

特集／脱炭素スマート農地プロジェクトキックオフシンポジウム

## 質疑応答

**榊井（千葉エコ・エネルギー株式会社：司会）：**みなさま本日はお集まりいただきありがとうございます。本日司会を務めます千葉エコ・エネルギー株式会社の榊井と申します、どうぞよろしく願いいたします。

Q&A にいくつかのご質問をいただいておりますので、質疑応答に入らせていただきます。倉阪先生のご講演へのご質問もありますが、馬上氏の講演に関するご質問を先にさせていただきます。

**馬上：**ひとつ目、農業委員会の審査基準や客観基準の客観的な数字や参考資料があるのかという質問が来ていますが、ここについてはほとんどないと思います。審査基準で言えば、農林水産省から出ている農村振興局長通知という一時転用許可に関する通知がありまして、その中で収量の概ね8割の維持ですとか、あるいは設備に関してありますが、おそらくそれに加えてローカルルール、たとえば最近では静岡県で、県が特定の作物に対して一律の許可基準を通知しているなど、そのようなルールが出てきています。

明らかになっている場所はわずかながらありますが、基本的にはおそらく農水省が出しているものと市町村農業委員会が独自に設けているものがあり、それが公表されていれば参考にできると思いますが、おそらく多くのものについては実際に協議を始めてみないと分からないと思います。

2点目、実証研究目的ではなく農業生産投資も含めた補助金なしで稼げるか。これから先ですね、今はやはりFIT制度も補助金と言えらると思いますしフィードインプレミアムもそうです。あるいはさまざま環境省、経済産業省、農水省

が営農型太陽光を含めた補助金を出していますが、それ以外ということになると、ひとつは単純に全量を何らか自己消費し得るくらいのエネルギー需要があるところでのソーラーシェアリングであれば、十分に収益は上がるでしょうし、おそらくはこれから先の電気の値段が上がっていきますという中で言えば、相対でFIT制度を使わずに特定の需要家に対して固定的に電気を買ってもらって、あるいはコーポレートPPAのモデルで売電でもいいですが、それであれば収益が上がるころまでは既に来初めているのではないかという印象はあります。

次の質問、新規就農者を増やすには儲かる農業、本当に新規就農者を増やすのに儲かる農業にすべきかというのは、実はここのチームでも先ほども議論がありました。これはまさにソーラーシェアリングが何のために使われるか、まさに就農者を増やしていくあるいは農業者の所得を増やすという点であれば、作物の一定の転換、わかりやすく言うと果樹がひとつ加わる、先ほども倉阪先生からお話がありましたように、我々もイチジクなども育てていますが、果樹系などは大分単収をしっかり上げていらっしゃる方々が出てきていますし、あとはもとの作物として我々もナスなどの夏野菜も育てていましたが、うまく収入が挙げられて、しかも遮光環境がプラスに働くものをこれから選んでいかななくてはいいないですが、基本的には野菜作か果樹がベースになってしまうかなと思います。

むしろ面的に栽培する作物ですと、どうしても支柱とのバランスで単位面積当たりの作付け量が減ってしまうということも出てきますが、単純に売りやすいあるいは高単価のもの、それから今後のスマート農業に適した自動化、無人化の機械に適した作物が想定されるなら、設備投資はかかりますが、生産効率を上げて儲かる農業が可能ではないかと思えます。

次の質問です。豊岡市の事例をご覧になって、投資していく民間事業者との連携。最近やはり、再エネの電源が欲しいからそこに投資はするのでソーラーシェアリングがなんとかなりませんか、という相談はわりと多くて、実際に日経新聞などに出てきてソーラーシェアリングについてニュースになっているのはそのようなパターンが多いと思えますが、多いのはその地域での再エネ電源

を確保したい、そしてスピーディーに電源として運転できるのは太陽光発電なので、農地があってソーラーシェアリングをやりたいという部分で、そこに投資するプレーヤーは出てきているのだらうと思います。WEB等で調べていただければ何社か会社が出てくると思いますし、そういったところがより資金的なところを投入してくるになれば徐々にソーラーシェアリングの拡大に対して貢献し得るものだらうと思います。

