

W!F

Vol. 23
農業の夢追人

Wonder Field



第22回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集[作文の部]金賞受賞者の坂田客胡(はつこ)さんとクラスメートの皆さん

Wonder Field vol.23 平成24年7月発行/編集・発行 ヤンマー農機販売株式会社 Wonder Field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

YANMAR

農政トピックス

新規就農と農地集積を応援(人・農地プラン)

農業グローバルアイ

Ringoで世界市場に乗り出せ

YANMAR ナビゲーション

・無段変速がハーフクローラトラクタの新時代を拓く
・プロ農家の課題に応えるタフ&高機能田植機

先進農業事情

多品種マーケティングで大規模畑作経営
北海道 磯谷郡蘭越町 (有)ファームトピア

高品質西洋野菜で食のプロたちを虜に
千葉県 八街市 エコファーム・アサノ

世羅をキャベツで盛り上げろ!米名人の挑戦!
広島県 世羅郡世羅町 農事組合法人 恵

震災の悲しみを乗り越え、農業再興へ
岩手県 陸前高田市 菅原さん

24人の若き農家が商品開発、IT農業など大きな夢に挑戦
兵庫県 姫路市夢前町 (株)兵庫大地の会

メガ営農が地域に発展と絆を生む
宮崎県 都城市高木町 農事組合法人 きらり農場高木

安心を、未来へつなぐ食料自給率1%アップ運動
FOOD ACTION NIPPON
ヤンマーは、FOOD ACTION NIPPONの推進パートナーです。

Wonder Field 不思議・驚き・好奇心。大地に夢を求め、農業に人生を託し、プロフェッショナルをめざす夢追人。そんな人々を応援する情報誌です。

甘

licorice



草

薬草の森から 1

農業に元気をもたらす!?! 生薬の王、甘草

様々な分野でめざましい発展を遂げ、多くの病気の治療に貢献してきた現代の医学。それでもなお、今日の社会生活では、治療の難しい病気もますます増加の傾向。このような中、あらためて漢方医学が注目され、焦点を当てられているのが漢方の基本生薬とされる甘草。甘草の生産地・中国とその需給の様子を見つめると、日本の農業にも関わるビジネスの芽が垣間見える。



日本の甘草栽培の実験拠点であった「甘草屋敷(旧高野家)」

漢 方処方の生薬の中でもマメ科の多年草の甘草は、効能の多様さで古来より重用されてきました。今日では、主成分のグリチルリチンに強力な抗炎症作用があるとされる一方、アレルギーや慢性肝炎の治療薬にも応用されています。甘草が配合された漢方薬として、葛根湯や人參湯などの名を聞いたことのある方も多いでしょう。甘草は、国内で発売されている漢方薬の約7割に漢方方剤の基本生薬として配合され、生薬の緩和・調和の重要な役割を担っています。

甘草の歴史をひもとくと、古代エジプトの記録まで遡ります。また、中国の「神農本草経」には無毒で命を養う上薬として記載され、「味は甘く、薬性に偏りがない、五臓六腑の邪気を除き、筋骨を固くし、皮膚や肉を成長させ、力を倍加、傷や脚の腫れる病気によい、長期に服用すれば身を軽くし寿命を延ばす」と効能は多種多様。

甘草は中国から中近東方面の乾燥した草原や砂質土壌の半砂漠地帯に自生し、特に高品質なのが内蒙古産のウルカンゾウです。

日本には奈良時代に中国から輸入され、栽培を試みるものの気候が合わずに困難をさわめました。江戸時代にも挑戦されましたが成果は芳しく

なく、その名残の薬園跡が甲州市・塩山に「甘草屋敷(旧高野家)」として佇んでいます。

甘草のほとんどを中国からの輸入に依存してきた日本。しかし近年、中国でも甘草の消費量が激増して乱獲問題が浮上し、政府は野生甘草の採集規制の強化と輸出規制を設けました。その結果、安定した供給が懸念されているのが現状です。この実状を直視して現在、日本国内でも様々な企業が甘草の栽培を開始、大手製薬会社は全国の地方自治体と連携し、砂丘地を利用した栽培に着手しています。中でも東日本大震災の津波で塩害を被った宮城県・岩沼市の農家が甘草の栽培に適合し、その生育の良さには期待が集まっているようです。

大手漢方薬メーカーは、中国企業・大学との共同研究で大規模栽培技術を確立し、大手ゼネコンは水耕栽培のシステムを開発。また大手樹脂加工メーカーは、農家との委託栽培の契約を結び、数年後には中国への輸出も視野に入れて計画を推進中です。

2015年には2000億円を超える予測が発表されている漢方薬市場。今後ますます需要が高まる見通しで、日本の農業におけるビジネスの芽が垣間見えます。

Contents

- 1 | 薬草の森から
 - 農業に元気をもたらす!? 生薬の王、甘草
- 2 | 農政トピックス
 - 人・農地プラン(地域農業マスタープラン)
- 3 | 先進農業事情
 - (有)ファームトピア
 - 陸前高田市 菅原さん
 - エコファーム・アサノ
 - (株)兵庫大地の会
 - 農事組合法人 恵
 - 農事組合法人 きらり農場高木
- 4 | 農業グローバルアイ
 - Ringoで世界市場に乗り出せ
- 5 | YANMAR ナビゲーション
 - エコトラEG95、105
 - 乗用田植機 RGシリーズ
- 6 | 農業ニューアングル
 - 農業と「見える化」 ~「ことわざ」の視点から~
- 7 | 有機農業を科学する
 - ~冬作物に効く、有機物の不思議~
- 8 | YANMAR 自由研究
 - 農家と居酒屋を結ぶ緑提灯
- 9 | フロント・メッセージ
 - 第22回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集(作文の部) 金賞受賞者 坂田客胡(はつこ)さん
- 10 | わが家のステキな女性へ!
 - Wonderful Women

※ 株式会社総合研究所「エッジ産業分析レポート」2010年2月

Topic

人・農地プラン (地域農業マスタープラン)

新規就農と農地集積を
考える人を
応援するプランです。

「持続可能な力強い農業育成のための取り組み」が
全国でスタートしています。
「人・農地プラン」はその中でも
農業の高齢化と後継者不足、
耕作地の放棄や分散に対応するプランです。
新規就農を増やし、将来の日本農業を支える人材を
確保すると共に、今後の中心となる経営体への
農地集積を加速することを狙っています。



新規就農者への支援制度

就農前の方

青年就農給付金《準備型》

道府県農業大学校や都道府県が指定する
先進農家・先進農業法人等で研修を受ける方

▶ 150万円/年 (最長2年)

就農後の方

青年就農給付金《経営開始型》

自ら独立して農業を開始する方で就農後の
所得(本給付金以外)が250万円未満の方

▶ 150万円/年 (最長5年)

※ 市町村が作成する人・農地プラン(東日本大震災の津波被災
市町村が作成する経営再開マスタープランを含む)に
位置付けられていること(もしくは位置付けられることが
確実であること)

注意! 農家子弟の方でも

- 1 親とは別の経営をする場合
- 2 親の経営から部門を独立させる場合
- 3 親元に就農してから5年以内に親から経営を継承する場合

給付対象となります



農地集積への支援制度

農地の出し手 農地を出すこと(利用権設定または農作業委託)への踏み切りを支援

▶ 経営転換協力金

交付対象者 人・農地プランに位置づけられる中心経営体への
農地集積に協力していただく

- ① 土地利用型農業から経営転換する農業者
- ② リタイアする農業者
- ③ 農地の相続人

| 貸付等を行う面積 | 市町村への交付単価 |
|--------------|-----------|
| 0.5ha以下 | 30万円/戸 |
| 0.5超 2.0ha以下 | 50万円/戸 |
| 2.0ha超 | 70万円/戸 |

※交付対象者への配分は市町村が別途決定

【適用要件】

人・農地プランを作成した地域
農業者戸別所得補償制度加入
農地を10年以上白紙委任

▶ 分散錯圃解消協力金

交付対象者 人・農地プランに位置づけられる中心経営体の
農地の連担化に協力していただく

中心経営体の経営耕地に隣接する農地の所有者、
及び隣接農地を借りて耕作していた農業者

《市町村への交付単価》 5千円/10a

※交付対象者への配分は市町村が別途決定

分散している農地の集積に協力

【所有農機の扱い】 特に問わないが、地域全体としての機械コストを
小さくする観点からの検討が望ましい



農地の受け手 安定した土地利用の確保を支援

農業者戸別所得補償制度

▶ 規模拡大加算交付金

交付対象者 農地利用集積円滑化事業により
面的集積して経営規模を拡大する農家

《交付単価》 2万円/10a

人・農地プランに位置づけられていない方も対象となりますが、人・農地プランに位置づけられていると面的集約要件が大幅に緩和されます。



*詳細については農政局、都道府県・市町村の担当窓口にお問合せ願います。

「人」の問題

「農地」の問題

高齢化

後継者不足

人と農地
の問題

耕作放棄

耕作地の分散

わが国の農業が力強く持続していくには2万人/年の
青年新規就農者の定着が必要です。しかし現
状、40歳未満の就農者は1万3千人(平成22年)
にとどまり、そのうち定着するのは1万人程度です。
青年就農者を毎年2万人新たに定着させ、持続可
能な力強い農業の実現を目指す必要があります。

各地で耕作放棄地や耕作地の分散などが増
加し、5年後、10年後の農業の持続を支える基
盤そのものが揺らいでいます。集落・地域による
話し合いの中で、地域の中心となる経営体へ
の農地集積、分散化した農地の連担化が円滑
に進むよう図る必要があります。

こんな人に、こんな場合に

- ▶ 新規就農したいが最初のうちの収入が不安定
- ▶ 農地を増やして規模拡大をしたい

- ▶ 親の農業経営から部門を独立したい
- ▶ リタイアを機会に農地の貸付けを始めたい
- ▶ 分散している農地を集めて効率化したい

人・農地プラン作成のメリット

- ▶ 青年就農給付金(経営開始型)を給付 経営開始時の所得援助
- ▶ 農地の出し手には集積協力金を給付 規模拡大支援
▶ 経営転換協力金・分散錯圃解消協力金 分散ほ場の解消
- ▶ 農地の受け手には規模拡大加算交付金の面的集積要件を大幅に緩和
- ▶ スーパーL資金の当初5年間無利子化(認定農業者) 資金借入れの優遇

(有)ファームトピア (走出 誠一さん)

経営規模 300ha(ソバ200haを中心に大豆、小豆、ジャガイモ、麦、スイートコーンなど)



ソバをメインに 多品種のマーケティングで 大規模畑作経営に成功

稲作から畑作に全面転換 300haもの規模拡大

雪を抱いたニセコ連峰のふもと、近くに蝦夷富士・羊蹄山の雄姿も望める北海道・蘭越町。ここは昔から「らんこし米」のブランドで知られる道内でも有数の米どころである。しかし、昨今はソバやジャガイモなど畑作物の生産も盛んになってきた。そんな中、代々続いた稲作をすべてやめ、全面積を畑作に転換して成功を収めたのが(有)ファームトピアの代表・走出(そで)誠一さん。転換のきっかけは、先代

播種や収穫時期には従業員を引き連れ旅館に泊まりながら作業している。「機械のおかげもあって多品種もこなせてます」また、面積がどんどん大きくなると、シーズンに入って作業が集中し、リスクも増してくるので、対策を考えて栽培計画を立てなければならぬ、と走出さんは強調する。

玄ソバ暴落を機に 製粉・加工と新分野に進出

また、走出さんは直売や加工にも意欲的に取り組んできた。例えば6年前からソバ粉の製粉を開始し、ダイレクトメールなどで販路を開拓。道内や首都圏の有名手打ち蕎麦屋から注文が相次いで来るようになり、現在70軒と取引している。ソバの製粉に踏み切ったのは、当時玄ソバの値段が大暴落し痛い目にあつたのがきっかけ。年によって乱高下が激しい玄ソバと比べてソバ粉の方が値段が高く変動がほとんどないため、半分を粉にして蕎麦屋に直売した方が収入が安定すると思ったそうだ。

