

AFC フォーラム Forum

Agriculture, Forestry, Fisheries, Food Business and Consumers

1

2013

特集 再生可能エネルギー、農へ



特集

再生可能エネルギー、農へ

3 農山漁村での再生可能エネの課題は何か

野津 喬

再生可能エネルギーは農山村にどうかかわるのか。固定価格買取制度の導入により高まる期待の一方、推進・定着には地域活性化の視点が重要となる

7 エネルギー供給するデンマーク農業に学ぶ

ケンジ・ステファン・スズキ

デンマーク農業は農地や家畜のふん尿、麦わらなどの資源を活用し、エネルギー供給に大きな貢献をしている。日本の農業が学ぶべき点は何か

11 畜産バイオマス発電の課題と展望

山浦 健

宮崎県・南国興産は80年代から畜産バイオマスの研究を重ね、発電燃料として実用化。その培ったノウハウと展望を、現場スタッフがレポートする

新春特別座談会

15 「資源と知恵」のアタマを耕す

— 未来の可能性は一次産業にあり

先取の気性に富む経営者たちがグローバル化、人材、金融などの経営課題を切り口に語り合う。日本の一次産業はブレイクスルーできるのか

経営紹介

経営紹介

25 津波で豚舎、豚1500頭失う 地域との連携大切に再建へ／青森県

有限会社岩徹養豚

3.11の津波ですべての経営基盤を失った岩徹養豚。再建について逡巡する岩崎社長の背中を押したのは、家族、そして地域の支えの声だった

ご案内
第6回アグリフードEXPO大阪2013 38



撮影：近藤 政弘
山形県東置賜郡川西町
2002年2月1日撮影

厳寒の朝

■山形県川西町は米どころとして知られる。積雪量が少ない強風の日は、田の上の雪がまるでさざ波を立てたように変化する。日の出直後の厳寒の朝の光景■

シリーズ・その他

観天望気

グローバル化のゆくえ 中西 弘樹 2

農と食の邂逅

有限会社宮城商店 宮城 恵美子 21
青山 浩子

フォーラム・エッセイ

農業シック。 あゆか 24

主張・多論百出

魚食復興有志の会「Re-FISH」 27
上田 勝彦

まちづくり むらづくり

百姓先生が描き出す地域農業
農学校をプラットフォームに 29
太田 博章

耳よりな話 130

朝食で体内時計リセット 大池 秀明 32

書評

東 理夫著

『アメリカは歌う。一歌に秘められた、アメリカの謎』 33
青木 宏高

インフォメーション

「農商工連携・六次産業化フォーラム」を開催
徳島支店 34

「宮城県復興支援商談会」を開催
仙台支店 34

「岩手県農業経営アドバイザー連絡会」を開催
盛岡支店 34

子ども絵画展2012の農林水産事業本部長賞を決定
情報戦略部 34

交叉点 韓国国際シンポジウムに出席
情報戦略部 35

タイ農業・農業協同組合銀行の
頭取一行が日本公庫来訪
情報戦略部 35

配合飼料価格の高騰の影響を受けた畜産業を営む方へ 36

みんなの広場・編集後記 37

望天 観気

グローバル化のゆくえ

経済を筆頭にあらゆるものがグローバル化している。量販店は価格の安い輸入品で占められ、日本のメーカーのものでさえ、多くは発展途上国で生産されたものである。海に囲まれた日本でありながら、スーパーの鮮魚売り場も世界各地の魚介類が並んでいる。企業によっては英語を社内語にしたところも出てきてしまった。企業ばかりでなく大学もグローバル化を強いられている。私のいる大学も英語の必修単位を多くし、すべての学生にTOEICを受させ、学部ごとに目標値を設けさせている。

しかし、実際に卒業して英語が必要な者は一割にも満たないであろう。問題はこの影響が大学内の教育にとどまらないことである。高校の英語教育も強化せざるを得なくなり、国文学や古典に興味のある生徒や学生を締め出すことになってしまう。

私の専門は植物生態学であるが、グローバル化は外来種の増加と重なって見えてしまう。栽培が簡単で早く成長し、値段が安いということで、緑化などに外来種が使用されている。光合成をし、空気を浄化してくれるという機能の点では変わりはない。しかし、競争に強い外来種の野生化が在来種を絶滅に追いやった例はよく知られている。

古く外国との交流が始まった時から、外国の生物が日本に侵入し、かつては帰化生物といわれてきたように少しずつ日本の自然に溶け込んでいった。文化も同じで、奈良時代から外国の文化を少しずつ取り入れ、日本独自の文化を築いてきた。しかし、今や航空機やパソコンの普及によって、グローバル化は比較にならないほど加速している。

グローバル化は、物事を一つの物差しで測ることであり、国際的な競争を強いることになる。これが加速するとそれぞれの国、さらにその国の中の地域性は無視され、文化は消失する。生物の存続にはさまざまな段階の多様性が必要のように、人類も文化や産業などの多様性が必要である。

目先の利益ではなく、グローバル化の行きつく先がどうなるのか考えてみなければならぬ。



長崎大学教授

中西 弘樹

なかにし ひろき
漂着物学会会長。理学博士。専門は植物生態学。著書に『海流の贈り物-漂着物の生態学』（平凡社）、『漂着物学入門』（平凡社）、『海から来た植物』（八坂書房）、『日本人は植物をどう利用してきたか』（岩波書店）など多数。

農山漁村での再生可能エネルギーの課題は何か

農山漁村において、太陽光や風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーの導入のみならず、それを持続的に拡大していくことが大きな課題となっている。農林漁業との両立、地域主体の取り組み、地元への利益還元をどのように確保していくかがカギだ。



農林水産省食料産業局再生可能エネルギーグループ
課長補佐

野津 喬 Takashi Nozu

のづ たかし
1975年岐阜県生まれ。1998年農林水産省入省。生産局
農業生産支援課鳥獣被害対策室、生産局6次産業法案検
討室、大臣官房環境バイオマス政策課などを経て、現職。

再生可能エネルギーの一大拠点

太陽光や水力、風力、バイオマス、地熱などの再生可能エネルギーは、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出削減に資するという優れた特徴を有しており、また、エネルギー供給源の多様化、環境関連産業の創出などの観点からも重要な資源です。

しかし、これらの再生可能エネルギーがわが国の総発電電力量に占める割合は、大規模水力発電を除くと約1%に過ぎません。

このような状況の中、二〇一二年三月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機として分散型エネルギーシステムへの転換が国の重要課題となり、中でも再生可能エネルギーの導入拡大が喫緊の課題となっています。

また、一二年七月からは、再生可能エネルギーによって発電された電力を電力会社に一定の期間、一定の価格で買い取ることを義務づける再生可能エネルギー電気固定価格買取制度が開始されています。

そこで、ここでは、このような背景を踏まえつつ、農山漁村における再生可能エネルギーの意義と課題について説明します。

わが国の国土において広い面積を占める農山漁村には、水やバイオマスといった資源が豊富に存在しています。また、再生可能エネルギー発電には広い土地を必要とするものも多いため、農山漁村は再生可能エネルギーの供給拠点として有望です。

これらの資源を積極的に活用した再生可能エネルギーの導入は、地域におけるエネルギーの

安定供給に貢献するとともに、分散型エネルギーシステムの構築にも寄与するものです。

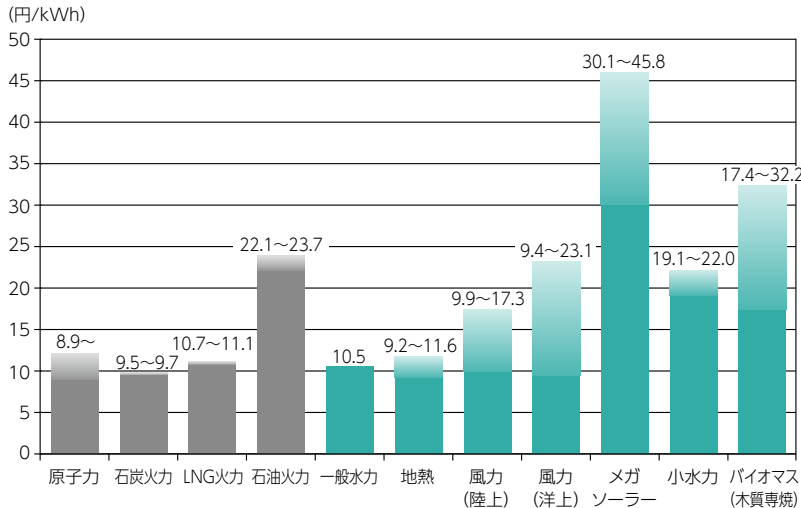
さらに、このような取り組みは農山漁村に新たな所得を生み出し、地域活性化にもつながることが期待されます。

一方、農山漁村において再生可能エネルギーの導入を推進する場合、土地などの利用調整をどう行うか、地域主体の取り組みをどう推進するか、農林漁業など地域の産業・暮らしとの調和をどう確保するかなど、考慮すべき課題も複数存在しています。

固定価格買取制度への期待

農山漁村には豊富な土地、水、バイオマスなどの再生可能エネルギー源が存在しているにもかかわらず、これまでその活用は十分には進んでい

図1 再生可能エネルギーなどの発電コスト



出典：エネルギー・環境会議「コスト等検証委員会報告書」(2011年12月)

図2 再生可能エネルギー 電気の買取価格・買取期間の例

従来制度下での売電価格の状況	
太陽光 (非住宅用)	40円 (※余剰のみ)
風力	平均 10.0円
水力	平均 9.0円
バイオマス	平均 9.4円

固定価格買取制度の買取価格・期間 (例)		買取期間 20年
太陽光 (10kW以上)	42.00円	
風力 (20kW以上)	23.10円	
小水力 (200kW未満)	35.70円	
バイオマス (未利用間伐材など)	33.60円	
バイオマス (メタンガス発酵)	40.95円	

※ 価格は1kWh当たりの金額 (税込み)

ませんでした。

その原因の一つが、再生可能エネルギーの利用コストの高さです。再生可能エネルギーは化石エネルギーなどと比較して、総じて発電などにかかわるコストが高く、その導入については経済的な面での高いハードルが存在していました(図1)。

また、再生可能エネルギー 電気の従来の売電価格(取引価格)は一〇円/キロワット前後となっており、必ずしも高いコストに見合った収入が得られる状況とはなっていませんでした。

しかしながら、新たな固定価格買取制度によって、再生可能エネルギー 発電設備の区分、設

置の形態、規模ごとに、供給を効率的に実施するために通常必要となる費用、事業者の適正な利潤などを考慮した買取価格などが決定されたことで、この状況は大きく改善されました。

農林漁業に関係が深い再生可能エネルギー電気の買取価格は、たとえば中小水力発電のうち二〇〇キロワット未満の小水力発電が三五・七円/キロワット時、バイオマス発電のうちメタン発酵ガス化発電が四〇・九五円/キロワット時、未利用木材燃焼発電が三三・六円/キロワット時(いずれも税込)とされており、再生可能エネルギー 発電事業者の要望に沿った買取価格が設定

されています(図2)。

この制度の活用により、これまで経済的な面で導入が進んでこなかった再生可能エネルギー 発電の取り組みの大幅な進展が期待されます。

木質バイオマスの証明

なお、木質バイオマスについては、既に相当部分が製材、合板、木質ボード、製紙用などに利用されていることから、固定価格買取制度を契機として野放図にバイオマス発電が拡大すれば、これらの既存用途分野の原料調達における価格上昇や供給不安などにつながるおそれがあります。また、木質バイオマスの買取価格は「間伐材など由来の木質バイオマス」「一般木質バイオマス」「建築資材廃棄物」の三つの区分が設定されており、これらについて適切な識別・証明が行われなければ、買取価格が適正に適用されず、制度に対する信頼を損なう恐れもあります。

このため林野庁では、バイオマスの燃料利用が既存産業などへ影響を及ぼさないよう適切な配慮を図るなどの観点から、「発電利用に供する木質バイオマスの証明のガイドライン」(二〇一二年六月一八日)を策定し、公表しています。

このガイドラインでは、固定価格買取制度において木質バイオマスを発電の燃料として利用する場合、伐採届書から連なる証明書の連鎖と分別管理などによって由来を証明する際に留意すべき事項などを明らかにしています。

なお、木質バイオマス発電において、ガイドラインに準拠した分別管理が適正に行われていることが確認されない場合は、木質バイオマスの三

つの区分のうち最も単価が低い「建築資材廃棄物」の買取価格（一三・六五円／キロワット時）が適用されることとなります。

間伐材などの木質バイオマスは収集・運搬コストが高いため、年間約二〇〇〇万立方メートルが林地内に放置されています。

固定価格買取制度を契機として木質バイオマス発電を推進し、未利用間伐材などを有効活用していくことは、林業の活性化や雇用の創出、エネルギーの安定供給などの面から重要な取り組みです。このため、農水省は制度の適切な運用などにより、その推進を図っていく考えです。

土地の利用調整が課題

日本の国土面積約三七七九万鈔のうち、森林は約二五〇八万鈔、農地は約四七二万鈔を占めており、森林と農地を合わせると国土面積の約八割に達します。

また、全国に張り巡らされた農業用水路は、総延長約四〇万^キメートルに及びます。さらに、農山漁村には先程触れた年間約二〇〇〇万立方メートルの未利用間伐材をはじめ、豊富なバイオマス資源が存在しています（図3）。

すでに述べたように再生可能エネルギー発電には広い土地を必要とするものも多く、農山漁村は再生可能エネルギーの供給拠点として有望です。しかし農山漁村において無計画に発電施設が整備される場合、農林漁業に必要な農林地などが失われ、食料供給などの役割に支障を来すことも懸念されます。

一般社団法人太陽光発電協会が会員企業に

対して行ったヒアリングによれば、太陽光発電に要する土地の賃借料は従来、一五〇円／平方メートル程度となっていました。近年、メガソーラー事業を検討している企業による土地需要が増大しており、二〇〇〇〜三〇〇〇円／平方メートルの案件が急速に増えている状況にあります（注1）。これを一〇^坪当たり換算すると二〇〇〜三〇〇万円の賃借料となります。

一方、農地の賃借料（二年度（全国平均））は、一〇^坪当たり田で約二万一〇〇〇円、普通畑で約八八〇〇円などとなっています（図4）。

それぞれの場合において土地にかかる税負担が異なるため一概に比較はできませんが、再生可能エネルギー発電への期待を背景とした地代水準の高まりを踏まえれば、今後、発電目的の農地の転用期待が高まる懸念もあります。

農地は農業生産の基盤として、食料の供給や国土の保全などの多面的機能の発揮といった役割を果たしている、国内の限りある資源です。

このため、農山漁村における再生可能エネルギーの導入拡大に当たっては、たとえば農地としての還元利用が不可能な耕作放棄地の活用など、食料生産や国土保全の機能を損なわず、わが国の国土が有するポテンシャルを最大限発揮できるような土地利用を図っていくことが重要な課題であると考えています。

再生可能エネルギーによる地域活性化

農村部では固定価格買取制度を背景として、再生可能エネルギー発電により新たな所得を生み出し、その収益を地域活性化につなげるこ

が期待されています。

一方、たとえば二二〇〇^{キロワット}級のメガソーラーでは、建設費が四二〜六・六億円程度であるのに対して、人件費は三〇〇万円／年程度です（注2）。このため、地方自治体などからは「太陽光発電所はパネルを置くだけで雇用を生まない」との声が上がっているなどの報道もあります（注3）。

