってしまっている部分もある。

《金田アドバイザー》日本では「メタンを減らせ」、「中干しを延長しろ」と言われているが、実際問題になるのは、国外から食料を輸入する過程で利用している船から排出される二酸化炭素だと思う。あまり政府は言わないが、食料自給率の向上、そこが基本だ。

【長濱座長】「こういう取り組みしています」と書くだけで消費者は評価をするようだが、「実際、安い輸入品をどんどん買っていますよ」と、その行動は、「温室効果ガス排出していますよね」と言わなければいけない。

本来、地産地消が一番いい。ただ、秋田県では市場が小さすぎて商売にならないという問題もある。

そうすると今度は、輸送の在り方を考えていかないといけない。そういうところも皆で知恵を出して様々な形で取り組んでいけるのではないか。

〔秋田共栄物産／鈴木取締役〕温暖化という気象状況、悪循環の中、「どうしたらこの環境でも作物が取れるのか」というのを皆で考えていくべきだと思う。



【長濱座長】異常気象や温暖化が進む中、どうやって柔軟に対応するかが課題の一つ。

また、大事なのは次の世代にどうやって残していくかというところを常に我々は問題がある。経済もそうだし、環境もそうである。

今後、このような問題について、県立大と連携してやっていくことが大事だと思うし、研究の部分でも可能な限り、我々も寄り添えるように頑張っていきたい。



【開会挨拶】 田村副会長

長時間にわたり、非常に有意義な議論をいただき感謝申し上げる。

また、情報提供いただいた日本農業法人協会の小池課長、秋田県立大学の曾根先生、井上先生、ご助言をいただきました金田先生、座長の長濱先生、ご協力に感謝申し上げる。

本日、議論いただいた内容は記録集として取りまとめて皆さんへ配布し、また、日本農業法人協会の政策提言への反映としてつなげていく。

まだまだ話が尽きない方もいると思うので、次の情報交換会の席でも大いに議論いただきたい。本日は、ありがとうございました。



《R 6. 3／農業法人協会事務局まとめ》