

# i-農力だより

2018年秋号 (151号)



農業 TOPEYE ..... P.2  
農家さん訪問記 ..... P.4  
ムシできない虫の話 ..... P.8  
季節のご相談から ..... P.11

かんたん♪おいしい♪旬レシピ ... P.12  
読者プレゼント ..... P.13  
編集後記 ..... P.13



(農業 TOPEYE) 株式会社植原葡萄研究所  
代表取締役 植原 宣紘 氏

植原葡萄研究所のぶどう園風景



# 農業

≡ TOP EYE ≡

第5回

「農業 TOP EYE」は、経営・農業機械・人材教育・販売などをテーマに、多彩な業界のキーパーソンにインタビューし、農業経営に役立つ情報をお届けするコーナーです。

第5回は、「甲斐路」「ロザリオビアンコ」等のぶどう品種を輩出した、農業生産法人 株式会社植原葡萄研究所の代表取締役 植原 宣紘 氏にお話を伺いました。

**シャインマスカットの出現により、  
ぶどう育種の新しい可能性が見いだされた。**



**農業生産法人  
株式会社植原葡萄研究所**  
代表取締役  
**植原 宣紘 氏**

**最初に日本における  
ぶどう品種の変遷に  
ついて簡単に教えて  
ください。**

**植原代表取締役** 1000年程前、甲州という品種の種が中国から日本に入り、細々と栽培されていた。それ以外の品種はなかったが、鎖国が解かれると、世界中を視察するようになった。その時様々なぶどうが栽培され、またワインが飲まれているのを目のあたりにし、導入・栽培の経過をたどったが、ヨーロッパの品種は日本の気候にあわず、うまく栽培できなかった。ただ、アメリカ由来の品種だけが病気に強く日本の気候にマッチし、現在のデラウェアに繋がっている。またキャンベルアーリー、ポートランド、ナイアガラも雨に強く、日本の気候に適していた。

わずかに生き残ったヨーロッパ系品種とアメリカ系品種を交配してできたのが巨峰であり、戦後普及した。2000年頃まで巨峰のシェアは高かったが、巨峰を改良したピオーネが台頭し、巨峰の地位を脅かす存在となった。しかしそのピオーネも温暖化や日中と夜間の気温差が少なくなると、色付きが悪くなってしまった。現在人気のシャインマスカットは2008年頃から普及し始めている。

## シャインマスカットの人気理由とブドウ消費をどう分析されていますか？

**植原代表取締役** ここ10年、シャインマスカットの人気により、慢性的な苗木不足になっている。種なし・皮まで食べられる・糖度が非常に高いなど、消費者に受け入れやすい要素をもっており、また九州から岩手・青森まで、ほぼ全国で栽培可能であり、露地栽培にも対応できるという栽培者からの立場からも高い普及性を持っている。



従って、消費者・栽培者の両面の立場で受け入れやすい要素をもっており、また皮がある程度固いため長期輸送にも対応できる事も人気の要因と考えている。

昭和末期にはぶどうの栽培面積約3万haあったが、現状では半分の約1万5千haになっている。確かにシャインマスカットは人気だが、それによりぶどう全体の栽培面積が劇的に増えているわけではないのでぶどう消費が拡大したとは考えていない。

今後は生産過剰による「飽き」「値崩れ」の懸念を予想しておかなければならない。

そのため、次なる品種の開発が求められる。シャインマスカットをスタンダードと位置づけ、それ以上の付加価値をつけないと、消費者・生産者に受け入れられない。しかしその付加価値が消費者・生産者に受け入れられない場合は、シャインマスカットの人気が続く可能性がある。



## 品種開発についてのポリシー・栽培などを教えてください。

**植原代表取締役** 「育種なくして発展なし」を信念にしている。甲斐路、ロザリオビアンコ、巨峰、ピオーネなどは民が開発し、シャインマスカットは官が開発した。お互い技術力もあり、トレンド・ニーズ等を意識し、切磋琢磨しつづけ発展に繋がれば良い。

日本の気候に耐えうる品種・粒の大きさ・着色・味・生産しやすさ、特に病気の要因となりうる雨・湿気に強い品種を開発する事は重要である。

ジベレリン処理による「種なしぶどう」が生産できることも重要事項の一つで、その可否は死活問題になりうる可能性がある。安定的な効果、誰でも簡単に処理できる事が大事であり、試験場・普及センター等による研究・試験で、適切に指導して頂き、安心してジベレリンが使用できる体制になっている。