再生可能エネルギー発電を地域活性化に効果的につなげていくためには、農山漁村が単に再生可能エネルギー発電に必要な土地の提供者となるにとどまらず、農林漁業をはじめとする地域の産業や暮らしとどのように有機的に連携していくか、また、外部の事業者による取り組みのみならず、農林漁業者などの地域の関係者が再生可能エネルギー発電事業にどのように関与していくかという点が重要です。

農山漁村における再生可能エネルギー発電の取り組みはまだ緒に就いたばかりですが、再生可能エネルギー発電と地域活性化を結びつけている先駆的な取り組みとしては、以下のような事例が存在しています。

【太陽光発電】

北海道浜中町では、酪農地帯の一〇〇戸余りの農家で太陽光発電設備を設置し、発電によって得られた電力を活用して生産した牛乳を「エコ牛乳」としてアピールすることにより、エネルギーの地産地消と牛乳のブランドイメージ向上を両立させています。

【風力発電】

高知県梺原町^{ゆすはら}では、町が風力発電所を設置

図3 土地利用の観点から見た再生可能エネルギーのあり方

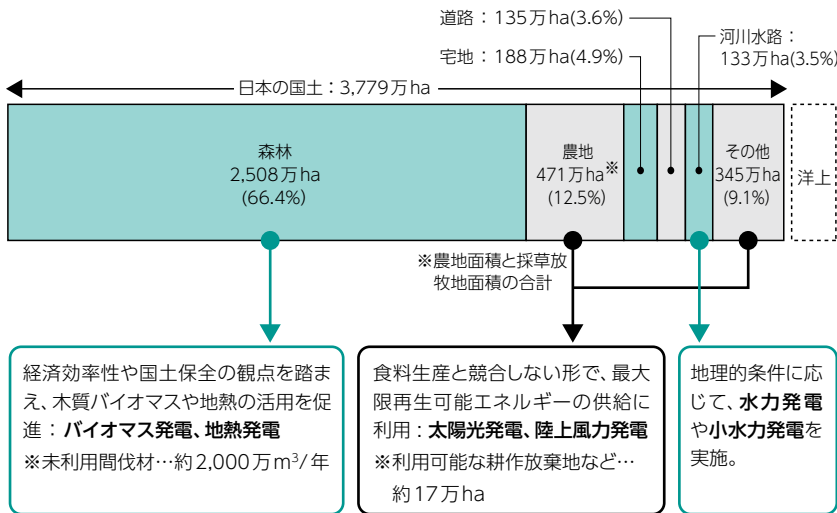
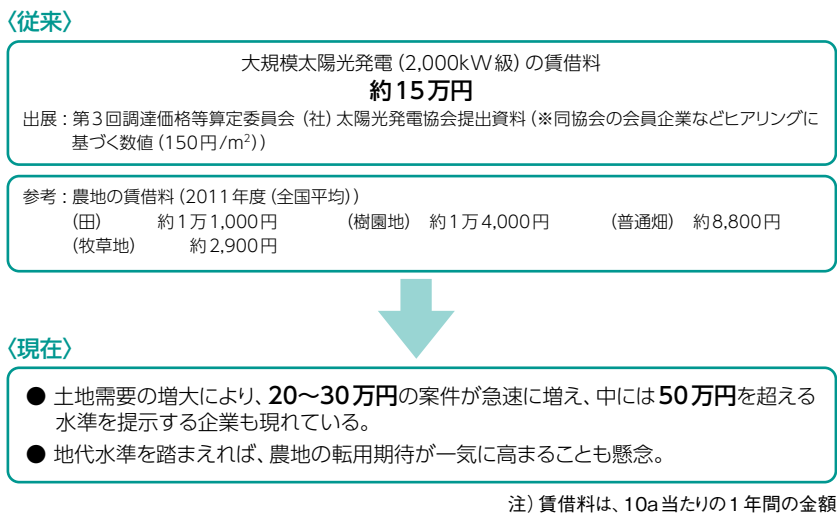


図4 再生可能エネルギー発電の地代収入の推移



農山漁村において再生可能エネルギーの導入を持続的に拡大していくためには、その導入量に着目するのみでは不十分であり、農林漁業の健全な発展や農山漁村の活性化と調和のとれた取り組みを推進し、農林漁業者、再生可能エネルギー発電事業者、市町村などの地域関係者がウィン・ウィンの関係を構築していくことが不可欠です。

農水省としては、固定価格買取制度や予算措置などにより、わが国の農山漁村における、地域のための再生可能エネルギー導入を積極的に推進していく方針です。

(注1) 第三回調達価格等算定委員会 一般社団法人太陽光発電協会説明資料

(注2) 国家戦略室「コスト等検証委員会報告書」(二〇二一年二月)

(注3) 東洋経済オンライン(二〇二二年七月二五日)

し、風力発電の売電益の一部を使って、間伐を行なった森林所有者に町独自の交付金を交付することににより、地域の森林の適正管理につなげています。

岩手県の釜石市、遠野市、大槌町では、風力発電設備の設置の際、建設作業のための作業道が整備されて利便性が向上したため、地元農家がその作業道を利用して耕作放棄地を復旧し、大根、カブ、ゴボウなどの作付けが増加しています。

【小水力発電】

栃木県那須塩原市では、農業用水路に複数の

小水力発電施設を設置し、発電した電気を土地改良施設に供給することにより、施設の維持管理費の軽減に役立てています。

【バイオマス発電】

福島県会津若松市では、地元の林業者が主体となつて木質バイオマス発電施設を運営し、発電燃料として地域の未利用間伐材などを用いた木質チップの優先的な利用に取り組んでいます。これにより立木の間伐および運搬、木質チップへの加工などのための雇用を創出し、地域林業の活性化に寄与しています。

これらの取り組みは全国的に見れば、まだまだ点的なものにとどまっていますが、今後はこのような取り組みを面的に拡大し、地域の農林漁業の健全な発展と調和の取れた再生可能エネルギーの導入を推進していくことが重要だと考えています。

またその際、地域密着型の再生可能エネルギー発電を推進する観点から、発電を行う主体として農林漁業者などが参画した地域主導の取り組みも進めていく考えです。

農林漁業と再生エネの両立

エネルギー供給するデンマーク農業に学ぶ

デンマーク農業は国内外に食料を供給する役割のほか、農地や家畜のふん尿、麦わらなどの資源を活用し、エネルギー供給に大きな貢献をしている。日本の農業は、再生可能エネルギーの推進に当たり、デンマークの先進モデル例から何を学び、生かしていけるだろうか。

再生エネ先進国・デンマーク

デンマークの国土面積は約四三〇万ヘクタで、このうち農地面積は国土の約六二%に当たる二六六万ヘクタです。農家戸数は一九七〇年代の約一六万戸から毎年減り続け、二〇一一年には約四万一〇〇〇戸になりました。その結果、農家一戸当たりの農地面積は約六五ヘクタに増えていきます。

農地面積の約五六%に当たる一五〇万ヘクタで、人口一人当たり換算して約一・六ヘクタに当たる約八七〇万トの穀類を生産し、その穀類の大半を豚やその他の家畜の餌に充て、それによって国内消費量の約六倍に当たる豚肉を生産しています。また、バターなど多くの乳製品を生産して国内外の市場に供給しています。

農産物の輸出額（二〇一〇年）を見ると、輸出総額五四一億クローネの二二%に当たる六六四億クローネ（約一兆円）となっており、デンマークでは農業の経済への寄与度が大きいと言えます。

デンマーク農業で興味深いのは食料を供給する以外に、農地へ風力発電機を設置して電力を供給したり、畜産農家がバイオガスプラントを設置して家畜のふん尿から燃料を採り出して電力と熱の供給へつなげていることです。

この他、毎年約五〇〇万トの麦わらを収穫し、その一部をバイオマス発電所の燃料として供給し電力と熱を発生させています。農家は麦わらを発電所の燃料として供給することで『麦わらの売却収入』につなげ、麦わらの燃えかすを引き取ること、肥料の削減につなげています。



「風のがっこう」代表

ケンジ・ステファン・スズキ

Kenji Stefan Suzuki

デンマーク国籍（岩手県生まれ）。中部ユトランド商科大学卒業後、デンマークの風力発電やバイオガスプラントの対日輸出に関与。デンマークを視察訪問する日本人のための、再生可能エネルギー研修センター「風のがっこう」を設立、研修活動の傍ら著書の出版や講演活動を実施。

国内消費エネルギーを資源別に見ると、二〇一一年は合計八八七・二PJ（ペタ・ジュール）の略。ジュールは熱量を表す単位。1PJは石油約二・四万トに相当）のうち、原油が四七〇・四PJ、天然ガスが二六四・六PJ、再生可能エネルギー（風力発電、バイオガス、バイオマスなど）が一三四・八PJ、そして可燃廃棄物一七・三PJでした。再生可能エネルギーの占める割合は全体の二五%となっています。

このデンマークの再生可能エネルギー政策導入の背景には、中東の紛争が原因で発生した第一次オイルショック（一九七三年）と第二次オイルショック（一九八一年）があります。当時、エネルギー消費量の九割以上を輸入原油に依存していたため、原油価格が一举に三倍も値上がりし、エネルギー資源を国外に依存することの



養豚農場に設置されたバイオガスプラント

怖さを思い知らされました。

二度にわたるオイルショックの教訓を生かし、日本を含む多くの工業国は中東の石油に依存しないエネルギー供給体制として原子力発電の導入を進めました。

デンマーク議会も第一次オイルショック後、一九七六年五月にエネルギー政策として『エネルギー計画一九七六年』を発表し、北海油田の開発や建物の省エネ化、発電燃料の石油から石炭へのシフト、さらに九〇万^キワット（発電設備量を表す単位）の原子力発電所の導入などを目標に掲げました。

分散型コージェネ発電も

しかしその後、原子力発電所の導入に関して

は、その稼働時における安全性の問題や、原子炉から出た廃棄物の処理問題などについて国民間で約一〇年間にわたり賛否の議論を続けました。

結果的に八五年三月、原子力発電に依存しない公共エネルギー政策を推進する法案が議会で可決され、原子力発電所導入の代替策として、同年一月に政府と電力会社との間で一〇万^キワットの風力発電建設協定を結びました。さらに八六年六月には、天然ガス、麦わら、木くず、バイオガス、廃棄物を燃料とした分散型コージェネ（熱電併給）発電所の建設支援策を決議しました。

この政策が基となって、農地への風力発電機設置やバイオガスプラントの導入策が決まり、この他麦わら、木くず、リサイクルできない可燃廃棄物の燃料化も図られました。

風力発電活用に向け法整備

では、デンマークが再生可能エネルギー源として特に力を入れた分野である風力発電とバイオガスプラントの実際を紹介しましょう。

第二次オイルショック前の一九七九年のデンマーク議会は風力発電の設備投資額に対し、三〇%を助成する政策を打ち出し、風力発電導入の促進を図りました。発電設備への助成策は一〇年後の八八年の一〇%の助成が最後となり、その後は風力発電事業者の配電事業者に対する卸価格を小売価格の八五%とし、さらに二酸化炭素税・電力税を財源とする定額助成を卸価格に上乗せする制度を導入しました。これ

らの措置により、風力発電機の設置台数は七九年のほぼゼロの状態から、八九年には約二二〇〇基となり発電設備量は二四万^キワットに増大しました。

九〇年代に入ると、政府議会の風力発電機の増設計画の指示を受け、地方行政は風力発電の設置に伴って抵触する、農地法、自然保護法、航空法、土地分割法など七つの法律を整備しました。

それを基に市町村は領域内の国土利用に関する詳細な計画を立て（たとえば、どの場所にどれだけの風力発電機を建てるかといった計画案）、議会の承認を得て市民に公開し、環境大臣の承認を得た後、実行に移しました。

農地における風力発電機の設置に関して、九六年一月三日付『風力発電機の系統連系に関する省令』において「農業経営者は自宅の農地に一基の風力発電機を設置することができ」と規定されました。

農家が所有する風力発電機導入の推移について、九七年の数値を見ると、デンマーク全体で四六八二基（約一〇〇万^キワット）の風力発電機が建ち、地域の個人や共同所有による発電機の割合は八三%でした。それが三年後の二〇〇〇年末、台数は六二二六基（約二三〇万^キワット）に増えました。そのうち、個人所有は約二九〇〇基（約一三九万^キワット）、共同所有が二三九六基（約五七万^キワット）となりました。この間、風力発電機の大規模化が進んだことがわかります。

筆者の知人にも風力発電機を設置した人が

います。彼は九八年、約六〇〇万クローネ（現在の換算レートで約九〇〇〇万円）を投資し、所有する農地の中に二〇〇〇キロワットの風力発電機を設置しました。彼が設置した風車は毎年一七〇万〜一八〇万キロワット時（発電量を表す単位）を発電し、毎年六〇万クローネ（約九〇〇万円）の売電収入を得ています。

二〇一二年二月現在のデンマークの風力発電機台数は約四九六〇基（出力約四〇〇万キロワット）です。二〇〇〇年と比べて、台数が減少していますが、これはより大型な発電機への転換が進んだためです。今日、国内電力消費の約三〇％に当たる約一〇五億キロワット時を風力発電で発電しています。

家畜ふん尿をエネルギー化

デンマークでは年間約三五〇〇万トの家畜ふん尿が産出されます。そのうちの約一六〇万トと、主に食品業界から出る年間約四〇万トの有機廃棄物が、バイオガスプラントの原料として利用されています。

二〇一二年におけるデンマークのバイオガスによるエネルギー生産量は、四・PJとなつています。デンマークでは、今日二〇カ所の共同バイオガスプラントと約六〇カ所の農場用バイオガスプラントが稼働しています。

デンマークで最初に家畜のふん尿からバイオガスを探り出し、電力と熱供給をする事業に取り組んだのは農場主のエスペンという人でした。彼は、オイルショックの後の一九七四年末から七五年にかけ、バイオガスプラントをつくりま

した。その後、八〇年代に入り、デンマークでプラントを導入する農家が増えましたが、当初は、家畜のふん尿だけでは燃料のメタンガスの発酵量が少ないためにうまく稼働せず、採算が取れずに多くのプラントが閉鎖しました。

しかし、逆境にめげず、採算確保に懸命に取り組む農家が連携し、効率よくメタンガスを探り出すノウハウを蓄積し始めました。また、NPO法人の再生可能エネルギー市民センターを立ち上げた人たちが先導し、農場用バイオガスプラントの設置から稼働を支援しました。

さらにデンマーク政府議会は八七年「共同バイオガスプラント導入手続計画」を発表し、バイオガスプラントを国家事業として推し進めるための支援を始めました。支援の一環として、国は、バイオガスプラントに携わる人たちのノウハウを広めるための活動として、担当者会議を毎年定期的に開催し、情報交換の場も持つようになりました。

養豚農場熱源はバイオガス

農場用バイオガスプラントの例（前ページ写真）をご覧ください。この養豚農場に設置したバイオガスプラントは、農場から出る豚のふん尿年約二万五〇〇〇トに有機廃棄物年約五〇〇〇トを加え、発酵させてバイオガスを探り出しています。

