

F R E Y

vol. 02

FREY vol.2 平成25年10月発行 編集・発行 ヤンマー農機販売株式会社「FREY」編集部 〒530-8321 大阪府大阪市北区鶴野町1-9梅田グレートタワー 定価1,000円



日本の高級な農産物を、
世界中が競って手に入れようとしている。
都会の人々の口に入るまでが、新しい農業だと考える。
「作る」「運ぶ」「提供する」が一つになり、
その価値は、まさにプレミアムと呼ぶにふさわしい。
人類の歴史とともに始まった産業は、
いま最先端のビジネスモデルになっていく。

農業を高めよう。

新しい農をクリエイトする

YANMAR

CONTENTS

03 Prime Person 著名人インタビュー

KCJ GROUP株式会社 代表取締役社長 兼 CEO 住谷 栄之資

「現代だからこそ人の原点に立ち戻る必要がある『食』や『農』で感じる、心のあり方や生き方」



07 農政トピックス

H26年度農林水産予算概算要求に見る「攻めの農林水産業」の展開と生産現場の強化

09 先進農業事情

09 北海道 澤田 雄一

13 青森県 (有)金子ファーム

17 茨城県 農業法人 (有) アグリクリエイト

21 福井県 農業生産法人 (有) シーネット坂井

25 徳島県 三木 義和

29 熊本県 (有) 内田農場



33 YANMAR PREMIUM BRAND PROJECT

次の100年に向けてヤンマーが進む新たなステージ

35 プレミアム・マルシェ

YANMAR PREMIUM BRAND PROJECT

35 恵比寿ガーデンプレイスで青空市場を開催

37 全国から集まった選りすぐりの生産者たち

39 生産者と一流レストランの夢のコラボレーション料理

41 大阪でプレミアムマルシェを開催



43 Y's DEVELOPMENT PROJECT

数々の困難を超え、完成した「RGシリーズ」

約二年もの開発期間を要した、男たちの戦場に迫る



45 有機農業を化学する

肥沃な土壌とは

49 NEW AGRICULTURE COLUMN

新たな時代の農業ビジネスを創ろう／農業ジャーナリスト 青山 浩子



51 INFORMATION

遊悠ファーム&アグリサポートカー



「FREY^{フレイ}」に込められたささやかなメッセージ

本情報誌のネーミングである「FREY」。

どういう意味だろう、と疑問に思っている人も少なくないでしょう。

フレイとは、北欧神話のなかで最も美しい男神として知られています。

それと同時に、豊穡神として恵み与え、司る神としても扱われてきました。

私たちは、全ての農家がひとつの生命を創り上げる創造主として考えています。

真摯に作物と向き合い、食で笑顔を生み出し、命を未来へ繋ぐ…

そんな何にも代えがたい素晴らしい仕事をする皆様とともに

これからの新しく変わっていく農業を歩んでいきたい。

そんな想いを込めて本情報誌のネーミングを

「FREY」とさせていただきました。

食と農業の未来を模索し、都市型の農業体験施設を平成16年に設立。いまある農業の問題や食の大切さを感じてもらえる施設として、個人・法人を問わず人気を集めている今までにないコンセプトの施設。

現代だからこそ人の原点に立ち戻る必要がある
「食」や「農業」で感じる、心のあり方や生き方



「食」と「農業」にまつわる施設が多数
地域活性化のモデルケースの二翼を担う

都心から電車で約30分。「世界の未来像」をつくる街というコンセプトで、柏の葉キャンパスは、環境共生都市・健康長寿都市・新産業創造都市の3つの取り組みから、「安心・安全・サステイナブル」を実現するスマートシティを目指している。そこへの玄関口である柏の葉キャンパス駅周辺は、落ち着いた景観と知的な雰囲気のため、街として知られており、駅を降りて数分も歩かないうちに見えてくるのがオークビレッジ柏の葉だ。そこは、「食」と「農」にまつわる施設を多数設け、あえてオーガニックというライフスタイルを提案している。

畑を借りて手軽で本格的に農業を体験できるオークファーム、有名シェフがプロデュースする地産地消で高品質な野菜を提供するリストランテ、そして自然の恵みを感じながら将来を約束するウェディングの三本柱を中心として、さまざまなサービスを提供している。自然に囲まれたロケーションの中で家族や恋人と過ごしたり、企業の研修やコンサートまでさまざまなゲストが訪れる施設としていま注目を集めている。

いずれも、「食」や「農業」といった人間にとって本来必要であるものと結びつけることで、現代に失われつつある自然を慈しむ気持ちや楽しむ気持ちを育むことが目的だ。



1965年に藤田観光株式会社に入社。ホテル・レストラン事業に携わり、その後、株式会社WDIに創業と同時に入社。外食産業に深く関わり、数多くの外食産業を日本の食文化に導入した手腕を持つ。現在は、KidZaniaやオークビレッジ柏の葉を運営するKCJ GROUP株式会社に所属している。



KCJ GROUP株式会社

代表取締役社長 兼 CEO

住谷 栄之資

EINOSUKE SUMITANI



子どもたちと接することで感じた 食の大切さと、それを支える農業の未来

オークビレッジ 柏の葉の創設者は、KCI GROUP株式会社の住谷栄之資だ。彼の名前を聞いて、まず最初に連想するのがKodZania(キッザニア)だろう。子ども達が興味のある仕事にチャレンジし、楽しみながらも本格的に社会の仕組み学ぶことのできる施設として現在も大変な人気を誇っている施設だ。

住谷栄之資は、KodZaniaを通じて子ども達と接しているうちにひとつの異変に気づいた、と話し始めた。

「子ども達の中には、私がこどもの頃にはなかったアトピーなどに罹っている子が少なくなかった。さらに言ってしまうえば、それは子どもだけでなく若者を囲む環境にも同様のことが言え、うつ病など精神的に疾患を抱えているケースが増えている

人口増加や異常気象にともない 世界規模で農業を考える必要がある

ここ10年で約10億人もの人口が増えており、その傾向は爆発的なまでの勢いだ。この調子でいくと、人口が100億人を突破するのもそう遠い話ではない。一般的に地球の人口キャパシティは100億人と言われている。そういった状況が間近に迫っていることに対してどれくらい考えて行動に移すことができるか、住谷栄之資は日本の危機感のなさを懸念している。

「近年、異常気象で作物の不作が続く現象が多々起きています。そういった場合、今はお金を出せば買うことができますが、人口が今後増えていった場合、同じようなことが言えるでしょうか。正直、今の時代10年先を見通すのは不可能です。それくらい今は何が起きてもおかしくない状態が世界各国で起きています」

そういった異常事態と相反して、先進国の食べ残しの金額は何十億にも上る。さらに肥満によるスポーツクラブへの費用も何十億、肥満が招く疾患に対する医療費は何百億、と「食」を軽視しているとも言ってもよい結果があるのも事実。つまり、食べ残し、食べ過ぎなどバランスがとれていないのが先進国の現状だ。「日本の場合、食料自給率は約4割。それにも関わらず、何百億の食料廃棄物が毎年のように生じています。輸入に頼る割合が高いだけに、この現状は重く受け止めなければなりません」

た。もちろん食事を改善することですべてが解決するとは言わないが、人間が生きていく上の原点である「食」を見直す時代に差し掛かっているのではないかと感じました」

それこそがオークビレッジ 柏の葉を設立するにあたっての、ひとつのキーワードになったのだ。

「食」ということは、ライフスタイルの中で非常に重要な問題です。1日に3食あり、何を、どこで、誰と食べるか、これによって人生は豊かにも不幸にもなります。時代が進み、便利な世の中になった反面、家族で過ごす時間やゆとりと食事を味わう、といった人間の根底の部分を私たちは忘れがちです。オークビレッジ 柏の葉では、少しでもそういったことに貢献したいと思って考案した施設です」



メインダイニング

「世界の料理人1000人」に選出された奥田シェフがプロデュースするレストラン。農場で採れた新鮮野菜とこだわりの素材を使ったメニューを提供しています。



ウェディング・ガゼボガーデン

自然の風を感じながら、大空の下で行う挙式。土日祝日と予約で埋まっている人気のウェディングとして注目されており、2人だけの農園で育てた野菜でゲストをおもてなしできます。



ピロティ

美しい緑と自然に囲まれた空間で、少人数のパーティーから、企業の研修などさまざまな用途に合わせてご使用できるユーティリティ施設です。



カフェ&パティスリー

カフェでは落ち着いたナチュラルな雰囲気、新鮮野菜を楽しめるランチが人気。パティスリーも野菜の素材を活かしたパティスリーなどが人気で、遠方から足を運ばれる方も少なくありません。

都市に住む人々や子ども、若者に 農業を通じて感じてもらいたい心

オークビレッジ 柏の葉の中で特に際立つ取り組みが「オークファーム」だ。法人・個人を問わず都心で本格的な農業体験ができる施設として、現在多くの人たちが利用している。季節に応じて様々な作物を栽培することができ、収穫した野菜をバーベキューでも楽しむこともできるのが人気の秘密だ。

また、道具やシャワーなど、農業に必要なものはすべて貸し出ししており、手ぶらで気軽に農業を体験できるのも多くの人が利用するポイントでもある。

「自分たちで作った野菜はやはり格別だとお客様から多くの感想が届いています。まるで子育てをしているようだ、とコメントを寄せ

てくれる方もいらっしゃいました。作った野菜は持ち帰って食べることもできますし、食べきれない分は併設してあるレストランに売ることもできます。そこで自分たちならどう調理してプロの料理人ならどう調理してくれるのか、など食材の活かし方なども新しく発見でき楽しむこともできます」

野菜はすべて有機栽培で行っており、新鮮で安心な野菜を収穫することができます。

「食」に関しても安心・安全というテーマが叫ばれるようになった現代にとつて、とくに都市においてはこういった付加価値はかなり大きい。

「有機栽培で行っていますから、もちろん虫などもあります。しかし、子ども達は虫を通じて自然について考えるでしょう。大人は、愛情を注いで育つ野菜を見て、いままでの食を見直すでしょう。団体で取り組み、支え合うことの大切さも学べます」

近年、コミュニケーションの重要性が説かれており、それは都心に近付くほどに深刻な問題となっていく。「食」や「農業」を通じてすることは、そういった部分にも直結してはるはずだ、と住谷栄之資は考えている。

「農業と向き合うことは、人間とはどうあるべきか、と考えることに似ています。農業を通じて自然との関わり合い方や、手間と時間をかけることの価値、果ては人間が昔からもついていたライフスタイルなど、さまざまなことを感じてもらいたい。私たちはオークビレッジ 柏の葉の活動を通じて個人はもちろんのこと、社会全体の健康にも気を配っていきたくと考えています」



柏IC
つくば駅 (約25分)
常磐自動車道
ららぽーと 柏の葉
TX 柏の葉 キャンパス駅
秋葉原駅 (約30分)
*駐車場はございませんので 近隣の駐車場をご利用ください。

Information

柏の葉オークビレッジ
 〔営業時間〕 11:00~20:00 〔休館日〕 月曜日(月曜日が祝日の場合は翌火曜日)
 〒277-0871 千葉県柏市若葉184-1 柏の葉キャンパス149街区1
 〔TEL〕04-7170-1350 〔FAX〕04-7135-0611

Access

〔電車〕 ●つくばエクスプレス〔柏の葉キャンパス駅〕駅前。
 ●秋葉原駅より約30分、つくば駅より約25分。
 ●柏の葉キャンパス駅東口を出て、駅前ロータリーを時計回りにお進みください。

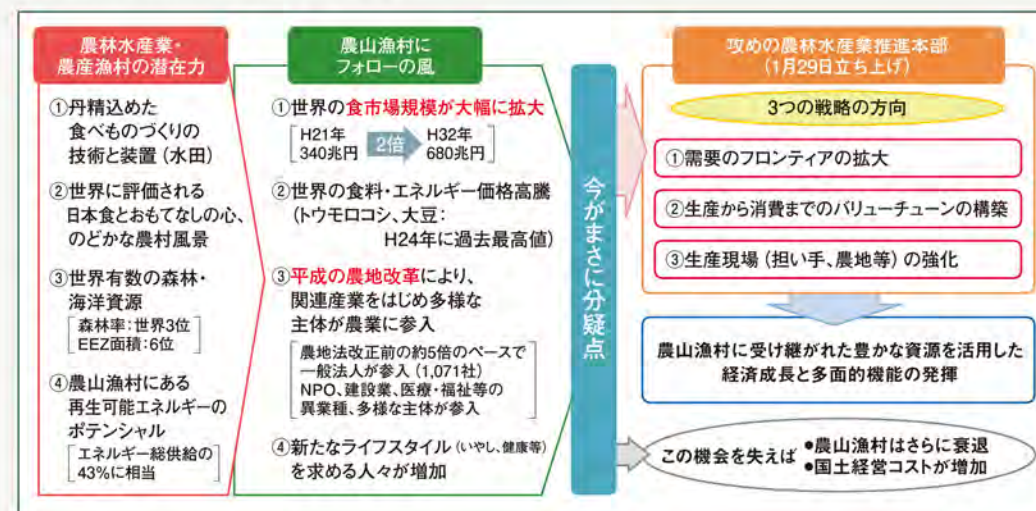
〔車〕 ●常磐自動車道からお越しの方
 柏ICを下り国道16号線を柏方面へ直進。2つ目の信号を右折。
 ●柏駅方面からお越しの方
 国道16号線を柏IC方面に進み、つくばエクスプレス高架橋の先、1つ目の信号を左折。
 *いずれも「ららぽーと 柏の葉」の駐車場(有料)をご利用ください。

H26年度農林水産予算概算要求に見る「攻めの農林水産業」の展開と生産現場の強化

国は今年1月に「攻めの農林水産業推進本部」を農林水産省内に設置し、新たな政策の方向を示すとともに、5月には内閣に「農林水産業・地域の活力創造本部」を設置して、国を挙げての施策の具体化に取り組んでいます。

農林水産業・農山漁村から日本を元気にすることを目指して

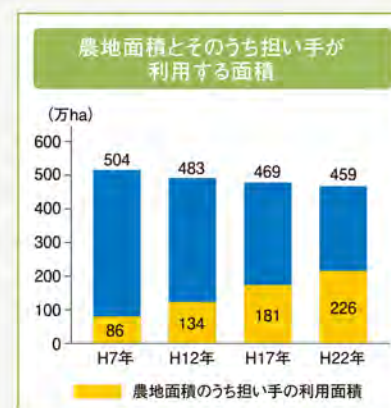
- 1 今後、世界の食市場の規模が急速拡大することや国内ライフスタイルが大きく変化することを我が国農林水産業の好機ととらえ、農山漁村に受け継がれた豊かな資源を活用する。
- 2 そのために、①需要のフロンティアの拡大、②生産から消費までのバリューチェーンの構築、③生産現場(担い手、農地等)の強化、について戦略的に対応しています。