次の質問は、農業の担い手を増やすためにどのような制度が必要ですか。そもそもこれから農業に必要な人材がどんな人材かというのは、実は今回の研究の中でもテーマになると思っていて、何があるかということ、言ってしまうとスマート農業、あるいは電化、たとえば電動農機具が出てくるとなれば、それを活用したり設置したり運用したりするには、電気の知識が必要になります。あるいはAIの知識も含めて、単純に畑や田んぼに出て日々土や農作物に向き合いたいという人よりは、どちらかと言うとそういった技術者気質、エンジニア気質で、電気とAIの知識がある人が必要なのではなかと私は仮説を立てていますが、おそらく要求される人材がだんだんと変わってくるということを整理した上で、このような人材が欲しいということを経済界に伝えていく必要があるのだらう。我々も大学生などと話をしている農業のイメージはどうしても3Kもそうですが、キラキラしていないなどいろいろなコメントをもらいます。ただ一方でこれから変わっていく農業生産の在り方、全てがそうなるわけではありませんが、先ほどの稼げる儲かる農業ではありませんが、おそらく多くの新しい人手が必要になる場所は、一般的にイメージされる農業とはかなり変わってきますということを経済界に周知した上で、そのような人材の育成やその受け皿になるような法人などの箱作りなどは、おそらく農業に従事される方を増やす意味では必要だらうと思います。

次の質問は、農業生産物の種苗の話ですか。品種改良のところですね。ソーラーシェアリング無しで育てる環境を暗黙の前提として、長年に亘って選択的に品種改良されてきた。ソーラーシェアリングが農業に障害になる可能性という点では、従来の種苗の開発という点でたとえば水稲などの例であるのは、中

山間地などのそもそもある程度陽が当たらない場所を前提にしてきた品種をあえて持ってくる、たとえば千葉でやる場合に、本来千葉では栽培されないような、品種の中では日照が短いもの、あるいは耐陰性が強いものをあえて選んで育てるという事例が出てきていますので、その点では既存の農業においても必ず日照時間が非常に長く日射が強いところだけに品種の改良が特化してきたのでは必ずしもないと思います。現状のソーラーシェアリングに取り組んでいる農業者の方はそういった特別なというか変わった開発をされた品種をあえて選んできています。

あるいは牧草などもそうですが、千葉は明らかに暖地ですが寒地系の品種を育てるなどがありますので、現状では大きな問題にはなっていない。これから先はソーラーシェアリングに適したというよりは、気候変動に対する適応を前提にした品種改良があり、その中でソーラーシェアリングが補助的に遮光環境を提供することで、より栽培の幅を広げるという可能性はあるのではないかと思います。

次は、水田では水に漬かりますが架台の腐食は大丈夫ですかという質問ですが、架台の腐食については先ほどの設計施工ガイドの中でも特に現状のメッキであれば問題はないという判断になっています。

実際に水田で運用されている方の中で、単管パイプで建てていて、そのメッキが悪くて今くらいの農閑期の時期で水が完全に切れたときに、それぞれメンテナンスをしているということは聞いていますが、現状でそれ以上のケアは必要(ない)、あるいは通常のしっかりとした工業製品として出てくるような営農型の架台を使うことに関しては、特に問題はないと聞いています。

今実際に水上型の発電設備もそうですし、そこまでいなくても養殖池などの水上にこのような営農型、台湾などで多いですが漁電共生と言われていますが、そのようなものでも同じような構造物が使われていますので、基本的には腐食に関する問題はないという理解です。

次の質問は、ソーラーシェアリングで栽培実験されている作物、これは本当にいろいろな方々が多種多様にやってらっしゃるという認識で、変わりもので

言えばやはりあえて遮光環境があるからできるもの、いわば日差しが強すぎでは困るものなど通常その地域ではできないものをあえて持ってくるという方向で、研究されているものは出てきているのではないかと思います。

我々の場合は果樹の一部や、後でお見せできればと思いますが、試験栽培区画にはさまざまなものが植わっていますので、おそらく特定の品種で「これ」というのは、なかなか言いづらいところはありますが、後ほどその辺りのご紹介ができればと思います。以上でよろしいでしょうか。

**柘井：**ありがとうございました。それでは先ほど来ていました、倉阪先生へのQ&Aにお答えいただきたいと思います。

**倉阪：**1件ご質問をいただきまして、地方にとって有効な政策だと思えますが、私が住んでいる多摩地域のような都市農地あるいは生産緑地などでの意義についてはどのようにお考えでしょうか、というコメントをいただいています。

こちらについては、これからご覧いただく大木戸のソーラーもそうですが、多品種でまさに都市近郊型の農業農地でやっている事例ですので、あまり広くない農地においても適用できるような事例であろうと思っています。私からの回答は以上です。深野先生へのご質問がひとつ入ってきました。こちらは深野先生から答えていただきましょうか。

**深野：**ありがとうございます。質問としまして、作物情報の共有というお話がありました。生育情報の統一的なデータ基盤、プラットフォームは存在するのでしょうか。地域などによる生育差があり難しいということでしょうか。これはまさにおっしゃる通りです。ソーラーシェアとは別に普通の農業における作物の生育情報の統一的なデータ基盤はありません。おっしゃるように、条件がありすぎるので、栽培するにしてもいろいろな条件が違いすぎるので、情報科学でよく用いられるようなデータベースのようなものは今のところありません。よろしいでしょうか。