

i-農力だより

2019年冬号 (152号)



農家さん訪問記…………… P.2
ムシできない虫の話…………… P.6
季節のご相談から…………… P.9

かんたん♪おいしい♪旬レシピ …… P.10
読者プレゼント…………… P.11
編集後記…………… P.11



今回の「旬レシピ」ポテトコロケ♪



杉原克己さんの「サッシー」

奥様、そして家族とともに。 期待の品種「サッシー」の 育成に情熱を注ぐ。

農家さん
訪問記

第136回

北海道網走郡美幌町 杉原克己さん



19歳で就農、21歳で農業経営者に

「ピ・ポロ」というアイヌ語は「水多く、大いなるところ」と言う意味があり、これが「美幌」という地名のもとになったらしい。その由来通り、町内を流れる川は60にもおよぶ。11月末に訪れた美幌町は、例年であればとっくに雪に覆われているはずだが、今年は1ヵ月近く積雪が遅れているという。

私たちが笑顔で迎えてくださったのは、今年から美幌町食用馬鈴薯振興会の会長を務める杉原克己さん。奥様、ご長男と3人で生食用ばれいしょ7ha、てんさい10ha、大豆4.5ha、小豆3ha、小麦8haを作付している。現在56歳の杉原さんがご両親の後継者として就農したのは19歳のとき。その2年後には、若くして土地所有や農業経営の名義をご自身の名義に書き換えた。

「就農後はこのまま農業を続けるべきか悩んだ時期もありましたが、継いだ限りは自分が家と農地を守っていく必要が



北海道美幌町の杉原克己さん。
自宅前の圃場にて

あると心に決めました。農業の基盤を確立するためには結婚して家庭を持つことが重要で、30歳のときには結婚して4人の子供を授かりました。そのうち3人は男で、24歳になる長男は就農3年目になります」。



雪踏み用トラクター。後部のタイヤで圧雪して土壌凍結を促し、野良イモ（前年度の収穫時に残ったイモが越冬して、翌春に芽生えたもの）を防除する

輪作で乗り越えた、そうか病対策

杉原さんが生食用ばれいしょの作付けをスタートしたのは、就農2年目のとき。それまで高値で安定していたでん粉原料用ばれいしょの価格が下がり始めたころだった。両親の背中を見ながら、ばれいしょ栽培の技術に磨きをかける杉原さんだったが、そこには幾多の苦難が待ち受けていた。

「14年前まで住んでいた家は、同じ町内でも河川に近い場所なんです。台風や大雨で川が氾濫して、すぐに農地が浸水してしまう。収穫前に川が氾濫すると圃場が水に浸かってしまうので、10月になってからでないと収穫できないことがよくありました。それから、うちの圃場の7割は石が多い圃場なので、ばれいしょの収穫時にキズがつきやすく、選別の手間が大変なんです」。

そして、もう一つの課題だったのが「そうか病」の存在。でん粉原料用ばれいしょは、罹病してもほとんど問題にならないが、生食用では歩留まりに大きく影響する。特に「男爵薯」はそうか病に弱く、以前住んでいた家周辺の圃場はそうか病が多発する土壌だったという。

「当初、男爵薯の歩留まり率の町内平均が85～90%だったのに、うちは80%しかなかった。それで、そうか病対策として、植え付け前に色々な殺菌剤を試してみました。どの殺菌剤も比較的高額なうえ、思うような防除効果は上がらなかったの、輪作を積極的に取り入れることにしたんです。圃場によってばれいしょの輪作サイクルを変えてみたり、輪作作物の種類など試行錯誤が10年ほど続きましたね」。

現在は、豆、てんさい、小麦といった作物との4年サイクルの輪作でばれいしょを作付し、特にそうか病の菌密度が高い圃場は5年以上空けてばれいしょの作付けを行っている。



「7割が石の多い圃場」と杉原さん。こぶし大の石があちこちに

低コスト、作業省力化で つくりやすい品種「サッシー」を導入

杉原さんは男爵薯 2ha のほか、「サッシー」という生食用品種を 5ha 作付している。「サッシー」は、JA びほろが注力している品種で、中身が黄色く、栗のような甘みがあり、煮くずれしにくいのが特長だ。JA びほろでは 7 年前から特産品種として注目し、杉原さんも当初から関わり、2018 年の作付面積 7ha を 2019 年には 28ha まで一気に拡大する予定だという。