他にも東海コープに玄ソバを卸したり、土産用の乾ソバ「花のまち」も製造。それを直接観光客に販売しようと、同様の志を持つ仲間8人で新千歳空港の土産物ゾーンに店「情熱ファーム北海道」をオープンさせた。以前から消費者に近いところで付加価値のある新しいことを試したかったと言う。「こうした6次産業化に取り組むことで、一番大事にしている作物の品質について消費者の評価を聞ける。それが励みになりますね」そんな言葉にも、走出さんの経営ノウハウの一端がうかがえる。

北海道の有力・激戦市場 お菓子加工に挑む

昨年はご子息が帰ってきて、夢を持って農業に取り組み始めた。今年には親子でさらにいろいろなことに挑戦するそうだ。例えば、沖繩原産の紫イモに目をつけ、道南で栽培し和洋菓子の餡やクリームの材料にできないかと試験的に取り組んできた。栽培試験にも成功し、いよいよ今年6月に苗を植え付ける。試作品づくりのために専用の厨房も作った。「北海道で紫イモを作ろうとしているのは私だけですが、食味もいし、収量も取れます。北海道はお菓子の

激戦区。農産物をお菓子に加工すると多様な用途があり、面白い展開が期待できます。固定観念にとらわれず柔軟な発想で考えてきたから、多角的な事業を展開してこれたのでしよう。面白いですよ、農業経営は」と目を輝かせる走出さん。そのためには農業情勢や農政の動きを知り、市場ニーズをキャッチしておくことが重要。農政関係者の講演を聞いたり、様々な業界団体に加入し人的ネットワークを広げて情報交換を行っている。「大規模な経営をされている農家さんとお付き合いすると、ヒントがたくさん得られます」走出さんの新分野への挑戦意欲はまだまだ続く。



新千歳空港の土産物土産店「情熱ファーム北海道」



従業員が総出でスイートコーンの苗の植え付け



乾ソバ「花のまち」は同じデザインの「そばつゆ」と共に販売



平成23年に導入したジョンディアトラクタ6630PM

が健康を害して育苗ができなくなること。米価の先行きへの懸念などもあり、畑作へと思い切つて舵を切つた。以来、先見性と柔軟な発想、創意工夫によって、300haもの規模拡大に成功。3分の2を占めるソバを中心に畑作物の生産・販売とソバの加工・販売、そして各種農作業の請負を事業の3本柱として、地域でトップクラスの大規模畑作経営を展開している。走出さんに、事業を成功に導いた経営ノウハウを聞いた。

機械化で規模拡大を支え 多品目栽培でリスク分散

最終にこやかな笑顔で話す同氏の言葉の端々ににじみ出ているのが「攻めの経営」だ。「エンドレスに経営していくためには、常に投資をし、新しいことをやっつけていかねばなりません。毎年毎年機械を買うのもそのためです」3台のジョンディアトラクタを中心に大豆専用を入れ10台のコンバイン(すべてヤンマー)、他に各種作業機など充実した機械設備と14名の従業員で、300haもの大面積をこなしている。規模の拡大も最近では地域内だけに留まらず、新天地を求めて広域に進出。ソバ200haの内、84haは170km以上離れた道南の乙部町に畑を手に入れ、

《(有)ファームトピアの「発展ストーリー」》

| 創業期 | 転換期 | 発展期 | 現在 | 将来 |
|--|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆祖父の代に新規就農(稲作+酪農を開始) ◆父の代に酪農をやめ稲作専業に転換 ◆平成8年 法人化 | <ul style="list-style-type: none"> ◆平成14年 父が健康を害し育苗ができなくなったため、稲作から畑作に全面転換 ◆水田を全面積(52ha)減反し、畑地に ◆ソバを中心に、ジャガイモ、大豆、小豆、麦などを栽培し、順次、スイートコーンなど作目を増加 | <ul style="list-style-type: none"> ◆平成20年 ソバの製粉加工を開始。以後、乾ソバなどの開発にも取り組む ◆平成21年頃 有名手打ち蕎麦店に直売を開始 ◆平成22年 紫イモに着目し栽培試験を実施 ◆平成23年 新千歳空港に土産店を共同出店(「情熱ファーム北海道」)、乾ソバやジャガイモを販売 ◆平成24年 食品加工のための厨房を建設 | <ul style="list-style-type: none"> ◆耕作面積300haに規模拡大、作物の大半を契約栽培や卸・直売で販売 ◆ソバ粉の直売(有名蕎麦店)が急増(道内約10店、関東他約60店) ◆東海コープなど販売先が拡大 ◆研修生の受け入れも実施 | <ul style="list-style-type: none"> ◆加工部門の拡大、新商品の開発(紫イモを菓子材料として販売、など) |

菅原 壯一さん 悦子さん

経営規模 震災前：米6ha、リンゴ1.2ha、米の作業受託15~20ha
震災後：米3.3ha、リンゴ1.2ha



震災の悲しみを乗り越え 農業再興に向けて 歩み始める

4年後には震災前の勢いを取り戻したい

岩手県の陸前高田市は、東日本大震災では県内で最大の津波被害をこうむった。市内の農地は、実に62%が浸水している。菅原さんは自宅が高台にあったため家屋や農機、所有農地の被害は免れた。だが、借りていた農地の大半が被害を受けていた。それより何より悲痛だったのは、長女の知里さんを亡くしたことだった。壯一さんは遺体安置所に2カ月間通い詰め、娘さんの亡きがらを確認することになった。その悲しみにたえながら、昨年も米とリンゴの生産に従事した。被害のなかった0.6haの田んぼと1.2haのリンゴ畑で例年通りの収穫を得ている。奥様の悦子さんは

作物は効率を考え、米とリンゴに絞ることにしました」

震災前の米作りの規模は、ひとめぼれ5ha、こがねもち1ha。作業受託が15~20haだった。壯一さんは良質の米作りのために20数年間様々な方法を試してきた。長年チッソ肥料を減らすことに努め、最近ではMリン農法を試してみた。すると根っこが丈夫になって倒伏がなくなり、食味計で87~90点と高い値が出るようになったという。近所の人が買いに来るほか、問屋を通して販売している。年内に完売するほどの人気だ。また、こがねもちも契約栽培で、こちらは「かもめの玉子」で有名な隣町・大船戸のさいとう製菓に買い取られている。

一方、リンゴは最も晩成タイプのふじが主体。この地では、ふじは12月初旬という遅い時期まで収穫でき、希少価値から高い値段で売れる。陸前高田は温暖で、樹上で蜜が入るまで完熟できるので、とりわけ味のよいものが収穫でき、贈答品として人気だ。贈答品として送られた先の人の良さが気に入られ、全国からファックス注文が増えていったという。規格外は、こちらもさいとう製菓に買い取られ

ている。こがねもちと同じように菓子の原料となり、地域に笑顔を取り戻すことに役立っているのが嬉しいと言う。

復興リーダーとして 次世代を育て 自らも現役で頑張る

悦子さんはそばで接していて、壯一さんの農業への「直感力」の凄さを感じると言う。「何をやっても、最終的には上手にできているんです。たとえば稲の育苗ハウスが足りなくなると、露地で発芽させたときも失敗せずに育ちました。体にしみこんだ経験の凄みかも知れませんが」壯一さんも自分の直感力には自信がある。「いい作物を作るには、作物がどんなことをして欲しいか感じとること。長年やっていけば、それが分かってくるんです。それと手をかけないで自然のままでもやる感じですよ」

いわば達人の域に達している壯一さんは、震災後の地域農業を復興するうえで期待される存在でもある。近隣地区の担い手農家で一番若いのが壯一さんだからだ。地区では、後継者の育成が大きな課題となっているのだ。そして壯一さん自身も次世代を待ち望む。「農業の好きな若者



幸いリンゴ畑は高所にあったため津波被害は受けなかった



リンゴの木が元気かどうかをチェック



2人の息のあった作業で田植えもスムーズに



ヤンマーの6条田植機 VP60Cで作業もスピーディに



ヤンマー農機販売の柴田菊男陸前高田支店長は菅原さんを20年以上サポート

「震災で主人は一時10キロも痩せましたが、1年が過ぎた今は、なんとか悲しみを乗り越え、仕事に本腰で取り組んでいます」と語る。今年も営農組合の農地が借りられ、田んぼの作付面積は3.3haまで拡大した。「これから復旧工事が始まるので、4年後くらいには震災前の水準に戻るのではないのでしょうか」と壯一さん。

就農20数年、完熟リンゴと食味のよい米にこだわり抜く

震災前の歩みを振り返るとー。壯一さんは、回り道をしながら専門になり、先進農業を目指してきた。ご両親は米、リンゴ、野菜と作物を幅広く育てていた。中でもリンゴは、地元・米崎地区の特産品だったことから、壯一さんは、将来はリンゴにかけようと、県内の落葉果樹研修所に進学。その後一時は会社勤めをしたが、お父さんがケガをしたことをきっかけに農業を継いだ。「米、リンゴ、ナシから始めましたが、収益を上げるには面積を増やさなければなりません。この地域は離農する人が多く、その方たちの田んぼを借りられるので自然と面積は増えていきました。」

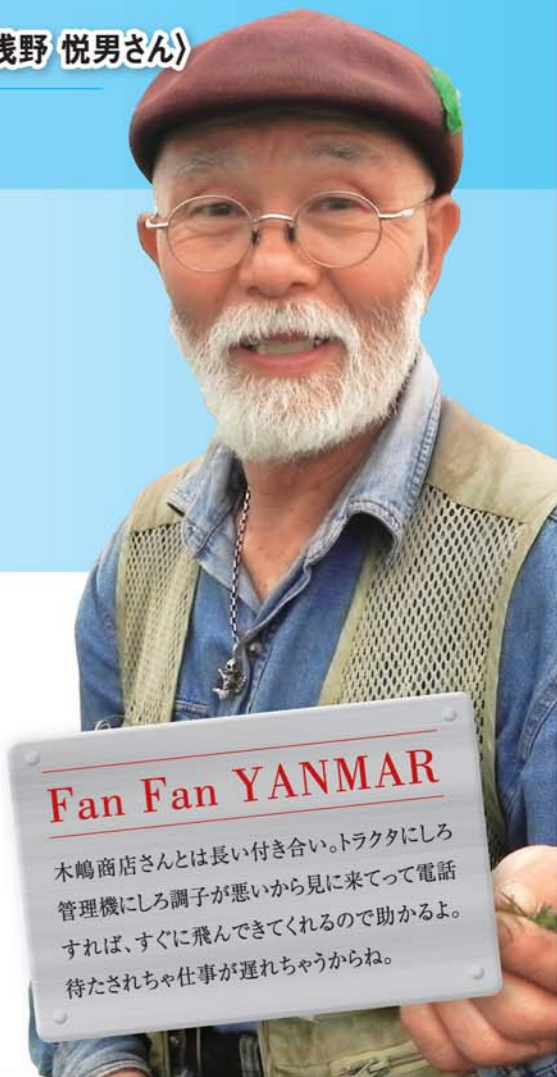
担い手農家・菅原さんの「営農ヒストリー」

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>現在</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆米作付面積3.3ha(営農組合からの借用地含む) ◆リンゴ:1.2ha | <p>東日本大震災の津波被害</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆借りていた田の大半が被害を受け、昨年は米は所有農地を含む0.6haで収穫 ◆リンゴ1.2haは例年通り収穫 | <p>成長期</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆米、リンゴ、ナシの栽培から開始 ◆その後、収益を考え米、リンゴの2つに絞る ◆経営規模の拡大 ◆米(就農時0.6ha→6ha)ひとめぼれ(5ha)、こがねもち(1ha)、リンゴ(就農時0.6ha→1.2ha)、米の作業委託(15~20ha) ◆※周辺農家の離農により、規模拡大が短期に進展 ◆地元の菓子会社と取引 ◆こがねもち、規格外のリンゴが菓子の原料に | <p>創業期</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆平成元年：会社勤めから専業にお父さんのケガで営農を引き継ぐ |
| <p>将来</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆4年後に震災前の回復を見込む ◆リンゴ栽培の後継者を育成 | | | |