このバイオガスエンジンの出力は七五〇キロワット、発電機は六一二キロワットで二〇〇三年一月一日に起動しました。設備投資総額は七〇〇万クローネ（現在の換算レートで約一億円、うち

国庫補助は約二七％）で起動した年から今日までの約九年一〇カ月の間にバイオガス約六七〇万立方メートルを生産し、電力約一二〇〇万キロワット時を発電しています。発電した電気は二万ボルトに昇圧し配電会社に売却しています。

この養豚農場は肥育豚を年に約二万二〇〇頭のほか、子豚を約三〇〇〇頭生産しています。豚舎の暖房と給湯は、バイオガスエンジンの熱を利用してきます。また設備投資額は売電収入で返済し、豚舎や住宅の暖房と給湯費の削減につなげています。

一二年四月、家畜農家とミンク毛皮生産農家一五〇戸が出資した、世界最大の共同バイオガスプラントがデンマークに完成しました。このプラントは、年間約四五万トの家畜ふん尿の供給を受けて、一三年から五〇〇〇世帯の熱量消費に当たる五八二〇万キロワット時（約二〇九TJ・テラジュールの略。PJの一〇〇〇分の一）の熱供給と一万二五〇〇世帯の電力消費量に当たる五〇〇〇万キロワット時の電力を発電する予定です。

さらに、デンマークでは、バイオマス発電の取り組みも進めています。燃料となる麦わらの〇六〇九年における平均収穫量は約五〇五万ト、菜種茎は約五二万トとなりました。それらの用途は表1の通りです。

デンマークには麦わら、ウッドチップ、可燃廃棄物、汚泥などを燃料としたバイオマスコージェネレーションが数多くあります。二万八〇〇〇キロワットの発電設備を持つバイオマス発電所を例に挙げると、この発電所では毎年可燃廃棄

表1 デンマークの麦わらと菜種茎の収穫量と用途の推移

用途	2006	2007	2008	2009	2006~2009年 平均量	比率 (%)
	麦わら	4828	4606	5089	5695	
燃料化	1336	1362	1666	1900	1566	31
飼料	986	1059	1271	1211	1132	22
敷物など	629	585	764	790	692	14
未収穫(土壌用)	1878	1600	1388	1794	1665	33
菜種茎	391	530	566	574	515	100
燃料化	43	50	128	118	85	17
飼料	2	3	13	7	6	1
敷物など	9	11	25	23	17	3
未収穫(土壌用)	338	466	400	426	407	79

出典:Danmarks Statistik

単位:千トン

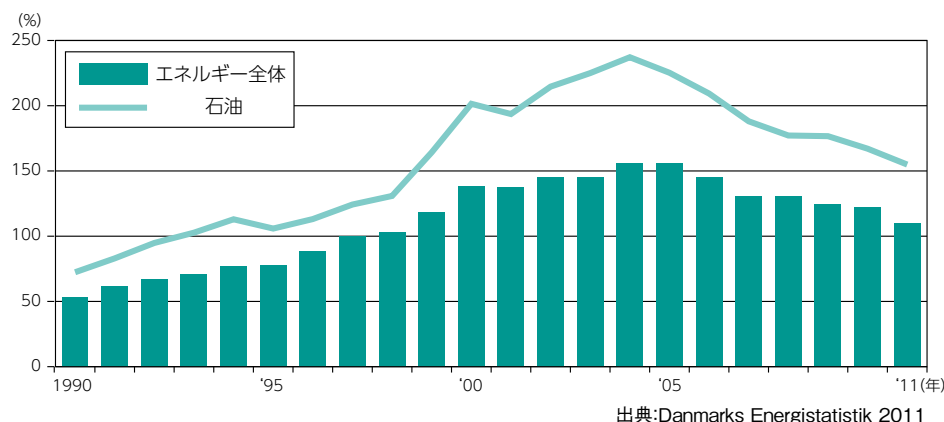
表2 デンマークの特に農業部門を主とした再生可能エネルギー生産量推移

	1980	1990	1995	2000	2005	2009	2010	2011	1990~2011 伸び率
風力発電	38	2197	4238	15268	23810	24194	28114	35187	1500%
麦わら(バイオマス)	4840	12481	13050	12220	18485	17360	23587	19756	58%
バイオガス	184	752	1758	2912	3830	4171	4278	4106	446%

出典:Energistatistik からの抜粋

単位:TJ(1TJは約27万8,000kWh)

図 デンマークのエネルギーおよび石油自給率の推移



出典:Danmarks Energistatistik 2011

その結果、陸内における風力発電機の大型化が始まり、農地に大きな風力発電機が建設され始めています。また、風力発電機の設置場所として必要な農地(二五メートル×二五メートル)を三〇年間借用した場合の借料は三〇〇万~四〇〇万クローネ(約四五〇〇万~六〇〇〇万円)とされています。

そういうことから、デンマークの農地は食料とエネルギーの供給地として、農家の経営にとって、そして国家にとっても大事な土地であるのです。日本で再生可能エネルギーを普及させるためには、まず各種の法律の整備が必要だと思ひます。

その結果、陸内における風力発電機の大型化が始まり、農地に大きな風力発電機が建設され始めています。また、風力発電機の設置場所として必要な農地(二五メートル×二五メートル)を三〇年間借用した場合の借料は三〇〇万~四〇〇万クローネ(約四五〇〇万~六〇〇〇万円)とされています。

デンマークは一九九七年以降、欧州連合の加盟国二七国中で唯一エネルギー自給率が一〇〇%を超えている国です(図参照)。二〇一二年三月に、デンマーク議会が発表した二〇二〇年に向けたエネルギー政策では、風力発電による電力供給率の目標を消費量の五〇%としており、再生可能エネルギーの供給拡大を目指しています。

デンマークの農家は国内外に食料を供給する傍ら、農地の自然資源と農業から生まれる副産物を利用し、国家のエネルギー供給に多大な貢献をしています。表2はデンマークの農地と農業を基盤とした発電事業によるエネルギー供給の推移です。

風力発電に関して八割方は農地に設置されていますが、近年は洋上ウインドファームや海岸線への設置が増えています。

日本も参入へ

物一六万八〇〇ト、麦わら三万ト、ウッドチップ三万ト、汚泥二八〇〇ト、そして天然ガス三五〇万立方メートルを燃料としています。それによって約一・五億キロワット時を発電するとともに、地域の約二万七五〇〇世帯分の暖房と給湯用の熱源として一六〇〇TJを生産しています。この中で麦わら三万トから採れる熱量(温水)は約四三〇TJ(約一・二億キロワット時)となっています。

日本の農家が食料とエネルギーを供給するためには、農地転用の制限(農地法第四条)を緩和し、風車の基礎面積程度の土地は農業以外の利用を認めること、電気事業法の『許可の基準』(第五条)を緩和し、農家の自家発電と売電を認めること、農家の自家発電に伴う系統連系の補強および強化を図ること、などがあると思ひます。

畜産バイオオマス発電の課題と展望

養鶏経営の重要課題である鶏ふんをバイオオマス燃料として利用し、畜産廃棄物の資源化で成功している法人が注目されている。燃料効率のよい鶏ふんのボイラー利用をはじめ、発電まで手掛ける。固定価格買取制度の創設を受け、畜産現場でバイオマス発電は拡がるのか。

重油ボイラーの代替が最初

宮崎県は全国でも有数の畜産業が盛んな地域であり、国の統計によると、ブロイラー出荷羽数は一億一四〇〇万羽、豚の飼養頭数八八万五〇〇頭はいずれも全国第二位、肉用牛の飼養頭数が二五万一〇〇〇頭で全国第三位となっています。

そのため、食肉処理施設や食鳥処理場から豚やブロイラーの骨、脂肪、内臓および皮などの畜産副産物のほか、家畜飼育時のふん尿も多量に排出されます。

南国興産株式会社は宮崎県南部の都城市にあり、一九七三年の創業以来、主に県内の食肉処理施設や食鳥処理場から排出される畜産副産物を原料として飼料、肥料、動物性油脂など

を製造しています。また、畜産由来だけでなく魚市場、スーパー、鮮魚店、水産加工場から排出される魚腸骨を加工して魚粉・魚油も製造しています。

このような農畜産業や流通産業から排出される有機性資源をリサイクルする事業をはじめ、現在は食用油脂やペットフードの製造、養豚・養鰻事業、生産された豚肉やウナギのインターネット販売のほか、グループ会社が経営するレストランへ調理用として出荷するなど幅広く事業を展開しています。

これら畜産副産物などの有機性資源原料を大量に加工するには、大型の設備が必要となります。

たとえば、動物たんぱく質（チキンミール）および油脂（チキンオイル）の製造について説明し



南国興産株式会社 環境対策室課長

山浦 健 Ken Yamaura

やまうら けん
1967年長崎県生まれ。89年南国興産株式会社に入社、2007年より環境対策室に配属され、会社の業を行う上で必要な許認可の手続き、ISO運営に係る業務などを行っている。

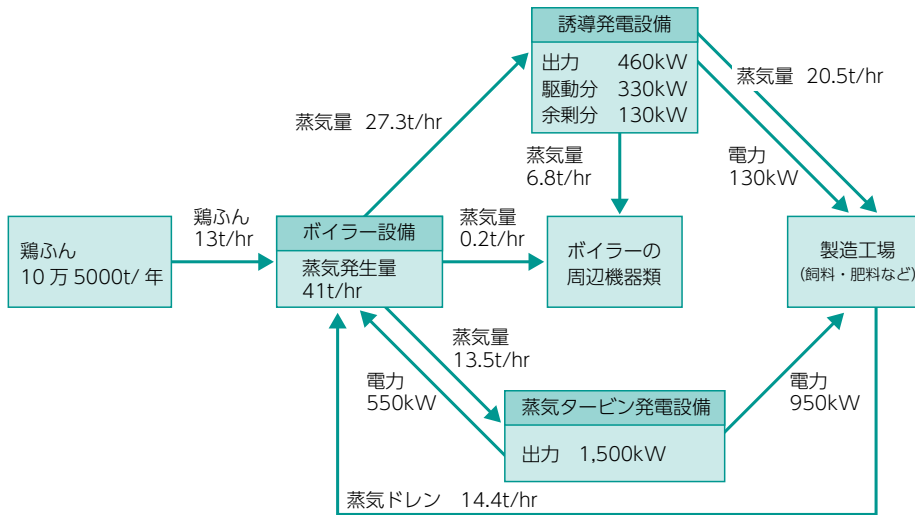
ますと、原料をクッカーと呼ばれる压力容器で加熱し、水分が六五%程度のを水分三%程度まで乾燥させます。压力容器は大型鍋のようになっていて、鍋の内側に蒸気を送り込んで加熱しながら、原料を攪拌^{かはん}することで水分を蒸発させる仕組みになっています。

乾燥させたのちにエキスペラプレスと呼ばれる圧搾機で搾油し、デカンターと呼ばれる遠心分離機で不純物を除去して、油脂を生産します。一方、エキスペラプレスで搾り出された固体は粉砕し、ふるいにかけて動物たんぱく質を生産します。

このような設備が、鶏二ライン、牛二ライン、豚一ライン、魚一ライン、その他食用油脂一ラインの計七ラインあり、常時稼働しています。

大型の設備を動かすために多量の重油を使

鶏ふん発電ボイラー(1号機)概念図



用して、重油ボイラーで蒸気を発生させ、熱エネルギーを得ていました。また、多量の電気も電力会社より購入する必要があったのです。

鶏ふん発熱量の高さに注目

一九八六年に南国興産は、重油ボイラーの代替として蒸気発生量一〇ト/時の鶏ふんボイラーを設置しました。

もともと、鶏ふんは発熱量が高く燃料に適し

ていることや、堆肥にして肥料利用するには限界があるため、取引先である養鶏関係者から多量に鶏ふんを処理するよう依頼を受けていたことが設置するきっかけでした。

このボイラーは、蒸気(熱エネルギー)だけを得るためのもので、鶏ふんを年間約一万五〇〇ト燃焼していました。

当時は、まだ重油も安価であり、費用対効果としては重油ボイラーの方が有利だったのですが、このころから鶏ふんを堆肥以外で多量に処理することが必要となっていたのです。

一九九一年一月一日に「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が施行され、五年の猶予期間を経て、二〇〇四年二月一日に運用が始まりました。

この法律が施行された背景には、畜産業の拡大とともに農地の許容量を大幅に超過し、特に鶏ふんの野積みによる悪臭やハエなどの害虫発生、鶏ふんに含まれる窒素による地下水・河川の汚染など環境への影響が懸念され始めたことがあったものと考えられます。

しかし、これにより鶏ふんを農地還元以外の方法で多量かつ適正に処理を行うことがさらに急務となったのです。

このような背景があつて、宮崎県および取引先である養鶏関係者からの要請を受けて、より多量に鶏ふんを処理できる大型ボイラー建設への取り組みが始まりました。

鶏ふん発電ボイラーを設置

一九九九年の計画から約三年を経て、二〇

〇二年に日本国内初となる鶏ふん発電ボイラー(一号機)を設置しました。

鶏ふん発電ボイラーは、流動床式燃焼炉であり、鶏ふんを年間約一〇万五〇〇〇ト(一日約三三二ト)燃焼しています。ちなみに鶏ふん一〇万五〇〇〇トは、鶏一羽当たりが排泄するふん量を二キログラムと換算すると、約五二五〇万羽分となります。

蒸気発生量は四一ト/時であり、このうち約半分は鶏、牛、豚、魚などの副産物を加工している工場の熱源として、残り半分は発電などに利用しています。

発電は、出力一五〇〇キワットの蒸気タービン発電機と鶏ふん発電ボイラーの押し込み通風に出力四六〇キワットの誘引通風蒸気タービン発電機を設置しています(概念図参照)。

このうち、鶏ふん発電ボイラーの施設で約五五〇キワット、誘引通風蒸気タービン発電機に三三〇キワットを使用するので、工場に供給できる電力は約一〇八〇キワットとなります。電力は大半が工場での自社利用となっており、日曜日に工場が止まる時間だけが余剰となるので、その時間だけ売電しています。

鶏ふん発電ボイラーの稼働が始まり、最初の頃は数回にわたり機械の調整のために運転を停止し、設備の改善を行いました。八六年から小型の鶏ふんボイラーを稼働させていたとはいえ、その数倍の大きさの規模であるため、予想できない不具合が見つかるたびにボイラーメーカーと改善を行いました。

また、最初の頃は機械だけでなく燃料となる

鶏ふんに含まれる異物が問題になりました。

たとえば、鶏舎から鶏ふんを搬出する際に、誤って舎内外の石や金属などの大きな異物を拾いそれらが混入することがありました。すると、発電ボイラーに燃料(鶏ふん)を供給するコンベアが破損し、緊急停止せざるを得ない状況になったことがたびたびありました。

鶏ふんへの異物混入を防ぐためには、排出する養鶏農家の理解が不可欠です。養鶏農家に対して、異物が混入すると発電ボイラーの稼働を停止しなければならぬ旨の説明や、施設の見学を実施するなど地道な活動を行い、鶏ふん発電ボイラーの仕組みを理解していただきました。このような苦勞もあって、現在は、ほとんど同様の問題は生じていません。