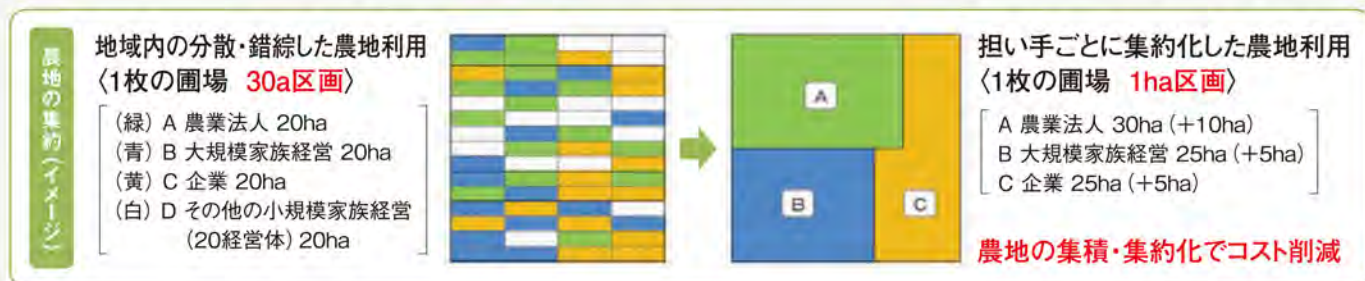
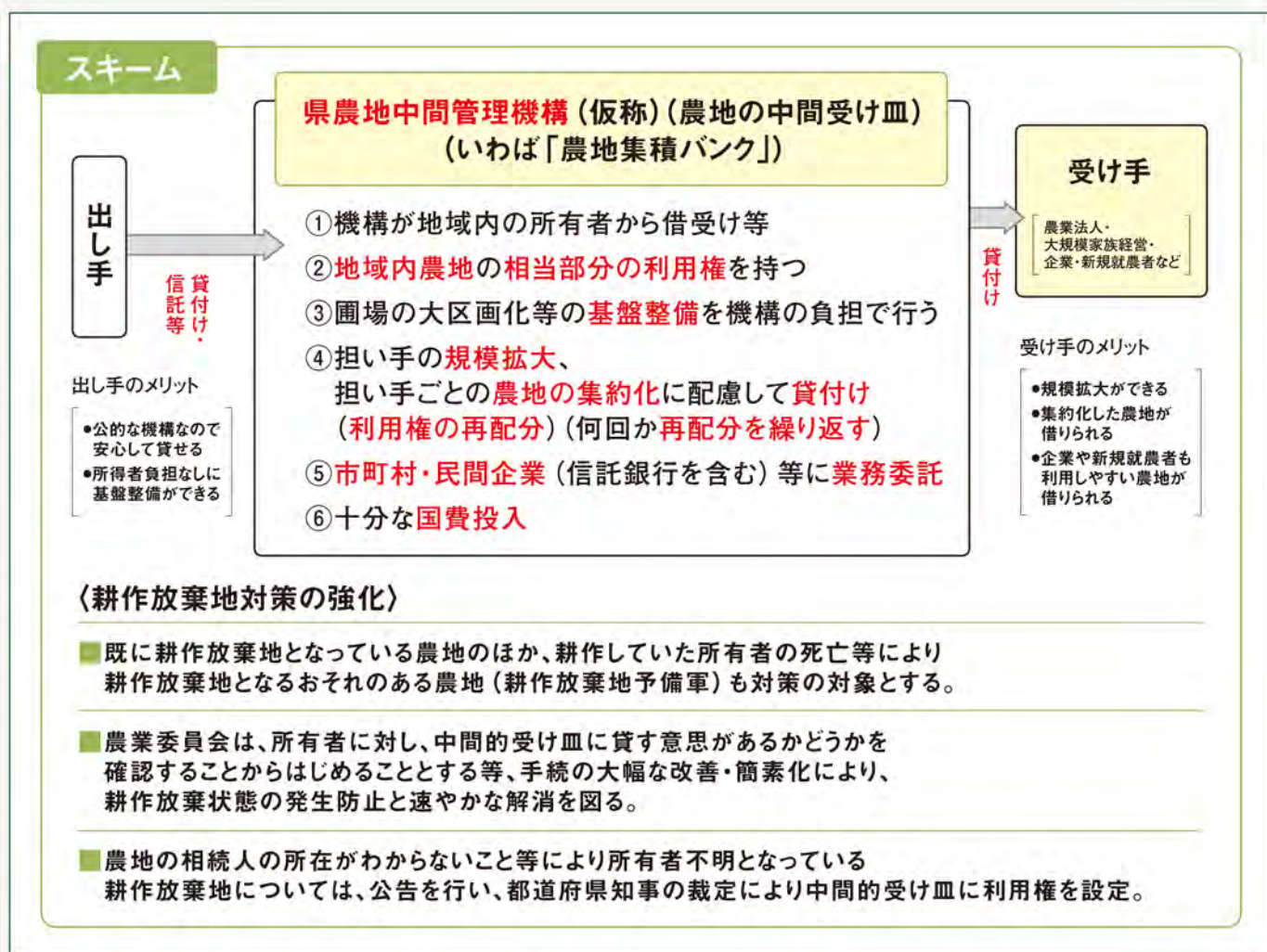
ここで、「生産現場の強化」については農業の構造改革を加速化するために、経営の大規模化、青年就農の促進を図るとともに、農地集積の推進と耕作放棄地の解消を図るために「平成の農地改革」と言われるような大きな制度改革を目指しています。H26年度の概算要求でその概要の一部が見えてきましたので紹介します。

H26年度の予算要求の重点事項のトップに「担い手への農地集積・集約化、担い手の育成等による構造改革の推進」があります。そこには(1)農地中間管理機構(新規、所要額103.9億円)、(2)農地の大区画化(公共)、(3)新規就農・経営継承総合支援事業(人・農地プラン)などがあります。

今後10年間で担い手の農地利用が農地全体の8割を占める農業構造の実現(農地の集積・集約化でコスト削減)



減)を目指した取り組みの中核に県(都道府県)農地中間管理機構(農地の中間的受け皿)が置かれており、関連法案が次期国会に提出される予定になっています。これは農地の効率的な利用が困難な所有者から農地を借り受け、農地の集約や整備(大規模化)を行った上で大規模経営を実現する担い手に貸し付けることを業務とする組織体制の実現を目指すものです。具体的な仕組みについては制度設計の検討が精力的に実施されているところで、国会議論を通じて徐々に明らかになってくるものと思われま。



この制度が実現すると農地が大規模経営体へ集約され、効率的な農業経営が実現することが期待されています。そのためには借入れルールの設定や農地の公正かつ適切な貸付けルールの設定をはじめ運営体制などこれから様々な検討が進められることになります。

現行制度の認定農業者や人・農地プランとの関連も議論されていくことでしょう。特に地域での話し合いを通じて作成された人・農地プランでの位置づけが重要になってくると思われる。また遊休農地の発生防止・解消にも役立つようなルールが検討されています。そのほかにも人・農地プランや農地台帳等を法律に位置づけることも検討されているようです。

将来の農業をどのように築きあげていくかを決める重要な時を迎えています。しっかりと議論を見守り、意見がある方は積極的に農林水産省のホームページやパブリックコメント等を通じて働きかけましょう。

※資料の出展は農林水産省のホームページより

立地条件を最大限にいかした高収益農業 確かな技術が収量と品質の両立を実現

北海道内では雪解けが早い道南特有の気象条件を生かし、府県への野菜の早出しを強みとする農業を展開。

高値の時期に売り切る戦略を支えるものは丁寧な土作りとこまめな排水対策、そして観察力。

作物の様子を見ながら必要な手立てを打つ農業の本質を極め、

家族が力を合わせて反収を最大限まで向上する農業を追求し続ける。

独自の経営スタイルを確立

北海道の玄関、函館から北に約16kmの距離にある七飯町。北部には美しい湖畔で有名な大沼国定公園もある。

同町を含む道南の農家の耕作面積は、北海道全体の平均耕地面積（約22ha）と比べると決して大きくない。

だが澤田雄一さんは、まだ雪が積もっている年明けから畑に融雪剤をまき、作付けを早め人参、長ネギ、大根、スイートコーン、米といった作物をうまく組み合わせ、限られた農地を最大限に利用した農業を展開している。周辺の農家に比べ、1、2品目多い。加えて丁寧な土作りによって反収と品質を向上させ収益を高めるという独自の経営スタイルを確立している。

現在、立地条件を最大限に生かして18haの農地をロスなく使い切っている。今後、稲作の規模をさらに拡大することが目標だという。2013年には精米施設も整備した。

現在の面積は18haだが、父、三郎さん（86）が分家一代目として農業を始めた頃は水田1ha、畑地2haの合計3haだった。1972年、雄一さんは地元の農業高校を卒業後、すぐに就農。当時、澤田家では主力作物をジャガイモから人参に切り替えはじめていた。それというのも1971年のジャガイモの輸入自由化以降、国内価格が下がり始めていた。そこで父、三郎さんが先頭に立ち、地元の仲間にも声をかけ人参、長ネギの作付けを始めた。仲間は次々

に増え、やがて「七飯町野菜生産出荷組合」の設立にいたる。町も1979年、道内で初めて真空予冷庫を導入し、関東や関西向けに野菜を供給する体制を整えていった。

地の利をフル活用する

澤田家では寒冷な北海道で、まだ肌寒い春先から栽培を始めるために、大根と人参でトンネルマルチを活用することにした。手間のかかるトンネルマルチ栽培を取り入れたのは、府県への出荷ピークを梅雨時に合わせるためだ。府県のように長雨で野菜が腐ることも少なく、日持ちのよい北海道産の野菜は高値がつく。しかも同町がある道南は、距離的にも府県と近いなどさまざまな地の利がある。

この地の利を雄一さんはさらに徹底的に活用することにした。澤田家の農場は町内にそびえる七飯岳や烏帽子山の南斜面に位置し、他より雪解けが早い。そこで1、2月から融雪剤を何度も散布し、雪を融かした畑に3月の始めから人参と大根の種まきにとりかかる。こうすることで大根は5月末から収穫ができ、人参も早出しができる。早出しすれば市場で高値がつく。

出荷開始のみならず、終了にも計画的に取り組む。「人参の出荷は海の日（7月15日）までに終えるのが毎年の目標」という。人参は学校給食で大量に使われる代表的な野菜だが、7月下旬から学校が夏休みに入り、需要が極端に減り、値崩れが始まる。その前に出荷を終えようという戦略だ。「早く言えば、先行逃げ



農場がある七飯町はいち早く西洋農法が取り入れられた地域でもある。1855年（安政2年）の箱館開港に伴い、函館港を出港する外国船に食糧を供給する基地となったからだ。（左）は雄一さんの父、三郎さん。86歳でなお現役。毎日のように圃場に出て作業をする。「田んぼの水管理はいまも親父にかないません。長年の勤で微妙に調整する。おいしい米作りに欠かせない」と雄一さんはいう。



切りを狙っているんだ（笑）」（雄一さん）。

一般的に北海道産の露地野菜といえば、本格的な出荷が始まるのはお盆の頃からだ。その前に出荷を終え、露地の長ネギづくりに取りかかる。融雪剤を散布する年明けから長ネギの収穫が終わる10月末まで澤田家の農場はフル稼働となる。

1954年生まれ。59歳。北海道立大野農業高校を卒業と同時に就農。作物は米（7ha）、長ネギ（3ha）、人参（5ha）、大根（2ha）、スイートコーン（1ha）。野菜はJAに出荷。コーンと米はJA出荷のほか直売もちこなう。労働力は父、妻、次男夫婦のほかパートの9人がいる。

野菜を始めた当初はすべてが手作業だったが、平成に入る頃から機械化が進み、播種からマルチがけ、収穫、洗浄、選果、箱詰めに至るすべての工程が機械化された。それとともに経営面積の拡大も進んだ。規模拡大は雄一さんの就農当初からの目標であり、離農者の農地を積極的に預かるなどして広げてきた。その結果、七飯町の農家の平均面積である約4haの5倍近い規模まで広がった。規模が広がると管理が行き届かなく

家族だからできる農業がある

そういった確かな技術確立できたため、澤田家の利益率は他の生産者よりも一歩リードしている。売上が最も多い長ネギの反収は100万円。一般に70万円といわれるが、A品率が高いためこれだけの収益性を維持できる。米やスイートコーンの一部は直売をおこなっている。特別な営業はしていないが、味のよさがクチコミで広がり、6ha分の米は地元の飲食店、幼稚園、消費者直販で売り切れるほどだ。



高年齢になっても毎日、現場に出るといふ三郎さん。水田の水管理についてはいまだ雄一さんも頭が上がりません。農業は数字やデータで判断するデジタルの部分と、人間の長年の勘がものを言うアナログの部分の組み合わせで営まれる。「人間の勘が求められる細かい部分は、家族じゃないとわからない。作物の顔を見て判断するクセがついたのは父親がそうやっていたから。ここまで来ることがで



収穫した人参を洗浄し、選別機にかけて箱詰めする。すべての工程が機械化されている。機械化によって規模拡大が実現した。野菜は主にJAを通じて本州に出荷される。

なるという不安要素も雄一さんには無関係だ。大規模面積をこなしながらどうやって品質を維持しているのか？雄一さんは「作物の顔をよく観察するしかない」という。「顔色を見て、生育状態を判断し、必要な手立てを打つ。子供を育てるのと同じ。これが手間だと思ってしまう人は百姓にはむいていないだろうね」作物の状態を常に観察し、タイミングを逃さずに必要な手立てを打つ——。これこそ父、三郎さんから学んだことだという。

きたのも家族のおかげだと思う」7年前に雄一さんの次男、良太さん(24)が就農した。雄一さんの背中をみていた良太さん自ら「自分もやる」と農業の世界に飛び込んだ。いまも現役で仕事を三郎さんともども三世代で農場を切り盛りする。「65歳を過ぎたら、息子に経営移譲し、いまの父親のように息子が出来ない部分を補佐できればと思っています」と目を細める雄一さん。親から子、そして息子へと農業への情熱は途切れることなく受け継がれていくだろう。

相場が高いうちに出荷を終えたい。出荷のタイミングを見誤らないことが安定経営につながる。農業者であれば誰もが思うことだが、実際には毎年のように起こる異常気象の中で、こうした目標を達成するのは容易ではない。今年も全国的に天候は不順だった。それでも雄一さんは、計画通り7月15日までに終えた。それは地の利を生かすだけの確かな技術があるからだ。技術を支えるものは「土づくり、排水対策、適期防除」と雄一さんは言い切る。

排水対策を徹底するために、収穫が終わった秋にサブソイラで心土破碎をおこなったり、暗渠等をこまめに修理をすることも欠かさない。連作による線虫対策として、野菜の収穫後に対抗植物としてマリーゴールドを植え、畑にすき込む。

強みを支える確かな技術

引き取った堆肥は農場内に設置した堆肥バーンに投入し、米ぬか、発酵菌と混ぜて切り返しをおこないながら1年以上かけて完熟堆肥にし、秋に散布する。「切り返しは何度も丁寧にする。それがよい堆肥づくりにつながる」と手間を惜しまない。



野菜の収量や品質を左右する土。稲わらを供給した養豚農家の堆肥を引き取り、米ぬか、納豆菌、発酵菌などの資材を加え1年以上かけて完熟堆肥に仕上げ、畑に散布する。「自分で作った堆肥と買ってきた肥料を使い比べると、野菜の味が全く違う」(雄一さん) そうだ。



抜群の経営センスで1万頭の大規模農場に拡大 地域貢献めざし、6次産業化にも取り組む

飼育頭数1万頭を超え、国内で20位に入るほどの大規模な肉牛経営者にのし上がった金子春雄さん。

順調な規模拡大を支えるものは、「おいしさと安全性」にこだわる肉牛生産。

そして時代の流れを先取りする経営センス。6次産業化にも積極的に取り組み、

乳製品の加工販売、レストランなど観光への領域を広げている。

慎重かつ大胆な経営センス

高校を出て農協に入った金子春雄さんは「自分の力で事業をやりたい」と1970年、両親が営む畑作とは違う肉牛経営を3頭のホルスタイン雄を元手に始めた。

順調に頭数を増やし200頭になった1973年、オイルショックに見舞われた。物価は高騰し、あらゆる消費が低迷。30万円ほどしていた肉牛価格が10万円まで暴落。このまま続けられないと判断し、牛をすべて処分、畜産経営からいったん足を洗った。運送会社に勤務したものの、サラリーマン生活には満足できなかった。「不完全燃焼でしたから。もう一度肉牛にチャレンジし、成功させたいという野心があった」

経営を再開するための資金を父親に頼んだが「むしろ大潟村に入植し、稲作をやってみろ」と反対された。それでもあきらめられず、地元の知人を保証人に立てて借りた3000万円を元手に心機一転、七戸町に移転して再スタートを切った。24才の時だった。

金子ファームが力をいれるのは肉のおいしさと安全性。おいしい肉をつくる決め手はなんと言ってもエサだという。メインのトウモロコシにふすま、大麦、小麦、大豆かす、米ぬかなどが原料だ。飼料メーカーに頼み、金子ファーム専用オーダーメイドで配合してもらおう。牛の品種によっても配合を変える。エサは研究機関と常に連携をとりながら、定期的に栄養分



農場は青森県、岩手県に21カ所ある。飼料は、トウモロコシや大豆かすなどを原料とする配合飼料、稲わらやデントコーン、牧草などからなる粗飼料をバランス良く与える。青森県内でとれる稲わらは食べたいだけ与える。稲わらは、牛の胃を丈夫にし、健康でおいしい牛肉づくりにつながるといふ。