※銘菓「かもめの玉子」や地元素材を使った菓子を作る会社として有名で、震災被害と復興で全国から注目された。

シェフズガーデン エコファーム・アサノ (浅野 悦男さん)

経営規模 畑2.5ha(年間150種類の西洋野菜)



Fan Fan YANMAR

木嶋商店さんとは長い付き合い。トラクタにしろ管理機にしろ調子が悪いから見に来てって電話すれば、すぐに飛んできてくれるので助かるよ。待たされちゃ仕事が遅れちゃうからね。

独学で栽培技術を確立 高品質西洋野菜で 「食のプロ」たちを虜に

フランス三ツ星 レストランがラブコール

落花生の特産地として知られる千葉県八街市の一角で、約20年前、ルッコラなどの西洋野菜をレストラン向けに作り始め、今や有名レストランのシェフたちに極上の野菜と絶賛されている人がいる。「シェフズガーデン エコファーム・アサノ」の浅野悦男さんだ。味が濃く旨みがあつて香りも高いその野菜たちは、フランスの某三ツ星レストランのカリスマシェフからもフランス産以上と認められ、「フランスで野菜を作ってほしい」と乞われたほど。テレビ番組「情熱大陸」やCM、グルメ雑誌などでも紹介され、浅野さんの野菜を使うレストランには美食家の行列が絶えないそうだ。

組みます。今のレストラン業界はオリジナルなメニューや素材をどんどん開発し採り入れないとお客様が来ないのだそうです。うちのお客様も来店客のニーズを探りながらメニューづくりに苦心しています。この農場はオリジナルメニューを生み出すアイデアやヒントの宝庫ですから、大いに役立

るのがつまらなくなつて、誰もやつていない面白いことをしたい、値段も自分でつきたいと思つたからです。企業で言えばベンチャーですね。年をとつても体への負担が少ないよう軽くて付加価値の高いものを少量多品目作るのがいいと考え、レストラン向けの西洋野菜に目を付けました」

お客様(レストラン)のもう一つ先のお客様(来店客)の要望をつかみ、それに対応した新しいメニューや調理方法を考え、必要な野菜の生産に力を入れていきます。例えば、女性たちは美容や健康に関心が高いですから、おいしいのは勿論のこと「健康できれいになれるレディサラダ」や「乳がんや子宮頸がんを抑えるブルピエの炒め物」といったメニューが受けるのではないかとシェフに提案しています「これこそお客様が必要としている課題解決への提案(ソリューション)であり、それが大きな付加価値となつてシェフたちの心をつちりつかんでいるのだ。

「土や気候の違う日本では西洋野菜は絶対に作れない」と言つたのを耳にして、「本国の環境に近づける努力をすれば栽培できないはずはない」と発奮し、挑戦魂に火が付いた。以来独学で栽培法を勉強し試行錯誤を重ね、数年で栽培技術を確立。国内外のプロが認める高品質な西洋野菜の生産に成功した。まさに日本における西洋野菜づくりのバイオニアだ。

農業は脳業、面白さと夢を追求することが大切

旨みと香りを誇る野菜づくりの秘訣を伺うと、「おいしい野菜は自然が育てるもの。だから余計なことはしないというのが基本です。しいて言えばよく耕し、年に1度堆肥や牡蠣殻の粉末などを入れてミネラル分が豊富な土づくりを行うことと、海洋深層水を散布することぐらい。甘やかすと



テストキッチンの外観



一輪管理機PSC60の調整も木嶋商店の技術マンなら朝飯前



地元のヤンマー特約店(有)木嶋商店の木嶋社長とは長い付き合い



30年前のヤンマートラクタは今も現役



白いひげがサンタのような浅野悦男さん

ダメなのは子育てと同じです」とこきつぱり。後進の育成にも力を入れ、若い農業者を受け入れて技術を伝授する。「農業は「脳業」。面白いと思うことを信念を持ってやつていけば、若者も農業に夢を持てます。楽しい農業なら農家になろうという人も増えるでしょう」畑で汗を流す研修生に向けられた浅野さんの眼差しは優しく満ちていた。

シェフズガーデン エコファーム・アサノのユニークな作物



食用花のナスタチウム。見た目にかわいいだけでなく花もマスタードの香り



生で食べるミニキュウリと赤長カブ。岩塩にちよっと乗せると野菜本来の旨みが引き立つ



大根の花は飾りに、種は前菜やサラダ、炒めものにとちらもしっかり大根の味。根だけだとくも花も種も立派な食材に

シェフたちの夢を確かめ 野菜を売るのがアサノ流

2.5 haの畑とハウスに西洋野菜や色とりどりの食用花が栽培されている浅野さんの農場には、連日のようにシェフたちが見学に訪れる。採れたての野菜を丸かじりしてそのおいしさに感動するが、さらに好評なのがテストキッチンだ。加熱して味を確かめたりいろいろな調理方法を試せるようにと作られたもので、思いもかけない食材のベストマッチングに感嘆の声が上がつたり、おいしさをアツプさせる岩塩の魅力を再確認するなど、新しい発見や「目からウロコ」の驚きがいっぱいの、ホットな交流の場になっている。

ただ、お気に入りの野菜が見つかり扱いたいと思つても、誰でも浅野さんの野菜を買い取る訳ではない。野菜談義や料理トークをしながらそのシェフがどんな夢を持ちどこまで本気で料理づくりに取り組もうとしているのかを浅野さんはじっくり見極め、この人ならと認めたシェフにしか販売しないのだ。「互いに思いを共有し、信頼し協力し合える関係でありたいからです。取引が始まるとその時点から私もその店のスタッフの二人になつたつもりで野菜づくりに取り

(株)兵庫大地の会 (衣笠 愛之さん)

経営規模 650ha(米、もち米、大豆、小豆、ソバ、野菜など)

24人の若き農家が会社設立 商品開発、IT農業、輸出と 大きな夢に挑戦

平均35歳のプロ農家集団
650haで無・減農薬栽培

Fan Fan YANMAR

ヤンマーの機械はどれも使いやすく高効率。開発試験に当社も協力するので、素晴らしい機械をどんどん開発し日本農業を応援し支えてください。

兵庫県で初、全国でも珍しい会社が今年3月に設立された。県内の北から南まで8市3町から、平均年齢が35歳、経営面積も20〜70haの大規模農家24人が結集した(株)兵庫大地の会だ。栽培面積も650haに及ぶ。

同社の母体は14年前、中核農家「夢前夢工房」の衣笠愛之社長が、元氣な若い農家を増やしたいと思い、「将来を見据えて意見の言える農家になろうよ」と稲作経営者の会の後継者にな

に動き出している。

大量にまとめて仕入れることにより、個人で取引するよりコストは安くなる。農作物も共同で販売することで、買い手に対して有利に交渉が進められる。さらに栽培エリアが広域に点在しているので、生育・収穫時期がずれる分、長期間出荷でき自然災害によるリスクも分散できる。その他、農業試験場と共同研究を行うなど行政や指導機関とのつながりも強まったという。

メンバーはそれぞれ自社で農業機械を購入し、それを駆使して大面積をこなしているが、新たに大型機を導入する際には、補助金が利用できる制度などはないか同社が徹底的に調べ、申請手続きや活用方法などをアドバイスする。また、新しい機械の開発も、農機メーカーと連携しているとうと意欲的だ。

海外進出にも着手 IT管理も共同で研究

同社の生みの親、衣笠社長は就農以来26年、先見性と行動力で自ら仕掛けて市場を切り開き、行政や企業も巻き込んで地域の農業を先導してきた。培ってきた経営のノウハウや商工業との連携は新会社でも発揮され、早くも意欲的な取り組みが次々

に動き出している。

中でも力を入れているのが商品開発。神戸市商工会議所と連携し企業から商品企画を募ったり、食品メーカーとのタイアップで様々な加工品を開発。乾ソバや米粉のシフォンケーキ、パン、餃子の皮、あらねなどに続いて今年7月末から4週間、近畿のコンビニ900店でおむすびを発売する予定(約8万食)。さらに輸出にも着手し、準備を進めている。

「既存の農業では面白味が少ないし、もうけもなかなか出にくい。そこで、既存の米の流通ルートに風穴を開け、販路を広げているのです。10年前に農業情勢は将来こうなるだろうと予想し播いた種が、今、実を結んできました。海外に農業提案や講演に行った時に日本の米のおいしさをアピールしたことで、輸出の道が開けました」

将来を見据えた研究にも全員で取り組む。石油枯渇による燃料不足や肥料の高騰に備えて不耕起栽培や緑肥作物などの実証試験を行う他、GPSとスマートフォンを使って栽培履歴などを二元的に情報管理する研究もメーカーと共同で始めようとしている。「今後、大面積になり高性能の機械でどんどん作業をこなすスタイルになるのは必然です。そうなる

と、例えば収穫作業で誰がいつ何時から何時までどのほ場でどの機械を使い、どれだけ収量があったかなど、作業や機械の管理、作物の栽培管理が行き届かなくなる。その時にこういったIT管理が絶対必要になるでしょう」と、衣笠さんはうなずく。

「今こそ農家自身が変わらなきゃいけない。危機感を持ち、長期的な視野で考え、自ら行動し、汗をかいていろいろなことに挑戦していくことでチャンスがつかめ、展望が開けてくるのです」

5年先、10年先にどんな花を咲かせているのか、同社の動きにますます目が離せない。



代かき作業を終えたヤンマーエコトラEG765



不耕起栽培の試験ほ場(ナス)



メンバーが勢ぞろい



「農家自身が変わらなければ」と語る衣笠社長

◀ (株)兵庫大地の会の「発展ストーリー」 ▶

創業者～成長期

- ◆平成10年：農業後継者を集め8人で「大地の会」を結成
- ◆平成14年頃：高齢化や後継者不足など地域農業の課題への解決策を模索
- ◆平成19年：他業種とのネットワーク構築を目指し、会員が商工会など各種団体に参加(4年後に4団体で会長に就任)
- ◆農業と観光をドッキングさせた「田んぼアート」を姫路市や地元大手企業などと実施

現在

- ◆平成24年3月：「われら、ひょうごの「田んぼ」継承人」を旗印に、「(株)兵庫大地の会」を設立。社長には衣笠氏が就任
- ◆栽培基準を統一した無農薬(県の「ひょうご安心ブランド」認証)作物と減農薬(特別栽培農産物)作物を生産し、全農や大手米穀会社、コンビニ、加工メーカーなどに販売
- ◆加工品(米粉のケーキ、餃子の皮、乾ソバなど)も販売
- ◆平成24年7月：大手コンビニの近畿圏900店で、4週間おむすびを販売

将来

- ◆会員を増やし、栽培面積を拡大、取扱品目も増やす
- ◆米や加工品を海外に輸出

呼びかけて8人で結成した「大地の会」だ。年々会員が増え、知識や技術を磨き交流する中で農業経営への意識も高まり、TPP問題など将来の農業情勢に対応してどうすべきか真剣に考えてきた。

「その結論が会社設立です。共同仕入れ、共同販売、共同研究を3本柱に、「おいしく安全な米を提供し、大切な農地を守り、地域を活性化させよう」とみんな意気込んでいます」と同社を率いる衣笠愛之社長は語る。

メンバーは全員エコファーマーで、それぞれ自家の農業経営を行いながら、同社の仕事を分担する。統一した栽培基準によって、米を中心に大豆、小豆、ソバ、野菜、茶などを無農薬(県の「ひょうご安心ブランド」認証)と減農薬(特別栽培農産物)で生産。それらを同社に集荷し、営業部を中心に皆で開拓した全農や大手米卸業者、コンビニ、加工メーカーなどに販売する。毎月第3水曜日、神戸の中心・元町商店街で開く即売会も消費者に好評だ。