これらを兼ね備えているのが、消費者・栽培者の固定概念を覆したシャインマスカットであり、シャインマスカットとの交配を主軸に品種開発を考える事で、更なる苗種育成・普及が期待される。

ヨーロッパでは新しい品種が大きく普及したという事はあまり聞いたことがない。現在もマスカット・オブ・アレキサンドリアが栽培されている。エジプトのアレキサンドリアが原産地であり、栽培が始まったのは2000年以上前の話である。他の主要品種でも何百年も前の話。昔からの品種を作り続けている外国と、昭和から今日まで交配を繰り返し、新しい品種を生み出している日本では状況が異なる。これは気候に由来しており、ヨーロッパ系品種の品質の良

続きは i-農力サイトへ

# 6次産業・輸出など、ぶどうには「夢」がある

農家さん  
訪問記

第135回

長野県東御市 渡邊隆信さん

## 6次産業・輸出など、ぶどうには「夢」がある

訪問日は雨の予報もあり、天気を気にしながら東京・上野駅で新幹線に乗車。途中、避暑地の軽井沢駅を通過し、乗車から約1時間30分後、長野県にある、上田駅に到着。まだ雨が降っていない事がわかり、安心して、東御市にある訪問農家さんへ向かいました。

今回の訪問記の農家さんは長野県東御市でぶどう栽培をしている「株式会社 秀果園」の代表取締役 渡邊隆信さんです。



「秀果園」代表取締役の渡邊隆信さん

秀果園さんのぶどう栽培面積は 1.7ha もあり、昭和 31 年にお父さんが巨峰の栽培を始めました。現在、メインの巨峰栽培面積は全体の約 40% で、他には、「安芸クイーン」「ロザリオロッコ」「ジャスミン」「伊豆錦」など約 30 種類のぶどう品種を栽培しています。事務員さん・社員さん（1 名）・パートさん（8 名）だけでなく大学生の研修生も在籍していて、かなり大きな規模で経営しています。

## フィリピンで巨峰栽培の技術指導

今年還暦を迎えた渡邊さんは秀果園に勤めてまだ約 14 年ですが、ぶどう栽培の知識を豊富にもっておられます。と言うのは、小さい時からお父さんのお手伝いをしていただけでなく、高校卒業後、フィリピンで巨峰栽培の技術指導に 10 年間関わっていました。フィリピンでぶどう栽培？と思う人もいるかもしれませんが、昔、日本人がバナナ・パイナップルなどを憧れていたように、フィリピンの方々もぶどうへの憧れが強かったからだそうです。

フィリピンではまずぶどう園を作ることから始めましたが、伐採・伐根など、ほぼ開墾状態からのスタートだったとの事。伐根などが終わっても今度は、ぶどう園に土を入れたり、どこでたい肥を作るか？作ったたい肥をどうやってぶどう園まで運ぶか？など問題が多々ありました。

それだけではありません。気候を考えると雨期があり、病気が発生しやすくなります。また冬がないため、休眠期が存在しません。どの時期に栽培を始めるかも悩んだそうです。しかし休眠期がないため、考え方によっては 1 年中、収穫できるという逆手の発想もありました。

日本では苗木を植えてから、本格的な収穫まで約 8 年かかると言われていますが、フィリピンでは休眠期がないため、4 年程度で本格的な収穫ができます。将来はおいしい生食用の巨峰を作って、輸出できるぐらいの品質にしようと目標を立て、日々技術指導していました。ちなみにタガログ語はペラペラだそうです。

フィリピンでの技術指導生活は政局不安定時期と重なったこともあり、技術指導を始めてから、約 10 年で帰国する事になってしまいました。帰国後は、ぶどう栽培には携わらず、地元で貿易関係の仕事に就きました。その後、約 14 年前にお父さんの事情もありましたが、「ぶどう作りが楽しい」「夢がある」「自分の能力が発揮できる」との理由で「秀果園」を継ぎました。



新しい品種開発  
(よく見ると、接いでいます)