析をしてもらう。「おいしい肉のためには金は惜しまない」と金子さんは絶対の自信を持つ。

同ファームで飼育される牛には抗生物質を使用しない。取引先から最優先で要求されるのは、肉のおいしさだが、安全性こそ金子のこだわりである。「人の口に入るもの。食べものを提供する生産者の義務」と言い切る。

そこから売り返さないという慎重さを持つ一方で、大胆で豪快なセンスも兼ね備えている。たとえば牛の相場が下がる時、農家は意気消沈する。「でもこういう時は子牛の価格も連動して下がるので、少ない元手で多くの子牛を買えるチャンスなんです」と金子さん。周囲の雰囲気を見落とさず、増頭してきた。時代の流れを冷静に読み取る経営センスを真似できる人は少ないだろう。

自分から売り返さないという慎重さを持つ一方で、大胆で豪快なセンスも兼ね備えている。たとえば牛の相場が下がる時、農家は意気消沈する。「でもこういう時は子牛の価格も連動して下がるので、少ない元手で多くの子牛を買えるチャンスなんです」と金子さん。周囲の雰囲気を見落とさず、増頭してきた。時代の流れを冷静に読み取る経営センスを真似できる人は少ないだろう。



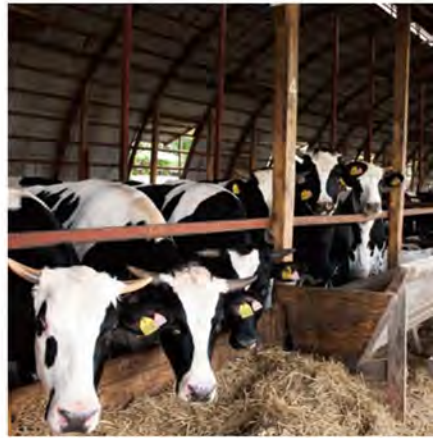
青森県 上北郡七戸町

(有) 金子ファーム

金子春雄様

Profile

1951年生まれ。現在預託を含め、乳用牛雄(9200頭)、F1(2500頭)、黒毛和牛(1500頭)、乳用牛雌(50頭)を飼育、食肉加工業者、生協等に販売する。2010年よりジェラートの製造・販売を始め、2012年からレストランもオープン。売上約45億円、従業員約50人。



自社のノウハウを共有化し規模拡大

おいしさと安全性という経営の柱を早期に確立できたことが、後の経営拡大につながっていく。

当初、同ファームは「貫経営をおこなっていたが、1000頭を超えた頃から肥育に専念し、繁殖は北海道の提携農場に任せるようになった。肥育と繁殖を別にする事で、同ファームは常にそろいのよい牛を安定的に調達できるからだ。取引先に安定供給するという点においてもメリットが大きい。

ただ、提携農場に繁殖を任せるといつても、同ファームの方針や飼育方法に共感してくれるところではなければ、肉のおいしさと安全性を担保することはできない。そこであらゆる人脈をたどり、共通の考え方で経営をしている素牛農家を探した。

現在、契約している素牛農家は10カ所ほど。そのうちの二軒の素牛農家とは、子牛の段階から抗生物質をまったく使わないホルスタインを育てあげ、「健育牛」というブランドとなって生協ルートで販売されている。

素牛農場には、健康な子牛づくりをし、てもらうための助言を惜しまない。一貫

経営をしていた頃から、金子さんは丈夫な子牛作りを心がけてきた。「小さいうちからデントコーンや牧草をうんと与えてやると、胃が丈夫になり、胃袋の壁が厚くなって消化がよくなる。すると病気にもしっかりにくくなる」。こうした自分の経験を惜しみなく伝えた。

さらに素牛を引き取って、同ファームから出荷するまでの肥育成績（増体、肥育日数など）は逐一素牛農家に伝える。情報を共有化することでよりよい素牛づくりの参考にしてもらうためだ。こうした関係構築によって、「金子ファームの牛はおいしい上に安全性も高い」という評判を維持しながら規模拡大を図ることができた。

「こうした経営は決して一夜にして築かれたわけではない。10年、いや15年ぐらいかかったかな」と金子さんは振り返る。仕組みが確立してからは、飛ぶ鳥を落とす勢いで規模拡大をしていく。金子さん自身の経営拡大への意思によるものだが、実はそれだけではない。

大手食肉加工メーカーと肉牛農家との間で、乳用種雄牛の預託肥育が普及してきたが、90年以降、食肉加工メーカーの経営方針の転換などで預託をやめる動きが出てきた。打ち切られた牧場から依頼を受け、同ファームが新たな預託元となってこれらの農場と契約を結んでいった。いずれの農場にも同社が確立した飼養管理マニュアルを渡し、稲わらやエサも供給するなどして均質な牛づくりをしてもらっているそうだ。

満州から引き上げた後、青森県に入植した両親のもとで育った金子さん。両親は

多角化しても基本姿勢は変わらず

飼育頭数はおよそ1万頭。国内で15、16番目に入るほどの大規模経営者になった。将来について楽観視しておらず、むしろ子牛の減少に危機感を抱いている。宮崎県での口蹄疫の発生（H22年）、東日本大震災、昨今の飼料原料高騰などもあって、肉牛、酪農とも農家数が減っており、肥育農家の間では子牛の奪い合いが続いているという。肥育に専念する同ファームであるが、時代の流れに柔軟に対応するため、乳牛50頭を飼育する牧場を確保し、雌牛に和牛やF1の種付けをして子牛を産ませることを始めた。生まれた子牛は素牛農場で育てもらう。「畜産を取り巻く環境は安泰ではない。だからといってあまり悲観的になつては経営はよくない。やるべきことは二頭でも病気で死ぬことがないように確実に管理する、いままでよりもおいしい牛肉をつくる。この二つに限るよ」

2001年から長男の吉行さん（37）が後継者として就農してからは、吉行さんが中心となつて加工品販売にも取り組むようになった。自社生産の牛肉を使ったカレー、ビーフジャーキー、2008年から生産を始めた菜種を使った菜種油やハチミツなどだ。

2010年にはジャージー牛から絞った牛乳で作るジェラートショップ「NAMIKI」の運営を始めた。ショップがある場所は以前、種馬を飼育していた75haある広大な牧場。2006年に同社が買収し、来場客が楽しめるように整備し、ひまわりや芝を植えた。

緑に囲まれた「NAMIKI」は農作業小屋をおしゃれに改修したものだ。

ジェラートの原料には乳脂肪の高いジャージー牛が使われる。牛舎では搾ったミルクが空気ふれることなく、パイプを通じて保冷用のクーラーに送られる。「空気に触れてわずかな雑菌が入らないようにするため」と金子さんはいうが、通常大規模農家が導入する装置を「7頭のジャージーのために導入する」と発注した際、業者からたいそう驚かれたという。

すぐ隣に同ファームで育った黒毛和牛を食べられる「NARABI」というレストランも開いた。ファームでなければ出せないお得な値段設定になっている。

「ここだけで儲けようとは思っていない」と金子さんはいふ。「消費者が抱く畜産のイメージは依然として臭くて、汚いというもの。これを変えたいというのがいちばん。それから地域の人にいかにも楽しんでもらうか。ここにきて楽しんでくれたお客さんがスパーでうちの肉を見て『あ、金子ファームの肉だ』と思ってくれば御の字」。こうした消費者重視の経営方針は訪れる人にもしっかりと伝わっているのだらう。当初の予想を超え、年間約20万人が訪れ、ジェラートを食べた散策をしながら楽しんでいる。

肉牛経営を再開した当時、現在の規模まで拡大できるとは思っていなかったそうだ。予想を超えた事業規模になったが、「よりおいしく、より安全な牛肉づくり」という基本姿勢は創業当初から何ら変わらない。揺るがない信念があるからこそ、いまの金子ファームが存在するのだらう。

原野を開拓する過酷な毎日を送りながら金子さんらを育てた。父からは「人様の役に立つ人間になれ」といわれ、母は、貧しいながらもいつも周囲の人の相談にのり、面倒をみてきた。そうした環境が多分に影響を及ぼしているのだらう。「まずは人の役に立つこと。そろばんをはじいてうまくいくことはない。結果は後からついてくる」と金子さんは話す。



(左)、(中) 農作業小屋を改装して開店したジェラートショップNAMIKI。平日でも大勢の客でにぎわう。NAMIKIの横のレストランNARABI(右)。金子ファームで飼育した和牛のサーロインステーキ200g(サラダ、スープ付きで3,600円)は「ここから提供できる価格」と金子さん。「一度食べたら忘れられない」というピーターもいる。



金子ファームのこだわりの飼育方法やネットショッピングを楽しめるWEBサイト。おいしさや高品質の秘密がたっぷり掲載されています。
【(有)金子ファーム】<http://www.kaneko-farm.jp/>



科学的知見に裏付けられた有機農業を確立 地域を越えた資源循環型農業にも挑戦

「土壌分析や肥料設計にもとづいた有機農業で栄養価の高い農産物づくり」をモットーに、生産組織と販売組織を束ねる齊藤公雄氏。農薬や化学肥料の使用量を半分に抑えた特別栽培以上の基準の農産物流通と、農産物から出る生ゴミを肥料化し、農業に生かす資源循環システムを構築し、事業の両輪となっている。東日本大震災の影響を乗り越え、時代を先取りしたビジネスモデル作りに情熱を燃やす。



自ら有機栽培に挑戦した。当時、有機米を作るといっただけで周りから「変わり者」と見られた。さらに当時は食管法（食糧管理法）の略。1942（1995年）があり、農家が自由に売ることができず、有機米もいまのように評価を受けていなかった。地団駄を踏んでいたところに食材宅配業者の大手、「らでいっしゅぽーや」との出会いが生まれ、米の取引が始まった。すると「コメだけではなく、野菜もほしい」といわれ、農家仲間を増やしていった。デパートや生協など取引先が増えたこともあり、有限会社アグリクリエイトを1995年に設立。農薬や化学肥料を減らした特別栽培以上の農産物を販売するほか、会員農家への栽培指導、資材販売をおこなう。

有機農業に科学を持ち込む

有機農業は、化学肥料や化学農薬を前提とする近代農業へのアンチテーゼとして生まれた。自然の影響を受けやすい有機農業に果敢に挑戦する農業者は全国各地にいる。

そのなかで有機栽培あゆみの会・アグリクリエイトの両代表をつとめる齊藤公雄さんは異彩を放つ人物のひとつだ。有機農業に科学的知見を持ち込んだ人物である。

化学肥料を使う場合、肥料の三要素である窒素（N）、リン酸（P）、カリウム（K）の割合は商品に明記されている。農家は土壌分析に基づき、必要な成分を足すことができ、肥料設計もしやすい。

一方、化学肥料を使わない有機農業の場合、農家自らが畜糞や落ち葉などを集めて作る堆肥が主な栄養分だ。堆肥は農家によつて原料も作り方も異なる。そこに齊藤さんは着目した。「堆肥は入れれば入れるほどいいと言う農家もいるが、窒素が多

すぎて土壌中の硝酸値が高くなったり、未成熟堆肥を使つて虫が発生するという問題も起きやすい。有機農業も科学的根拠にもとづいたやり方が必要だと思った」19歳で父を亡くし、後を継いで就農した。稲作とライスセンターの運営を引き継いだのが、農業だけでは生きていけなかった。農閑期に農業機械メーカーに勤め、支店で一番の成績を上げるほどになった。体調を崩して道半ばで退職した後も土木会社、肥料会社と農業と関係の深い会社で経験を積んだ。1989年、齊藤さんは2人の稲作農家と生産組織、有機栽培あゆみの会を立ち上げた。

有機との出会いは肥料会社での経験がきっかけだ。「発酵の世界に魅せられ、ものすごく研究をした。土を丈夫にするには有機質資材を原料とする堆肥を入れる。よい堆肥をつくるカギは発酵だ。発酵抜きで有機を語るべからずという基本をこの時に体感した」。そのことを実証するためにも、有機栽培あゆみの会を立ち上げ、



自社農場では有機肥料を使って米やバジルを栽培する。バジルは人気シェフの監修を受けバジルソースとしても販売。(左)会員農家には土壌分析結果に沿って、必要な資材を安価で販売する。



茨城県 稲敷市

農業法人(有)アグリクリエイト

齊藤 公雄様

Profile

1953年生まれ。1989年に生産組織、有機栽培あゆみの会を結成。1995年に農産物販売を主とするアグリクリエイトを設立。会員農家約120名の農産物のほか、全国の提携産地の米、野菜、果物を宅配業者、百貨店、生協等に販売。売上約13億円、社員約40名。



(左)自社農園で栽培したバジルを素材に、イタリアンシェフとコラボレーションしてつくった濃厚なバジルソース。米粉のお菓子「はにボン」は、米粉・はちみつともに茨城県産を使用。軽い口当たりで、優しく、懐かしい味わいが特長です。(上)銀座ミツバチプロジェクトからつくった高品質なはちみつです。

「はにボン」も商品開発した。都会に暮らしながら農業に関心を持つ消費者が増えてきたことを受け、オフィスの屋上などでの農園運営事業という新事業も生まれた。現在都内の6カ所の農園管理をまかされ、あゆみの会の会員農家が各農園に出向き、栽培指導にあたっている。

齊藤さんの目標は、リサイクルの仕組みそのものを輸出することだという。すでにベトナムやマレーシアでのリサーチも

つ消費者が増えてきたことを受け、オフィスの屋上などでの農園運営事業という新事業も生まれた。現在都内の6カ所の農園管理をまかされ、あゆみの会の会員農家が各農園に出向き、栽培指導にあたっている。

ら出る食品残渣を原料にした肥料が使われている。肥料工場の建設には齊藤さんが蓄積してきたノウハウが存分に生かされている。

これまでの活動が土台となって新たな事業も生まれつつある。リサイクルシステムに対する消費者の理解を深めようと、東京・銀座に位置する同社の東京支社が中心となつて、食や農に関する勉強会を開いてきた。勉強会がきっかけとなり、銀座の飲食店関係者やまちおこしの専門家とのつながりが生まれ、2006年から銀座でミツバチを飼育する「銀座ミツバチプロジェクト」が動き出した。その立ち上げ時には同社が事務局を担った。現在はNPO法人銀座ミツバチプロジェクトが運営している。



ミツバチが生息できる環境づくりをめざし自社農場では日本みつばちを飼育。蜜の量の多い西洋ミツバチではなく、あえて土着の日本ミツバチにこだわる。自社農場はアグリクリエイト振興部の社員5人で主に管理する。



屋上農園
三越銀座店(東京)の屋上にある「銀座三越テラスファーム」は、アグリクリエイトが管理する屋上農園のひとつ。80平米の農園には野菜やハーブが植えられ、地元小学校の農業体験の場としても活用されている。

撮影／(株)七彩工房 取材・文／青山浩子 協力／ヤンマー農機販売株式会社 関東甲信越カンパニー

有機から資源循環へと事業領域を広げる

同社が扱う農産物は、会員農家が作る商品のほか、40haある自社農場で生産した商品も扱う。また、提携関係にある全国各地から集めた商品を低温倉庫で保管・選別・流通させるという産地卸の機能も担っている。

会員農家は、同社への出荷に先だって半年に一度土を持ちこみ、事務所内の分析室で土壌分析を依頼する。同社では作物ごとにどんな養分が不足しているのか、あるいは過剰かを判断し、肥料設計をおこない、必要な資材を販売する。現在、2名の専任職員を抱え、年間1,000検体を超える土壌を分析する。

相当のコストをかけておこなう業務だが、会員農家であれば1検体あたり500円の低価格で分析を請け負う。「資材の販売とセットになっているから成り立つ面もあるが、農産物の品質が上がるのが最大のメリット」と齊藤さんはいう。

同社がおこなう肥料設計は肥料三大要素に加え、ミネラルなどの微量要素や腐食に至るまで細かく設計する。これらの栄養バランスがとれた時、食味のよい野菜ができ、病気にもかかりにくくなるという。単なる販売会社でなく、土壌分析や栽培指導に踏み込むことで、農家は高品質な農産物が生産でき、アグリクリエイトも売り先にPRできる。まさにwin-winの関係だ。