**規模のメリットで
購入も販売も有利に**

同社設立の効果を衣笠社長は「何より規模のメリットです」と強調する。肥料や機械、農業資材などを

農事組合法人 恵 (宮迫 恒也さん)

経営規模 米28ha、飼料米5ha、キャベツ8ha
スイートコーン1.2ha、カボチャ1ha



Yanmarの農機は振動を感じさせないので、腰が悪い私にとってからだに優しいから助かっています。燃費がすごくいいのも気に入っています。サービス対応や情報提供も満足ですね。

世羅をキャベツ作りで盛り上げろ! 米作り名人の新たな挑戦

25aのキャベツ畑が6年目には8haに拡大

広島のご当地グルメといえばお好み焼き。キャベツをたっぷり使うのが広島風の特徴だ。ところがそのキャベツ、ほとんどを県外産に頼ってきたが、最近は広島産が増えてきている。そんな動きに貢献してきたのが農事組合法人「恵」だ。「うちのキャベツは火が通ると甘みが出て、お好み焼きがすごくおいしくなるんです」と代表の宮迫恒也さんは誇らしそうに語る。恵では、平成19年にキャベツ作りを25aの規模で開始。6年目の今年は8haにまで拡大している。ところが「米以外をやる気はなかったんです」と宮迫さんは振り返る。

のは土づくりです。地元では牛糞の堆肥が大量に得られるので、それを10aあたり6トン入れていきます。土地選びも大切に、湿田では難しいので水はけのよい田んぼを転用してきました。トラクタがずいぶん活躍してくれましたね」

こんな成果を挙げてきたことから、宮迫さんは世羅町の世話役としてキャベツ増産にも取り組んでいる。法人農家に育て方の指導をしたり、作業の手伝いをしたりすることで、町内では新規のキャベツ畑は20haに拡大(県全体で45ha)。「キャベツ栽培を始めた法人はまだ小規模で利益が少ないため、1haほどに拡大するよう勧めています」販売は全農が全面的にサポート。農業者の作物を作る努力と、全農の販路開拓の取り組みがうまくコラボレーションできたことで、世羅町がキャベツ産地に育っていったのだ。今後、県全体で新規のキャベツ農地を100haにまで拡大するのがキャベツ連携推進会議の当面の目標だ。

耕畜連携の一端を担い 地域農業の発展を支える

キャベツをきっかけに思わぬ展開になった宮迫さん。法人化したことも農業経営が大きく変わるきっかけに

なった。「せっかく雇用した従業員に、今日はすることがないから休めとは言えませんがね」そんな事情から4年前にスイートコーンを本格的に始めた。広島ではほとんど生産されていないため、スーパーで朝どりの新鮮なものを買えると、恵のスイートコーンが大の人気。糖度が20もあり、生でおいしく食べられることが評判を呼んで、もぎ取りツアーの申し込みも。今年の7月には120人の団体が訪れる予定だ。

この他、世羅町がすすめる耕畜連携に参画し、糞と茎葉が利用できる飼料用稲「たちすずか」の栽培に着手。飼料用稲を牛の餌として与え、牛の糞を堆肥として畑に供給する、循環型農業の一端を担っている。将来のためにブドウの試験的な栽培も始めた。今年はカボチャを1haの規模で栽培に着手。こんな取り組みも、年間を通して仕事を確保するための。生産を支える農機の充実も図ってきた。宮迫さんが専業になった10年前はトラクタ3台だったが6台に。田植機・コンバインも1台から2台に増加。野菜の移植機も2台導入。キャベツ・スイートコーン・カボチャに共用でき、生産性の高い使い方が可能になった。法人化で後継者の育成も重要な仕事になった。恵は宮迫さんを含め



若い働き手の多い恵は地域から大いに期待されている



若い人達への宮迫さんの指導は熱を帯びる



スイートコーン畑の一区画は、もぎ取りツアー専用



コンバインはAG470とAG570を使用。ヤンマー農機販売の貞森勇人さん(右)とヤンマーアグリナビゲーションの小迫高廣場長(中)とともに

7人の規模。研修生も2人いる。「苗づくりから収穫まで、神経を使って仕事をするようにと指導しています。そこまで言うのかと思われるほど熱を入れて教えていますね。それもみんなが経営者に育ってほしいからです」これに加え、宮迫さんが大切な仕事と考えているのが、地域農業を盛り上げていくことだ。「世羅町は担い手不足で困っている法人が多いし、米作だけの法人は仕事のない時期が続いたりします。だから仕事を融通しあうように協力すればいいんですよ」将来に夢を託すのはキャベツだ。「二期期待できる。こんなおいしいキャベツ初めて食べました、という手紙が来ることもある。世羅町に行けばいいキャベツがあるよ、と言われるような地域にしていきたいですね」

農事組合法人 恵の「発展ストーリー」

| | | |
|---|--|---|
| <p>将来</p> <p>地域の農業を支える農業法人を目指す</p> <p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> 年間を通じた仕事の確保と後継者育成 キャベツ栽培の拡大 地元法人との協力関係の構築 | <p>法人期</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆平成19年：法人化 <ul style="list-style-type: none"> ・家業からの脱皮を目指す、企業的な経営を目指す ◆キャベツ栽培に着手 <ul style="list-style-type: none"> ・県からの勧めがきっかけ ・世羅町は離農する人が多く、土地は容易に借りられ面積は毎年3~4倍に拡大 ◆平成20年：作物を拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・従業員の仕事を確保するためスイートコーン栽培に着手 ・糖度が20あり、おいしさが人気に ◆平成24年：栽培規模を拡大 <ul style="list-style-type: none"> ・広い農地がみつかれば4haでキャベツ栽培、同じ農地1haでカボチャ栽培 | <p>個人経営期</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆平成14年：宮迫さん専業農家に <ul style="list-style-type: none"> ・会社勤めをやめ就農 ◆平成19年：エコファーマー認定取得 <ul style="list-style-type: none"> ・特裁米の栽培に取り組む ・「恵ブランド」の米も販売 |
|---|--|---|

早くからエコファーマーの認定を得た宮迫さんは、減農薬・減肥料の特裁米を栽培。とれた米は遠方から個人客が買いに来るほどの人気で、米一本でやっていくつもりだったのだ。「県からキャベツをやってみないかと勧められたんです。指導もするからと言われていたので、地域のためになるなら始めてみようかと考えました」ちょうどその頃、広島県と全農がキャベツの県内生産を増やそうと計画していた。平成21年には、県域キャベツ連携推進会議も設立。その計画を進めるために、世羅町で期待できる人と目されたのが、平成19年に法人化を果たした宮迫さんだった。農業機械の助けもあり、栽培面積は年ごとに増え、昨年までに4haに。今年は新たに4haが加わった。

流通は、全農を通じてスーパーなどの量販店へ。しばらくすると流通関係者の中で恵のキャベツがおいしいと評判になりはじめ、栽培面積を拡大することになった。おいしいキャベツが収穫できるのは、世羅町が内陸部にあり、寒暖差が大きいため糖度が高くなるから。もちろん宮迫さんの努力もあつてのことだ。「一番大事な

農事組合法人 きらり農場高木 (中之丸 新郎さん)

経営規模 農業経営270ha(米65ha、ジャガイモ25ha、大豆56ha他)
受託作業310ha(防除作業を中心に、耕うん、田植え、コンバイン作業など)



めざすは究極の一集落一農場! メガ営農が地域に 発展と絆を生む



Fan Fan YANMAR

トラクタも、コンバインも、大豆コンバインも、乗用3輪のMD14も、移植機も、つる切り機も、ヤンマーの機械は使い勝手がいいですね。ハンドルの切れもよく、面積が大きいから助かっています。アフターサービスも迅速ですぐに飛んできてくれます。

九州でダントツ規模の 営農集団

霧島の峰々を遠望する宮崎県の西部、都城市は、県内きっての穀倉地帯。中でも北部の高木地区は水田の高低差がほとんどない平坦地で、米と水田を活用した畑作が盛んだ。これらの農業生産を一手に担っているのが、「農事組合法人 きらり農場高木」。それまでの営農改善組合を母体に、平成18年4月に地域の317戸で設立した。集落の農地の大半を占める270ha

ヤンマーのトラクタと田植機を入れました。機械力がこの規模を支えているのはもちろんですが、あえて地域の人たちに雇用の場を提供するために人の手による作業も多く用意しています。面積を拡大したり栽培する作目を増やすのも、地区の土地を荒廃しないようしっかりと守っていくだけでなく、できるだけ皆さんの雇用の場を作っていくためです。重作業、技術の必要な収穫作業、無人ヘリのオペレータ、加工…など、作業別に労賃を細かく設定。時給も一般より高く設定し、厚生年金などの社会保険も用意。また今年からは退職金制度を作った。「そうすれば若い人にも夢が出てくるし、後継者も将来地域を担っていくという気持ちも生まれてきます。うちの組合ほど手厚い手当を考えているところは少ないでしょう」と中之丸組合長は胸を張る。

交付金など法人メリットを徹底的に生かす

それにしても労賃だけで年間4000万〜5000万円。また毎年のように導入する大型機械の代金も相当なものだし、機械の修理・メンテナンス費用も導入台数に応じて必要。にもかかわらず

毎年黒字経営を続けている、見事な経営手腕。利益を出すために経営陣は一体どのような新しい工夫や努力を行っているのだろうか。「まず、できるだけ補助金や交付金をもらえる仕組みを作っています。JAが経営指導アドバイザーを派遣して新しい補助事業の情報などを提供してくれるので、うまく使ってきました」そもそも6年前に母体の改善組合を法人化したのも、交付金を狙いやすい受けられるようにするため。「任意組合では農地を預かることも農産物の生産・販売をすることも、農作業に従事する人の労働災害共済を受けることもできないうえ、交付金は対象外だし税務上でも不利でしたからね。法人化するだけで交付金が出るし、団地化加算や集積加算などもしっかりと受けられます。機械も準備金を使って5年を目安に更新します。栽培面では2〜3毛作ができるのが大きいし、大半が契約栽培なのも安定した経営を支えています」その他、畦を取り払っているのもコスト削減に効果大。区画が大きくなって作業効率があぐんと上がるし、収穫までに5〜6回ほ場に行く度に

行っていた草刈り作業も不要になる。その他に女性部では、甘藷などの規格外野菜をかき揚げにした郷土料理「がね」を作り、祭りや加工所で実演販売するなど、今後6次産業化による収益アップも目指している。「地区内に1枚も荒廃したほ場はありません。組合員も全員が法人化してよかったと喜んでくれています。もともとみんなのためになるように私も頑張ります」とますます意気込む中之丸組合長だ。



MD14でジャガイモの防除作業



郷土料理「がね」の実演販売



年間生産計画を説明する中之丸組合長



エコトラEG65でロータリ作業

農事組合法人 きらり農場高木の「発展ストーリー」

| 将来 | 現在 | 発展期 | 確立期 | 創業期 |
|---|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ◆長期の利用権設定面積の拡大による一集落一農場の実現 ◆事業の多角化(加工部門の拡大、研修生の受け入れなど) | <ul style="list-style-type: none"> ◆平成24年 生産270ha + 作業受託310haに発展 ◆遊休農地解消、地域の雇用促進なども課題に、さらなる生産性向上を目指す | <ul style="list-style-type: none"> ◆平成18年 女性理事の呼びかけで女性部が発足。女性の同法人への参画意識が醸成 ◆加工班が誕生。以後、規格外野菜を活用した加工品の開発に取り組み、祭りの露店などで実演販売 ◆平成23年 直売所をオープン以来、常設の屋台で毎日、実演販売 | <ul style="list-style-type: none"> ◆平成17年 法人設立協議会発足 ◆法人設立協議会開催(法人化スケジュールと営農ビジョンの作成) ◆平成18年 農事組合法人 きらり農場高木設立(設立総会) ◆農業経営114ha + 受託作業335.9haでスタート ◆以後、大型機械を次々導入 ◆農地集積面積が急速に拡大(作業受託から長期・短期利用権に移行) | <ul style="list-style-type: none"> ◆昭和62年 高木営農改善組合(任意組合)結成(受託作業中心) ◆共同利用機械の整備 ◆制度上農地を預けられない、農産物の生産・販売ができない等、任意組合のままでは発展に限界 |