## ぶどうの6次産業・輸出のチャレンジ



「秀果園」を継いで、今後のぶどう園運営について考えました。当時、安定的なぶどう品質を保つために、栽培技術を熟知した社員など、常時、6名を雇用していました。ただ、閑散期もあるため、その時期の仕事としてぶどう加工製品の生産と販売もする事にしました。現在、良く耳にする6次産業です。

ジュースから始めましたが、現在、それ以外にも巨峰のロゼスパークリングワイン、ワインビネガー、パウンドケーキ、セミドライの枝付き巨峰(新宿、伊勢丹へ販売)、セミドライぶどう等、多くのぶどうに関わる製品に携わっています。

セミドライぶどう(やわらかい半生の干しぶどう)として、巨峰、ロザリオロッソ、ジャスミン等、6品種を加工販売しています。スパークリングワインは通常、巨峰を用いないことが多いのですが、巨峰が甘くならないうちに早摘みすることによって、すごく美味しいワインが出来たとの事です。

セミドライ以外の製品はOEMで対応していますが、セミドライは秀果園で加工・販売しています。以前は種なし巨峰を外部から購入していましたが、生産コストの面から今年から、秀果園で栽培した種なし巨峰を使用しています。

安定的な商品供給と販売先確保が6次産業成功の鍵と渡邊さんは考えています。販売量が絶対的に不足しており、生産量を増やすための原料となるぶどう栽培面積を相当大きくしなければ、スケールメリットがでない。まだまだ満足していないので、自分に点数をつけるなら20点ぐらいかな?と謙遜していました。

6次産業化だけではありません。ぶどう輸出が消極的だった時代に、輸出にも着目していました。現在、実際に輸出していますが、新たな輸出先として、ヨーロッパへの進出も考えています。そのためグローバルギャップの取得を考えているとの事です。



秀果園さんで加工・販売しているセミドライぶどう(6品種あります)。

## 経験を活かして、実践、夢の実現に向かって

渡邊さんの「小さい時からのぶどう作りの経験」「外国でのぶどう作り経験」「貿易の経験」「外国語経験」などの多岐にわたる経験が、現在のぶどう作り・販売等に生かされています。

「ぶどう作りが楽しい」「自分の能力が発揮できる」と前で述べましたが、まさに実践し、その「夢」に向かい、着々と進んでいます。

ユーモアがあり、笑いの絶えない渡邊さんでしたが、語るときの口調、眼差しは真剣そのものでした。

最後になりますが、一人でも多く秀果園で生産したぶどうを食べてもらい、お客さんが「おいしいね」と言ってくれるぶどうをまだまだ作り続けたいと語っていた渡邊さんでした。



秀果園でぶどうの説明を受けている様子



# ムシできない虫の話

フーン そうなんだ!

## その⑩ 近接距離におけるコカクモンハマキの交尾行動

技術顧問 清水喜一

前回までのシリーズで昆虫のフェロモンについてその全体像や利用法を解説しました。今回はコカクモンハマキという蛾の交尾行動を紹介します。雌の性フェロモンに誘引されて近くにやって来た雄と誘引源の雌はどのようにして交尾にいたるのでしょうか。

今春の昆虫関係の学会で、アワノメイガの仲間における興味ある近接距離の交尾行動について話を聞くことができました。この蛾の場合は、性フェロモンを放出している雌のそばに来た雄が、羽根と胸部の特殊な鱗粉を使ってコウモリの出す超音波に近い音を発生させ、雌が驚いている隙に交尾をしてしまうという、それこそ驚くべき内容でした。

この話を聞いて約40年前に行ったコカクモンハマキの交尾行動の研究を思い出しました。それほど驚くべき内容ではありませんが書き記しておくことにいたします。

### 交尾は暗いところで

以前に蛾類の性フェロモンは雌成虫が放出し、遠くから雄を呼び寄せたり、雄に交尾行動を取らせたりするフェロモンだと説明しました。ほとんどの蛾は夜間に交尾します。明け方近くの薄暗い時や薄暮時に交尾する場合には見ることによって相手を認識できそうですが、完全な暗黒条件下においても交尾は成立します。