2000年前後から事業はさらに拡大



した。農産物から出る生ゴミを回収するリサイクルシステムを作り、農産物販売との相乗効果で業績が伸び、年間15億円を売り上げる企業まで成長した。

リサイクルシステムはきわめてシンプルだ。スーパーやレストラン、一般家庭などから出る生ゴミを市販の処理機で乾燥・減量化し、宅配便で同社指定の肥料工場に送ってもらう。工場ではカルシウムやミネラルなど栄養素を加えて良質な有機肥料に仕上げ、会員農家に使ってもらう。作られた農産物は生ゴミを排出したスーパーやレストラン、家庭で使ってもらう。

この仕組みは「いかにして土壌を健康な状態に保ち、栄養価の高い農産物をつくるか」という原点をつきつめる過程で、生まれた発想だ。「収奪した養分を土にもどすのが有機農業だが、産地だけでは完結しない。消費者の協力も不可欠だ。地球と人間は同じ。地球だけをゴミのたまり場にし、人間だけがきれいな生活をするなんてことが続くわけではない」と齊藤さんは言いきる。多くの方がこの考え方に賛同した。その結果、生ゴミ処理機を導入し、資源循環に乗り出す企業、自治体は全国に100カ所を超えるまでになった。

資源循環社会の実現に向け冷めぬ情熱

その後、予期せぬ事態に見舞われた。東日本大震災にともなう福島第一原子力発電所の放射能漏れ事故で、農産物販売とリサイクル事業の両方が打撃を受け、売上も若干減少した。

同社が強みにしている有機・無農薬栽培農産物は、食の安全に気遣う消費者に支えられてきた。そういう人ほど、福島県から近い関東圏産の購入をためらいがちだ。同社にも取引先からの注文がなくなつたわけではないが、消費者は多くの選択肢を持つており、より安全な地域の農作物に注文が移ってしまう。とりわけ米の注文が影響を受けた。

事態に対応するため、有機栽培から慣行栽培に切り替える農家も出てきた。同社も他県産を含め、慣行栽培農産物の扱いを増やしている。「それでも、有機や無農薬にこだわる本流を変えるつもりはない」と齊藤さんはきっぱり言う。

リサイクル事業も痛手を受けた。ユーザーから「電気を節約すべき時代に、電気で生ゴミを処理するとはいかがなものか」という声も聞かれるという。

それでも齊藤さんは資源循環のシステム作りに手を緩めず、むしろ拡大に力を入れる。イトーヨーカ堂が(株)セブンファームを設立し、農業生産に参入している。そのひとつであるセブンファームつくばに同社も出資し、実質的な農業生産を担っている。セブンファームつくばではイトーヨーカ堂か



障害者とともに歩む農業 商品や販売に工夫凝らし地域農業の担い手に成長

「ずっと障害者に関わりをもちたいと思ってきた」という中屋俊美さんは、自らの農地や近隣から借りた農地で障害者とともに農業を営み始め、いまでは地域農業を担う法人に成長。福祉施設への米の直販、特長ある加工品づくりなどの経営センスは一般企業にひけをとらない。事業として成り立たせ、継続していける仕組みづくりにも着手、障害者の雇用と地域農業の活性化をめざす。



農業生産法人(有)シーネット坂井は、障害者福祉施設「Cネットふくいあわら事業所(以下、事業所)」内で取り組んできた農業をより本格的に取り組もうと2001年に立ち上げた法人だ。事業所の母体は福井県下二円で障害者福祉サービス事業を展開する社会福祉法人コミュニティネットワークふくい。県下に14の直営事業所・施設があり、事業所もそのひとつだ。

農業への取り組みは1991年の開所以来、事業所の代表をつとめ、現在はシーネット坂井の社長でもある中屋俊美さんの発案で始まった。「障害者の療育の一環として、農業と関わることは意味があると思っていました。障害の程度を問わず、関心のある人たちに農業とふれあってもらえれば」と自らの農地を提供し、田植えや稲刈りのたびごとに一緒に作業をするようになった。「近所の女性たちにも手伝ってもらい、収穫したもち米からかきもち

雇用確保のため農業を本格化

を作ることもしました」

中屋さんはやがて、周辺の農家を回っては農地を貸してもらいながら規模拡大していった。より多くの仕事を確保するためだ。事業所では軍手づくりやペットボルの分別事業、カーテンのランナー製作などをおこなっている。しかし地方企業の業績不振や、簡易作業の拠点が中国に移転しまうなどの影響を受け、施設に委託される仕事は減少の一途をたどっている。農業との関わりを深めるようになったのはこうした背景がある。

「条件の良い農地を貸してくれるばかりではなく、施設から離れたところ、小さい田んぼなど条件の悪いところであっても借りました。先輩(中屋さん)の苦労はたいへんだっただと思います」こう話すのは、シーネット坂井の総務担当として全体を切り盛りする齊藤昭夫さん(69)。やがて高齢化の進む地域農業への貢献が評価されるようになった。法人化した頃には面積も5ha程度になり、認定農業者の資格も取得した。



(上) 総務担当として企画から営業まで何でもこなす齊藤昭夫さん。「どこにも負けないという思いで特徴ある商品づくりをしています。おかげさまで喜んでもらっています」と語る。
(左) 12年に開設した観光イチゴ農園「農楽里」で、栽培ベッドに培地を入れ込む作業をおこなうスタッフたち。



加工品も高品質をつくりだす

作物は米、麦、大豆、そば、柿、スイカ、メロン、さらに大根や人参など幅広い。それでも冬は寒さと雪で閉ざされ、屋外での生産はできない。そこで冬の仕事を確保し、経営の安定を図ろうと2008年からかきもちと柿の加工を始めた。

柿は同社の自慢の商品のひとつだ。完熟した柿を収穫し、脱渋した「あわせ柿」や「あんば柿」として直売所やスーパーに出荷する。「あんば柿」は干し柿になる「歩手前」とろりと甘い柿だ。

先進農業事情



福井県 あわら市

農業生産法人(有)シーネット坂井

中屋 俊美 様

Profile

中屋俊美氏(81)が代表をつとめる(有)シーネット坂井は、職員7名で農業を営む法人。米(約20ha)を中心に麦、大豆、野菜、柿、イチゴ等の栽培と作業受託で約40haにわたる農地を預かる。米の一部は特別栽培米、6次産業化も積極的に取り組む。



10月上旬から11月上旬にかけて収穫した柿を保存しておき、屋内の機械乾燥で仕上げる。硫黄などで燻蒸処理するところもあるが、同社では硫黄を使わず、自然がつくりだすおいしさを大事にしている。購入した人からは「こんなに甘い柿は初めて」「いつも食べる柿とまったく違う」と大評判だという。

加工に使われる柿の畑は1.3haに及ぶ。このすべてを障害者たちが収穫するそう。だ。「昔は未熟な柿をいったり、もいだ後にかこの中にドスンと落としてしまったりして、傷ついたこともありましたが。でも『この色になったら取ろう』とか『取った後はやさしくかごに置こう』と一緒に作業し、いまではすべて任せています」(齊藤さん)。

かきもちは年明けの1月から作り始める。自家製のもち米6トンを使ってついた餅を四角にカットし、1ヶ月半から2ヶ月かけて乾燥させ、最後に揚げる。昔ながらの素朴な味わいが人気で、店頭に並ぶとすぐに売り切れてしまうほどだ。「うちのかきもちは『おもちの味がする』といわれています。この前も『孫に食べさせたい』と関西の人から段ボール箱分注文が来ましたよ」と齊藤さんはうれしそうに語る。

2012年からイチゴの栽培を始めたが、市場出荷ではなく、観光農園形式にした。冬が寒く、雪も降る北陸でハウスイチゴの栽培をする農家は少ないだけに商品としての強みは十分にある。しかし手間のかかる出荷調製作業は障害者には難しい。そこで、「完全予約制の観光農園にすればやっていける」と読んだ。2012年は予想より多くの約3500人を集客。「うちは常に他がやっていないスキ間を狙うことを強みにしています」(齊藤さん)。

積極的な営業、スキ間を狙った売り方は一般的な企業のやり方そのもの。「福祉施設がやる農業だからという心構えではなく、一般企業と同じ意識でやらなければだめだ」と齊藤さん。「そして農業のプロの存在も重要。障害者だけではできない部分をカバーできるし、プロがいれば障害者が働く場所も増えるのです」

同法人は生産技術を営農技術を備えたプロが担っており、販売は齊藤さんの才覚が活かされている。



10月上旬から11月上旬にかけて収穫した柿を保存しておき、屋内の機械乾燥で仕上げる。硫黄などで燻蒸処理するところもあるが、同社では硫黄を使わず、自然がつくりだすおいしさを大事にしている。購入した人からは「こんなに甘い柿は初めて」「いつも食べる柿とまったく違う」と大評判だという。

加工に使われる柿の畑は1.3haに及ぶ。このすべてを障害者たちが収穫するそう。だ。「昔は未熟な柿をいったり、もいだ後にかこの中にドスンと落としてしまったりして、傷ついたこともありましたが。でも『この色になったら取ろう』とか『取った後はやさしくかごに置こう』と一緒に作業し、いまではすべて任せています」(齊藤さん)。

かきもちは年明けの1月から作り始める。自家製のもち米6トンを使ってついた餅を四角にカットし、1ヶ月半から2ヶ月かけて乾燥させ、最後に揚げる。昔ながらの素朴な味わいが人気で、店頭に並ぶとすぐに売り切れてしまうほどだ。「うちのかきもちは『おもちの味がする』といわれています。この前も『孫に食べさせたい』と関西の人から段ボール箱分注文が来ましたよ」と齊藤さんはうれしそうに語る。



事業を継続していくために

ここまで創意工夫を凝らしても、「事業としての農業の継続はなかなか容易ではない」と齊藤さんはいう。どうすれば障害者の雇用を続けられるか。試行錯誤の末、組織全体の再編をおこなうことにした。

2013年10月、障害者福祉事業をおこなう法人「株式会社農楽里」を設立し、シーネット坂井で農業の仕事をしてきた障害者は、農楽里の被雇用者となる予定だ。再編後も仕事の内容は変わらない。農楽里は、「就労継続支援A型事業所[※]」として認定される見込みで、国や自治体からの給付金を受けられる。そのため今以上に多くの障害者を雇用できるようにする。シーネット坂井はコストが身軽になる分を規模拡大などの経費として使える。結果的に両組織の事業が安定するという。

中屋さんも齊藤さんも農業関係機関のOB。農業事情に明るく、実際に農業にも携わってきただけに、シーネット坂井をここまで率いてこれたのだろう。だがそれだけではできなかったはず。中屋さんは「ずっと障害者と関わりをもちたいと思ってやってきた。ようやくここまでこれてよかった」と感慨深げに話す。こうした障害者への深い愛情があったからこそ今日までの歩みがあったのだろう。

障害を持つ人たちが農業と関わることで障害者の雇用にもつながり、地域農業の維持・活性化にもつながる。事業として成り立つ仕組みを学びたいと同法人には年



シーネット坂井のWEBサイト。コシヒカリのインターネット販売はもちろんのこと、人気のあんぱんやかきもちなども購入できます。すぐに予約で埋まってしまう、いちご摘みなどイベントの情報も更新しています。
【農業生産法人(有)シーネット坂井】<http://www.cnet-sakai.jp/>



イチゴ農園農楽里では大粒の完熟したイチゴを摘み取りしてもらおうと完全予約制にしている。北陸には観光イチゴ園が少ないことをリサーチし、多くの集客を見込めるとにらんでオープンした。ハウス内を雪の重さに耐えられるようハウスは頑丈な作りになっている。

※障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援する法律。障害者と雇用契約を結び、最低賃金を保障する。認定を受けた事業所は、助成金として国や自治体から給付金を受けることが可能。

間50カ所を超える団体、組織が視察で訪れる。農楽里とシーネット坂井の連携によるビジネスモデルが確立できれば、同法人をヒントにして福祉と農業をつなげていく取り組みが全国各地に広まっていけばいい。

心構えは一般法人と同じ

同法人の特長は、地域農業の担い手となつて障害をもつ人たちとともに農業を営むことだが、実はそれだけではない。販売面でも他にはない創意工夫を凝らしている。

販売を担当する齊藤さんは福祉施設ならではの視点を活かし、主力商品である米の直販ルートを開いてきた。そのひとつが大阪、京都、東京の障害者福祉施設だ。福井県産米は特に関西での需要が多く、認知度も高い。ところが外食などで同県産米は他県産米とブレンドして使われることが多い。齊藤さんはそこに目をつけた。

自ら持ち込んだお釜で100%自社産米を目の前で炊いて、試食してもらい、気に入ってくれた施設に米を卸値で渡す。各施設は自分たちと関わりが深い関係先に声をかけて米を販売する。売上が増えれば増えるほど各施設に入る利益も大きくなる。あらゆる障害者施設で仕事が減り、運営が楽ではないことを知る齊藤さんだから編み出した、取次販売だ。

現在、米を卸す福祉施設は12、13カ所で、うち2カ所では自ら精米機を備え、同法人



農業経営の第三者継承を活用して新規就農 おいしく生でも食べられる ハウスチンゲンサイづくりに情熱を注ぐ

農業従事者の高齢化や後継者不足が進み、世襲による経営継承や従来型の新規就農だけでは地域農業の維持・発展が難しくなってきた。解決策の1つとして平成20年度から始まったのが「農業経営の第三者への継承」。農業をやめる人と始めたい人を結びつける新たな継承方式として注目されている。その好例として、徳島県阿南市で専業農家として自立をめざし、おいしい農産物づくりに情熱を燃やす若き新規就農者の取り組みを追った。

**第三者継承は、農業を始める人にも
辞める人にも、地域農業にも有意義**

温暖な気候を生かして早場米やハウス栽培の野菜、ミカンの生産が盛んな徳島県阿南市。ここでも高齢化や後継者難から離農や委託を考える農家が多い。ここに昨年4月、家族以外の新規就農者に対して農地や農機、技術、信用などを一括して譲り渡す「農業経営の第三者への継承」によってサラリーマンから転身し新規就農した若者がいる。三木義和さん（34歳）だ。

今回の第三者継承は徳島県での第1号。行政や農業者会議、JA等関係機関も「新たに意欲ある担い手が育ち、地域農業が活性化し発展する。ぜひ成功させたい」と大きな期待を寄せ、丸となった支援する。

譲る者と受け継ぐ者の信頼関係が要

三木さんは大学卒業後、人材派遣会社就職し、様々な業界の人と接する中で農業の世界を知った。

「そこで様々な農業があることがわかり、可能性ややりがい的魅力を感じ、一生の仕事にしたいと思ったのです。特に今は激動の時代でチャンスがある。そのチャンスをつかんで夢を叶えたいと、30歳を機に農業の世界に飛び込みました」

最初は香川県善通寺市の農業生産法人・近藤農園に入ったが、意欲を買われ2年後、同農園の紹介で、後継者を探していた阿南



（上）夢を語る三木さんに目を細める西尾さん。継承者と移譲者の間に信頼の絆が培われている。
（右下）200穴のセルトレイで育苗されたキャベツの苗。（左下）畑に移植されたキャベツ。畝間約50cm、株間約30cmで、10aあたり約4000株を植える。



市の専業農家・西尾茂美さん（66歳）と出会う。熱く語った農業への夢や情熱、時間を惜しまず働く仕事ぶりが西尾さんに認められ、農地20haとハウス70a、機械・設備一式、販路など西尾さんの農業経営を継承することになった。しかも西尾さんは海まで数百品という低湿地帯のため米が主体だった地域で2年前、畑作に取り組み、初めて露地キャベツの栽培を大規模に展開したバイオニア的存在。その熟練した栽培技術と優れた経営手腕を伝授して貰えるだけでなく、「やりたいうことを全面的に応援しよう」と言ってくれ、心強く感謝の気持ちで一杯です。非農家出身で資金が乏しく経験も浅い者が専業農家になるには、普通何年ものかかります。特に農地を確保したり機械など初期投資に苦勞するでしょう。受け継いだ経営を発展させなくてはと、責任感と共に意欲が湧いてきます」と三木さんは意気込む。