取水班が訪れた日、格納庫の前に何十人もの構成員の方々が集まってワイワイとジャガイモの掘り取り作業の準備にいそしんでいた。若い人もお年寄りも男性も女性もみな生き生き輝いている。「これがうちの組合の特徴です。機械もトラクタは30馬力、50馬力、70馬力と計10台、コンバインも大型・小型合わせて4台、無人ヘリなど多数導入しています。今春も

の水田や転作畑を集め団地化して、4年サイクルのブロックローテーションで米、大豆、ジャガイモ、甘藷、サトイモ、ホウレンソウなどを栽培し、ほとんどをJAを通して加工メーカーなどに契約販売。その他に受託作業も300haを超える。九州での集落営農は50〜60haが一般的というから、ダントツのメガ法人だ。今後は長期(10年)の利用権設定を増やし、受託作業分約300haを含めて集落ぐるみで生産から販売、収益分配まで三元的に行う農業経営をめざす。いわば究極の「一集落一農場」である。毎日農業賞や宮崎日日新聞賞も受賞。視察者は年間350人を数える。

**雇用の場を提供
地域経済を活性化**

青森リンゴの「商品力」と「落下傘方式」で海外マーケットを開拓

Ringoで世界市場に乗り出せ。

グローバル化の波を前に、多くの課題と未来への選択を迫られている日本農業。農家の成長発展にとって海外市場は大きな可能性の一つだが、そこでは作物づくりの領域にとどまらない視野や発想力、行動力が求められる。「Apple」ではなく「Ringo」をスローガンに、青森リンゴの海外進出にチャレンジしてきたコンビがいる。青森の片山寿伸さんと山野豊さん。おふたりに海外進出の軌跡をうかがってみた。

人脈フル活用による輸出リンゴ第1号

青森のリンゴ産地は、生産量は横ばい傾向だが、農家の高齢化や販売価格の低下で全体として厳しい状況にある。現在、弘前市で23haの大規模なリンゴ園でリンゴの栽培に当たっている片山寿伸さんは「当たって砕けろ」の精神で状況を打開してきた。15年前に輸出を始めたのも、苦境を乗り越える選択の一つ。外国の顧客と直の取引を実現し、光明を見出した。その後、山野豊さんが加わることで海外販路は拡大、輸出実績のある国・地域は、英国、スイス、アラブ首長国連邦、中国、香港、台湾、タヒチなど10を超える。現地では、ほぼ、富裕層向けの高級品である。

片山さんが直の輸出を実現できたのは、若い頃、海外で見聞を広めたことが背景にある。1992年にリンゴ栽培の指導員としてスペインに1年間滞在。その時に多くの外国人と友人になり、農家でも輸出ができる

リンゴは大きくて美しく味もすこぶる良いからと。スイスの百貨店に並んだのは世界、陸奥、金星、そして大紅栄です。予想通り人気が出て、ずいぶん評判になったみたいです。他の国でも大きいリンゴは人気で、大紅栄、世界、金星、陸奥などを出荷。品種と色は地域によって好みが分かれ、南の香港、台湾ではピンク色の陸奥、北の中国東北部では大紅栄の高級感ある胭脂色の人気が高い。以降、二人は現地のニーズにあった作物の提供に努めてきたが、それを可能にしたのは、直接現地の小売りと折衝する「落下傘方式」と山野さんは言う。「リンゴ箱を背負い、飛行機から落下傘で小売店へ飛び降りていく。高級品の棚にあった別の果物をとらせ、その場に置いてもらう。まあそういう勢いで攻めていく方法ですね」。もちろん、最初から小売店に直談判するわけではなく、スイスの例のように見本市などのイベントで現地のバイヤーと知り合うことから始める。海外諸国では見本市が盛ん



写真むかって右が中国東北部で人気の大紅栄、左がこれから期待される品種の春明

| | |
|-------------------------------|---------|
| 片山りんご(株) 代表取締役 | 片山 寿伸さん |
| 山野りんご(株) (国内販売・輸出担当) 代表取締役 | 山野 豊さん |

片山りんご(株)：従業員数40~45人(パート含む)
山野りんご(株)：従業員数5人



年間1カ月近く海外出張している山野さんだが、農繁期にはリンゴ畑で作業をすることも

に開かれているので、それに積極的に参加、極力小売業者とコンタクトを取り、またエンドユーザーの嗜好を知ることを繰り返してきた。「自分の作ったものの良さを伝えるにも、ユーザーが何を好んでいるのかを知るにも、やはり生身の人に会い、情報を得るのが一番。事情のわからない海外だからこそ、動こう、知ろう、感じよう。やってみよう」

青森のRingoには140年の知恵が息づく

言うまでもないが、これらの努力の前提となるのは作物そのものの品質、味の良さだ。「外国に行くPRするときには、青森のリンゴはAppleとは別物だと強調します」という山野さんに「そう、僕らが作っているのはRingoですよ」と片山さんが後を引きとる。

例えば、欧州の多くの国では、気候がリンゴ生育に適していることもあり摘果などの手間をかけず実らせていく。また果実を水分補給のための食物と考え、味覚にさほどこだわらないという国も少なくない。だが、青森リンゴの育てられ方は、それらとはまったく違う。「この地域のリンゴは知恵の固まり。140年にわたり農家が血と汗と涙で作り上げて

ことを知る。97年にリンゴ価格暴落が起き、その際の危機感が片山さんの背中を押した。スペインで築いた人脈を頼りに海外市場にアプローチ。最初に興味を示してきたのが英国のある輸入商社。最高級リンゴをサンプルで送ったところ、味は良いが大きすぎるとの返事で、何度かのやりとりでOKが出たのが、現地と同じサイズの小さなリンゴ。日本ではジュースにしかならない「規格外作物」だった。

輸出が実現するまでには数々のハードルもあった。「安全証明の資料づくりは商工会議所の指導を受け、英文チェックは弘前大の先生に依頼、取引先の信用情報は青森銀行に頼み...と手当たり次第の人と組織に協力を取り付けました」

99年、片山さんの輸出リンゴ第1号が、英国で売り出された。

きたものです。先輩たちは味覚の向上はもちろん、品種改良、防虫防疫対策で苦勞を重ねて来ました。高級品では、赤く色づかせたため、周りの葉っぱを取り除き、陽が満遍なく当たるように実を回していく作業まで続ける。海外にもおいしいAppleはあるかもしれないけど、僕らのRingoは絶対負けなさいと思います」

富裕層は増えつつあり輸出チャンスは拡大

2010年に片山りんごの販売部門を引き継いで、山野りんごを創設。輸出は山野さんが責任を持つ形になっている。山野りんごのリンゴ調達は、リンゴ篤農家の集団である「津軽りんご組合」と産地市場から集める形だ。

主な輸出先は香港、台湾、中国、スイスなど。輸出量は60〜80トンで、青森県のリンゴの輸出総量2万5千トンからすれば規模は決して大きくない。昨年、原発事故による風評被害で同社の輸出は半減、中国市場は中断したまま。だが山野さんは「風評被害は終息に向かっているし、今年の収穫分は震災前の水準に回復しますよ」と自信を見せる。

落下傘方式で現地ニーズにあった作物を提供

海外展開に強力な援軍となったのが、片山さんの大学時代からの友人で秋田市出身の山野さんである。メーカーの販売促進部にいた山野さんが、会社が倒産し、片山さんの誘いで農業ビジネスにシフト。山野さんの人生にとっても「大転機」といえる局面だったが、販促スタッフ時代に培ったプレゼンテーション力が大いに役立ち、コンビで新市場を次々と開拓していった。



商品を味見する片山さん(左)と山野さん(右)

2人になってからの大きな成功事例がスイスのある流百貨店のケースだ。欧州の見本市に出席したときにバイヤーと知り合い商談が成立。2008年から現地品の10〜15倍の値段で売り場に並ぶことになった。クリスマス期の需要が多く、特別な日を演出する果物として売れた。

山野さんは言う、「スイスは、片山君が扱った英国とは正反対でした。バイヤーは、大きいサイズで差別化できると言うんです。欧州ではサイズが大きいと「商品価値なし」と受け止められていたけど、君たちの作る

今後新規開拓を目指しているのはベトナム、インド、南アフリカ、ブラジルなど。途上国の成長により富裕層が増えつつあるので、商機は拡大している。

現在の青森リンゴの輸出量は生産量全体の5%を占めるほど。だが、内実は需給調整つまり国内流通量を減らし、価格下落を防ぐ側面が強いという。2人はそんな消極的な輸出ではなく、青森のリンゴがぜひ欲しいと言われるような攻めの輸出を目指している。コンビが率いる2社の社は「当たって砕けろ」と「先頭誘導員たれ！」

彼らの取り組みは、青森のリンゴ農家はもちろん、日本農業全体に希望を送り続けてくれるだろう。



スイスの百貨店で華麗にデビューした青森リンゴ



ハーフクローラの真髓を生かす水田ロータリ。

請負作業で条件の違う様々なほ場でも、すぐ的確な速度やエンジン出力で効率的に作業できるのがI・HMTの魅力だ。しかも乗用車同様、アクセルペダルだけで変速が可能。ほ場とほ場が離れていても、時速30kmの高速で移動ができて仕事はかじる。農繁期に何時間も乗り続け

高効率、快適性、ランニングコスト、使ったほど実感できる圧倒的な違い。

ようにほ場状態を見極めながらトラクタを細かく変速する必要があるが、従来のハーフクローラトラクタは、変速ギアチェンジを行うたびに本機が停止、作業精度に乱れが生じた。だが、伝達効率が高い、トランスミッションI・HMTを使った無段変速方式であれば変速ショック（本機停止）がなく、最上の仕上がりを確認しながら最適な作業速度を選択できる。ポテトハーベスタなど大型作業機の牽引作業でも停止・発進による変速ショックがなく、作業中の変速でもオペレータは危険を感じない。

業界最大の耐久性、そして無段変速が生む作業精度と操作性。

Yanmarは遂にこれらの弱点を克服したハーフクローラタイプを世に送り出した。その特長の一つが独自のリンク構造による耐久性だ。畦塗作業や、畑作や牧草地の傾斜地作業では、トラクタの足まわりに対して強い横向きの力が作用する。

ホイルトラクタの10分の1の接地圧のクローラトラクタは、ほどよい耕盤形成のレザール均平作業や、超湿田作業を得意とし、北海道などの大規模ほ場や日本海側の超湿田ではなくてはならない存在だ。とはいえホイルトラクタと比較すると作業によっては精度が劣り、利用可能な作業も限られる。

そこで生まれたのがホイルの作業精度とクローラの低接地圧、粘りを併せ持つハーフクローラトラクタだ。後輪がクローラなので横滑りに強く、傾斜のある畑や牧草地でも糸あわせなどが極めて正確、雨の後もホイルトラクタより早くほ場に入れ、降雨後の除草や防除作業も素早く行える。が、実はハーフクローラにも課題はあった。一般的にメンテ費用が高くコストがかさむ点や、牽引作業時には速度変更のたびにかなりの変速ショックが生じる点などだ。

「課題」にYanmarが着目した。

ジン負荷制御機能e・CONTROLの相乗効果で燃料消費は最大20%も削減可能だ。

農機の生涯コストを大幅に低減させ、農業経営への貢献度が圧倒的な差をつけたYanmarハーフクローラトラクタ。カテゴリーの限界性を破ったアグリマシンのが、次世代農業の夢を引き寄せる。