環境面でもプラス効果が大きい

養鶏農家にとつて、鶏ふんの処理の心配がなくなることで、本業である養鶏業に集中できます。

たとえば、鶏を出荷した後には鶏舎に溜まった鶏ふんを処分するのに数日かかったものが、鶏ふん発電ボイラーで燃料として利用するようになることで、日数をかけずに計画的に排出することができるようになります。

そうすると、次の鶏を鶏舎に入れるまでの日数を短縮することができ、飼育の回転が良くなって生産性が向上します。

南国興産にとつては、鶏の副産物の仕入先との信頼関係を構築・深化することや、鶏ふん発電ボイラーの電気・蒸気の利用により製造コス

トの低減が可能となります。また、工場から発生する臭気を燃焼脱臭する脱臭設備としても利用しています。

環境面では、鶏ふんの野積みをなくすことで悪臭公害や害虫の発生防止、地下水の汚染を防止することができます。また、この鶏ふん発電ボイラーは、グリーンエネルギー認証センターにより認定された地球環境にやさしい発電設備です。

鶏ふんを燃焼させると、約一〇%の灰(鶏ふん燃焼灰)が発生します。この灰には肥料の成分であるリン酸、カリウムが多く含まれています。そのままでは、細かい粒子で肥料として扱いづらいので、二〜四ミリの粒状に加工して、主に県内の農家に供給しています。

この鶏ふん燃焼灰造粒品は、水稲、イモ類、ダイコン、ニンジン、キュウリ、果物類などさまざまな作物の生産に利用されています。

特に、日本一の生産量を誇る宮崎県のピーマンの栽培や、全国的にも有名になったマンゴーの生産にも、利用されています。燃焼した後に残る灰も全て無駄なく還元し、農作物を育てる肥料として循環されているのです。

一方、牛ふんについても鶏ふん同様、飼育頭数が増加していることや、鶏ふんがまだ余剰であることから、宮崎県および養鶏関係者の要望を受けて、牛ふんと鶏ふんの混焼の畜ふん発電ボイラー(二号機)を二〇〇九年より計画し、一二年に設置しました。

一号機から二号機に進化した点は、まず最大の特徴として、乾燥機を併設しており、水分が

多く燃料として利用しづらかった牛ふんなどについても燃料として利用できるようになったこととです。

その他、畜ふんの投入口の扉が二重シャッターになっており、外に畜ふん臭や粉じんが漏れないような仕組みになっています。

また、ボイラー本体では燃焼炉に灰の付着が少なく、メンテナンスがしやすい構造に改善されています。

二号機も一号機同様に流動床式燃焼炉であり、畜ふんを年間約一〇万ト(一日約三〇〇ト)燃焼可能です。

蒸気発生量は三五ト/時であり、発電設備として一五〇〇キロワットの蒸気タービン発電機と二八〇キロワットの誘引通風蒸気タービン発電機を設置し、一号機同様に約半分は鶏、牛、豚、魚などの副産物を加工している工場の熱源として、残り半分は発電および周辺機器に利用しています。

二号機を設置して、まだ半年程しか経過していませんが、現在、ほぼ計画どおりに稼働しています。この設置によって、工場の熱エネルギーは化石燃料をほとんど使われない体制となり、化石燃料の価格高騰に左右されない経営体質になっています。

施設の維持管理費に課題

バイオマス発電施設の取り組みの中で、一番の課題は、施設投資金額とメンテナンスなどの維持管理費が大きいことです。

二〇一二年七月より再生可能エネルギーの固



畜ふん発電ボイラー(2号機)の外観



南国興産株式会社の全景

定価格買取制度が始まったことから、今までよりも事業として成り立ちやすくなってきたとは思いますが、やはり減価償却費と維持管理費が電気のコスト節減費と比較して事業採算に合うかどうか問題です。

電気だけではなく、熱エネルギーをうまく利用することが必要と考えますし、施設の取得には、補助事業の助成がなければ、なかなか取り組みづらいと思います。

その他の課題として、バイオマスの取り扱いを

しやすくすることです。

もともと、鶏ふん(畜ふん)は廃棄物の扱いだったことから、たとえば収集運搬する際に産業廃棄物収集運搬業の許可が必要といった規制がかかるようになっていきます。

決して不法投棄するわけではなく、資源として利用することを目的として取り組むのですが、先にこのような規制があるために各種必要な許可の取得を行うと、手続きの期間が極端に長くなります。

これは、行政に対してのお願いになりますが、このバイオマス発電の取り組みをさらに進めやすくするための廃棄物の規制緩和について、今一度よく検討していただきたいと思っています。

たとえば、バイオマス発電として燃料に利用できるものについては、その発電施設や搬入する運搬業者を規制から外すような制度ができればと考えます。

固定価格買取制度で新展開

こうした取り組みは、東日本大震災以降の電力事情を受けてのことではなく、以前から地域の畜産を支えるべく畜産業から発生する副産物や家畜のふんを資源として有効利用することを目指してきた結果だと思っています。

処理に困っていた畜ふんの問題解決方法を模索する中で、行き着いた方法が燃料としての利用でした。

今後は、南国興産がこれまでに培ってきた技術、ノウハウを生かして、鶏ふん(畜ふん)が燃料としてまだ利用されていない地域に、同様のバイオマス発電による再生可能エネルギーを普及させていきたいと考えています。

また、今までのような大規模な施設だけではなく、固定価格買取制度の創設を受けて、各地域で身近にあるバイオマスを利用して、小規模の新たなバイオマス発電への取り組みについても検討していく必要があります。

〔参考〕

●『畜産物流通統計』『畜産統計』(農林水産省)



新春特別座談会

「資源と知恵」のアタマを耕す

——未来の可能性は一次産業にあり

第一次産業が鋭い経営感覚で第二次産業および第三次産業と一体的に結び付いた事業展開を行い、収益拡大につなげる「六次産業化」に話題が集まっている。しかし起爆剤となって日本の第一次産業の再生に弾みをつける状況にまでは至っていない。

今回の新春特別座談会では、シリーズ「変革は人にあり」にご登場いただいたこの分野のトップランナーの方々に、ますますグローバル化する経営環境下での将来展望を大いに語ってもらった。

■出席者（敬称略・五〇音順）

玉木修

新潟県
株式会社新潟玉木農園 代表取締役

林雅文

佐賀県
株式会社伊万里木材市場 代表取締役

針生信夫

宮城県
株式会社舞台ファーム 代表取締役

平田克明

広島県
有限会社平田観光農園 代表取締役

山崎康史

日本公庫農林水産事業本部 取締役、
企画・統括部門長

司会、コーディネーター
牧野義司（経済ジャーナリスト）

司会 まず、日本農業の現状を踏まえて、六次産業化の戦略をお聞かせください。

もうかる農業経営が大事

平田 日本の農業の課題は農業者がもうかっていない上に、経営理念がほとんど定着していないことだと思っています。

一つには国の農政にも問題があります。もうかる農業のための政策が

ないために、結局、農業の担い手が育っていないのです。

私は田舎を元気にするという理念のもと、利益確保のため、周年観光の果樹園経営を導入しました。若者が「サラリーマンになるよりも、農業で独自の経営をしたい」と思うようなビジネスモデルをつくっていかなければならぬと思います。

針生 今、五〇歳で、家族型農業経営を経て、二〇年前から企業型農業

経営をやってきました。

昔は、農業の生産・加工・流通・販売の一体的な経営、いわゆる六次産業はなく、生産者から消費者の顔は見えなかった。だからこそ、消費者ニーズに応え、直接、販売する仕組みが必要と考えました。最終的には、出口をきちんと確保した上で売り上げを伸ばし、年商一億や二億ではなく何十億というスケールを追求しています。

ています。

平田 そんな折に三・一一の大震災に遭遇されたんですね。さまざまな取り組みに大きな支障が出たでしょう？

針生 幸い津波が一キロメートル先の高速道路の壁で遮られて、命は助かりました。六次産業化を進める農業企業は地域と一体であるべきと考え、震災直後は炊き出しから物資輸送まで積極的に支援しました。しかし、私たちには津波被害だけでなく、放



写真左から、牧野、針生、平田、林、玉木、山崎
(敬称略)

射能という問題も降りかかりました。

三・二以降、私たちが目指してきたビジネスモデルが全て変わってしまった。これまでの生産・流通・加工・販売というワンパターンな事業ではなく、さまざまな組織と連携しながら、柔軟な発想を武器に変幻自在にビジネスに取り組む仕組みをつくるべく必要性を感じています。

玉木 私の農園は、二〇一一年五月に農業生産法人になりました。個人事業主だった父が、およそ一五畝の水田を耕作していました。二〇二〇〜二〇二三年に米価下落と減反があり、打開策はないかと、精米販売などいろいろ考えたのです。ある日、台湾への輸出が可能だという新聞記事を目にしました。それから一年かけて情報を収集し、自分のコメを一〇キログラムほど持って、単身で台湾に乗り込みました。〇四年のことです。

しかし、営業先からは「おいしいのは分かるけど、売れた実績がないので安易に契約はできない」と言われ、店頭に置くことすらもできなかったのです。日本のコメは高いので量を多く買えないということが、非常にリスクに感じると言われました。それでも成約を得るまでは、台湾へ何度

も足を運び、営業を繰り返し、少しずつ実績を積み上げました。現在は、台湾の日系パートナーやすし屋などと契約し、輸出事業を拡大しています。**針生** 国内のコメをめぐる情勢を考えると、海外展開が必要と判断されたのですね。

玉木 ええ。それともう一つ力を入れている事業は、海外でのコシヒカリの生産です。

二〇一二年産については台湾の五産地で六五畝の作付けを行い、一三年はさらに規模を増やして一九〇畝の作付けを行う計画です。日本から輸出するコメは富裕層向け、海外で現地生産したコメは中間所得層向けと戦略的に取り組んでいます。

川中から六次化を仕掛け

林 林業は今、産業の体をなしていないといわれており、川上、川中、川下が一体的な取り組みを行い産業として機能する枠組みを構築することが大事ではないかと思っています。

私の経営は、川中の木材市場に当たりますが、川上側、特に山側に対しては安定的に原木を出荷してもらえるように働きかけ、川中の製材工場にその原木を供給します。そして製材工場は需要者のニーズを把握しながら、さまざまな木材製品を提案

し、安定供給を約束するとともに需要開拓の協力要請を行います。

その一環として、大手の木材会社とコンビナートを形成し、一緒にコンビナートを運営していくという事業にも取り組んでいます。

特許活用で農業に付加価値

司会 今、六次産業化の課題は何でしょうか。

針生 これまでは非常に薄利多売の中で大量生産・大量消費し、商流と物流が農業をコントロールしてきたわけですから、一次産業には、もっとひねりを入れたアイデアや工夫などにより付加価値を編み出す大胆な仕掛けが必要だと思います。

私が特に力を入れているのは三・二以降、誰も持っていない特許など野菜やコメの分野ではかつてなかった付加価値を付けることです。たとえば、国立大学と連携しながら、野菜の成分数値の見える化など、さまざまな角度から農産物の付加価値を捉え直す研究に取り組んでいます。

玉木 地域の農業者のほとんどが六五歳以上で、それによる年齢と意識の高齢化が課題です。これに関するところで、非常に面白いことがありました。

弊社のコメの検査場で、たとえば

検査したコメが二等になった場合、結果を伝えると年配のベテラン農業者は「俺のコメが二等のわけがない」と怒りだします。ところが、二〇代、三〇代前半の若手農業者は「何が悪かったでしょうか。冬の技術指導会にまた参加させてください」と、同じ二等でも反応が異なります。こうした経営者としての意識の高齢化が、新しいビジネスモデルを生みにくくしている原因の一つではないかと思えます。

今、コメの農業界が足踏みをしている一番の理由は、担い手の高齢化とそれに伴う意識の高齢化だと思います。若い人たちが、全く新しいビジネスモデルで成功しなければ、この厳しい農事情勢を改善できないのではないかと感じています。

針生 その考えが海外展開につながったのですか。

玉木 私は輸出だけでなく、海外での現地生産をスムーズに行うため、台湾の台北に玉木農園をつくりました。今後は、中国とカリフォルニアでも現地生産を行う計画があります。そういう話をすると、決まって年配の方から「素晴らしい生産技術をなぜ海外に売るのか」と言われます。しかし、台湾で技術指導をしてみても気づいたのですが、新潟のコメの

生産技術は新潟でこそ生きるのであって、気候の違いに柔軟な対応ができず、台湾では通用しませんでした。高品質なコメをつくるなら、その土地の気候に合う技術を習得しなければならぬのです。

六次産業化目標小さすぎる

平田 今、六次産業化への政策が進められています。皆、規模が小さすぎますし、視野が狭すぎると思います。農地が狭いと、いろいろな不利な環境はあると思いますが、もうかなる農業のために何をするかという視点が欠けていたことが、日本農業の発展を阻害していると思うのです。

林 もう少し具体的にいうと？

平田 グローバルな時代に日本農業が海外農業と対等に生きていくためには、今、皆さんがおっしゃったような高い目標を持ち、世界的な視野で農業経営を行っていくように変革していく必要があります。そうすると、事業推進に当たっては技術的、経営的または心理的にうまく事業を成功に導くキーマンの導入が不可欠だということなのです。

玉木 失敗するのは当たり前のことであって、成功する確率というのは数%だと思います。ですが、リスクを背負ってでも、まずはチャレンジしな



玉木 修 たまき おさむ

Profile

株式会社新潟玉木農園 代表取締役

1979年新潟県生まれ。中学卒業後、富山県の農業生産法人サカタニ農産で単身、稲作の見習い修業。1年後に新潟に戻り重機械会社に勤め、長兄が農業後継を断念したことから20歳のときに実家の農業を継ぐ。株式会社新潟玉木農園の耕作面積は国内19%、台湾65%。コメの生産販売、卸売、輸出、海外での生産を手掛ける。資本金はグループ企業全体で6600万円。

ければ成功はあり得ない。

林 われわれの業界にとつて、今年（二〇二二年）、大変なことが起きたのです。実はヒノキが大暴落をして、スギの値段とほとんど変わらなくなりました。木材供給のシステムが基本的にプロダクトアウトで、

要は市場の状況を顧みず一方的に山側から原木を切り出すため、需給バランスが大きく崩れてしまったのです。山側の取り組みがまだまだ需要を考慮せず、ただ切るだけということに終始しているわけです。それを解決する方法として、情報があると思います。川上、川中、川下がそれぞれ互いの情報を共有していく。受信信がスムーズにいく、共有化が図れ

るという中で、ニーズにマッチした取り組みや供給の仕方が整っていくのではないかと思っています。そのためには、それを正しくコーディネートする役割の人や組織が必要ではないかと思っています。

たとえば、山側においては情報インフラがほとんど整備されていません。市場ニーズが刻々と動いているにもかかわらず、それが伝わらないがために硬直的に旧態依然のやり方をしているのです。行政にも、そういった改善の役割を担っていただく必要があると思っています。

アウトソーシング体制構築

司会 六次産業化の過程では、人材



林 雅文 はやし まさふみ

Profile

株式会社伊万里木材市場 代表取締役

1956年佐賀県生まれ。明治大学経営学部卒業後、親戚経営の木須木材に入社。77年大東建託に転職も、98年に実家経営の伊万里木材市場に入社。常務を経て2001年に現職。伊万里木材市場は資本金1000万円。03年伊万里市内の工業団地に移転、素材や製品売りの新市場を立ち上げる。04年西九州木材事業協同組合を設立。年商70億円。