一方、譲渡した西尾さんは「約40年かけて築いた資産を譲るのですから、人間性や根性、意欲の大きさを見極めるだけではだ

め。彼には経営者としての資質や前向きな発想があり、取引先や関係機関に対しても誠意をもって対応してくれるだろうと確信しました。お互いの間に信頼関係が持てるということが「一番大事」ときはり。そして、いきなり大きな規模を経営していくことになる彼の経営が成り立つよう、機械や設備の体制を整えたり、資産の譲渡形態も負担が少ないようリースにして原価償却した後、譲渡する形をとった。来年1月1日に法人を立ち上げ、正式な経営継承は4月1日におこなう。それまでの準備期間の内にいろいろ試行錯誤し、やりたいことにどんどん挑戦すればいいよ。少々赤字になっても財務体力のある私が補填できるから、と励ましています」と物心両面でバックアップする。

1979年生まれ、34歳。大学卒業後、会社に就職したが、2010年、農業を志し香川県善通寺市の農業生産法人・近藤農園にて研修。2012年、徳島県阿南市の専業農家・西尾茂美さん（66歳）の農業経営をめざして就農。6人を雇用し、米20ha、キャベツ4ha、チンゲンサイ70aを栽培する。

「おいしいの秘訣は土壌分析と鶏由来の有機肥料＋善玉菌＋海水」

三木さんが作る農産物は「おいしい」と取引先に好評だ。特にチンゲンサイは「甘くて苦みがなく、みずみずしくて生で食べられる」と徳島市内にある大手ホテルのシェフからも高評価を得ているし、オーガニック野菜を取り扱う消費者グループなどから引き合いが相次ぐ。

「おいしい農作物を作るために一番力を入れているのは、土づくりです。定期的に土壌分析を行い、いい土の状態をキープさせます」と三木さんは強調する。土壌分析の回数は半端ではない。特にハウスチンゲンサイ（28区画）では年間200回に及び、鉄やカルシウムなど現代人の健康に不可欠なミネラルなどが不足していれば肥料で補う。「アミノ酸とグルタミン酸が作物のおいしさを作るので、それらを多く含む徳島の地鶏『阿波尾鶏』の骨や肉、血、羽、鶏糞などをベースに製造された肥料を重点的に使います。土壌分析を始めて5作目で、苦みがなくなり、コクが出てきましたね」

また、昨秋からは土を柔らかくするために有機質を分解し発酵を促進させる酵母菌などを桶で培養し、土に入れる。「シフォンケーキのようなやわらかい土をめざしています。栄養価や食味、糖度をデータを出して効果を調べたら、学校給食などで指標とされる栄養価の値よりビタミンなども倍くらい高くなっていました」。さらに、糖度を上げるために半年前から取り組んでいるのが、海水の

おいしいの秘訣は土壌分析と鶏由来の有機肥料＋善玉菌＋海水

「海水に含まれている天然のミネラル成分が吸収され、甘みが出ておいしく栄養のあるチンゲンサイに育ちます。糖度が一般の物より1度位アップしています。作物の体力も強くなります」

来年法人化し独立 めざすは売上1億円、経営利益率10%

来年の法人化と独立を目前にして、「5年後には売り上げ1億円と、優良企業の指標とされる経営利益率10%を達成したいですね。株式会社にするのは、農業を志す若い人が集まり夢を持つて農業ができる場を作ったからです。そのためにも未来の夢が描けるだけの事業規模と健全経営をめざしていきます。人に教えるのも好きなので、将来は農業の学校のような形になれば嬉しいですね」と夢は広がるばかりだ。



(右)日射しをやわらげ紫外線もカットする遮光ネットを張ったガラスハウスの中ですくすく育つチンゲンサイ。異常気象でも葉焼けや糖度・栄養価の低下を防止できた。防虫ネットをかけた苗もコナガやアブラムシの食害を防げ、元気に生育。(中)試験的にハウスで栽培している長ネギの出荷準備。他に白菜やブロッコリーも栽培試験中。(左)情熱と強い意志、負けず魂が眼差しに溢れる三木さん。

「5年間が勝負ですね。壁にぶつかったり、自然災害に見舞われることもあるでしょうが、一生の仕事と決めた以上、これ以外の道はありません。いつでもできるしやると考える、を信念に進んで行きます。」と逞しい。三木さんの今後に目が離せない。

周年栽培でき運転資金が得やすい ハウスチンゲンサイを経営の柱に

早速三木さんは営農計画を立て、当面は田20haで早場米(コシヒカリ)を作り、お盆明け(8月末)に収穫した後、後作として4haで露地キャベツ(3品種。収穫は11月～4月)を栽培することにしました。一方、ハウス70aで作る作物には、チンゲンサイを選んだ。

「食べてくれる人のニーズに沿った作物を作る」。これが三木さんの信条であり、目標でもある。

「そもそも私がめざす農業の原点は、『頭』(＝味覚)にも『体』(＝健康)にもおいしい農作物を作ること。具体的にはみずみずしく、味も糖度が高くコクがあつて苦みがなく、栄養価も高い作物です。特に5年先、10年先を見据えて、量だけでなく品質で勝負しようと思っています。それを大前提にしながら、資金面での有利性も選択基準になるので、短期



(上)ハウスで元気に育つチンゲンサイ。葉色が濃く尻張りも良い。(下)キャベツ畑での畝立て作業。ヤンマーエコトラEG228に装着した二軸成形ロータリは、2本のロータリによって上層は細かく下層は粗い二重構造の畝ができ、空気がよく入り排水性が高まって生育が良好になる。



「日本一ほしがられる米づくり」めざし 父と子が貫く稲作技術革新

阿蘇のダイナミックな自然に囲まれ、大規模稲作経営への夢を抱き、地域の受け皿になろうという使命感を持って規模拡大してきた。

その魂が父から子へと受け継がれようとしている。

めざすのは「日本でいちばん使い手がほしがる米づくり」。用途に合わせた特長のある米で、品種の組み合わせや直播栽培による作期分散、機械コスト削減にも挑み続ける。



(上)常に挑戦する農業を続けてきた内田孝昭社長。12年の大水害では米の収量が大幅減少したが、全国の仲間から激励の声が寄せられた。(右)熊本は基本的に焼酎文化の県。それでも日本酒を愛する千代の屋の村上和明社長(真ん中)により内田農場と蔵元に縁が生まれた。

2000年からは酒米生産も始めた。地元の酒屋、有限会社「千代の屋」の仲介で、福岡県久留米市にある蔵元、株式会社「杜の蔵」との契約栽培が始まったのだ。千代の屋の村上和明社長はかねてから「地元の米で作った酒を作りたい」と考え、友人の紹介で知り合った孝昭さんと意気投合。仕込まれた酒「うち田」は現在、同店で販売される他、内牧温泉の旅館、ホテルにも届けられている。「キレ味がいい」と評判で3月に仕込んだ1250本(2升瓶換算)は毎年年内に完売するほどだ。酒米生産によって内田農場に新たな方向性が生まれた。田植えや稲刈りの時期に、杜の蔵の社員や千代の屋の顧客らが内田農場を訪れ、酒米の育ち方や実り具合を確認しながら交流する会が催されるようになった。

すると杜の蔵から「うちにも遊びに来てください」と内田農場に声がかかった。

阿蘇の常識を打ち破る農法への挑戦

九州の中央部にそびえる阿蘇の山々と周囲を取り囲む平坦なカルデラ。このダイナミックな自然の造形をいかし、内田孝昭さんは1.5haから50haへと稲作の規模拡大を図ってきた。だがその道は決して平坦ではなかった。

父の代に養豚と稲作の複合経営を始め、規模拡大をしたが1991年に起きた大水害を契機に河川の改修工事がおこなわれ、養豚場があった場所に貯水池が整備されることになり、立ち退きを余儀なくされた。

これが経営転換の動機となった。折しもこの頃から離農したいという農家、施設園芸に重点を置く農家から稲作の作業委託が増えてきた。「地域農業の受け皿が必要」と考えた孝昭さんは作業受託を含む稲作専業への転換を決意。1995年に法人化を果たした。

かつて湖だったカルデラ内の農地は湿地帯で水はけが悪い。米しかできないところ

だが、米として作りやすいわけではない。深く耕すと分解しきれなかった生物が推積する酸性土壌の層が出てくる。これが作物の生育を阻害するため、この地域では浅く耕すのが常識なのだ。

内田農場に集まってきた農地は平坦な農地もあれば、手間がかかる山際の農地もある。両方をまかなうには、複数の田んぼをひとつにまとめ、大型機械を入れて作業効率を上げるしかない。ただ、段差のある水田をならして一枚にする過程で、場所によっては深耕せざるを得ず、必然的に酸性層が顔をのぞかせる。

それでも孝昭さんは可能性に賭けた。養豚との複合時代、水田は1.5haだった。「大規模経営がしたい」という夢をかなえるためリスクを承知で深く起こした。「最初の頃、ほとんど米が収穫できないような年もありました。それでも天地返しにより生物の堆積層が光と空気にふれ、徐々に分解を始めたようです。ようやく最近になって土ができてきたと感じるようになりました」(孝昭さん)

需要ある米を作れば余ることはない



熊本県 阿蘇市

(有)内田農場

内田 智也 様

Profile

内田孝昭社長は1948年生まれ。64歳。養豚と稲作の複合経営から稲作中心の経営に転換。経営面積約50haのうち米は40ha。企業との契約で黒大豆、青汁用大麦若葉なども生産する。後継者の智也氏は1984年生まれ、29歳。労働力は智也さんと両親を含む5名にパート2名。



品種の組み合わせによる作期分散にも余念がない。内田農場では稲刈りは9月初旬から11月中旬の3ヶ月以上と長い。作業幅を広げることで機械の稼働率が上がり、その分コストが下げられる。40ha分の米をわずか4台の乾燥機で処理している。

目下の課題は「さらなる収量の確保です」と智也さん。6〜7俵にとどまるコシヒカリやヒノヒカリを10俵に引き上げたいという。収穫物の収入を増やせば増やすほど、助成金への依存度が減る。「めざしたいのは補助金で支えられる米作りじゃなく、信頼できる仲間とともに互いの価値を高められる米作りです」。そう話す智也さんを温かく見つめる孝昭さん。孝昭さんの65歳の誕生日（13年12月14日）に智也さんに経営移譲する予定だという。

父親を中学生の時に亡くした孝昭さんには「息子と農業をするのが夢だった」という。就農するか決めかねていた智也さんを大学卒業の日、予告なくトラックで東京まで迎えに行き、一緒に連れて帰ってきた。だが、智也さんに自分のやり方を押しつけることは決していない。

「（智也さんを含む）3名の若者で自分たちなりに考えてやっていくればそれでいい。35歳も年が違ふ息子と自分が同じ考えであるわけがないと言ってくれます。父のやり方とは少し変わるかもしれませんが、父の思いは同じ。だって、自分には何もないんですから。父が作ってきた土地、磨いてきた技術、築いてきた人脈と信頼。受け継いだものを元に自分なりの工夫をしながらやっていきます」。



作り手の顔が知ることのできる温かみあふれる内田農場のWEBサイト。米・大豆の販売から、純米吟醸酒の「うち田」も購入することができます。【内田農場】<http://www.aso-uchidafarm.com/>



内田農場では「コシヒカリ」を始め5種類のうち米を生産する。自社ホームページにて購入できる他、雑誌「自遊人」のウェブサイトからでも購入可能。お酒「うち田」は千代の屋に注文すれば配送してくれる。



年一回しかできない米作り。どれだけやってもゴールはありません」。壮大な阿蘇の地での挑戦する魂は確実に親から子へと引き継がれようとしている。

先に顧客をつかんで、その顧客が求める米を作る。これが内田農場の基本だ。農作業の合間を縫って異業種の会社にも出向く。すると人とのつながりが生まれ、商談につながるケースも少なくないという。こうした紹介を通じ、用途に応じた米づくりに力を入れる。

「たとえば、焼き肉屋が求めるのは少し硬めのご飯です。肉を通り食べた後、最後に焼き肉をご飯に乗せてかき込む時などは、

酒仕込みの経験を土台に、智也さんは使い手の立場から米作りを考えるようになった。「誰がどういう用途で使うかによって品種も作り方も変わる。需要がある米を作れば余ることはない」

就農2年目、農家として初めて取得した「ごはんソムリエ」（社団法人日本炊飯協会認定）の資格を活かし、地元内牧温泉の旅館やホテルを営業で回っている。「この米はこういう料理に向いています」と調理方法や料理の特長に適した米を提案し、成約につなげている。

この誘いに孝昭さんの長男、智也さんが応じ、冬場の仕込み時期に研修を受けることになり、関係はいまも続いている。

大学を卒業後、就農した智也さんは一年目の冬、半月泊まり込んで酒の仕込みを教わった。「米を少しでもこぼすと注意された。でもわからないことを質問すると作業の手を止めてでも丁寧に教えてくれる。それまでひたすら作り手の立場から米を見てきたが、使い手の人たちがこんなに米を大切に扱ってくれることに心を打たれました」。



少し硬めの米が合っているみたいです」

現在作付けする多収米「みつひかり」は種籾を販売する三井化学の斡旋で大手食業者に固定販売できる。11月過ぎてから収穫なので、他の品種と収穫期をずらせるなどメリットは多いという。

智也さんがめざすのはうまい米でなく、日本一「使い手からほしがられる米」。「うまい米は日本中どこでもあります。あそこに頼めば、自分たちのほしい米をばっちり作ってくれるという農場になりたい」ときつぱりいう。



（左上）杜の蔵と契約栽培する酒米「五百万石」の水田。交流会もここでおこなわれる。（上）食品メーカーとの契約で黒大豆を作付け。（下）左から内田社長、智也さん、智也さんの大学の同級生で13年春からスタッフに仲間入りした内山寛友さん、智也さんの義理の兄、西村真登さん

一方で、業務加工向けの米は品質と時に値頃感が求められる。そのため、コスト削減は避けて通ることができない。父が地元の「常識」に反して深耕を始めたように、智也さんも直播を始めさまざまな挑戦をしている。「挑戦じゃないですよ。だつて米の用途はこれほど多様化しているのに、米の作り方は何十年前からまったく変わらないという方がおかしい」

直播は、智也さんが就農してから本格的に始めた。預かる水田の面積が次々と拡大し、育苗がおいつかないという課題が生じたのがきっかけで、移植と直播を組み合わせ、現在直播は10haまで広がった。「九州ではまだほとんどやる人がいません。播種前は田んぼが乾いてなくてはまだで、播いた後は水持ちがよくないといけない。相反します。でも作期分散という点では役立っています」

作期分散によるコストダウンも



New Concept Product

Y-CONCEPT YT01 ADVANCED TRACTOR



コンセプトトラクターは日本の農業の新しい姿を提案しています。そのイノベーションに溢れるデザインにはヤンマーがこれから量産モデルに展開してゆく様々なテーマが含まれています。後方に細く絞られたボンネットや大きく丸みをおびたキャabinは軽快なスタイリングだけではなく、業界トップクラスの視界性と快適性を実現させました。

New Concept Product

Y-CONCEPT X39 EXPRESS CRUISER



本艇はこの最新型のエンジンを2基搭載し最高速43ノットで疾走します。エクスペスクルーズーとしてコンパクト高出力の利点を生かし、パワーポートのようなスポーティーなデザインでありながら、2つのベッドルームを持ち2カップルがゆったりと滞在できる贅沢な内装空間が特徴的です。