雌のフェロモン分泌腺は尾端にあり、近づいた雄は触角で雌の交尾器の場所を認識し、交尾するだろうと想像しましたが、実際に細かく観察したことはありませんでした。

コカクモンハマキは茶や各種果樹の著名害虫で、性フェロモンや交尾に関する基礎的知見は明らかにされています。昼間に羽化する個体が多く、当夜に交尾する個体もあります。交尾時刻は日没後7～8時間で、羽化からの日数が経過すると交尾時刻はだんだんと早くなるそうです。

### 観察に用いたフェロモン源と試験に供試した雄成虫

コカクモンハマキは暗い時間帯に交尾しますが、全明条件下で蛹を羽化させ、羽化48時間以上経ってから暗黒化に7～8時間置いた後に明るいところに戻すと極度に交尾活性が高まります。雌は一斉にコーリングポーズを取ってフェロモンを放出し、フェロモンを感じた雄は興奮状態になってメーティングダンスという活発な交尾前行動を起こします。

このときに生きたままの雌をヘキササン等の有機溶媒に数十秒間浸漬することによって性フェロモンを効率よく抽出することができます。生きた雌以外のモデルではこの抽出物0.5頭分を1mm角の濾紙に浸み込ませてフェロモン源として使用しました。1頭ずつ小管瓶内で羽化させた雄についても同条件の処理をして試験に用いました。

### 交尾行動観察用装置

写真1のような装置を作製しました。右端から風速1～1.5 mで空気を吸引します。左端の直径9cmの観察サーク



写真1



ルの中央部に雌のモデルを置き、チューブの途中から雄を放しました。まず、この装置の中で交尾が成功するかどうか、生きた雌をサークルの中央部において雄を放してみました。放した雄はすぐに興奮状態になり、交尾器を開いた状態でダンスをしながらサークルの中に侵入しました。興奮した雄はダンスをした状態のまま雌の後部に近づき（写真2）、フェロモン源を認識したかのように雌の側面に回り込み（写真3）、側面に沿って前進し（写真4）、頭部が並んだところで腹部を曲げ（写真5）、交尾にいたりました。

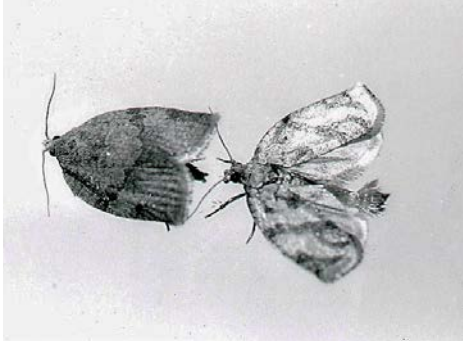


写真2



写真3



写真4



写真5

### モデル実験

この装置で観察可能と判断し、次に雌の死体（標本）を使って試験を行いました。標本にフェロモン物質が残っていると困るので標本は高温で乾燥した後に使用しました。コカクモンハマキの雌標本に雄は何の反応も示しませんでした。濾紙に浸み込ませたフェロモン源を尾端に付けた状態では生きた雌に対したのと同様に交尾行動を行いました。次に雌の形状が影響しないかを調べるために触角や羽根の一部、羽根のすべてを除去したモデルを使ってみました。羽根も触角もない胴体だけのモデルでも濾紙のフェロモン源さえあれば雄は交尾姿勢を取ることが明らかになりました。ただし、頭部でもかまわないのですがフェロモン源はピンポイントで、身体の端1カ所だけにあることが必要でした。

フェロモン源さえあれば後は何も必要ないような結果だったので紙粘土で約10mm長の胴体モデルを作り、フェロモン源を付けてみました（写真6）。雄はメーティングダンスをしながらそばまで行くものの交尾行動を取ることなく、モデルの周りで興奮しているだけでした。やはり形も大事なのかと羽根を付けたモデルも作って見ましたが、結果は同じでした（写真7）。



写真6



写真7

訳が分からなくなりましたが、同じモデルで何回も観察するうちに交尾行動をとる個体が出始めました。もしかしたら鱗粉が重要な役割を果たしているのではないかと気づきました。見ると紙粘土の胴体は雄自身の鱗粉にまみれて薄茶色に変色していたのです。蝶も含め、雌雄を問わず多くの種の鱗粉が交尾行動を引き起こすことが分かりましたが、もし同種の雌の鱗粉だけしか有効でなかったら、永久に解決しなかった問題だったかも知れません。蝶の羽根を貼り付けたガラスモデルでも交尾行動が観察されました（写真8～10）