の確保も課題ですね。

針生 「人材こそ宝だ」というのは、どの農業法人でも必ず最前列に重要なテーマだと思えます。

全てIT化を進め、作業効率を上げるという大きな課題に取り組んでいますが、他とのコラボレーションで、人材や組織をいかに活性化するかという点も重要です。今後は集団指導体制でいろいろなモデルをつくっていくところが必要だと思っています。

今、いろいろとアウトソーシングをして、距離や時間を越えて情報共有しながら作業ができるような連携体制を構築しています。たとえば、問題が発生した場合、トマトの技術的な指導者が広島にいても、パプリカの

技術的な指導者が北海道にいても、

インターネットを利用して瞬時にそれぞれの担当者へデータを送って、答えを出し合うようなモデルをつくっていきたくと考えています。

ネット利用が不可欠

平田 今後は自分で企画し、自分で新しい新商品を開発し、自分で販売するといったイノベーションを起こせるような人材でないと、グローバル化の中で日本の農業は生き残れないと思います。

今、長野のグループ会社「株式会社果実企画」では販売部門や、加工場・レストランなどの経営を担当者責任制にして全て担当者に任せてい

ます。

司会 平田さんは、ネットを活用して週末に来てくれるお客さんの数を把握しておられますね。

平田 それは、今のビジネスにおいて不可欠です。たとえば、ホームページはリアルタイムに自分たちで更新していかなければ、お客さまの反応はなくなってしまう。お客さまの多くは、ホームページで「今はどういうものが収穫できる」「何を売っている」などをチェックして来園されます。インターネットが営業の最重要ツールになっています。

玉木 玉木農園の最大のテーマは、今まで農業界で考えられなかったような新しいビジネスモデルを創出することです。

今、力を入れている海外事業を担当優秀な人材を確保するため、大学院卒の人を新しく雇用しました。このような人材が、日本農業を変えていくのではないかと期待しています。もちろん、稲作のノウハウを知る人材も必要なのですが、それだけでは変革は起こせません。弊社は社員の七〇%が非農家ですが、彼らの柔軟な発想で次世代の農業の新しい情報や考え方をつくっていくようにしています。

林 私からは二点あります。一つは

林業でも労働力が減少し、高齢化はどんどん進んでいて、業界に新しい血液が必要だと考えています。

二つ目は、川上から川下までの一貫した業務を見られる人材が実は非常に少なく、そういう人材をどうやったら育成できるかも経営課題です。

それと、まだ構想の途上なのですが、いろいろなITや製造業も含めた、ベンチャービジネスを考えています。新しい発想や経営感覚、いろいろな課題を持った中で、ベンチャー事業として林業をされてきたケースもあり、彼らと連携すると同時に、新たなベンチャービジネスが育つことにも期待しています。

農業が雇用の創出できる

平田 日本の製造業は皆、海外へシフトしていった、日本での雇用が深刻な問題になってきます。今後、雇用を創出できるのは、やはり農業ではないかなと思っております。

大型農家ですと一〇〇〜二〇〇人雇用でき、若い方々が二、三代同居で子育てをしながら働くことができます。住居では薪ストーブの利用や太陽光発電、風力発電をして循環型社会の一翼を担い、自分で無農薬野菜をつくって食べるといった、環

境を創造するために若者が就農でき
る大型の六次産業化は必須です。

今の農業というのは、本当に小さな経営主体が星のごとく集まっている社会なので、人を雇用することができないのです。だからと言って、自分で起業することもなかなか難しい状態です。やはり雇用を創造するよ
うな農業生産を主体とした大型の
企業を地方につくる必要もあると思
います。

山崎 やはり事業展開とファイナン
スは一体として捉える必要があります
ですが、日本公庫はじめ、金融機関の
対応についてどうお考えですか。

平田 今、われわれは道の駅や郷の
駅の建設、また五〇億円程度かけて
昔つくりられた施設を再生する計画が
あります。当然のことながら、ファン
ドで事業を行うのがベストだと思っ
ています。

政策金融機関は、今後は人材に夢
をかけるというのが一番で、国とし
て大きな事業を成功させていく、ビ
ジネスモデルづくりのバックアップが
必要な、とても大切な時期にきてい
ると思います。

針生 六次産業化における衛生管
理や食品加工工程管理については、も
っと力を入れていかなければならな
いと思います。私たちは津波被害だ

けでなく放射能という問題もあって、
土地利用型では農業を続けられない
ところもあり、これまでとは全く違
うビジネスモデルが必要なのです。

そこで、私たちがいち早く取り組
んだのは、製品から全く放射能数値
が出ないくらいに空気も水も全て検
査して工程管理ができる植物工場
を建設することです。

ただ、そうすると大きなお金を動
かさなければならず、やっぱり担保
が必要という話になってくる。でも、
農地や市街化調整区域は担保に入
れられない。そこで、日本公庫に限ら
ず金融機関には、事業の趣旨や内容
その可能性をしっかりと見ていただい
て弾力的な債権保全をお願いできた
らと思っています。

ベンチャー事業に融資を

玉木 今は台湾で現地生産を行って
いますが、たとえば中国とアメリカ
に進出する場合、当然、インシャルコ
ストとランニングコストがかかるわけ
です。しかし、いくら緻密に事業計
画を詰めてもリスクが大きいと判断
されると、資金調達は円滑には行き
ません。今はベンチャーキャピタルよ
り投資いただいています。こんなと
き、日本公庫にベンチャー性の高い事
業に対しても特別な融資をお願いで

きないかと常々思っています。

山崎 林さんはいかがですか。

林 私もまさに今、玉木さんがおつ
しゃつたように、事業なり、人物なり
の可能性に融資していただけないの
かということをお話しています。

今、いろいろお話を聞きながら、
「すごいな、農業は。そこまで進んで
いるのか」と本当に感心いたしました。
今後、林業においてもこのような
先取の事業展開が必要になってくる
でしょう。

平田 現在は農業でも事業展開のス
ピードが非常に速いと感じます。か
つては自己資金を蓄積し借入をし
ないように事業を進めてきましたが、
今は違います。時代の流れについてい



平田 克明 ひらた かつあき

Profile

有限会社平田観光農園 代表取締役

1940年広島県生まれ。鳥取大学農学部卒業、長野県農業試験場、
広島県果樹試験場勤務を経て、85年に有限会社平田観光農園設立。
息子の真一社長にバトンタッチし会長に。平田観光農園はイチゴ、
ブドウ、リンゴをはじめ1年中、果物狩りができる観光農園。全体
面積30%のうち15%で果樹栽培。資本金は500万円。

くためには、きちんと資金調達をし
て事業を早く立ち上げていかなけれ
ばならないのです。

司会 話は尽きませんが、最後に新
年号らしく、今後のみなさんの事業
の展望や構想を聞かせてください。

平田 本日、出席している皆さんが
取り組もうとされているように、一つ
にまとめて大きな市場に持つていく
システムが、今はできていません。そ
れを地域全体で取り組むべく、まず
私たちは郷の駅を建設して、地域全
体で生産・加工・販売までを一体的
に実行しようとしています。

針生 私たちはやはり人材、絶対
負けない商品、ファイナンス・お金と、
そしてそれをどう時間内で組み立て



針生 信夫 はりう のぶお

Profile

株式会社舞台ファーム 代表取締役

1962年宮城県生まれ。15代続く実家の農業を引き継ぎ、2003年に有限会社舞台ファームを設立、翌年株式会社化して現在に至る。舞台ファームは資本金5000万円。野菜を軸にコメの生産・販売から流通まで手がけ、農業の六次産業化を実践。マルシェ・ジャポン・センダイなどで飲食店も。年商9億6000万円、グループ企業全体では12億円。

るかという時間、この四つのキーワードを高い次元で組み立てていきたいと思っています。

アジアとASEAN(東南アジア諸国連合)の優秀な学生を毎年一人ずつ舞台ファームへ正社員として採用しております。アジアとASEANというのは、日本にとって大きな商圏である。そういう人々を日本の舞台ファームにお招きして、一年なり二年なり、一緒にそのノウハウを積み、双方向でやり合って、そしてわれわれのファンとしてその国に帰っていただいて、そちらで六次化を展開しながら双方向の支店をつくっていきたいというのが、私たちの人材的なローバル戦略です。

司会 アジアで日本の六次産業化を定着させるのも一つの夢ですね。

針生 そのからみでは種、品種です。種苗会社などと連携し、一年ごとに一代交配、F1というプロテクト信号を掛けた種を世界に送り出し、定期的に日本に資金が流れ込むような仕掛け作りを、国や企業が戦略性を持って取り組むことが必要です。

サプライチェーン化がカギ

玉木 長期的に見れば、世界的な人口増加が、食料供給に大きな不確実性、リスクが生ずると考えています。そこで、一〇年後には輸出货量一万吨を目指します。また近い将来、世界の人たちの食べるコメが玉木農園の

メとなるよう、弊社が世界のコメ生産を担うべく、積極的に海外現地生産事業へ乗り出していきたいです。

司会 林さん、外材との大きな試練ですね。

林 今、外材に対抗するため、生産体制を含めた流通体制づくりが必要だと思っております。川上から川下までという一つのテーマの中で、サプライチェーンというものを明確に構築していきたいと思っています。

需要者がたくさんおられるわけですから、それをオーダー通りに選別して供給していく。いわば、川下側から見た生産体制・流通体制作りを構築していくと。

たとえば、大手住宅メーカー向けの木材のサプライチェーン合板向けのサプライチェーン、特にわれわれは九州ですので、韓国・中国というある意味、地の利を生かした輸出に対するサプライチェーン、そして最後には、恐らく今後はものすごい需要が出てくるであろうバイオマスに対してのサプライチェーン。そういったものを明確に供給できるような体制をつくっていくというのが、われわれの仕事だと思えます。

司会 中国などへの日本の国産材輸出も今後のテーマですか。

林 恐らく、国産のスギやヒノキも

中国で認められて、どんどん使ってもらえるような状況になると思いますし、東南アジアでの国産材の需要は非常に高まっていくと思います。

現状は輸出をするための取り組みは多くは行われていませんが、これを産業化していくためには、輸出のための取り組み、輸出へのサプライチェーンが必要になってきます。

司会 皆さんがさらに磨きをかけて先進モデル例に育てていくと、一次産業はすごい成長産業になる可能性がありますね。

食料不足に日本が供給対応

平田 現在の中国やベトナムは、日本の戦後や高度経済成長の状況に似ています。農村人口が都市にどんどん流出し、農地が荒廃してきています。たとえば、輸入が増えてきて輸出が低下してきています。

そういったときに世界の食料を日本が供給する、ないしは、日本が輸入している物を海外でつくって日本に逆輸入するといった時代がやってくるのではないのでしょうか。また日本が世界中で必要な食料をつくっていくというのも、今後のビジネスモデルになると思います。

司会 どうも、長時間ありがとうございました。



自然に逆らわず、
伝統種も、食べる知恵も
受け継いでいく。
本来の姿を守ることが、
あるべき「食」と思う。

農と食
の邂逅

宮城 恵美子さん

長野県千曲市

有限会社宮城商店 専務取締役

日本の伝統食品のひとつである漬物。保存食としての役割があり、発酵文化に培われた健康食品としても注目されている。地場産の伝統野菜にこだわり、原料に特別な思いを持ってつくる食品開発は、アナザーワンよりオンリーワンへ。





p.21
戸隠連峰を背景に伝統野菜の辛味大根である「戸隠大根」の作り手、野池良一さん(右)とともに

p.22
右上、右下／漬物のブランド名であり、店名でもある「木の花屋」は、木花開耶姫(このはなさくやひめ)の優しい心を伝える姨捨山の民話からとった。
左／野沢菜の畑にて

伝統野菜へのいつくしみ

「この畑が宝なんです」。今にも雪が降りそうな二月中旬。周辺農家の力を借りながら自社で生産している野沢菜の畑に入り、宮城恵美子さん(五二)は何度も宝という言葉を口にした。

霜が降り、葉に甘みが増す二月に収穫する野沢菜は、やがて「木の花屋」ブランドの野沢菜の漬物となって消費者の食卓に届く。野沢菜以外にも長野県に伝わる伝統野菜にこだわった漬物の製造・販売を行っている。

時折、東京に来て試食販売も行なうが、お客さんから「おいしい」といわれる一瞬が何よりもうれしいという。「伝統野菜が持つ味わい、その野菜を育む山が持っている力みたいなのが食べてくださる人の心に響くのかもしれません」。恵美子さんの言葉から常に伝統野菜に対する慈しみが伝わる。

病害虫に弱く、生産性が低いなど大きく弱点が指摘される伝統野菜にぞっこんの恵美子さんだが、大学時代はその対極ともいえる遺伝子工学を専攻したという。「学びながら、どこかしっくりこない。その代わりではないですが発酵学はおもしろく、発酵酒であるワインに惹かれていきました」。

大学卒業後ワインメーカーを子会社にもつキックコーマンに入社し、新規事業開発に携わる一方、趣味を生かして「ワインクラブ」という社内の勉強会の事務局を買って

出た。充実した毎日を送っていたが、故郷の千曲市に暮らす両親のことも気がかりだった。五年弱の勤務を経た後、地元と同級生である俊木さん(五二)と一九八八年に結婚。一九〇九年に創業し、漬物を相手先ブランドで製造(OEM)し、土産屋などに納める宮城商店の嫁となった。

当時、観光ブームで会社は大忙し。他の社員同様、長靴を履いて製造にあたった。「とにかく注文が多く、真夜中も工場は動いていました」。

経験から誕生した漬物料理

夢中で働きながらも、常に心の中にひっかかるものがあった。外国産の原料を使い「長野特産」と誤解されやすい表示も珍しくない時代だったが、恵美子さんの胸にはストンと落ちなかったのだ。

宮城商店での仕事に打ち込みながら、食品に求められる情報公開の難しさと大切さが常に頭から離れることがなかった。ただ当時、原産地表示について今ほど厳しい規制はなく、業界の大半が慣習に従っていた。俊木さんと「自分たちが食べたいと思うものを作りたいね」と将来について話し合った。「せめて野沢菜だけは」と地元農家の畑でつくってもらい、OEMとは別に一二月の霜にあたった野沢菜を細々と販売した。

仕事だけでなく祖父の介護も抱えていた。結婚四年目からは義父の介護も加わったが、家族全員でケアにあたった。俊木さん

の支援もあり、「時間的にはいっぱいいいけど、何事にも感謝する昔の人の心の持ち方などものすごく勉強になりました」。

嫁いで九年。介護が一段落した恵美子さんは「リセットするつもり」でヨーロッパ研修に参加。ハンガリーで訪れたキャベツ畑、そのキャベツで作った漬物「ザワークラウト」を見て、一筋の光が恵美子さんの心に