YANMAR PREMIUM BRAND PROJECT

TECHNOLOGY × SERVICE × HOSPITALITY

= SOLUTIONEERING → PREMIUM BRAND

次の100年に向けてヤンマーは新たなステージへと進みます。

そのキーワードが「TECHNOLOGY×SERVICE×HOSPITALITY」です。

100年培ってきた世界最高レベルの技術力。360°あらゆる視点から考えぬくサービス。

そしてお客様自身も気づいていない本当の欲求を、先回りしてかなえるホスピタリティ。

その全てを極め、かけあわせることで、今までにない提案を次々と行っています。

常にお客様の想像を超えるソリューションを提供し、お客様の求める一歩先の満足を生む、

世界で唯一無二の存在。それこそが、Solutioneeringを掲げるヤンマーが目指す

「プレミアムブランド」の姿です。

世界中で、人々の環境に対する意識やライフスタイルが大きく変化している今。

大地・海・都市という私たちの事業フィールドに対する期待も高まっています。

私たちは次の100年に向けた挑戦で、事業フィールドそのものの価値をいっそう高め、

人々のより豊かな暮らしを実現していきます。

New Concept Wear

Y-CONCEPT AW01 PREMIUM AGRICULTURAL WEAR



カッコいい農業ウエアをつくらう！

こんな会話からデザイン作業が始まりました。

このウエアもまた、ファッションではなく

プロダクトとしての機能性・完成度が

求められている、という事は言うまでもありません。

そして何よりも毎日の仕事を楽しめるように、

仕事のための「作業着」ではなく、

カッコいい「服」を作りたい、と考えました。

Design Concept of New Brand Identity

FLYING Y



■ YANMARの『Y』。

■ コーポレートネーム「ヤンマー」の由来であり、日本人にとって豊作の象徴でもあるトンボ（オニヤンマ）の『羽』。

鋭角的なフォルムは、未来を切りひらく先進性と精緻を極める世界最先端の技術力を。

コーポレートカラーでもある赤は、

「開拓者精神」「挑戦」「情熱」「太陽」「豊かさ」を表しています。



Premium Marché

YANMAR presents

ヤンマーが産地と市場をつなぐ、 生産者のこだわりが詰まったプレミアムな 食材を直接お届けする青空市場

都会の人々の農業への関心や価値をもっと高めたい。これまで食料生産を支援してきたヤンマーが、これから取り組んでいきたい目標です。その第一歩として、プレミアムマルシェ青空市場を開催しました。

生産者の「こだわり」を伝え、「食」をもっと素敵な体験にする、そんな想いから生まれたプレミアムマルシェ。その第1回目が、今年の8月24、25日に恵比寿ガーデンプレイスで開催されました。

ヤンマーが考えるプレミアムマルシェとは、生産者の食材に対する「こだわり」を直接、消費者に伝えることです。それは、特別な栽培技術や土地が育む大自然の恵みなど、さまざまな要素が挙げられます。ただのおいしい野菜、という認識に留めず、確かな理由があるから、この野菜はおいしい！と人々に知ってもらい、感動を与えることが重要だと考えました。このようにして生産者と消費者がより深く、直接的に出会える場をつくり出す。それがヤンマーの考えるプレミアムマルシェの目標です。

当日はヤンマーが推薦する日本全国から集まった12件の生産者が、プレミアムマルシェの考えに賛同してくださり参加してくれました。2日間を通して大盛況で締めくくることができ、来場者

都心に届ける「食と農」の 2大プレミアムイベント

今回のプレミアムマルシェでは、農家さんの青空市場に加えて、「食」や「農」をより身近に感じていただけるイベントも開催しました。

「食」のイベントは、イタリア料理店「アル・ケッチャーノ」のオーナーシェフ奥田政行氏によるステージクッキングが行われました。野菜のことをよく知ると調理法が自然と見えてくると、ナスやトマトなどの食材の特長や豆知識をトークしながら色彩鮮やかなプレートをつくりあげる奥田氏。即興の料理をその場で味わうことができ、食へのこだわりに関心のある方々にとって、料理をもっと好きになれるようなイベントになりました。

「農」のイベントでは、「野菜生活研究家」の鈴木富樹子さんによるプチ農業セミナーを開催しました。マルシェの中央につくられた移動農園で、実際に野菜を収穫しながら野菜の成長の仕方や調理法、保存方法までレ



プレミアム・ベジパーティー 奥田 政行
イタリア料理店「アル・ケッチャーノ」の奥田政行氏によるステージクッキングイベント。



プレミアムマルシェ
プレミアムマルシェに関するさまざまな情報をチェックできる専用ホームページです。
<http://www.yanmar.co.jp/premium-marche/>



佐藤可士和氏プロデュース
オリジナルトートバッグ
大小2種類のトートバッグを発売。プレミアムマルシェのロゴ刺繍入りのデザイン性・素材に優れた丈夫なトートバッグです。



旬野菜の収穫体験 鈴木 富樹子
農業インストラクターとして活躍する鈴木富樹子によるプチ農業セミナー。

クチャリしていくイベントでした。都会では見ることのできない野菜の収穫前の姿に、多くの子どもたちが目を輝かせていました。



数は2日間であって二万六千人！朝から夕方まで会場の客足が途絶えることはなく、どのブースを見渡しても活気あふれる声が飛び交っていました。来場者の方からは「直接、農家さんにこだわりを聞くと、納得して購入できる」と大満足の様子。一方、生産者の方も「普段、お客様の表情を見ることができないので、農家冥利に尽きる」とうれしい声をたくさん聞くことができました。





■枝豆・空芯菜・コリンキー



1年中、野菜が採れる農場から、今がフレッシュな味わいを新潟県ならではの野菜や、めずらしい旬野菜まで、フレッシュな味わいを楽しめる採れたて野菜たちです。

新潟県 星野農園



■沖縄もずく



理想的な生育環境がつくる、しっかりとした食感と味わいたっぷり日光を浴びさせ光合成を促進。天然の種苗から自然にもっとも近い状態で栽培しています。

沖縄県 勝連漁業協同組合

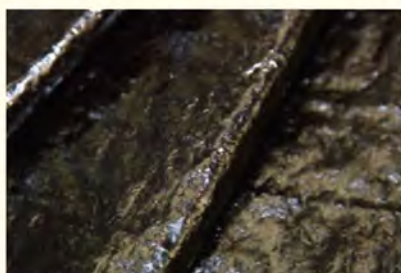


■丸ナス梵天丸



宝石のようにツヤがあり、崩れにくい緻密な肉質が魅力的新潟のミネラル豊富な雪解け水と、良質な肥料をたっぷり与えて栽培。焼いても煮ても炒めてもおいしい万能型の丸ナスです。

新潟県 みのりファーム



■佐賀海苔



やわらかく口の中でとろける、日本最高峰の品質と風味有明海の豊富な栄養分と太陽の光をたっぷり浴びた海苔を収穫。口の中でくっつかず、風味のよい味を感じることができます。

佐賀県 有明海漁業協同組合 株式会社サン海苔



■れんこん



一流シェフも惚れ込む、格別な歯ざわりと本物の甘み兄弟の絆と土のチカラを最大限に活かして栽培。土壌環境を丹念に整えることで、健康なれんこんを育てています。

茨城県 株式会社れんこん三兄弟



■バジルソース・はにボン



徹底した有機栽培による、茨城県産の高品質な食材を摘みたバジルの風味をとじこめたソースと、ほのかなはちみつ味があと引くお米のお菓子です。

茨城県 有限会社アグリクリエイト



■大葉・パセリ



栄養たっぷりの土が育んだ、バランスのよい食味と色味恵み豊かな阿蘇の大地と水を土壌づくりに活かし、念入りの品質チェックをおこないながら育てています。

熊本県 有限会社中原温室



■パッションフルーツ



甘み・酸味・瑞々しさの三拍子がそろった上質な味わい千葉県木更津の特殊な気候帯が生む寒暖の差と、有機肥料・無農薬へのこだわりが自然な味をギュッと濃縮させます。

千葉県 JBK Farm



■ジャージー牛乳・ドレッシング・コンフィチュール



日本初の有機JASジャージー牛乳と、山梨の食材を使ったおいしさストレスフリーで育てた健康な牛の牛乳と、山梨県産食材を贅沢に活かした多彩な美味セットです。

山梨県 公益財団法人キープ協会



■原木生しいたけ



抜群の香りと歯ごたえ、原木栽培ならではの本物の味栃木・群馬から仕入れるコナラを原木に、温度管理にも徹底して気を配って丁寧に栽培しています。

群馬県 阿部農園



全国から集まった選りすぐりの生産者が届ける
都心の人たちに響いたプレミアムな食材たち

こだわりの生産物の「こだわり」とは何だろうか？それが分かった「食」は、もっと素敵な体験になります。
8月下旬、2日間にわたり恵比寿ガーデンプレイスで、こだわりの持つ生産者が集結しました。

東日本を中心に全国から選り抜かれた生産者が、自らの手でこだわりの食材を販売。作り手だからこそ知っているおいしさの秘訣や食べ方など、消費者と直接コミュニケーションをとりながら行われました。
もずくや海苔といった海産物から、しいたけや丸ナスなどの野菜、そしてバジルソースやドレッシングなどの加工品まで、実にさまざまな生産物が勢揃い。素材への品質はもちろんのこと、特殊な栽培方法や土地がもたらす恵みなど、おいしさへのこだわりが詰まったプレミアムな生産物ばかりが集結しました。
当日は各ブースに試食コーナーを設けており、ふだん口にするのでできないプレミアムな生産物に、当日集まった人々は「こんなにおいしいの食べたことない！」と感動の声であふれていました。2日間を通して各ブース完売が相次ぎ、生産物が足りなくなるほどの反響でした。
今後もヤンマーは、生産者と消費者を結ぶ架け橋として活動していきます。

ご家庭でもつくれるプレミアムレシピ

原木椎茸のまあるいフライ



恵比寿 笹岡 本店 笹岡 隆次 × しいたけ by 阿部農園

材 料 ※2人分

椎 茸……………6 個 レタス……………適 量
鮭 (焼いたもの)……………40g ししとう……………4 本

下ごしらえ

レタスは洗ってちぎっておく。鮭はほぐしておく。

- ① 椎茸のじくを取り、鮭のほぐし身をはさみ、2枚1組でようじで止めておく。
- ② ①の椎茸にパン粉をつけ揚げる。
- ③ ししとうを素揚げにしておく。
- ④ 器に②の松茸と③のししとうを盛り、レタスを添える。

ワンポイントアドバイス

しっかりようじで止めておけば、くずれずきれいに揚がります。

ドライトマトとトマトソースのスパゲッティー



HATAKE AOYAMA 神保 佳永 × バジルソース
by 有限会社アグリクリエイト

材 料 ※2人分

スパゲッティー……………160g アンチョビフィレ……………1 本
トマトソース……………90g 白ワイン……………20cc
にんにく小……………1 片 塩こしょう……………少々
オリーブオイル……………大さじ1 杯 ペースト……………大さじ1 杯
ドライトマト……………30g 鷹の爪……………1 本

下ごしらえ

にんにくはみじん切り、ドライトマトは市販のもので構いません。鷹の爪は中の種を取り除きましょう。

つくり方

- ① フライパンに、にんにくとオリーブオイルと鷹の爪、アンチョビを加え火に掛けます。
- ② にんにくの香ばしい香りが出始めたら、白ワインを加えよくアルコール分を飛ばしトマトソースを加え、さらにドライトマトを入れて煮ます。
- ③ 茹で上がったスパゲッティーをソースと絡め合わせて、下味を付けてお皿に盛り込みます。
- ④ 仕上げにペーストを1人前・大さじ1杯スパゲッティーの上に盛り込み完成。

ワンポイントアドバイス

ペーストは食べる直前に添える。

蓮根ガレットとローズポークの
ピッツアイオーラ仕立て



HATAKE AOYAMA 神保 佳永 × れんこん
by 株式会社れんこん三兄弟

コリンキーとアボカドのタルタル



Cuisine de HARUNO 田島 満成 × コリンキー
by 星野農園

プレミアムマルシェが開催された恵比寿ガーデンプレイスの周辺は、都心ながらも喧騒からひと離れた落ち着いた雰囲気、街並みが広がっており、一流店と名高いレストランがいくつもあります。そんな中、ヤンマーは生産者がつくるプレミアムな野菜と、会場周辺の一流レストランとのコラボレーション企画も実施しました。

料理は、食材そのもののおいしさを引き出す調理法で、生産者が丹精込めてつくった食材を至福の皿に変え、見た目の美しさも味にアクセントを加えるものばかり。12件の生産者の食材すべてが、シェフたちの手によって新しいレシピへと生まれ変わりました。

トルタ ディ リーゾ



マジカメンテ 佐藤 崇行 × ジャージー牛乳
by 公益財団法人 キープ協会

〈 協力シェフ 一覧 〉

HATAKE AOYAMA



神保 佳永 シェフ

マジカメンテ



佐藤 崇行 シェフ

Cuisine de HARUNO



田島 満成 シェフ

恵比寿 笹岡 本店



笹岡 隆次 シェフ

ヤンマーが、こだわりの生産者と消費者をつなぎます。 <http://www.yanmar.co.jp/premium-marche/>

こだわりの食材の楽しみ方を一皿に変えて提供する
一流レストランと夢のコラボレーション料理

ヤンマーはこだわりの食材をつくる生産者を支援するため、「食材×一流シェフ」とのマッチング企画を実現しました。人々の口に入るまでが農業と考える、ヤンマーならではの新しい取り組みのひとつです。



■青さのり&本節けずり



磯の香りとうま味をたっぷり閉じ込めた味

厳選された素材の色味や食味を損なわないよう、丁寧にスピーディに選別します。人の手や職人の技術を大切にしており、手間をかけておいしさをつくりあげていきます。

三重県 みえぎょれん販売株式会社



■にんにく -ホワイト6片-



ほっくりとした食感・じんわりと広がる甘さは格別

1粒1粒が大きく、豊かな甘みが特長。芋類に通じるほっくりとした食感と、じんわりと広がる甘さは格別な味わいです。気になるニオイも控えめな嬉しいにんにくです。

兵庫県 大屋ニンニクの会



■すだち



爽やかな酸味と美しい色合い

太陽の光を十分に与え、フレッシュなエネルギーをギュッと濃縮させた果実を丁寧に栽培。爽やかな酸味と美しい色合いが、刺身や天ぷらなどに上質な高級感を演出してくれます。

徳島県 津田農園



■たまご



国産飼料にこだわり、健やかに育てた鶏のたまご

濃厚なのにさっぱりとした後味が特長の新鮮たまごです。鶏と飼料ともに国産にこだわった安心・安全の代表格と言っているたまご。そんなたまごを使ったスイーツも人気です。

滋賀県 比良助助



■泉州里芋



ねっとりややわらかく、絹のようになめらかな食感

抜群の食味とややわらかさを併せ持った今までの常識にはない味わい。たっぷりと水を与えることで、芯を感じさせないなめらかな口どけを実現しています。

大阪府 射手矢ファーム



■明石だこのやわらか煮



ほどけるようなやわらかさとたっぷりのうま味

一口食べると、ほどけるようなやわらかさに驚きます。独自の製造方法で弾力がありながら、菌切れがよくてやわらかい食感を実現。新鮮な明石マダコを無添加で加工しています。

兵庫県 兵庫県漁業協同組合連合会



■米・黒大豆・りんご



日本古来の農法への回帰、自然の力がおいしさを引き出す

落葉や稲ワラなどを使用していた日本古来の農法への原点回帰であるバイケミ農法で栽培。昔ながらのつくり方で作物は、雑味がなくて味が濃く、その上、栄養分も豊富に育ちます。

鳥取県 鳥取県八頭町バイケミ農法研究会



■なると金時「里むすめ」サツマイモ



ほくほくと濃厚でとろけるような甘さ

ほくほくとした食べ応えと濃厚なのにすっきりとした味わいが特長。遠赤外線時間をかけてじっくり焼くほどに、甘く濃厚なうまみがジワーっとあふれてきます。

徳島県 里浦農業協同組合



■葡萄果皮 KAH1 (ノンアルコール)



料理マスターズブランド認定品

ぶどうの皮と種からつくったワインを蒸留して、アルコール成分を取り除いた発酵飲料。飲み口は力強く爽やか。ぶどうの甘酸っぱさと芳醇さがさらりと心地よい味わいです。

大阪府 カタシモワインフード株式会社



■ASO MILK (牛乳)



阿蘇の大自然で育った牛からつくられる天然甘みたっぷり

創業以来、草、土、水、牛の健康に徹底的にこだわりおいしい牛乳づくりを追求。そのおいしさは、牛乳のミシュランで日本初の星3つを獲得するほどの実力です。

熊本県 有限会社 阿部牧場



■難波ネギ(青ねぎ)



濃い味わいと爽やかさ・瑞々しさを兼ね揃えた難波ネギ

濃い味わいが特長で、さらに菌切れのよいシャキシャキとした食感は抜群。香りも非常に爽やかで瑞々しく、料理の最高の引き立て役を演じてくれる青ネギです。

大阪府 稲田ファーム



■発芽まえちゃん玄米



とにかく美味しいと評判の無農薬「発芽玄米」

プリプリとした食感で、お米の一粒一粒から生命を食べているかのような力強さが伝わってきます。玄米表面の薄皮を取り除いた、白米モードでも炊飯できる特別な玄米です。

滋賀県 中道農園

東京に引き続きプレミアムマルシェを大阪で開催
10月26・27日、こだわりの生産物をつくり続けてきた
西日本を代表する生産者たちが大阪に集結します。

西日本を中心にこだわりの生産物をつくる12件の生産者が、10月末に大阪に集結します。
海産物からは明石のマダコや青さのりと鰹魚節を出店。農産物に関しては、ほっくりと甘いサツマイモや爽やかな香りと美しい色合いのすだ