スタブルカルチでも変速ショックはゼロだ。

る場合、変速ストレスがなくトラクタ作業ができる快適性は何ものにも代えがたい。また大型機の場合、特に気になるのがランニングコストだが、電子制御エンジンとエン

トレッド調整機能も準備 (ナロー仕様)



管理作業に最適。1440mmの標準トレッド、1320mmの幅狭トレッドに加え、オプション部品の使用で1500mm・1620mmに調整できます。

これがクローラの駆動部分やフレーム部を傷め、機械の寿命を縮めることになるのだが、Yanmarはこの力を分散させる新構造を導入。業界最大の耐久性を実現したのである。

今つは、業界唯一の無段変速I・HMTを、ハーフクローラトラクタに初めて搭載した点だ。その性能は、例えばプラウやサブソイラなどの牽引時に実感できる。これらの作業では、エンジン回転を落とさない



プラウ作業では仕上りを確認しながら最適車速が選べる。



業界最大の耐久性で畦塗作業も精度良くタフにこなす。

ユーザーの声

雨上がりでもすぐ入れ適期を逃しません。微妙な速度調整もスムーズですね。

北海道・南幌町 山口勝弘様(60歳)、達矢様(36歳) 耕作面積 72 ha

今年3月末に導入し、大豆や麦の管理作業(主に防除や肥料散布)に専用で使っています。それまでは同じ馬力のホイルトラクタで作業していましたが、雨が降った後、翌日晴れても乾くまでほ場に入らず、困っていました。タイヤだとぬかるみにはまり、ほ場も傷めるので、タイヤより接地圧が低いクローラに変えたんです。うちではYanmarの大型ラルクローラトラクタを、耕つなどメイン作業に使っており、クローラの良さはよく分かっています。雨の日が続いて作業が遅れてしまってもこれならタイヤより半日〜1日早く作業が進められ、計画の遅れが取り戻せ適期も逃しません。土を締めないから水はけがよくなり、乾きも早いですよ。

操作性もいい。無段変速なので、少しかわ

低接地圧により、ほ場を踏み固めない

接地圧
0.25kgf/cm²

耐久性・高速走行に優れた駆動方式のクローラ

最高速度 ※仕様によって異なります
MAX 30.0km/h

先進の統合制御

エコビュー (液晶パネル) | ナイスティ エコトラUFO | 電子制御 コモンレール式 エコディーゼル エンジン | 電子制御 I-HMT高効率 無段変速 トランスミッション

エコディーゼルエンジン、I-HMT高効率無段変速トランスミッション、ナイスティエコトラUFOの各コントローラとコンビネーションメータが通信回路で相互に結ばれ、トラクタが最高の能力を発揮できるように統合的に制御します。

湿田で、畑で、牧草地で。

ヤンマー無段変速がハーフクローラトラクタの新時代を切り開く

EcoTra EG-PRO Series
EG97 | EG105

国際レベルのタフな耐久性でプロ農家のハードワークを応援。

ヤンマーの水稲作テクノロジーのターゲットは今や「世界」である。たとえば台湾、タイ、ベトナムなどアジアの水稲市場。日本とは違い二期作、三期作が常識であるこれらの国の場合、田植機は超長時間の稼働が当たり前であり、耐久性の高さは絶対条件となる。ヤンマーはこれらの国に対して、日本式の高精度な植付け技術にアジア仕様ともいえるタフネスを付加し、輸出用マシンとして送り出して来た。そして、今回、国内仕様でありながらアジア輸出仕様の耐久性を備えて誕生したのがRGシリーズ。現在、請負作業の増加と相まって、作業の長時間化がプロ農家にとっての大きな課題となっているが、ヤンマーは世界を相手に育んだテクノロジーでその課題に応えたのである。

ほ場を選ばない高精度作業
疎植も美しく仕上げるプロの技。

RGシリーズは基本構造の耐久性に加えてパーツを徹底的に強化している。最も消耗の激しいガイドレールにはステンレス補強板を追加。また力学的に負担がかかりやすいロータケースの中間ギア軸受部にはベアリングを採用、前後車輪のボルトやスポークにも改良を加えている。これらのパーツ強化の結果、日本の3〜10倍の平均稼働時間を想定した輸出モデルと同じ

わり、最近増えている「37株植え」でも、通常植付けと全く変わらない手植え感覚の美しさで仕上がる。さらに耕盤が不均衡なほ場に対しても、植付け深さを常に一定に保つ電子昇降制御を採用。植付け部の水平制御機能ナイスティUFOとともに、手植えのような正確さと美しさを実現する。スピードが求められる作業においても植付け品質を決して落とさない。

低燃費、長時間作業もOK
農繁期に抜群の実力を発揮。

プロ農家御用達の理由はまだまだある。エンジン、ミッションの高機能が相まって燃費が飛躍的に向上、ガンリン機使用よ

低燃費で長時間作業

ガンリン機比

| | | | |
|-------|------|-----|------|
| 燃料消費量 | 25%減 | 燃料代 | 30%減 |
|-------|------|-----|------|

無給油での連続作業面積

| | |
|---------|----------------------|
| 今までは... | 大容量37L燃料タンクで驚異の連続作業。 |
| RGシリーズ | 約4.5ha |

り燃料消費で25%、燃料代で30%の節約が可能になった。加えて燃料タンクを増量したため、一度満タンにすれば約4.5ha、なんと3日連続作業ができる。多くのほ場を抱えて飛び回る農繁期には頼もしい限りだ。

疎植から密植まで1株1株キレイに植付け
ジャストアーム



等の耐久性を獲得。大規模農家にとって最も気にかかるライフサイクルコストの低減にも大きく貢献している。

高速・高精度作業でも圧倒的な差を見せつける。高出力ディーゼルエンジンが湿田など走行しにくいほ場での高速作業を実現。加えて、高い伝達効率を持つHMTミッションが力強い走破性を発揮し、業界最速1・85m/sの植付け速度で驚くほど美しい植付けを可能にする。

「あらゆる作業条件での均質で高精度な植付け」はプロ農家にとっての理想だが、そのための機能も多彩に搭載している。その二ジャストアームは、通常の植付けモードとは別の「疎植モード」に切替

旋回時の一連の作業を自動でラクラク
すこやかターン(自動植揃え機構)

ヤンマー田植機自慢の「すこやかターン」。旋回時ハンドル操作に合わせて、植付けクラッチの入切、植付け部の昇降、マーカークの出し入れを自動化。植えはじめ位置が自動で隣接条と揃い、高効率な作業ができます。



肥料の排出も高速化!
高速排出ホッパ(F仕様)

両サイドの排出口ホッパを開けて、残った肥料を排出できます。



すぐに片づけ、素早く次のほ場へ。
ホース式の1/2の時間 3分10秒

ペダルだけで3つの操作

アクセル・クラッチ・ブレーキ連動

変速に加え、ペダルを離せばクラッチが切れると同時にブレーキがかかるので、坂道やほ場の出入りも安心です。



さらに、深いほ場でヘッドアップするトラブルを防止するために、機体設計を改良してホイールベースを長くするなど、ユーザーの「こうして欲しい」に応えた性能アップも随所に施されている。世界に広がるヤンマーの技術が、日本の水稲作を大きく変えようとしている。

ユーザーの声

トトロロ、ガチガチ、砂目...いろんなほ場で使用。速度と仕上がりの素晴らしさを実感しました。

昨年、麦刈りのあとに試乗したら非常に使いやすいかった。この春に購入しました。乗ってまず実感したのは、植付け速度の速さ。以前使っていたヤンマーのVP8Dも速かったのですが、それ以上に作業が速くて驚きました。もちろん仕上がりがキレイ。うちのほ場は砂目が多いのですが、やってみたらとてもスムーズに美しく仕上がりました。トトロロのほ場、ガチガチのほ場でも試しましたが、差がなくキレイに作業できました。植付け深さなども、以前は多少機械を調整する必要がありましたが、コイツは機械がすべて自分で調整してくれて大助かり。

燃料タンクが大容量になったのもうれしい。忙しいときに燃料補給で作業中断するとイライラしちゃうけど、これならゆとりで長時間



作業ができます。この大容量タンクは農繁期の僕たちの心強い味方ですね。長くつきあえるいい相棒ができたって感じですよ。

埼玉県・加須市
早川良史様 44歳
耕作面積 42ha

プロ農家の課題、
そのすべてに応える
タフ&高機能田植機 登場



ヤンマー乗用田植機 RG5 5条植え RG7 7条植え
RGシリーズ RG6 6条植え RG8 8条植え

農業と「見える化」

ヤンマー株式会社 ソリューション推進部 末永聡

「ことわざ」の視点から

1 「見える化」と「ことわざ」

最近、「見える化」という言葉を目にする機会が多くなった。ここで言われる「見える化」とは、いったい何を、どのように見えるようにするのだろうか。

ビジネス用語における「見える化」とは、ノウハウや勘、コツといった目に見えないものを他の人たちにもわかるように（見えるように）することを意味している。このように個人に蓄積されながらも言葉にすることが難しい（見えない）知識を「見える化」として、暗黙知が「見える化」されたものを形式知と呼ぶ。

実は、農業ほど暗黙知が豊かな業界はない。農業者は、自然という自らの意のままにならない外部環境と上手に付き合い、共存してきたため、臨機応変にかつ独自に試行錯誤を重ね、その土地にあった農業を日々創造し、体系立てて体で覚えて

きた。その営みは、古くから脈々と共同体をもとに伝えられており、何かの必要に迫られたときに部分的に形式知化され、広く共有されてきたと考えられる。形式知として代表的なものが、地域に広く見受けられる農業に関する「ことわざ」の存在である。ほんの一例に過ぎないが、いくつか以下に例をあげる。

- 桜の花が中腹まで咲き上つたら
サツマイモの苗の植え付け（長野県）
- カッコウが鳴けば種をまけ（北海道）
- サケが上る年は作が悪い（新潟県）

これらは、その地域で農業を持続的に営み、試行錯誤を重ねた結果、経験的に知り得たノウハウを形式知化したものである。「桜」「カッコウ」などは、作物の敵である霜が降りなくなる季節をあらわす指標として用いられ、カッコウについては「種まき鳥」との別名もある。いずれも生産に関わる重要な知

識を身近にあるものを用いて「見える化」したもので、その形式知を家族や親戚だけにとどまらず、集落内の仲間へ伝えるために「ことわざ」として伝えたのである。

2 農業技術の匠と知識

ここで話題を変えて、農業において豊富な知識を持つ農林水産省認定の「農業技術の匠」に目を向けてみたい。平成21年度、22年度と国の事業等を通じて、幸運にも多くの「農業技術の匠」の方々に話を聞く機会を得た。彼らにみられたいくつかの特徴について振り返りながら、農業と知識という視点から考察してみた。

▼謙虚さ

「謙虚さ」は全ての匠に共通していることで、彼らは誰もが認める農業技術の匠であるだけでなく、人格やその生き方についても匠の域に達してい

▼普及指導員の活用

匠の域に達すれば、普及指導員の支援はもう必要ないと思われるが、実は彼らほど普及指導員を活用している農業者はいない。ある匠は、長年にわたり一つの作物の栽培を続け、技術にも長けてくると自信過剰になり、狭い範囲のことだけに注意するため、周りの環境が見えにくくなってしまいうことを危惧している。それによる間違いを回避するために、毎年、定期的に普及指導員とコミュニケーションを図ることで栽培行程を確認していると教えてくれた。

▼現状に満足しない

前述の「謙虚さ」にも通じる面があるが、匠には現状に満足せず、常に新しい技術や効率化を追求し、質の高い農作物を生産し続けるという共通点を見出せる。匠の中には、約60年にわたって一つ作物を生産してきたにも関わらず、これまで一度も納得したことがないと言われる方もいた。もちろん「決して慢心しない」という自戒の念とも受け取れるが、単にそれだけではなく、日々姿を変え様々な外部環境に対応するためには生産者も進化していくことが必要であり、現状に満足している場合ではないという差し迫った思いから、結果として前向きな貪欲さを手に入れたのだろう。