写真 8



写真 9



写真 10

## 雌のサイズ

最初のガラスモデルの大きさは厚さ 1mm、高さ 2.5mm、長さは 10mm前後にしていますが、その長さを 4、6.5、9.5、14.5、20、38、53mmに変えてみました。最も頻繁にフェロモン源を付けたガラスモデルの尾端部に向かって雄が腹部を曲げる行動を取ったのは長さ 9.5mmのガラスモデルに対してであり、2番目は 14.5mmのモデルに対してでした。6.5mm以下のモデルに対しては腹部を曲げる行動を取りませんでした。20mm以上では腹部を曲げることはあってもモデルの尾端に腹部末端を持って行く個体は見られませんでした。観察の結果、雄の片方の触覚が雌やモデルの体側から離れた瞬間に腹部を曲げることを発見しました（もう一度、写真4と5を見てください）。

## 交尾が成立する条件

交尾が成立する条件として次の3つがあげられます。

- ①フェロモン源はピンポイントで身体の端に1カ所だけ存在していること。
- ②雌の身体に鱗粉が存在していること。
- ③雌の大きさは雄成虫とかけ離れたサイズでないこと。

フェロモン源が尾端1カ所だけなので雄は雌交尾器のある場所が特定でき、鱗粉のある体側に沿って前進することで雌から離れずに移動し、片方の触覚が雌の体側から離れたところで腹部を曲げて交尾を成功させます。結構複雑な過程を経て交尾にいたるわけですが、この方法であれば暗闇でも間違いなく交尾することが可能であると思われました。

# 季節のご相談から

お客様相談室

## 1. 岡山県 農家の方

Q：来年度の薬剤で悩んでいます。本年、紋枯病が多発したので、いもち病、斑点米カメムシ対策を考え、「ハスラーRX粉剤DL」が適切かと思っています。

紋枯病は早めの防除を行い、病斑を上方に進展させないようにすると聞きますが、紋枯病と斑点米カメムシ類との防除時期は一致するのでしょうか？

A：ご指摘のように紋枯病は地際部から上位方向に進展してくる病害で、早めに防除する方が効果的です。「ハスラーRX粉剤DL」の散布適期は出穂期2週間前～出穂期ですので、カメムシ類との同時防除剤としてタイミングが合うと思います。稲の穂の病害虫の発生動向は地域性が大きいでしょうから、最寄りの農業改良普及センターにもご相談されることをおすすめします。



## 2. 茨城県 卸業者の方

Q：「バサグラン液剤」のたまねぎ（秋播き）の使用時期が移植後、「生葉4葉期まで」の表示がありますが、これはなぜですか？農家のたまねぎは生葉4葉期を越えて大きくなっています。

A：「バサグラン液剤」は光合成阻害剤であり、高温条件では薬害発生の可能性が高まります。使用時期に「移植後たまねぎの生葉4葉期まで」とあるのは、生きている緑色の葉が4枚になる以前にという意味で、これ以降の散布は生育が旺盛になっているため薬害が発生しやすくなります。薬害の症状は、葉折れ・葉の退色・球の肥大抑制です。



## 3. 静岡県 農家の方

Q：11月にたまねぎを栽培します。卓効があり、収穫期までには肥効が切れる肥料を探しています。

なお、後作はかぼちゃとかんしょです。

A：緩効性化成肥料「CR スミカエース 10」（10-10-10、Mg、Mn、B入り）をおすすめします。硝酸化成抑制材「DCS」の働きにより、アンモニア性窒素の肥効が持続し、施肥効率が高く、卓効を示します。施肥例は10a当たり元肥100kg、追肥120～150kgです。元肥は球の肥大開始までの葉面積確保に、休眠覚醒前の追肥は球肥大の促進に役立ち、適期に肥効が切れ、後作には影響しません。表面に施用してください。



# かんたん♪ おいしい♪ 旬レシピ

おもてなしサロン「Nao's Style」を主宰している大井直子です。旬の果物を使った簡単で美味しいレシピをお届けしたいと思います。皆さまの食卓がさらに華やかに、楽しく笑顔いっぱいの「食空間」になりますように♪