ちなどさまざまな農産物を出店。その他にも徹底的に無農薬にこだわったつくった玄米や、大自然の恩恵を授かり育った牛のミルクなど、こだわりの生産物ばかりが出店ブースに並びます。
当日は生産者たち自ら出店ブー

スで自慢の生産物を販売します。味や安全性を高めるため、さまざまな栽培技術を確立している生産者たちばかり。ぜひ、ご来場いただいた際には、生産者たちにこだわりの秘密やもつともおいしくいただく方法などを聞いてみてください。



井上が出した答えは単純明快だった。機械の接合部分などすべての面を見直し、各部品ごとににかかるコストを削ぎ落としていく原始的な方法を選んだ。単純がゆえに時間がかかる、しかし絶大な効果を期待できる唯一の方法だった。

それぞれの材質を見直し、ネジの一本まで徹底した。コストの低減化を図ることができ、かつ品質を維持できる海外工場を探す。当時、多忙を極めた三人の精神状態は極限まで来ていたと言ってもよかった。（もう、ダメかもしれない…）

「自動植え付け機能は海外でも必ず必要になる。今さらかもしれない、だが頼む！」

当然のことながら井上たちの答えはノーだ。そんなことをしていたら開発にどれだけのタイムロスが生じてしまうか分からない。井上たちは一度、営業サイドの意見を突っぱねた。そしてその夜、三人は再びデスクを開んだ。

「僕らの旅に終わりはいいですか」

最後にそう言った三人の目には、まるで挑戦者の炎が宿っているかのように見えた。

「コスト低減と部品削減を徹底するぞ」

井上が出した答えは単純明快だった。機械の接合部分などすべての面を見直し、各部品ごとににかかるコストを削ぎ落としていく原始的な方法を選んだ。単純がゆえに時間がかかる、しかし絶大な効果を期待できる唯一の方法だった。

それぞれの材質を見直し、ネジの一本まで徹底した。コストの低減化を図ることができ、かつ品質を維持できる海外工場を探す。当時、多忙を極めた三人の精神状態は極限まで来ていたと言ってもよかった。（もう、ダメかもしれない…）

「これで、市場に出すことができる」

そう思った矢先に飛び込んだきた問題が、自動植え付け機能だった。

この機能は、旋回時の植え付け停止から開始までの一連の操作を自動化することができる機能で、抜群の操作性を実現し大幅な生産アップを図ることができるのだ。

当初の予定では、この機能は付加しないはずだった。海外仕様のコンセプト、それは長時間作業に耐えることのできる耐久性と、パワーといったシンプルさが求められていたからだ。しかし、開発時に営業サイドから声がかかったのだ。

スケジュールは全て引き直された。今まで以上に過酷な日々が待ち受けていたが、良いものをつくりたい、といった情熱が三人を突き動かしたのだ。それでも二年間で完成させたのは井上たちの執念といつてもいいだろう。

そうして完成したRGシリーズ、世界から届く声は嬉しいものが多かった。同時に日本仕様につくられたRG7（7条植え）も、考え抜かれた設計と機能から確かな手ごたえと評価を得ている。しかし、井上たちはそれに満足していない。マイナーチェンジにどのような機能を搭載すればさらに求められるものになるか、常に自問自答、そして試行錯誤しながらベストな状態を模索し続ける。

パワーを上げながら価格帯を抑える 矛盾に立ち向かうアイデアと覚悟

開発のスタートは市場調査から始まる。井上たちはそれぞれ別の地域へと飛び調査を行った。中国、韓国、台湾、タイ、などさまざまな地域へと赴き、三人が見つけたひとつの答え。それが『パワー』であった。日本でもパワーは重要課題であるが、海外ではそれが顕著となる。理由は面積と圃場条件だ。平均して海外の圃場条件は悪く、そのうえ稲作面積は日本の約5倍に相当する。

そのため従来はガソリンであるところをディーゼルへと切り替えた。パワーの問題はこれで解決できる、井上たちはそう思ったが、問題は簡単ではなかった。

ディーゼルに切り替えながらもコストは上げられない、そういった矛盾を解決する必要があるのだ。

「井上さん、やっぱりオレは自動植え付け機能、必要じゃないかと思うんです…」

自然と話題にあがるのは自動植え付け機能のこと。井上たちは、その機能が必要になるであろうことは薄々気づいていたのだ。パワーと耐久性、そして高機能かつ繊細な作業性能、求められないはずがないのだ。

「搭載しよう、自動植え付け機能を。俺たちがつくりだしたかったものは世界から一番の評価を受ける田植機だ。」

スケジュールは全て引き直された。今まで以上に過酷な日々が待ち受けていたが、良いものをつくりたい、といった情熱が三人を突き動かしたのだ。それでも二年間で完成させたのは井上たちの執念といつてもいいだろう。

「搭載しよう、自動植え付け機能を。俺たちがつくりだしたかったものは世界から一番の評価を受ける田植機だ。」

スケジュールは全て引き直された。今まで以上に過酷な日々が待ち受けていたが、良いものをつくりたい、といった情熱が三人を突き動かしたのだ。それでも二年間で完成させたのは井上たちの執念といつてもいいだろう。

世界で一番の評価を受ける田植機をつくりたい
数々の困難を超え、完成したRGシリーズ。
約二年もの開発期間を要した、**男たちの戦場**に迫る。

Y's DEVELOPMENT PROJECT

RGシリーズ開発の経緯。それは、国内の田植機事情が裏側にあった。

各メーカーともに田植機の開発には注力していないはずがなく、機能面ではほぼ飽和状態に達したといってもよかった。ましてや、グローバル化が叫ばれる昨今、田植機も新たな進化を遂げなければならないことを男たちは以前から感じ取っていた。そこで立ち上がったのが、田植機をはじめコンバインやトラクターを生産するヤンマー農機製造岡山事業所所属の開発部隊。なかでも田植機の開発に長く取り組んできた井上を筆頭とした絹田、松尾の三人だ。

基本的に田植機の新機種開発となれば二年が妥当と言われているが、今回取り組むRGシリーズは海外仕様・国内仕様の2機種を同時開発することになった。前代未聞のこの難関に立ち向かう壁は、三人の想像をはるかに凌駕する高さであった。



CAST

井上 誠 MAKOTO INOUE
グローバル開発センター 第三商品開発部 主幹技師

絹田 圭志 KEISHI KINUTA
グローバル開発センター 岡山開発センター

松尾 憲和 NORIKAZU MATSUO
グローバル開発センター 岡山開発センター



肥沃な土壌とは

酪農学園大学大学院 特任教授 ヤマノ 富雄 農芸技術アドバイザー 阿江 教治

土壌を構成する3つの要素

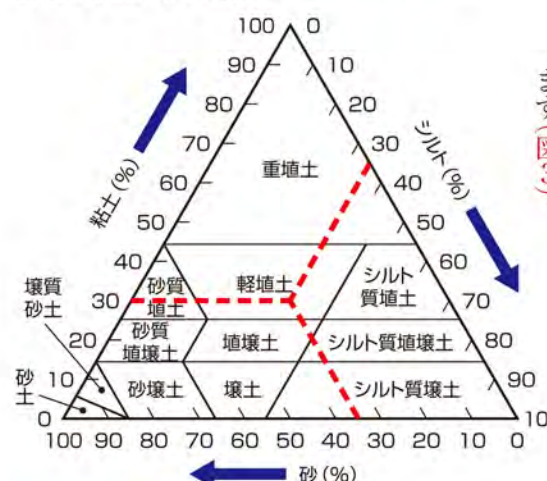
土壌は、生物、腐植、鉱物の混合物です。
生物とは、植物の根や土壌動物（ダニ、ミミズ、線虫、微生物（糸状菌、放線菌、細菌）などをいいます。
腐植とは、生物の遺体や長い年月をかけて様々な化学反応を受けてできた分解されにくい無定形で暗色の物質です。そして、土壌から生物と腐植をすべて取り除いたものが鉱物です。

（図1）土壌に含まれる鉱物の粒径区分（国際法）



（図2）三角図法による土性表示（国際法）

点線は砂35%、シルト35%、粘土30%の割合の土壌を示す。この場合軽粘土に分類される。



砂・シルト・粘土

土壌鉱物は、その大きさにより礫、砂、シルト、粘土の4種類に分類されます（図1）。そして、直径2ミリ以上の礫を除いた砂・シルト・粘土3つの混ざり具合を「土性」といいます。土性は、国際法において（図2）のように定められています。

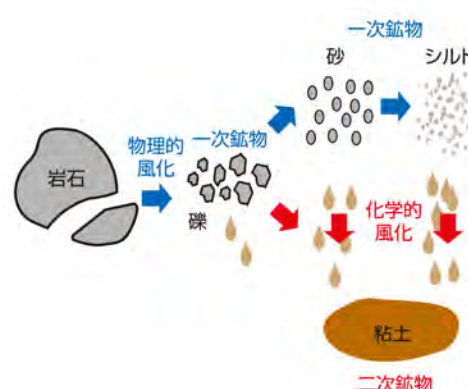
土性の簡易な判定法として、親指と人差し指で土壌をこすり合わせた感触で5段階に分類する方法があります（図3）。

（図3）土性の簡易的な判定法

粘土と砂との割合の感じ方	ザラザラとほとんど砂だけの感じ	大部分（70～80%）が砂の感じで、わずかに粘土を感じる	砂と粘土が半々の感じ	大部分は粘土で、一部（20～30%）砂を感じる	ほとんど砂を感じないでヌルヌルした粘土の感じが強い
分析による粘土	12.5%以下	12.5～25.0%	25.0～37.5%	37.5～50.0%	50%以上
区分	砂土	砂壤土	壤土	埴壤土	埴土
簡易的な判定法	固めることができない	固めることはできるが、棒にはできない	鉛筆くらいの太さにできる	マッチ棒くらいの太さにできる	コヨリのように細長くなる

少量の水で湿らし、指の感じによって粘土と砂の量を判定する

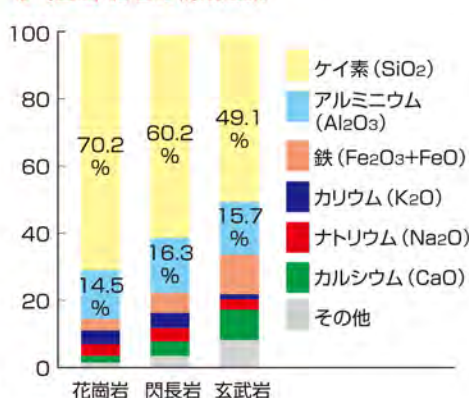
（図4）粘土の生成過程



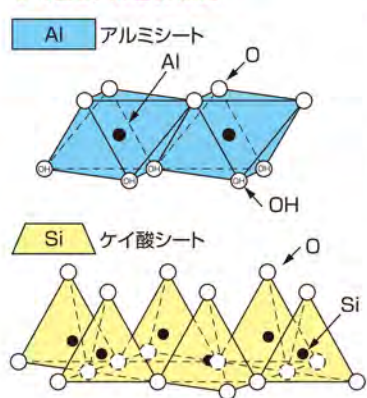
土壌鉱物は、その生成過程の違いで、砂やシルトなどの「二次鉱物」と粘土の「二次鉱物」に分類されます。
一次鉱物は、風や雨、温度変化により岩石が膨張収縮を繰り返して、割れ目にしみ込んだ水が凍結した結果、粉々になったり物理的風化を受けたものをいいます。したがって、組成は岩石と変わりません。
一方、粘土などの二次鉱物は、岩石が炭酸ガスを含む酸性の水にさらされ、地熱などの化学的変化を受け、結晶化したものです（図4）。母岩を構成する鉱物元素の組成は様々ですが、その中で最も多い元素はアルミニウム（Al）とケイ素（Si）です（図5）。粘土はこのアルミニウムとケイ素が溶け出してできたもので、その構造はアルミニウムの八面体シートと、ケイ素の四面体シートが骨格となり、層状に重なっています（図6）。

粘土の成り立ち

（図5）岩石の構成要素



（図6）粘土の構造



粘土の種類

（図7）に代表的な粘土の種類を示しました。粘土はアルミニウムとケイ酸のシートの組み合わせの違いで次の3種類に分類されます。

1 1:1型粘土

（カオリナイト・ハロイサイト）
まず、アルミニウムシートとケイ酸シートが1対1の割合で構成される粘土を「1:1型」といい、カオリナイト系とも呼ばれます。

（図7）主要な粘土の構造（略図）と特徴

種類	結晶の型	特徴
1:1型 (カオリナイト)		乾いてもひび割れせず陶器に利用できる
2:1型 (スメクタイト)		乾くとひび割れる
アロフェン		くっつきやすく乾くとバラバラになる

2 2:1型粘土

（スメクタイト・モンモリロナイトなど）
1:1型に対してアルミニウムシートをケイ酸シート2つでサンドイッチ状にしたものを「2:1型」といい、スメクタイト系とも呼ばれます。

3 アロフェン・イモゴライト

アロフェンやイモゴライトは、主として火山灰土壌地帯に含まれる粘土です。その構造は、1:1型や2:1型のようなシート状ではなく、アルミニウムが外側、ケイ酸が内側になった中空の球形または円筒状をしています。

粘土だけが持つ養分吸着機能

19世紀半ばの英国では、肥料として利用する家畜ふん尿に硫酸を散布し、アンモニアの揮散を防止していました。硫酸の散布によりできた硫酸アンモニウムが、雨水で地下へ流亡することを懸念した王立農学会のトンプソンは、薬剤師のスペンスにその検証を依頼し

ました（図8）。その結果、アンモニア成分が土壌に保持されることがわかりました。

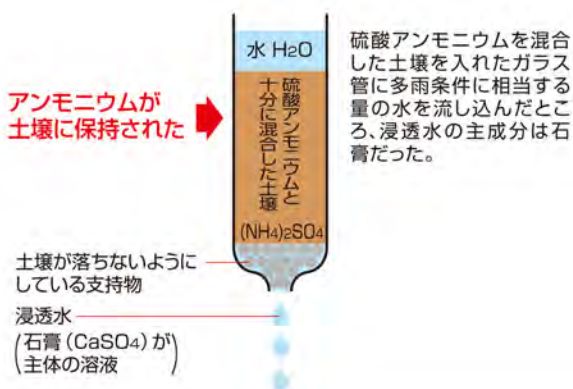
その後、同学会の化学者ウェイは、土壌がアンモニア以外にもカリウム（K⁺）、マグネシウム（Mg²⁺）などの陽イオンも吸着すること、さらにこの機能は砂やシルトにはなく、粘土だけが持つことを明らかにしました。

この機能を「陽イオン交換反応」といい、粘土が陰イオンを帯びることに由来しています。粘土鉱物は、前述の（図6）のようにアルミニウムシートとケイ酸シートでできており、基本的にはプラスマイナス0で均衡を保っています。しかし、粘土の結晶が生成される途中でアルミニウムシート（Al³⁺）の一部がマグネシウム（Mg²⁺）に置き換わる、あるいはケイ酸シート（Si⁴⁺）の一部がアルミニウムシート（Al³⁺）に置き換わると、陽イオンが不足することになり、粘土全体の電荷がマイナス（陰イオン）になります。そのため、陽イオンを持つ他の養分（カルシウム、カリウム、マグネシウムなど）を吸着できるのです（図9）。

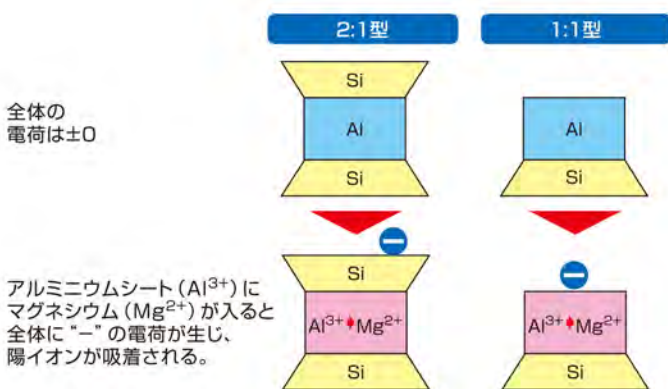
そして、その能力は、CEC（陽イオン交換容量）といわれ、CECが大きいほど、養分を多く蓄えられることを示します。CECは、土壌の吸着養分の指標として用いられ、施肥設計を考える上での基礎となっています。