▼知識を出し惜しみしない

匠たちは知識を出し惜しみしない。一般の企業では、熟練した社員の知識を次世代に継承していくことが組織的に行われるが、ここでは先輩社員が知識を出し惜しみすることが問題視されることが多い。その理由は、組織においてその知識を持つことで自らの存在意義を確立していると考えていたり、知識を獲得する際に経験した試行

するような印象を受けた。匠だからといって自慢話をするのもなく、奢らず、人から受けた親切や感謝の心を忘れず、その方たちの助けがあるからこそ現在の自分があるのだという良質の「謙虚さ」が彼らから感じ取れる。これは人だけではなく、自分の思い通りにならない自然環境に身を委ねざるを得ない農業特有の状況が培ってきたのではないかと想像する。言い換えれば、自分の思い通りにならないものと相対することによって己を知り、それが匠特有の「謙虚さ」を生み出しているのかも知れない。

3 現代の「ことわざ」と農村地域の活性化

農業技術の匠に見られた自らの経験やノウハウ、勘、コツなどの知識を公開して公共知化することは、農業の先人達が「ことわざ」の形を取って知識を広く集落まで伝承してきた心意気とも共通する部分であり、非常に興味深い。

このように農業者が潜在的に持つ「自分だけではなく集落全体で元気になる」という前向きな心意気は、今後の農村地域の活性化にとつて大きな武器になる。現状に目を向け、「見える化」の考え方も活用しながら、集落の匠たちから農業者を豊かにする起爆剤となる現代版の「ことわざ」が今後生まれていくことに期待したい。



プロフィール 末永 聡 (すえなが さとし)

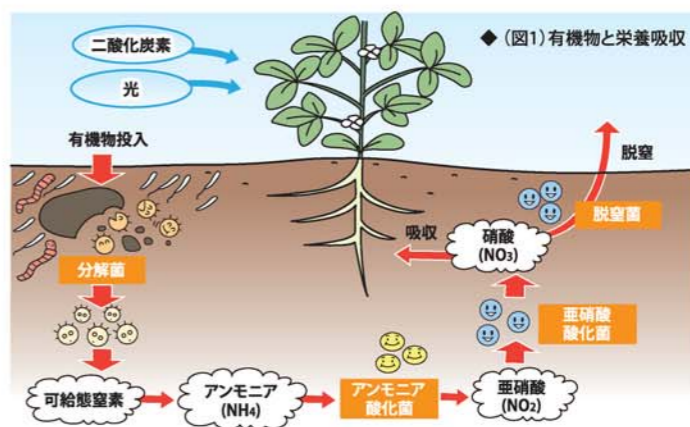
1970年北海道生まれ。大学卒業後、メーカー勤務を経て、北陸先端科学技術大学院大学に入学。2003年に博士後期課程修了後、同大知識科学研究科助教。2009年から(独)農研機構農業者大学校教育指導専門職として勤務。2012年4月から現職。専門はナレッジ・マネジメントやコーチング、知識通訳。2010年度日本農業普及学会賞受賞。

有機農業に対する誤解

環境への配慮や健康志向の高まりから有機農業が注目され、各地で様々に取り組まれていきます。しかし、有機農業の定義があいまいなこと、無農薬栽培と同義で捉えられるなどイメージが先行し、誤解も生じているようです。そこで、有機農業を科学的に捉え、そのメカニズムを最新の事例とともに解説します。

作物は無機態窒素で大きくなる有機物と栄養吸収の仕組み

作物は栄養素を肥料や土壌から吸収し生長します。その中でも窒素は生長に必要なタンパク質の元となる重要な要素で、作物はアンモニアや硝酸のような無機態で吸収することがわかっています。では、有機質肥料からはどのように窒素を吸収するのでしょうか。



有機物は土壌に投入されると微生物のエサになり分解されていきます。そして、微生物が増殖と死滅を繰り返す、その死が別の微生物のエサになり、循環利用され、最終的にはアンモニアや硝酸などの無機態窒素となります。作物はこれを吸収しているのです(図1)。

有機質肥料と品質・食味の関係は明らかではない

このように有機物は微生物の分解により無機態窒素(アンモニア・硝酸)へ変化して作物が吸収できる形になります。ここで注目してほしいのが、植物が吸収している有機物由来の無機態窒素と、化学肥料のアンモニアや硝酸とは成分として同じであるということです。有機農産物はおいしいというイメージがありますが、化学肥料だけでも食味のいい野菜を作っている方もあります。現在のところおいしい理由が有機栽培によるものかどうかはまだ不明です。

明らかになってきた窒素吸収形態

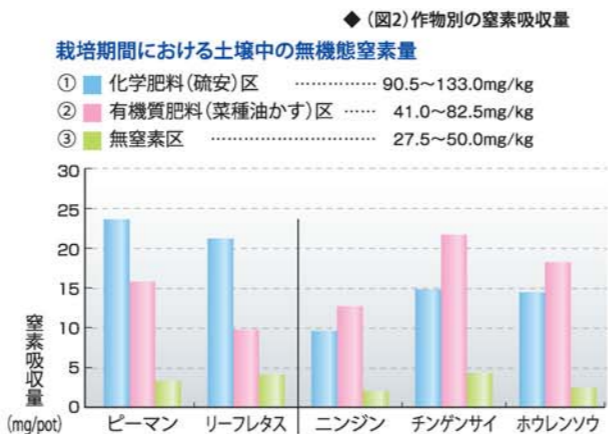
しかし、最近の研究では、作物の窒素吸収形態にこれまでの常識にはない新しい事例が報告されています。(表1)は、ホウレンソウの生育を肥料の違いにより比較したデータです。この試験では、土壌に①化学肥料のみ、②有機物+化学肥料、③有機物のみ(3つに分けて施用し、収量と体内品質を示す硝酸濃度について計測し

◆(表1)肥料の違いによるホウレンソウの生育比較

| 区分 | 窒素量 (kg/10a) | 収量 (t/10a) | 硝酸濃度 (mg/kg) |
|-----------------------|--------------|------------|--------------|
| ① 化学肥料のみ | 20 | 4.11 | 3280 |
| ② 化学肥料 有機物(4t/10a) | 24 | 5.52 | 2659 |
| ③ 有機物のみ(4t/10a) | 24 | 5.13 | 2266 |

(岩手県データ 小田島ら 2006から)

また、別の試験において、作物の違いによる比較も行ってみました。ピーマン、リーフレタス、ニンジン、チンゲンサイ、ホウレンソウの5作物を①化学肥料(硫酸)のみ、②有機物(菜種油かす)のみ、③無肥料の3つの試験ポットで栽培し、窒素吸収量を比較してみました。その結果、ピーマンやレタスは、化学肥料区でよく窒素を吸収する一方、ニンジン、チンゲンサイ、ホウレンソウでは逆に有機物区での窒素吸収量が高く、野菜の種類により反応する肥料が異なる結果となりました(図2)。



冬作物には、堆肥が効く

なぜこのような現象が起こったのでしょうか。同じ量の窒素成分を持つ有機物を施用したにも関わらず、ニンジン、チンゲンサイ、ホウレンソウといった一部の冬作物は、化学肥料よりも高い窒素吸収量を示しています。つまり、これらの作物は、有機物が無機態に変化する前の有機態(可給態窒素)の段階で、窒素成分を直接吸収すると考えられます。古くから「冬作物には、堆肥が効く」という言葉があります。試験結果はそれを裏付けるものとなりました。いにしえの人は、経験的にこのことを知っていたのでしょう。

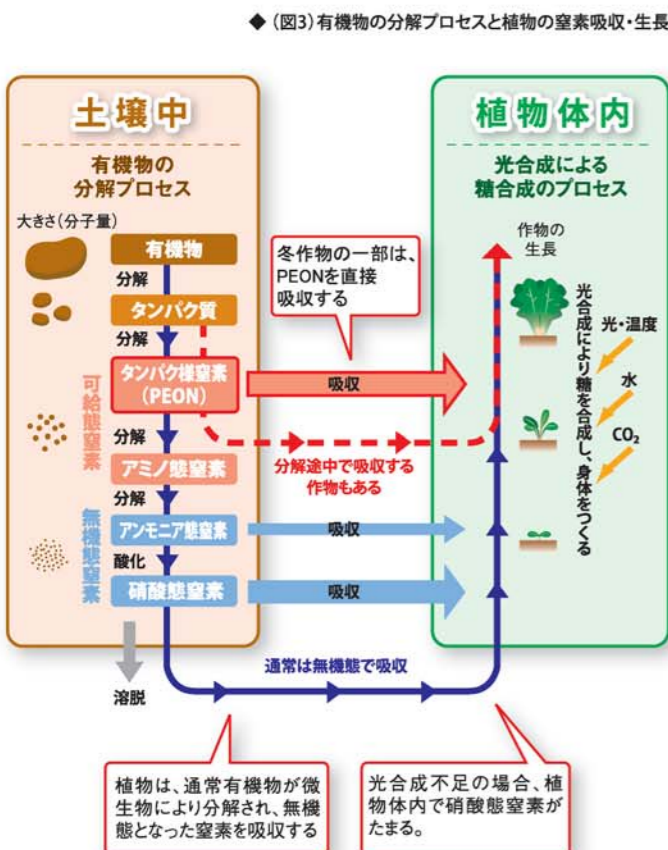
有機窒素を直接吸収できるタンパク様窒素PEON

先の試験結果を受け、直接吸収できる窒素成分をさらに研究した結果、冬作物では、微生物の分解により生成されるタンパク様窒素のPEONを直接吸収していることがわかりました。一般的に冬作物は日照が少ないため、無機態窒素を吸収しても、光合成による糖の合成が弱くなります。そのため、生長する速度が遅く、吸収した硝酸態窒素の利用が遅れ、体内に多くたまることとなります。しかし、ニンジン、チンゲンサイ

有効な作物種と施用方法を 知り適切な有機物施用を

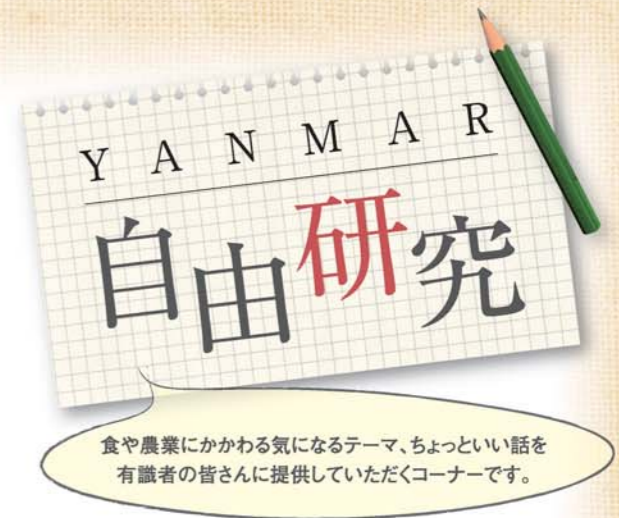
実験結果が示すように有機物の施用効果は作物種によって異なります。また、有機物の種類により含有窒素量が異なり、無機化までの速度も異なることから、有

機物は、通常有機物が微生物により分解され、無機態となった窒素を吸収する。光合成不足の場合、植物体内で硝酸態窒素がたまる。



Profile 阿江 教治 (あえ 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。
 2004年 神戸大学大学院農学研究科教授(土壌学担当)。
 2010年 退職。現在、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。



食や農業にかかわる気になるテーマ、ちょっといい話を有識者の皆さんに提供していただくコーナーです。

農家と居酒屋を結ぶ 緑提灯

東京農業大学客員教授 丸山清明

お酒を飲んでいるときに
思いついた

最近、居酒屋さんなどの軒先でよく見かける「緑提灯」。実は、食料自給率の向上をめざす草の根運動のシンボルであることをご存じでしょうか。北海道の居酒屋さんから始まり、現在、全国に拡大。野菜の直売所や旅館などでも目にするようになりました。ヤンマー自由研究の第一回の執筆者は、この緑提灯の発案者で東京農業大学客員教授の丸山清明先生。日本の食と農、「緑提灯運動」に込めた思いをレポートしていただきます。