伝統野菜「村山早生ごぼう」の作り手である黒岩一雄さん(右)たちと。『村山早生ごぼう味噌漬』は2012年農林水産大臣賞を受賞した。

差し込んだ。

「厳しい冬を乗り越える保存食があり、健康を維持する発酵文化が根付いている。ヨーロッパも長野も一緒なんだ」――。改めて漬物のよさが見えてきた。「ザワークラウトがワインとともに食べられるように、漬物もワインと合わせたっていい」。ワインを学んだ過去を一時的に封印していた恵美子さんが、「むしろ今までの経験が生かせる

はず。どんどん行くかと思いましたが」。

その三年後、長野オリンピックチームに沸く中、長野を訪れたワインのソムリエは、恵美子さんが提供した葉唐辛子の漬物を食材にしてパスタを料理し、雑誌に載せてくれた。「漬物を利用すれば簡単でこなた味になりますね」――。その言葉から、漬物料理に目覚めた。実は、仕事と家事を切り盛りするため、漬物を野菜や肉とパッと合わせる料理を自然と生み出していたのだ。漬物を煮物の調味料として使ったり、肉を炒めるソースに使ったり、サラダのトッピングや混ぜご飯にするなどいくらでも応用できる。「漬物自体が完成品なので、味付けにかかる時間が短い。私自身これで助けられました」。

自然に逆らわず種を守っていく

二〇〇〇年、工場前の敷地を利用し、夏期間の週末のみビアガーデンを開いた。ビールとともに漬物を使ったピザなどを提供し、好評を博した。

翌年、恵美子さんたちはさらに前進する。長野市にある善光寺門前で空き店舗をみつけ、念願だった自社ブランドの漬物の常設販売店を出した。ビアガーデンは雨が降るとあわてて片付けるといふ仮設だった。「いつか常設店を持って、国産や地場の原料を使った漬物を食べてもらいたい」という思いがずっとあった。空き店舗のことを相談すると俊木さんが「やろう」の一言。二カ

月弱の準備で、「木の花屋」を開店。翌々年には、ビアガーデンがあった場所に本店をオープン。こちらは販売だけでなく、漬物を使ったオリジナル料理をランチとして提供するレストランも併設している。

現在もOEMは継続しているが、製造量の半分近くが自社ブランドになり、地場からの野菜の調達も増やしてきた。野沢菜は一九九六年から自社生産しているが、周辺農家が管理や収穫を手伝ってくれる。その他信州伝統野菜の戸隠大根とがくし、村山早生ゴボウ、食用ホウズキなど俊木さんが先頭に立って産地を訪れ、地元農家と関係を築きながら、少しずつ調達量を増やしている。

「もっと農業に踏み込みたい」と恵美子さん。農家の高齢化で継続が難しいなら、野沢菜のように農家と加工業者の垣根を取り払い、補うこともできる。そうしてでも「踏み込みたい」という奥には「種を守りたい」という思いがあるから。「伝統野菜が消えずに残っているのは適地適作だったからだと思う。病害虫に弱いから強くするのはなく、本来あるべき姿を守ることが正しい食ではないかなと思うんです」。

だからこそ伝統野菜が「宝」に見える。自然に逆らわずに種を、そして食べる知恵を受け継いでいく。そこに人間が手を差し伸べることで農と食は次世代へと受け継がれる。恵美子さんの宝探しはこれからもずっと続くだろう。

（青山浩子／文 河野千年／撮影）

Forum Essay

フォーラムエッセイ

面倒臭い。疲れちゃう。ミミズ捕まえさ行こう！
小学生の私が、せいかつかでおイモづくりをして思ったこと
です。

爪が汚れちゃう。作業着タサイ。うち戻ってんべ！

中高生の私在家の手伝いではせ掛けをしたときの感想です。

昔は農業という環境が近くにありませんでした。農業が本当に嫌いでした。本格的に農業に目を向けたのは成人し上京してからのことです。コンクリートジャングル東京…と言われるとおり、上京した場所には田んぼがなく、上京後二週間でこの私がまさかの「農業シック」に。そこからベランダで米づくりに挑戦するも大失敗。そんな中、マネージャーさんに相談し岩手県雫石町で自分ブランド「あゆか米」づくりができることとなりました。

田んぼの枠となる部分を土を使って固める作業、苗の芽を出す作業など、全ての工程に取り組んだのは当然、人生初。半分は昔ながらの手作業で、残り半分は機械で作業をしました。そうして思ったのは個人の力ではとても無理だということ。結いの精神という言葉通り、家族の垣根を越えたたくさんの方の協力があった初めて、農業は成り立つのだと知りました。あゆか米を収穫し販売イベントを開催したときは、言葉にできないほど嬉しかった。

「米という字は八十八と書くから、苦労が八十八あるんだよ」と、米づくりの先生の中川のおじちゃんが教えてくれましたが、その言葉は長く農業に寄り添ってきたからこそ言えるのではないのでしょうか。米づくりを通し、つくる喜びはもちろん、食の安心安全を自分の目で確かめ、つくり手の苦労を知り、何より人とのつながりは温かいと心の底から感じられた経験は、大きな価値があり、農業でしか得ることのできない財産ではないかと思えます。

農への想いを、そのとき感じた気持ちごと自分の言葉で伝えたいと、POP広告クリエイター検定も取得しました。

ゼロから生きて行く手段と豊かな心を作り上げることのできる農業の可能性に今後も期待し、できる限りの発信をしていきたいと思えます。



芸農人
あゆか

1987年2月3日生まれ。岩手県出身。血液型AB型。2010年より岩手県の希望郷いわて文化大使。2010年日本農業技術検定3級取得。農業タレントとして、テレビや雑誌で活躍中。岩手県の魅力の情報発信にも努めている。

農業シック。

豚が戻ってきた!

「一年七カ月ぶりにやっと豚が豚舎に戻ってきました。その姿を見ると、本当にかわいくて。これで、また養豚が続けられます」

こう話すのは、東日本大震災の津波被害に遭い、二〇一二年一月一〇日に再スタートを切った有限会社岩徹養豚社長の岩崎徹男さんと妻の幸子さんだ。

二年三月二日、岩徹養豚は六棟あった豚舎のうち五棟が、あつという間に津波に飲み込まれ、全壊してしまった。

岩崎社長は当時の状況について「私たちは農場にいました。近くの海へ様子を見に来ていた人たちが、大きい波が来るぞ!と叫んでいるのを聞いて、あわてて軽トラックにエンジンをかけたのです。まだ豚舎の中にいた幸子を呼び、急いでトラックに乗って逃げました。一〇メートル先まで迫っていた津波から奇跡的に助かったのです」と語る。あの時、海から叫ぶ声が聞こえなかったら、幸子さんが豚舎から出てくるのが少しでも遅かったら、津波に飲まれていたかもしれない。

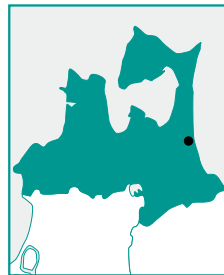
自分たちの命は助かったが、飼

経営紹介

津波で豚舎、豚1500頭失う 地域との連携大切に再建へ



代表取締役の岩崎徹男さん



青森県おいらせ町
有限会社岩徹養豚

設立 ● 1982年12月
資本金 ● 400万円
代表取締役 ● 岩崎 徹男
事業内容 ● 養豚（一貫）

養していた豚二一五〇頭のうち一五〇〇頭を失った悲しみに今も胸を締め付けられる、という。

今でも震災忘れられず

二人の話によると、津波が引いた直後の農場の跡には溺死した一五〇〇頭の豚や、命は助かったものの、生きたまま柵に挟まって苦しそうに鳴いている豚がいた。「苦しんでいる豚に何も対応できず、安楽死させてやることもできなかった。あの光景は今でも忘れられません」。

二人は息をつく間もなく、無情にも、現実と向き合わなければならなかった。震災直後の四日間、生きている豚と、死んでしまった豚の仕分けだった。

幸運なこともあった。何百メートルも離れたところから、豚がいるという連絡が入って、回収に行った。また、震災直後に視察に来たおいらせ町の町長が、あと数日後に石巻へ運ぶことになっていた重機を手配してくれたのだ。

「町長は元養豚家なので、一刻も早く生きている豚をきちんと飼養できる場所へ移動させる必要があることを理解してくれていたのです。ありがたかったです」と、当

時を振り返る。

生き残った豚六五〇頭のうち三五〇頭は出荷し、二〇〇頭は引き受けてくれるところがあった。しかし、残り一〇〇頭はどうしても引き受け手が見つからず、さまざまに手立てを考えたが、殺処分という選択肢しかなかったという。

息子たちが背中押す

二〇一二年九月に完成した新しい豚舎へ豚を入れる際、二人は手塩にかけて愛情を注いだ豚を処分せざるを得なかったときの記憶とやるせない気持ちがよみがえり、「もう、豚をあんな目には遭わせない」と強く決心した。

「周りの住民の方や、三沢の米軍基地の方がボランティアでたくさん来てくださって、励ましの言葉をかけてくれました。この感謝の気持ちは言葉では言い尽くせません」と岩崎社長は語る。

しかし、震災直後から、すぐ再建したいという思いがある一方で、多額の借金をして、それを返済していく息子たちのことを考えると、なかなか一歩を踏み出すことができなかつた。

そんな苦悩する二人の背中を押したのは「もう一回やろう！」と

決断した二人の息子たちだった。

数え切れない不安の中、それでも前に進もうと、岩崎社長は再建への決意を固めた。

再建を決めてからは先が見えない中で再建計画の作成や、業者の選定、行政手続きのための資料作成などに追われる日々だった。

国庫補助を利用して、内陸にある土地を造成し、新豚舎を建設する方向で、県と町が協力してくれることになり、被災前と同規模の母豚二〇〇頭での経営再開を目指すこととなった。

三四年間使い続けた豚舎は、岩崎社長の設計によるもので、幸子さんでも楽に作業できるように、と随所に心配りがされていた。

新しい豚舎は旧豚舎では実現できなかった防疫体制や飼養管理にもっとこだわったものを建設したい、という要望がある一方で、投資金額が大きいだけに慎重な意見もあり、家族で何度も議論を重ねた。

とにかく前へ進みたい

「今はみんな同じ方向を向いているし、とにかく前へ進みたい」と経営基盤を失いゼロからのスタートとなつても、岩崎社長は前向きだ。これが長年、家族で営んでき

た岩徹養豚の原動力となっている。

農業を始める前、岩崎社長は機械設計の仕事をしていたが、長男なのでいずれ実家に戻ろうと考えていた。一九七七年、三〇歳のとき、ちょうどよい区切りだと思い、実家に戻ったが、初めは農業をするつもりはなかつたという。

「祖父が田を二四畝残してくれたのが、農業を始めるきっかけでした。全く知識がなかつたので、本を買ってきて勉強しました。そこに、これからは耕畜連携の時代だ！と書いてあり、周辺地域は養豚家が多く儲かるという話も聞き、養豚も始めたのです。当時は、母豚五〇頭からのスタートでした」。その後、稲作は収支が合わず、八〇年から養豚専業経営へ移行した。

岩崎社長は、全国と県の養豚協会に参加して、毎月東京へ行つて話を聞いたり、全国の豚舎を見て研さんを積み、試行錯誤を繰り返した、という。

旧豚舎があった場所のすぐ近くに住宅が立ち並んでいたことも、経営のプラスに働いていたという。

「ふん尿処理について、今は制度が厳しいが、養豚を始めてしばらくはまだ甘い時代でした。相場が

高かつた時期にどんどん増頭していく農家もいたが、住宅に隣接した自分たちには、ふん尿処理のことを考えると、これ以上増頭することはできませんでした」

よい堆肥で品質向上

それよりも、よい堆肥を周辺農家に提供しようと研究を重ねた。液肥が提供できるまでには六年もかかった。安定した品質を維持するまでが大変だったという。

しかし、そういった地域とのつながりが岩徹養豚の経営再開を支えてきた。経営再開までのこの一年七カ月の間、「また、堆肥を待つてるよ」という声が大きなきらみになったという。

これからの経営については、後継者たちがさまざまな飼養方法を試しながら規模拡大などを決めていくという。

「飼養成績の向上やコスト削減で経営を軌道に乗せていくことに注力しながら、これまで支えてくれた地域とのつながりを大切にしていきたい」と岩崎社長は話す。

岩徹養豚も後継者の挑戦も始まったばかり。まずは初出荷の日まで、緊張の日々が続く。

(青森支店 福井佳織)

魚食復興有志の会「REFISH」

上田 勝彦

(四八歳)



●うえだ かつひこ●
一九六四年鳥根県出雲市生まれ。二〇一一年より水産庁情報技術企画官。長崎大学水産学部在学中より、漁船で働きながら日本の漁村を行動する。瀬戸内海漁業調整、南水洋調査捕鯨、太平洋マダラ漁場開発、日本海資源回復プロジェクト等に従事。日本の「魚食力」を再興すべくトックと料理でサカナの魅力を伝える魚の伝道師。魚食復興有志の会「REFISH」(リ・フィッシュ)代表、メディアを活用しての魚食普及にも精通。

「魚離れ」約三〇年史を振り返り、ここであらためて日本の魚食回帰の大切さについて共有しておきたい。

戦後、国民の間に徐々に浸透したハイカラ志向や食の欧米化によって、日本人の日常的食生活は次第にコメから離れ、これに伴い魚から畜肉へと比重が移った、というのが一般的な見解である。たしかに消費に関する統計を見れば、魚の割合が減って肉が増えている。

これに対して水産業界では、廉価を競う量販店の増加、街の魚屋の減少、食肉の輸入の増加など、いずれも「魚離れ」の原因となり得る現象を挙げて問題視してきた。しかしそれらは「消費者が離れた」という見方であって、業界が取り組んできた中身への反省については、あまり聞かえてこない。

それ以前に、そもそも「魚食」の何が大切で、「魚離れ」で困ることは何なのか、そのあたりを共有せずに各々が漠然と不安を抱えて立ち向かっていても、い

つまでも先が見えないように思うのだが、いかがだろうか。

見渡せば世界各国、いかにして自国民のメシを確保するかに腐心しているわけである。日本の地理を食料確保の観点で眺めれば、言わずと知れた弧状列島であり、国土面積は極めて小さく、海岸線の長さでは世界第六位の、海洋生産性が非常に高い地形である。

そこから得られる豊富な水産物に加えて、急峻な山と、その山からしみ出す豊かな水。これらが我々の持ち得る恵みの全てであって、従って当然のことながら、食は第一に水産物、第二にコメと野菜、第三に適宜の畜肉、という形が、地の理にかなっているのである。

事実、私たちの祖先は長きにわたり、海産物と水の恩恵を受けて生きてきた。日本の沿岸で産出される魚介類が約五〇〇種。その魅力は、地域、季節、サイズや調理によって数万通りにも変化するのだから、

一生や二生では味わいつくせない。

対して今の魚食事情はどうであろうか。回転寿司や魚料理の店は増えていて、日本人のサカナ好きは依然変わらないのであるが、実はほとんどが外食、つまり「非日常」の食となりつつある。使われている魚も輸入だったり、いくつかの魚種に偏っていて、結果、わが国のサカナワールドのほんの一部しか生かされていない。日常の食卓では安価で簡便に調理できる畜産物が中心となり、家庭は魚から加速度的に離れているのが現状だ。

これはわが国の食料環境から見れば明らかに逸脱した状態なのだが、問題は、国民がそれを選んだかのように錯覚し、無理を押し通すことがわが国の食料供給の主流となりつつあることだろう。