P 47-48では、このCECと養分について、解説します。

（図8）スペンスの実験



（図9）陽イオンの発生



CECと塩基飽和度の関係

土壌を人間の身体に例えると、CECは胃袋の大きさ、つまり養分を蓄えられる容量。塩基飽和度は満腹度合、すなわち養分の充填度と考える事ができます。

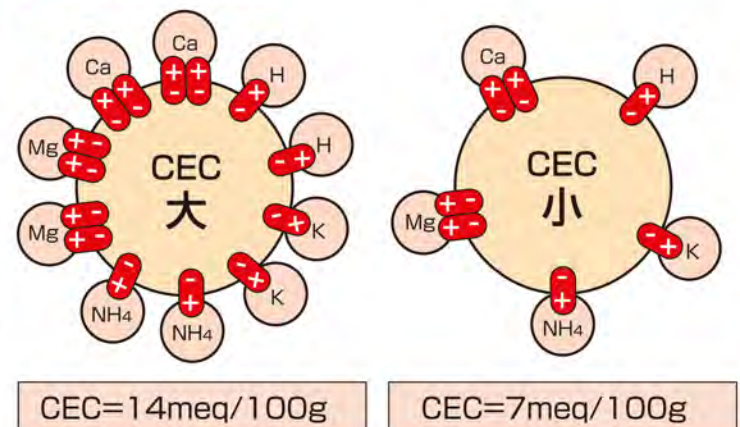
CECとは養分を吸着・保持できる容量
CECの大きさは、粘土の種類によって異なります(表1)。1:1型のカオリナイトやハロイサイトと比較し、2:1型のスメクタイトやモンモリロナイトの方が陽イオンを多く保持できます。

(図10)はCECの大きさを比較した概念図です。左がCECの大きい粘土で、右が小さい粘土を示します。CECの大きさは、乾土100グラム当りに保持することのできる陽イオンの数で示され、その単位は $\text{meq}/100\text{g}$ (ミリグラム当量・ミリエクイバレント)で表されます。

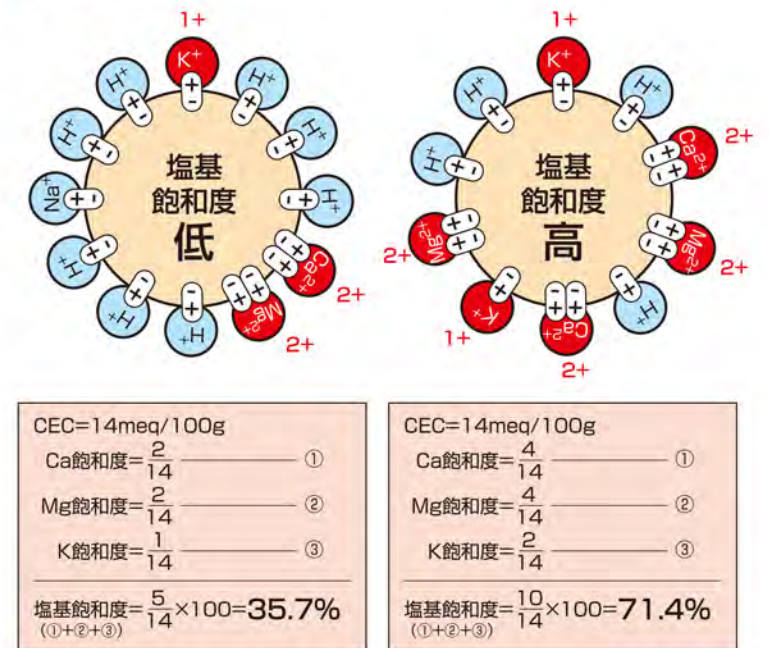
◆(表1)粘土の種類とCEC

粘土の種類	CEC ($\text{meq}/100\text{g}$)
カオリナイト(1:1型)	3~15
ハロイサイト(1:1型)	10~40
スメクタイト(2:1型)	80~150
モンモリロナイト(2:1型)	80~150
アロフェン	30~200
腐植	30~280

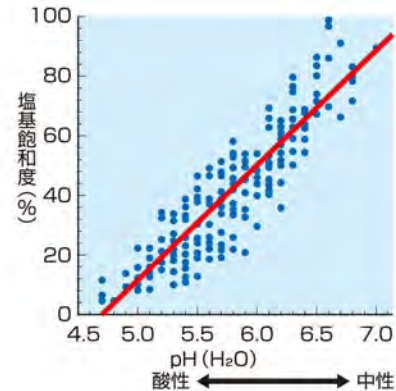
◆(図10)CECの概念図



◆(図11)塩基飽和度



◆(図12)pHと塩基飽和度の関係



めです。しかし、ハウス土壌などでは、土壌pHが塩基飽和度を反映しない場合もあり、EC(電気伝導度)も測定し、併せて判断しなければなりません。

過剰な窒素成分の投入は、農業生産のコストを圧迫し、地下水汚染などの原因ともなります。土壌診断に基づき適正に施肥しなければなりません。

堆肥の効用

前述のような低CEC土壌で養分を流出させず作物に供給するには、堆肥の施用が効果的です(表2)。堆肥の種類とC/N比、無機化率を示しました。最もC/N比の高いバーク堆肥の無機化率は年間7%程度で肥効が穏やかなことがわかります。堆肥は緩やかに分解され徐々に無機化した養分を放出するので、適量の施用は流亡もなく植物に必要な栄養を供給することができます。

一方、発酵鶏ふんは無機化スピードが早く、化学肥料と同等の即効性がある。

◆(表2)堆肥の種類とC/N比・無機化率

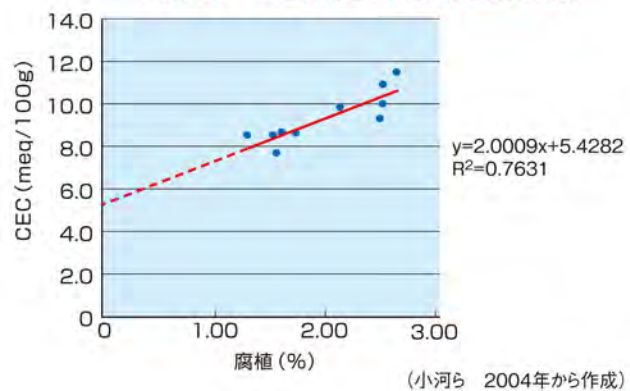
C/N比		発酵鶏ふん堆肥	鶏ふんもみ殻堆肥	バーク堆肥
1年目	無機化割合(%)	54.6	38.0	7.4
2年目	無機化割合(%)	19.2	17.5	13.5
2年合計	無機化量(g/m^3)	7.38	5.55	2.09
	割合(%)	73.8	55.5	20.9

CECを高める腐植の効果

前述のように、堆肥には粘土のCECと同様の機能があります。また、堆肥成分のうち一部は腐植として永くCECを形成します(図14)。土壌の腐植量とCECを示したグラフです。土壌中の腐植が1%増えると、CECは約2 $\text{meq}/100\text{g}$ 大きくなることからわかります。グラフから、この土壌は腐植が無いと仮定した場合のCECは5.4。しかし土壌のCECは約9、つまり4割が腐植によるものと考えられ、腐植の養分保持機能が大きいことがわかります。しかし腐植も有機質なのでいずれ分解されます。そこで腐植を維持するため堆肥を毎年1~2t/10a施用し、土壌中に腐植の素を補う必要があります。

腐植の生成には長い年月を必要とします。次回は、この腐植について、その生成過程や構造、効果について詳しく解説します。

◆(図14)50年間の長期連用三要素試験で行われた試験区のCECと腐植との関係(兵庫県例)



Profile

阿江 教治 (あゑのりはる)

1975年 京都大学大学院農学研究科博士課程修了。
1975年 農林水産省入省。土壌と作物・肥料を専門に国内、インド、ブラジルなど、各国にて研究を行なう。その後、農業環境技術研究所を経て、2004年 神戸大学大学院農学研究科教授(土壌学担当)。
2010年 酪農学園大学大学院酪農学研究科特任教授、ヤンマー営農技術アドバイザーをつとめる。

入がある兼業農家がいるから直売所も加工品も存在している。

だがこれからはそうはいかない。日本にも日本人にも余裕がなくなっている。年齢が若くなるにつれ、年金にも預金にも頼れないというのは農家であれ、サラリーマンであれ同じ。ぎりぎりの収入で生活をしていかなければならない。豊かさを前提にした農村ビジネスはどこかで限界が来る。

新しい農村ビジネスを模索する

せっかく育ってきた農村ビジネスを絶やさないためには、過去の遺産に頼る農業から脱し、新たな農村ビジネスを創りあげるしかない。直売所は「安くて新鮮」が売り物だが、品種や品質にさらにこだわりの商品を作り、地域性が上手に活かされていない。それより商品力に長けた地元企業と連携したり、専門家の意見を取り入れて「うちしかない」というオリジナル性の高い加工品に仕上げる。オンラインであれば高くても売れることが可能だ。そんな商品ができれば若い人たちの雇っても人件費をまかなえる。

6次産業化の重要性がいわれているが、新たに加工品を作ることばかりが6次化ではない。いままでにある商品や販売方法



青山 浩子 農業ジャーナリスト

1963年愛知県生まれ。1986年京都外国語大学卒業。JTB勤務を経て1年間、韓国延世大学に留学。帰国後、韓国系商社、船井総合研究所に勤務。1999年より農業関係のジャーナリストとして活動中。1年の半分を農村での取材にあて、奮闘する農家の姿を紹介している。農業関連の月刊誌、新聞などに連載。著書に「強い農業をつくる」「農」が変える食ビジネス（いずれも日本経済新聞出版社）など。

を見直し、農村ビジネスに携わることで生計が成り立つ形に組み替えていくことも6次化に含まれる。

ここで欠かせないのは農業、農村への消費者の理解を得ること。直売所の価格が安いのは豊かだった日本経済が前提にあること、農村ビジネスが時代の転換点にさしかかっていること、新たな農村ビジネスが成功するかどうかは美しい日本を守ることにもつながることを知ってもらおう。作業も6次化の一環だ。生産者と消費者の距離が近い日本なのだから、心の距離もぐっと埋めたい。

新たな時代の農村ビジネスを創ろう

農業ジャーナリストとして、農にまつわる様々なテーマを扱う青山浩子。主なテーマは「農業と食に関するビジネス」「直売所ビジネス」「企業の農業新規参入」「地方の村興し」「女性の起業」「食品マーケティング」などが挙げられる。1年の半分ちかくを現場に赴き取材を重ね、ビジネスの視点から綴られる彼女の言葉は、今まで見ていなかった農業の側面を突く、ずるどい文章として定評を呼んでいる。



仕事柄1年の半分は農村に向かう。そのたびに思う。「日本という国はなんてすばらしい国なのか」と。都心から一時間も電車で乗れば緑豊かな風景が広がる。あちこちに農産物直売所があつて旬の野菜、果物を買うことができる。加工品コーナーの充実ぶりには胸が躍る。手作りのお寿司、漬物、和洋菓子など素朴でおいしい、しかもお買い得。気づけば買い物かごがいっぱいになっていることが何度あつたかわからない。直売所を出ると横には農家レストランがあり、田舎料理や郷土料理が手頃な価格で楽しめる。

取材で出会う農家もまた農村の暮らしに満足している。「買い物など不便はないか」と聞くと「全然。だって30分も車を走らせればどんな店もあるよ」と答える。そして逆に言われる。「田舎はいいでしょ？ あなたも住めば？」

日本は国土が狭いが地方都市が発達しており、都会と農村の距離が近い。2010年農業センサスによると、日本にある集落の7割近くは商店や住宅地がある人口集中地区（平成17年国勢調査の人口集中地区）まで30分以内で行くことができるという。

都会から農村を訪れる人は今後も減らないだろう。めまぐるしい生活の疲れを癒やすには農村は「一番だ」。

だがここに大きな落とし穴がある。私たちの心と食欲を満たしてくれる農産物直売所も農産加工品もこのままでは途絶えてしまうかもしれない。

盛りだくさんの農産物が並ぶ直売所の責任者に「課題は何か」と聞くと「後継者不足」「出荷農家の減少」と答える。直売所で売られる野菜は80円とか100円が多いが、農業で生計を立てている若い農家、プロ農家は「100円では生計が成り立たない」とむしろ卸売市場やスーパーとの取引に力を入れ、直売所への出荷にはあまり熱心でない。今の高齢農家がリタイアすれば直売所に出荷する農家はいなくなってしまうかもしれない。

直売所の人気コーナーの一つは、手作り総菜や加工品売り場だ。並ぶ瞬間から飛ぶように売れていく。加工場をみせてもらうと働くのは大半が高齢の女性たち。時給は安いけど、おしゃべりしながら仕事ができる。それでも悩みのタネは後継者不足。「商品価格を少し高くすれば、利益が増えて若い人を雇用できるのでは？」と提案するが「田舎では安くしないと売れないからね」といわれる。

これまでの農村ビジネスは、豊かだった日本経済の遺産の上に成り立っている。年金で支えられている高齢農家、複数の収



Photo/2013年7月撮影。北海道・澤田様の取材時にて

あらゆる場面でお客様をサポート!

整備センターの機能を備えた

アグリサポートカー



作業を止めてもらえないプロ農家の皆さまのため、経験豊かな整備士が対応します。

万一
トラブルが
発生しても...

お近くの
アグリサポート
センター・拠点まで
お電話下さい

お客様の
元へ
急行します

その場で
故障診断
故障修理※

迅速な
機械の復旧

※故障の状況を適切に診断、必要ならば整備センターで修理対応いたします。

お客様をサポートする
機器を搭載!!



故障修理

ほ場で修理できるので
作業ロスを最小限に抑えます



点検整備

整備用本格機材を持ち込んで
点検整備を実施します



出張整備会

お客様の日常点検をサポート
する勉強会をどこでも行います



都市と農村をつなぐ架け橋になる
都会の家族に「農」という新しい楽しみを届ける

遊悠ファーム

都市近郊にお住まいの方に、里山での農業体験を満喫していただける直営の会員制農業体験施設「ヤンマー遊悠ファームとよの」を大阪府豊能町にオープンしました。自然あふれる豊能町の魅力や里山の環境を知っていただくため、お米や野菜の植え付けや収穫体験、地元の伝統野菜づくりなど地域の特色を活かしたイベントを実施しています。



イベントのひとつである「田んぼでお米作り体験」では、田植作業や夏の雑草取り、その他にもかかし作り、肥料まき、稲刈り、精米体験など年5回に分けて一連のお米作りを体験してもらうイベントです。10月には精米したお米をもらって帰ることができます。

「体お米はどうやってできるの?」という疑問を自ら体験することで、1つの作物をつくることの大変さを学ぶことができます。すると食に対する意識が高まり、ごく自然と「食へのありがたさを感じてもらえる」ことができます。

当日は、一粒のお米からどれくらいの量を収穫することができるかなど、ヤンマー社員が説明した後に、実際に稲刈りをしました。稲刈りの際も、地元農家が鎌の使い方から、稲の握り方まで丁寧に指導。こどもはもちろんながら、大人も真剣な表情で話を聞いていました。

実際に作業が始まると、途中で水分補給をしながらこどもたちの賑やかな声であふれていました。多くの家族連れの方々から、「お米の作ることを大変さを通じて、こどもたちには命を大切に思ってもらいたい」という声をいただきました。

稲刈り作業が終わるとおいしいおにぎりや豚汁で昼食。身体を動かした後の食事は最高、とこどもたちから元気な声をいっぱい聞くことができました。

農業には「食」だけでなく「癒し」の力もあります。ふだん接する機会のない虫や鳥たちに囲まれながら自然豊かで贅沢な時間を過ごす、農業の生み出すよこびをもっと大勢の方々に伝えるため、これからも活動を続けてまいります。