あなたの町で緑提灯を見たことありますか？ 現在、約3300店が緑提灯に参加しています。緑提灯とは、国産食材をカロリーで50%以上お使用の居酒屋さんなどに、緑色の提灯を飾ってもらう運動。このアイデアは、私がお酒を飲んでいるときに思いつきました。その時、お店を出されていた食材の多くが、実は現地産ではないことを知って驚き、何とか地元食材を使ってほしいね、と仲間と話しているうちに頭に浮かんだのです。居酒屋と言えば「赤提灯」が定番なのですが、信号機の赤は止まれ、緑は進めですから、「お父さんたち、緑提灯に進め！」という意味です。

ついでに、店主さんに目標を持っていただくために、緑提灯に星を塗ることを思いつきました。国産食材がら、楽しさのない制度になります。緑提灯は、みんなの道徳心に立脚している運動ですから、違反にも罰則を決めるのではなく、あくまで本人の自主性で「反省」を、それもユーモラスに、というわけです。店主さんには「正直を重ねて信用を得るのが一番ですね」、「星の数の審判はお客様です」と書いた手紙を私から送っています。



緑提灯応援隊員集合

50%以上ならば星1つ、60%以上ならば星2つ、70%は3つ、80%は4つ、そして90%を超えたら星5つとしました。

緑提灯は、いつの間にか、飲食店だけでなく、直売所、市場、民宿、旅館、国民宿舎、保育園、小中学校、造り酒屋、豊屋など、国産農林水産物を扱う所に広がっています。

提供してくれています。また、緑提灯の発送と会計はNPO法人が引き受けてくれています。

緑提灯応援隊に参加しませんか

現在4000人以上の緑提灯応援隊員が参加しています。応援隊員の義務は「飲みに行つて、もしも赤提灯と緑提灯の店に入らなければ、ためらわずに緑提灯の店に入る」の一点です。もちろん、年会費などありません。希望者は緑提灯ホームページから入隊できます。

日本の食料自給率向上のために お父さんもちょうと寄り道を

お店の店主さんからは「緑提灯のおかげで店の国産・地場産食材をお客さんに語りかけるきっかけとなつて

地域でお金を回そう

経済はお金が回ることが重要です。地元の農産物が、地元で加工され、地元で流通し、地元で売られて、地元で消費されれば、その度に価値が上昇し、それに係わる雇用とお金は地元のものになります。緑提灯がその一助になれば、と思います。また、加工・販売・観光など農業の6次産業化とうまく連動していくことで、さらに大きな経済効果が生まれるのではないかと考えています。

緑提灯は自己申告

お店に送る緑提灯には、50%を超えた星1つが塗ってあります。残りの4つの星は塗り絵になっていて、お店の食材の自給率に応じて、店主さんが塗っていくという仕組みです。飲食店では、季節や市場の価格



農産物直売所にかかる緑提灯

保証はないというわけではないですが、認証する側が性悪説に基づいて細かな規定を並べると、かえって使いづ

で、仕入れる食材も変わりますので、星の数は厳密には決められません。が、著しい違反をした店主さんには「反省と書いた鉢巻きを巻く」か「丸坊主になって反省」してもらおうとしています。緑提灯運動の基本は遊び心です。

こういって運動をしていると、認証と自己申告の問題がどうしてもついてまわります。認証してもウソをつかないという保証はないわけですが、認証する側が性悪説に基づいて細かな規定を並べると、かえって使いづ

緑提灯運動は仲間運営

緑提灯運動は組織を持っていません。賛同する仲間がそれぞれ自律的に活動しています。連絡先は私の飲み友達の水島明さんの自宅で、得意のネット技術、FAX、スマホで24時間対応しています。ホームページはシテム会社を経営する友人が無償で

| 都道府県 | 参加店数 | 都道府県 | 参加店数 |
|------|------|------|------|
| 北海道 | 232 | 大阪 | 294 |
| 青森 | 21 | 京都 | 54 |
| 岩手 | 25 | 兵庫 | 103 |
| 宮城 | 85 | 滋賀 | 14 |
| 秋田 | 30 | 奈良 | 27 |
| 山形 | 23 | 和歌山 | 63 |
| 福島 | 43 | 鳥取 | 17 |
| 茨城 | 117 | 島根 | 20 |
| 栃木 | 52 | 岡山 | 63 |
| 群馬 | 48 | 広島 | 75 |
| 埼玉 | 118 | 山口 | 17 |
| 千葉 | 82 | 徳島 | 7 |
| 東京 | 450 | 香川 | 18 |
| 神奈川 | 135 | 愛媛 | 32 |
| 山梨 | 21 | 高知 | 21 |
| 長野 | 72 | 福岡 | 87 |
| 新潟 | 177 | 佐賀 | 15 |
| 富山 | 10 | 長崎 | 27 |
| 石川 | 55 | 熊本 | 51 |
| 福井 | 53 | 大分 | 32 |
| 静岡 | 49 | 宮崎 | 20 |
| 愛知 | 126 | 鹿児島 | 114 |
| 三重 | 40 | 沖縄 | 27 |
| 岐阜 | 33 | | |
| 合計 | 3297 | | |

この他にフィリピンと台湾に各1店

緑提灯を入手する方法

緑提灯のホームページ
<http://midori-chouchin.jp/index.php>
から申し込みます。

インターネットをお使いにならない方はFAXでも電話でもOKです。常連のお客様が店主様の代わりにインターネットで申し込まれることもよくあります。通常の手塗り緑提灯は、代金引換で1万円で申し受けます。このほかに、緑提灯のサイズ、名入り提灯、印刷バージョンの緑提灯も入手可能です。詳しくはホームページでご確認ください。

連絡先：水島明
E-mail : akira.mizushima@gmail.com
電話 : 090-3540-5403

Profile 丸山清明 (緑提灯提唱者)

新福作研究会委員、東京農業大学客員教授、元中央農業総合研究センター所長。専門は稲育種。農林水産省研究開発課長、研究総務官を歴任。



居酒屋にかかる緑提灯

うれしい」といった言葉をよくいただきます。読者の皆さんの町や村で「緑提灯」のあるお店を見つけたら、それは日本の農業と食文化の心強いサポーターです。ちょっと寄り道して、自給率向上に貢献してみるのはいんじゃないでしょうか。

あが家の
ステキな女性へ
Wonderful Women

教えてください。あなたのお家のステキな女性のこと。

入院した時も
キカイ運転してくれてありがとう。
これからがんばってくれるかな…。

秋田県 夫→妻

いつも美味しいご飯ありがとう♪
直接は言いづらいけど
いつも感謝しています。
これからもいっぱい迷惑かけると
思いますがよろしくね♥大好きです♥♥♥

島根県 娘さん→お母さん

今年2月に2歳になった娘には毎日元気を
もらっています。仕事、育児を両立するのは
とても大変ですが、あなたの笑顔を見るだけ
で疲れもふっとびます。これからもずっと
明るい光でわが家を照らしてね。

岩手県 私(母)→娘さん

いつも苦勞をかけてごめんね…
これからの人生
共に手をとりあっていこうね
30年分の愛をこめて♥♥♥
よし子ちゃんへ Chu!!! ひでちゃん

宮城県 秀典さん→よし子さん

「わが家のステキな女性へ」は今回で終了いたします。多数のメッセージ、ありがとうございました。

新生「Wonder Field」に、皆様の声をお寄せください!

「Wonder Field」は今回より誌面をリニューアルしました。

皆様のご意見をもとに、今後もさらに充実した誌面に改善してまいります。添付はがきアンケート面の各記事へのご意見をお書きのうえ、ふるってお寄せください。

アンケートでご意見をいただいた方の中から

抽選で30名様に
ヤンマーグッズを
プレゼント!

※商品は在庫状況により
変更させていただくことがあります。

A賞

ヤン坊マー坊
掛時計

B賞

ヤン坊マー坊
キッチンセット
トレー、まな板、ランチBOX、
おにぎりケース、ランチ巾着

C賞

エコラグッズ
セット

トミカEG400、エコラキャップ、
ヤン坊マー坊ストラップ、世界時計電卓

ご応募締切：平成24年10月31日弊社到着分までとさせていただきます。

Front Message

▶フロント・メッセージ

今号の表紙に登場していただいたのは、第22回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集[作文の部]金賞受賞者の坂田客胡(はつこ)さんとクラスメートの皆さん、そして坂田さんたちが面倒を見ている子牛たちです。坂田さんは愛知県立農業大学の教育学部・農学科の2年生。入賞作には高校・大学と畜産を学ぶ中で、坂田さんが育ててきた生命への思いや、食と教育のこと、畜産にかける夢などが綴られています。



Interview

—ご実家は農家ではないんですってね。畜産を学ぼうとしたのはなぜ?

動物が好きという単純な理由でした。高校で牛に関わるようになってからは牛が大好きに。牛がごはんを食べているのを見てると全然飽きません。

—大変なこともあるでしょう?

それはもちろん。牛にも一頭一頭、個性や健康状態の違いがあって、搾乳作業一つも同じやり方ではダメだったり…。でも苦勞と思わず楽しんでやっています。

—畜産、農業という仕事をどう思いますか?

生命の大切さを感じて、それをしっかりと世の中に役立ててあげることが畜産、農業という仕事だと思う。でも、まだまだ、悩んでいることもたくさんありますけど。

—将来の夢は?

たくさんの人が農業を体験できる施設を作りたい。生命や食の価値を子どもたちが学んでくれるとうれしいです。



農業の未来に対する皆さんの熱い思いをお寄せください。

第23回

「ヤンマー学生懸賞論文
作文募集」応募受付中

応募期間 平成24年6月1日(金)～10月20日(土)



テーマ 進化する農へ挑戦

日本の農業は、今まさに次の展開へ新たな一歩を踏み出そうとしております。私どもは、グローバルに進化する「農」を未来へ繋いでいくという想いから、テーマにある「挑戦」をより具体的に掲げ、「進化する農に対する3つの挑戦」といたしました。

1. 世界で戦える農業への挑戦
2. 儲かる農業への挑戦
3. やりがい・生きがいとしての農業への挑戦

学生の皆様には、進化する「農」に対するそれぞれの挑戦を、広く自由な観点で論じていただきたいと思います。本事業も今回で23回目を迎えます。夢と若さのあふれる提言を数多くお寄せいただきたいと思います。

応募先 〒530-8311 大阪市北区鶴野町1-9 梅田ゲートタワー
ヤンマー株式会社 人事労政部 人材開発部内「学生懸賞論文・作文募集事務局」宛

主催：ヤンマー株式会社 後援：農林水産省・財団法人 都市農山漁村交流活性化機構・公益社団法人 大日本農会

論文の部

応募資格 大学、大学院、短期大学、農業大学校、農業短期大学、各種専門学校に在籍する30才以下(平成24年10月20日現在)の学生。ただし、外国からの留学生は35才以下。

【表彰・賞金】

大賞 1編 賞金100万円(賞状、記念品)
特別優秀賞 2編 賞金 30万円(賞状、記念品)
優秀賞 10編 賞金 10万円(賞状、記念品)

作文の部

応募資格 農業大学校、農業短期大学に在籍する25才以下(平成24年10月20日現在)の学生。

【表彰・賞金】

金賞 1編 賞金30万円(賞状、記念品)
銀賞 2編 賞金10万円(賞状、記念品)
銅賞 10編 賞金 5万円(賞状、記念品)
奨励賞 15編 (賞状、記念品)

※なお、応募規定・提出方法に合致した方には、記念品を贈呈いたします。

問い合わせ フリーダイヤル 0120-376530(月～金 10時～17時)
e-mail ronbun@yanmar.co.jp http://www.yanmar.co.jp

詳しくはWebサイトへ ヤンマー学生懸賞論文 検索