いずれにせよ、私たちがこの国で暮らしてゆこうとするときの大前提として、どうしても押さえておかなければならないことがある。自分の庭でメシを食べるようにしておくために必要な生産基盤を守っていくということだ。具体的にいえば、主たるものは山、土、水、海、そして人であり、これらがそろって健全である限り、国は安寧でいられるということになる。それ

を「国力」という。

その実現のために私たちが日常生活でできることは、結局は『何を選んで食うか』ということであり、『何を守るか』はその結果として生まれてくるのだ。今の食のかたちをみれば、わが国の混沌ぶりが見える。

食えれば、安ければ、食料生産は国際分業でもいいじゃないか、と言う人もいる。しかしそれは、他の食料大国によりかかって生きるということであって、自立した「国」とは到底言えまい。

いま一度、私たちが何を食べてきたかをひもとき、統計で見える現実の表層をはぎとり、掘り下げ、これから何をどのように食べて命をつなぐべきかをあらためて自他に問いただす時だ。

ここ数年来、魚の魅力を伝えながらあらためて見えてきたのは、やはりニッポンの食における魚のレベルの高さだった。魚を引き上げてやれば、おのずとコマと野菜はついてくる。その脇で肉も本来の輝きを取り戻す。島に生きた末裔の、現代と未来を賭けてもう一度、魚から始まる食の再生を、全国の有志と共に訴え続けたい。

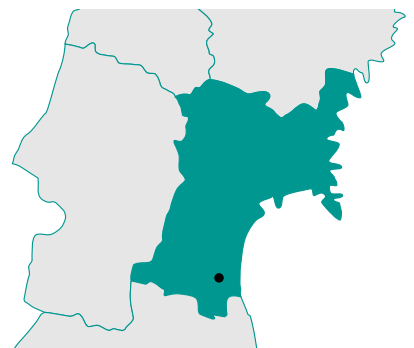


ニッポンの食には魚と水は欠かせない
何を食べ命をつなぐか問いただす時だ



百姓先生が描き出す地域農業 農学校をプラットフォームに

宮城県角田市
あぶくま農学校事務局 太田 博章



学び舎で体験できる醍醐味

「今回の土の塾では生産者の方々の人生観や世界観、角田市の熱い『農』に触れることができ、これからの農を考えていくよい機会となりました」

これは、後に述べる「土の塾」に参加した塾生のレポートの一部です。「あぶくま農学校」では「百姓先生」の本意と熱意、そして誠意に直に触れることができるのが醍醐味です。

角田市は宮城県南部、阿武隈川の下流に位置し、水田農業を中心とした県内有数の農業地帯です。ウメ、ブロッコリーなどの園芸や、肉牛を中心とした畜産も盛んに取り組まれています。この角田の土地で、プロの農業者が「百姓先生」となり、農地を学び舎として、学び、体験していく場……それが「あぶくま農学校」です。角田市農業振興公社が事務局となり、現場での運営を担っています。

学校の理念は、「自立と共生」「いのちを守る農業」。自立した農業経営体を目指し、いのちと環境にやさしい農業の実践を通じて、健康で豊かな地域社会を創造すること、これがあぶくま農学校の基本的な考え方であり、希望です。シンボルマークは「麦わら帽子」になりました。

そして、事業の骨格は次のように決まりました。Ⅰこの田園風景を食べてけるー食農学習の里づくりー、Ⅱ農業でメシ食うもん集まれー自立農業塾の開設ー、Ⅲオラほうさ来らいーんー「ウエブマガジンあぶくま農学校」の発刊ー。いわゆる一般的な農業公社が作業受託などのハード事業をメインに展開したのに対し、角田市農業振興公社は当初からあぶくま農学校を中心としたソフト事業、つまり人材育成と情報発信、交流、体験をメインに事業展開してきました。これがユニークなところですよ。

そして、「食と農」「消費者と生産者」を結び接点があぶくま農学校であるならば、消費者の

食卓に「まじめな」農畜産物を「熱い思い」も一緒に届けたいと考えるのが必然でしょう。

そこで、「あぶくま農学校ブランド」を立ち上げました。ブランドマークはもちろん「麦わら帽子」。ブランド認証制度にもとづき、その使用が認められます。「麦わら帽子」は信頼の証であり、つくり手の思いが詰まったものなのです。

ところで、「麦わら帽子」を見て、何か気が付きましたか？ 帽子を形作っているのが、人を含めた多くの生き物たちです。「いのちを守る」とは、われわれ人間だけでなく、生態系を構成している生き物たちの「いのち」の大切さを伝えることなんですよ。

あぶくま農学校の基本骨格の一つである「自立農業塾」の三本柱は「風の塾」「土の塾」「農業経営実践塾」です。

百姓先生の情熱を感じる

「風の塾」は、これからの角田農業を担う熱意

profile

太田 博章 おおた ひろあき
1970年宮城県石巻市生まれ。大学院退学後、農協中央会、農協、専門学校講師などを経て、2012年角田市農業振興公社に入職。

あぶくま農学校事務局、地域農業振興と農業経営体育成のための企画立案などを担当。日々、百姓先生たちに鍛えられている。

あぶくま農学校
宮城県角田市でプロの農業者たちが、農地を学び舎に、生きることの基本である「食」とそれを支える「農」について、みずから学び伝える場として2000年創設。

社団法人 角田市農業振興公社
地域農業に対するシンクタンク機能、農業に関わる土地と担い手の課題、新たな流通対策の提案などを事業の軸にしている。農業関係機関・団体と連携しながら、農業者の主体的な活動を積極的に支援している。

と意欲をもつ農業者が、自主的に企画・運営し、勉強と交流を深める場。「土の塾」は、これから農業を始めたい人、農業に関心のある人たちを対象に、百姓先生宅にホームステイしながら農業体験する場。また「農業経営実践塾」は、生産から販売まで責任を持つプロの農業経営者を養成するための農業経営の実践の場です。

この中で好評なのが、「土の塾」。毎年八月中旬下旬に開塾し、今年度で二二回の開催となりました。これまでの入塾者数は延べ二二一人。ここ数年は各回、六人前後が参加しています。参加費用は諸経費込みで一萬五〇〇〇円。三泊四日のファームステイで、とことん角田の農業を体験します。「百姓講義」と称する懇親会では農業者の農業に対する熱意を感じることができま

たとえば、「なぜ農業は儲からない？」という質問に、ある百姓先生は「儲けるようにするものだ」と答えた、といえます。常に自立した農業経営について考えている証左ともいえます。

息長く続いているのは、一言でいえば、農業者の「熱意」の賜物である、そう思います。百姓先生は親身になって塾生をお世話しています。百姓先生は、実際に農家に寝泊りすることで農家の生活を体験できるのはもちろんですが、飾らない、本当の農家の生活を知ることができ、また、冒頭の塾生レポートが如実に物語るように農業者の隠れた情熱を感じ取るのでしよう。

秋の収穫作業を自主的に手伝いに来てくれた元塾生もいます。今年もいました。農業体験のインパクトの強さを改めて知った次第です。

そして、「風の塾」「農業経営実践塾」では農業経営者の「自立」を育んでいます。百姓先生も学びながら実践しているのです。

ここで、あぶくま農学校を主催する角田市農業振興公社に触れたいと思います。設立以前、地元の農業者たちは、行政と農業関係団体を中心とした農政への不満や農協合併の話で、自分の経営の将来に不安を感じていました。その中で、農業公社設立の話。当初は作業受託などを請け負う公社をイメージしていたようですが、農業者から疑問の声が上がりました。——誰のための農政なのか？

参加型農政へ踏み出す

この疑問に当時の佐藤市長が応えました。農



上:あぶくま農学校のシンボルマーク「麦わら帽子」
下:百姓先生からモロヘイヤの摘み方を教わる土の塾の塾生

業者も公社の意思決定に加わることにしたのです。参加型農政が始まったわけです。ワークショップ形式で話し合い、販売に力を入れること、消費者と生産者のために必要な食農教育を実践することなどが提案され、それが「あぶくま農学校」の三本柱となって収められています。

そしてついに、二〇〇〇年三月に、社団法人角田市農業振興公社は生まれました。理事には農業者代表も含まれ、行政、農業関係団体、そして農業者が連携して公社を運営しています。

「角田市農業戦略プラン」でブランドデザインを示し、「角田農業戦略プラン実践編」では、三大プロジェクト「自立した農業経営体のビジネスモデルをつくる」「(友好都市の東京都)目黒区とのより豊かな交流をつくりあげる」「利用権重視の水田農業モデルをつくる」を立ち上げ、農業者自身が実践し、公社がサポートしています。こうして、意思決定から実行の流りに農業者も関与するシステムができました。

農業者の思い実現の舞台を

公社の設立後間もなく「あぶくま農学校」の創設が宣言されました。以下はその要約です。

「わたしたちの農業をみずからデザインしよう」と、角田市農業振興公社は生まれた。角田農業が、新たな進化型の農業を展開しようとするときに、人材の必要性、情報ネットワークの必要性を痛感してきた。そして世代をつなぎ、未来を拓くための「学校」こそが、今、角田に求められている。①食と農を結ぶ学び②都市と農村を結ぶ学び③世代を結ぶ学び④開かれた農業

空間を生み出す学びの場をつくらう」

このように、角田の農業者の思いを実現していくための舞台が「あぶくま農学校」なのです。

「プラットフォーム」なる単語をよく目にします。目的達成のために集まり、連携や情報収集・発信などをする拠点を意味しますが、あぶくま農学校は、まさに「農業者のプラットフォーム」となるべく進んできました。

あくまでも私見ですが、課題もあります。一つは、情報を収集し発信する機能が弱かったのではないかと、ということ。根本的なところは、情報を上意下達することで満足していたのかもしれない。しかし、農業者が必要な情報はそれぞれ違い、そこにうまくコミットしていかないといけない。常に情報収集とネットワークづくりが必要になるわけです。情報ソースは色々などところに転がっています。幅広い視野が必要で、試験研究機関との連携も必要でしょう。その窓口には農業振興公社がなるわけです。また、情報発信については、ひと工夫も工夫もしなければなりません。情報戦略不足。農業振興公社も自主的に情報発信することが必要になるでしょう。ヴァーチャルな情報空間における即時性・即効性、そしてリアリティの追求です。農業者が書き込みやすくすること。それと既存のメディアの利用。行政等と連携して角田をPRしていくことが大切です。

農学校のブランド力高める

どの地域も同じような課題を持っているとは思いますが、「後継者」の問題があります。地域

農業の後継者を確保・育成することはもちろん、農業振興公社設立時の熱意と意志を継承する「後継者」の育成が必要です。

若い世代は公社との関わりが薄くなっている、そんな感じがしています。魅力あるプログラムを提供することと併せて、「世代交代」がスムーズにできるような環境づくりも必要でしょう。

そしてなによりも、ブランディング。あぶくま農学校ブランドが思ったように広がりを見せていない。時勢に合わせて見直したり、戦略的に進める必要があるでしょう。

ブランディングで価値を決めるのは顧客です。その顧客にきちんとメッセージを伝えてきたのか。アクセスが不十分だったのかもしれない。対象を広げる、というより、地元を見つめます。とにかく「あぶくま農学校ブランド」を知ってもらおう。スタートラインに戻ってしまいましたが、いつか有名レストランのメニューに「あぶくま農学校の農産物を使用」とのポップを目にすることを目標に据えて頑張りましょう。

「あぶくま農学校」は、農業者の思いを現実化する「農業者のプラットフォーム」となるべく、設立当初の理念を大切にしながら、新たな一歩を踏み出しています。

〔参考文献〕

〔1〕角田市農業振興公社編『あぶくま農学校の百姓先生たち 角田市農業振興公社の挑戦』本の森、二〇〇八年

〔2〕小松光一『自給と産直で地域をつくる』農文協、二〇〇四年

朝食で体内時計リセット

(独)農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所
食品機能研究領域 主任研究員

大池 秀明

体 体内時計という言葉をよく聞きますが、いったい体内のどこにあるのかご存じでしょうか。

実は、全身にあるのです。もう少し正確に言うと、身体中のほとんど全ての細胞の中にあるのです。

ハエからヒトに至るまで、体内時計の仕組みは、ほぼ共通しています。一つ一つの細胞内で、時計遺伝子が働き、約二四時間周期のリズムをつくり出しています。これが体内時計の正体で、専門的には概日リズム（がいじつリズム）または英語でCircadian rhythm（サーカディアンリズム）と呼びます。

そもそも体内時計は何をしているのでしょうか。ヒトの場合、睡眠・覚醒のリズムを支配している、といえます。血圧や体温にも二四時間のリズムがあるという話を聞いたことがあるかもしれません。

そう、これらは体内時計が支配する現象なのです。最近では、エネルギー代謝が体内時計によって調節されることが分かってきました。

たとえば、夜食は太りやすいという話を聞いたことがあると思いますが、夜は、食べたものはエネルギーとして燃焼しにくく、脂肪として蓄積しやすいのです。

体内時計と聞くと、海外旅行の時差ボケを思い出す人もいます。時差ボケは、体内時計が示す時刻と、実際の生活時刻がず



朝食には、炭水化物のみでなく、タンパク質と一緒に取ることで体内時計が効率的にリセットされます

れていることが原因です。数日すると治ります。体内時計が現地の時刻に合わせる能力を持っているからで、何らかの情報を手がかりに、時刻合わせを行っているのです。

その手がかりというのは、主に「光」と「食事」です。脳にある体内時計は、朝の光に反応して一日の開始時刻を定めます。一方、身体の時計は光には反応せず、食事に反応して時刻合わせを行います。朝食をとった時刻を朝だと認識し、体内時計をリセットします。

ですから、夜更かしをして、夜食をとったり、朝食を抜いたりしていると、体内時計が混乱し、海外旅行に行かなくても、時差ボケのような不調が起こりやすくなるのです。

朝食の情報としては、糖類（炭水化物）とアミノ酸（タンパク質）の両方が必要です。つまり、ご飯やパンなどの炭水化物ばかりでは体内時計をリセットするには不十分であり、納豆や目玉焼きなど、タンパク質と一緒に取るのが重要です。

以前から、朝食の摂取が一日のパフォーマンスを向上させることは知られていました。朝食には、体内時計をリセットし、身体を起こすという重要な役割があったのです。朝食の量は多くなくて構わないので、毎日規則正しく、栄養バランスよく摂取することで、体内時計をきちんとリセットしましょう。

F



Profile

おおいけ ひであき
1977年千葉県生まれ。東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了。2007年より食品総合研究所研究員。10～12年まで日本学術振興会海外特別研究員（米国ウィスコンシン大学客員研究員）。専門は、体内時計、加齢性難聴、味覚。

『アメリカは歌う。』
— 歌に秘められた、アメリカの謎 —

東理夫著



(作品社・2,310円 税込)

歌のむこうに、もう一つのアメリカ

青木 宏高

(NPO法人「良い食材を伝える会」理事)

アメリカの音楽に親しんでくると、いくつもの不思議に出会い、その一つが「9」という数字であるそうだ。アメリカ音楽に秘められた、「9」の不思議を謎解くところから本書は展開する。