## 巨峰とクルミのケーキ♪

[材料] 18cm タルト型 1台分

巨峰	12個
クルミ（ローストしたもの）	5～6粒
小麦粉	50g
アーモンドプードル	50g
卵	1個
サラダ油	60cc
さとう	40g



### 作り方

- ①巨峰は縦半分にカットして種を取る。（皮はむかない）クルミは小さく砕く。
- ②タルト型にクッキングシートを敷いて置く。
- ③ボウルに卵を入れて泡だて器で“もったり”するまで泡立てた後、さとうを入れて、さらによく混ぜ合わせる。
- ④③にサラダ油、ふるった小麦粉とアーモンドプードルを入れて混ぜ合わせ、タルト型に流し入れる。
- ⑤巨峰、くるみを並べ 180℃に予熱したオーブンで30分焼いて出来上がり。

## ワンポイント

今回は、巨峰を使ったケーキレシピのご紹介です。クルミと一緒に焼くのですが、巨峰とこの香ばしいクルミがよく合います。

身近にある食材を混ぜ合わせるだけで作れる簡単レシピですので、是非作ってみて下さいね♪

バニラアイスを添えていただくと更に美味しいです。

### ★プロフィール★

大井 直子さん



福岡在住。大手総合商社退社後、2009年からサロンを主宰。料理やテーブルコーディネートのレッスンを定期的に行う人気料理研究家。2017年2月にレシピ本「いつでもかんたん おもてなし」を出版。

- ◆ CAJ 認定生活空間コーディネーター
- ◆ 豆腐マイスター養成講座認定講師
- ◆ 食品衛生責任者

Nao's Style (ブログ)

<http://ameblo.jp/naonao-mm/>



「農家さん訪問記」で訪れた地方の特産品(お菓子や加工品)を、愛読者の方々に抽選でプレゼントします。中身は編集メンバーが選んだ詰め合わせで、何が届くかはお楽しみ！たくさんのご応募お待ちしております！



これまでのプレゼント (写真は3名分)

**応募期間：2018年10月29日(月)～11月29日(木)**

**応募条件：本誌のご意見・ご感想を50字以上お寄せいただいたi-農力会員様**

**賞品：長野県の特産品詰め合わせ**

**当選者数：3名**



**ご応募はこちら**

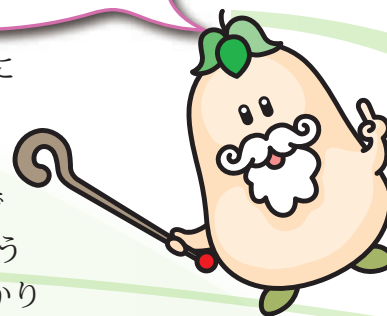


## 編集後記



次号(冬号)は  
**1月**の発行予定じゃ♪

今回、お邪魔した秀果園のある上田市は長野県の東部にある長野市、松本市に次ぐ3番目の規模の都市で、戦国時代に真田家が築いた上田城を中心とした城下町。近年、NHKの大河ドラマで取り上げられた影響で、今でも多くの観光客が訪れるようである。上田駅から秀果園までは上田駅から秀果園までは車で30分ほど走った場所にあるのだが、途中の「雷電くるみの里」と言う道の駅で昼食を食べに寄った。ここは江戸時代に活躍した名力士「雷電」ゆかりの地らしく、「雷電資料館」が併設されており、「雷電」の偉業が説明されていた。食堂にも「雷丼」なるメニューが存在しており、大変興味をそそられたが、さらに驚かされたのは「おはぎ定食」の存在。おはぎにはご当地名産で道の駅の名前にもなっている「くるみ」の粉と砂糖がまぶされており、これに野菜たっぷりの味噌汁、小鉢、漬物がセットになった何とも不思議な定食であったが、多くのお客さんがこの「おはぎ定食」を注文していたので有名な食べ物であったのであろうか。今度、訪れるようなことがあったら、ぜひ食したいと思います。




2018年10月29日発行 i-農力だより 秋号 通巻151号  
発行人／奥橋 健午 編集人／鈴木 欣也  
発行／住友化学株式会社 アグロ事業部

大地のめぐみ、まっすぐ人へ  
SCC GROUP

 住友化学

〒104-8260 東京都中央区新川1丁目27番1号

お客様相談室  0570-058-669

農業支援サイト  <https://www.i-nouryoku.com>