『淋しい汽笛』。不世出のシンガー・ソングライターハンク・ウィリアムスのこの歌の歌詞に、「ぼくは第9号列車で、キャロライナから南を目指している。淋しい汽笛が聞こえてくる」という箇所がある。銃を振り回して人を殺し、恋人や母親の心を傷つけてジョージア州の監獄へ連れられるところである。「列車」の一般的英訳は「トレン」か「ロコモティヴ」になる。列車番号の「ナンバー・ナイン」の用法は不思議で、その用語に何の理由があるのか。

アメリカの歌には他にもこうした例は多数見られるという。9号列車の音が聞こえる場所に

埋めてほしいとか、アパート9号室であなただけを待つとか、最法廷に引き出された朝の9時、判決は9年とか。

この本を書いた東理夫さんはアメリカ音楽、とりわけカントリーミュージックに造詣が深く、テネシー州名誉市民でもある。アメリカの歌との始まりは一九五三年一月一日、家がかかっていた進駐アメリカ軍放送(現AFN・米軍放送網)で一日中流れていたハンク・ウィリアムスの歌声だった。『ジャンバラヤ』『エア・チーティン・ハート』など知る人ぞ知る名曲で、カントリー・ウエスタン・ミュージック界の大スターだったが、わずか二九歳でその短い生涯を終えた。

フォークソング『聖者の行進』『漕げよマイケル』は日本でも大ヒットしたが、そこにも「聖者とは誰なのか」「この舟はどこを目指しているのか」と、「9」同様に歌の謎解きを試みている。『おたまじゃくしは蛙の子』と歌うあの童謡が、実はアメリカ南北戦争の北軍の行進曲の旋律であったとか。

最後にもう一話。ビル・クリントン元大統領の不倫騒動の際、ヒラリー夫人の「スタンド・バイ・ユア・マン」のセリフが窮地を救う。「駄目な人間かもしれないが、しかしその男を守り、どんなときにもそばに寄り添って理解する」というカントリーソングの女王のタミー・ウィネットの歌だったと解き明かし、思わず膝を打つ。

謎解きの先には歌でしか伝えられない「もう一つのアメリカ」が見えてくるのである。

F

読まれています 三省堂書店農水省売店(平成24年11月1日～平成24年11月30日・価格は税込み)

タイトル	著者	出版社	定価
1 日本農業への正しい絶望法	神門 善久/著	新潮社	777円
2 農業・食料問題入門	田代 洋一/著	大月書店	2,730円
3 TPP不参加 戸別所得補償の継続 そこに日本農業・日本社会の展望がかかる	服部 信司/著	農林統計協会	1,890円
4 本気で稼ぐ! これからの農業ビジネス	藤野 直人/著	同文館出版	1,470円
5 儲かる農業「ど素人集団」の農業革命	嶋崎 秀樹/著	竹書房	893円
6 食品企業飛躍の鍵ーグローバル化への挑戦ー	新井 ゆたか/編著	ぎょうせい	3,600円
7 世界の農業環境政策 先進諸国の実態と分析枠組みの提案	荘林 幹太郎、木下 幸雄、竹田 麻里/著	農林統計協会	2,940円
8 日本林業を立て直す 速水林業の挑戦	速水 亨/著	日本経済新聞出版社	1,785円
9 田中八策 日本の農業は世界で絶対に勝てる!	岡本 重明/著	光文社	1,050円
10 ドイツ林業と日本の森林	岸 修司/著	築地書館	2,520円

「農商工連携・六次産業化フォーラム」を開催

日本公庫徳島支店は徳島県との共催で、一〇月二日、徳島市にて「農商工連携・六次産業化フォーラム」を開催し、農業者や食品関連業者など二二〇人が参加されました。

基調講演では、NHK解説主幹の合瀬宏毅氏より「農商工連携・六次産業化への期待」と題してご講演いただきました。地域にある資源を活用し、気候や風土、栽培方法にストーリー性を持たせてブランド化することが六次産業化の成功の鍵とお話しに、参加者は熱心に耳を傾けていました。

(徳島支店)



「徳島ビジネスチャレンジメッセ2012」との同時開催で、マッチング商談会も行なわれました

「宮城県復興支援商談会」を開催

日本公庫仙台支店と一関支店は、東日本大震災からの復興を後押しするため、一〇月一九日、仙台市にて「宮城県復興支援商談会」を開催し、農業者や食品企業など二六事業者が参加されました。

小売業や宅配事業などを行っているバイヤー三社に対して、参加事業者が商品のPRを行いました。また、日本貿易振興機構仙台貿易情報センターによる輸出相談会も併せて開催しました。参加者からは「商品を知ってもらおうきっかけとなった」「バイヤーの考えを知ることができた」などの感想が寄せられました。

(仙台支店)



商品説明を行う事業者(右)とバイヤー

「岩手県農業経営アドバイザー連絡会」を開催

日本公庫盛岡支店農林水産事業は、一〇月二四日、盛岡市にて「農業経営アドバイザー連絡会」を開催し、県内三五名の農業経営アドバイザーが参加されました。

株式会社サラダファーム取締役社長の田村昌則氏よりアドバイザーに期待することを、東北農政局盛岡地域センター統括管理官の阿部天氏より「人・農地プラン」への取り組み状況をご講演いただきました。盛岡支店は、農業者への各種サポートをより充実させていくため、引き続きアドバイザー間の連携強化に取り組んで参ります。

(盛岡支店)



農産物の輸出課題や農業経営アドバイザーに求められるアドバイスについての講演もありました

子ども絵画展二〇一二年 農林水産事業本部長賞を決定

二月一五日に開催された全国水土里ネット、都道府県水土里ネット主催「ふるさとの田んぼと水」子ども絵画展二〇一二(日本公庫後援)において、日本政策金融公庫農林水産事業本部長賞を関本悠太郎さん(福島県、喜多方市立堂島小学校三年生)が受賞されました。

受賞作品「ぼくの野さい畑」では、ダイコン、カボチャ、トマト、ニンジンなど大きく元気に育った野菜を、一生懸命に収穫している様子を表現しています。関本さんの絵画は今号の裏表紙に掲載されています。

(情報戦略部)



受賞した関本悠太郎さん(写真左下)とご家族

韓国国際シンポジウムに出席

九月二四から二六日の三日間にわたり、韓国ソウル市で開催された有機サプライチェーンにおけるマーケティングおよび金融に関する国際シンポジウムに日本公庫農林水産事業情報戦略部の綿貫大祐・清水良高が参加しました。

このシンポジウムは、主にアジア各国の政府や調査機関に所属する研究者らが、自国における有機農業の実態を流通や金融面から調査・分析し発表を行うもので、興味深いプレゼンが多く寄せられま

した。特に今回、各国が強調していたのは、第三者機関による認証システム構築の重要性でした。

日本公庫からは、東日本大震災以降、被災地農業の復興のため植物工場への関心が高まっていることを紹介したところ、各国の参加者から多くの意見・質問が寄せられ、大きな注目を集めました。

また、参加者らは、シンポジウム開催前の二三日にソウル市内のハンサリム協同組合の有機農産物加工・流通施設やハナロ市場を視察

しました。

ハンサリム協同組合では消費者と生産者が協議して農産物価格を決めており、価格変動のリスクがなく、農家所得が安定する仕組みを構築しています。ハナロ市場は会員農家から集めた農産物を直接消費者に販売している流通組織で、直売による流通コストの削減により、市価から二五〜二〇%安い価格での販売を可能にしています。

「ハナロ」とは韓国語で「ひとつになろう」を意味することです。

韓国における生産者と消費者のつながりや活気を肌で感じることができた有意義な行程でした。

(情報戦略部)

タイ農業・農業協同組合銀行の頭取一行が日本公庫来訪

一〇月一〇日、タイの農業政策金融機関である農業・農業協同組合銀行からラック・ワジヤナナワット頭取ほか幹部の来訪を受け、日本公庫総裁安居祥策が表敬挨拶に応じました。

一行は二二日までの二日間にあたり、公庫業務についてレクチャーを受けたほか、お取引先である都内のカット野菜工場や山梨県内のワイナリーを視察しました。

本視察にご協力くださった皆さまに改めてお礼申し上げます。

(情報戦略部)



シンポジウムで質疑に答える綿貫・清水(左から二人)



ハンサリム協同組合視察の様子



ハナロ市場の様子



タイの農業・農業協同組合銀行 ラック頭取(左)

配合飼料価格の高騰の影響を受けた畜産業を営む方へ セーフティネット資金の特例制度が 措置されました

平成24年度経済対策(11月30日閣議決定)の一環として、配合飼料価格の高騰又は高止まりの影響を受けた畜産業を営む方を対象に、日本公庫の農林漁業セーフティネット資金の特例制度として、「実質無担保・無保証人融資制度」および「貸付限度額の特例」が新たに措置されました。

これを受けて、本支店に相談窓口を開設し、借入相談を受け付けておりますので、お気軽に公庫本支店又は公庫資金取扱金融機関までご連絡ください。

日本政策金融公庫は、配合飼料価格の高騰や高止まりの影響を受けた皆さまの経営の安定を支援してまいります。

[制度の概要]

対象となる方	配合飼料価格の高騰又は高止まりの影響を受けた畜産業を営む方 (農林漁業セーフティネット資金の要件は別途確認いたします)
資金の使いみち	経営の維持安定に必要な長期運転資金
特例制度の内容	<p>(1) 実質無担保・無保証人制度 融資対象物件担保や同一経営の範囲内の保証人の徴求で債権保全できない部分を無担保・無保証人で対応するもの</p> <p>(2) 貸付限度額の特例 既往の残高と通算して600万円 ただし、簿記記帳を行っている者に限り、農業経営の規模等から貸付限度額の引上げが必要であると認められる場合には、年間経営費の6/12に相当する額、又は、粗収益の6/12に相当する額のいずれか低い額(3/12から6/12に引上げ)</p>
融資条件	<p>金利：0.35～0.55%</p> <p>融資期間：10年以内(うち据置期間3年以内)</p>
対象期間	平成25年1月1日から平成26年3月31日までに貸付決定した案件

注：本特例の融資枠には限りがございます。
審査の結果により、ご希望に添えない場合がございます。

みんなの広場

◆休耕地が荒れ放題となつて問題だというニュースを耳にしました。農業後継者が減少の一途をたどり、第一次産業としての農業のあり方が問われています。休耕地の荒廃は周辺にも大きな影響を与えます。

そこで、このような休耕地を地域の農業高校や農業大学校に貸し出し、生徒たちの実習地として活用したらどうかと思います。

土地は活気を取り戻し、生徒・学生の学習にも役立つばかりか、生産品を地域の人たちに廉価で販売することができればまさに「一石三鳥」だと思えます。いかがでしょうか。(長崎県 末永 郁雄)

◆一二月号特集(岐路に立つ、食の流通網)は、待望のテーマでした。店頭に並ぶ最終商品の売上高のうち、一次産業の側から供給する原材料の占める割合は、一割以下でしかありません。過疎地に生きる多くの高齢な、生産者の経営努力も限界です。

第六回「アグリフードEXPO大阪二〇一三」の

出展申し込みの受付を終了させていただきました。

多数のお申し込みをいただき、ありがとうございました。

(総合支援部)

発想を変えて、流通網の再構築をしないと希望が持てません。

この状況を打破するのが生産者側も最終消費者側の視点を持つことです。そのヒントが本特集に集約されています。特に、大手スーパー側からの挑戦事例の紹介は示唆に富んでいました。

(鹿児島県 吉見 満雄)

みんなの広場へのご意見募集

本誌への感想や農林漁業の発展に向けたご意見などを同封の読者アンケートにてお寄せください。「みんなの広場」に掲載します。二〇〇字程度ですが、誌面の都合上編集させて頂くことがあります。

「郵送およびFAX先」

〒一〇〇〇〇〇四

東京都千代田区大手町一九一三

日本政策金融公庫

農林水産事業本部

AFCフォーラム編集部

FAX 〇三二三七〇一三五〇

編集後記

◆新年号らしく、農山村の新たな可能性という視点でテーマを取り上げました。再生エネ資源は農村にあります。でも、巷間で話題に上るほど、実は再生エネと現場の関係性への理解があまり進んでいないのでは。こんな疑問を踏まえ、企画・編集にあたりましたが、いかがでしたでしょうか。本年もご愛読をよろしくお願いいたします。(竹本)

◆デンマークでは、国内消費エネルギー全体の占める再生可能エネルギーの割合がすでに一割強だそうです。産油国であり、エネルギー源確保には困らないはず。それでも風力やバイオマスなどの資源活用には、腰を据えて取り組む姿勢には、震災後の原発停止などでエネルギー確保に悩む日本も学ぶべき点が多いと痛感しました。(田口)

◆地域への助走で紹介しているあぶくま農学校のブランドマークで、生態系を構成している生き物で形つくられているという「麦わら帽子」。なるほど、鎌を持つ人の周りには、稲など植物から、蜂、亀、蛙、鳥などさまざまな生き物が描かれています。生き物の下には、角田の豊かな大地が広がっていることでしょう。(城間)

◆座談会には、農業界の中でも先進的なビジネスモデルを築いている経営者四人にご出席いただきました。皆さんの経営に共通している点は、成功には、失敗を恐れず、まずチャレンジが必要ということ。人材確保などの課題は多いものの、農業には、まだ発掘されていない可能性があることを示唆していると感じました。(林田)

AFCフォーラム Forum

■編集

吉原 孝 竹本 太郎 田口 靖之
城間 綾子 林田 せりか 飯田 晋平

■編集協力

青木 宏高 牧野 義司

■発行

(株)日本政策金融公庫 農林水産事業本部

Tel. 03 (3270) 2268

Fax. 03 (3270) 2350

E-mail anjoho@jfc.go.jp

ホームページ http://www.jfc.go.jp/

■印刷 アインズ株式会社

■販売

(財)農林統計協会

〒153-0064 東京都目黒区下目黒 3-9-13

目黒・炭やビル

Tel. 03 (3492) 2987

Fax. 03 (3492) 2942

E-mail publish@aafs.or.jp

ホームページ http://www.aafs.or.jp

■定価 500円(税込)

◆ご意見、ご提案をお待ちしております。

◆巻末の児童画は全国土地改良事業団体連合会主催の「ふるさとの田んぼと水」子ども絵画展の入賞作品です。

国産にこだわり 農と食をつなぎます。



6th アグリフード EXPO 大阪 2013

—— プロ農業者たちの国産農産物・展示商談会 ——

日時： **2013.2.21**^{THU}・**22**^{FR}
10:00~17:00 10:00~16:00

会場： **ATC** アジア太平洋トレードセンター

主催： **JFC** 日本政策金融公庫



再生可能エネルギー、農へ



『ぼくの野さい畑』 関本 悠太郎 福島県喜多方市立堂島小学校
 (「ふるさとの田んぼと水」子ども絵画展2012 日本政策金融公庫 農林水産事業本部長賞 受賞作品)

■AFCフォーラム 平成25年1月1日発行(毎月1回1日発行)第60巻10号(749号)
 ■発行 / (株)日本政策金融公庫 農林水産事業本部 〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-4 Tel.03(3270)2268
 ■販売 / 財団法人 農林統計協会 〒153-0064 東京都目黒区下目黒3-9-13 Tel.03(3492)2987 ■定価500円 送料別途476円