その背景には、生産者の手取りが男爵薯の 1～2 割ほど高い「サッシー」の収益率と栽培しやすさがある。サッシー導入の経緯を杉原さんに聞いた。

「7 年前ごろから男爵薯の市場価格が下落してきたこともあって、この品種を本格的に導入しようということになったんです。男爵薯は病害虫の防除回数が多いのでコストがかかる。でもサッシーはシストセンチュウや疫病、軟腐病などに強く、防除回数は男爵薯の半分とか 3 分の 1 に抑えられるから、収益率が高いんです。それと、皮が厚いのでキズが付きにくく、割れにくい。うちの圃場は石が多いから、収穫時の選別の手間が省けます」。



「サッシー」は皮が厚く、病気にも強い



JA びほろのビニール包装用「男爵薯」「サッシー」は、杉原さんの写真入りで出荷される

防除回数が減って農薬コストが下がり、防除作業や収穫時の選別作業も省力化ができる。「サッシー」はその味の良さや品質が認知されてきており、名古屋のスーパーなど市場からの引き合いが強い。まさに、「つくってよし、食べてよし」の品種といえる。いいことづくめの「サッシー」だが、苦勞されている点はないのだろうか。

「地上部の茎が固い。だから、収穫前に地上部を枯凋（こちょう）させる期間が男爵薯より 1 週間程度長く、3 週間ほどかかるんです。それにサッシーは、いもが生育期後半に肥大する品種。後作の小麦の播種が 9 月下旬から

はじまるので、早く収穫したいのですが、ガマンしていもの肥大をぎりぎりまで待って収穫します」。

サッシーはどんな料理にも合う万能派

取材の途中で「まずは食べてみて」ということで、奥様手づくりのサッシー料理をごちそうになった。オーブントースターで焼いた「じゃがバター」はアルミホイルで中までじっくり熱々に。ホクホクとした食感と甘みがあり、バターとよく絡む。「ポテトグラタン」は、ベーコン、ケチャップ、チーズをのせてオーブンでシンプルに。チーズとサッシーが絶妙なコンビで、つ



いついフォークが進んでしまう。「ほかにも揚げ物、煮物など、どんな料理にも合う」と杉原さんも太鼓判を押す。

また、JAびほろのオリジナルレトルトカレーにもサッシーがふんだんに使われているそうだ。美幌産の黒毛和牛、



奥様手づくりのサッシー料理じゃがバター（左）とポテトグラタン（右）は、ビールのお供にもぴったり



たまねぎ、サッシーを煮込んだプレミアム感の高いカレーである。道の駅やコープ、ネットショップなどで販売されており、その美味しさが主婦層から好評を博しているとのこと。



サッシーを使ったレトルトカレーは745円（税込）で販売中！

人生に大きな影響を与えた奥様というパートナー

杉原さんのお子さんは、長男、次男、長女、三男という構成。現在就農されているご長男に加え、男兄弟が結集し、3兄弟で法人化してもらうのが将来の理想なのだとか。しかし、決して無理強いはいらない——それが杉原さん流の親子関係だ。

「息子を無視したやり方で規模拡大はしたくない。農業の技術については自分が先生となって教えていますが、すべて強引に押しつけるのはダメです。自分で自主的に決めてほしい。だから、将来的にどんな農業の方向性に進むのかは、息子が決めていけばいいと考えています」。

杉原さんは若いころ、自分の農業基盤を確立するには、伴侶を得ることが何よりも重要、と考えた。やがて自分の親も即戦力として畑に出られなくなる時が来る。そのために、奥様には子育ての合間を見て大型特殊免許を取得してもらおうなどの協力をお願いした。

「いま私がこうして農業をしているのは、すべて家内のおかげなんです。彼女なくして私の人生はありません」。

先ほどご馳走になったサッシー料理の美味しさの本当の理由。それは、お二人の固い絆とあたたかな愛情にあるのかもしれない。



奥様への愛情、家族とのつながりが杉原さんの農業基盤だ

ムシできない虫の話

フーン そうなんだ!

その⑪ 虫を飼うということ

技術顧問 清水喜一

私は子供の頃から虫が好きで、見つけた昆虫すべてを家に持ち帰って飼育していました。ヤブガラシにいたスズメガの幼虫は簡単に飼育することができましたが、土の中にいたセミの幼虫は飼育できず、どんな工夫をしたらいいのだろうと悩んでいました。

運良く農業試験場で昆虫を相手にするという職にありつけましたが、子供の頃、虫を飼うという職業があることを知っていたらもっと目的を持って勉強できたのにと今になって思います。

殺虫剤を使ってもなかなか退治できない害虫を増やすなんてことはとても簡単なことだと思われるかも知れませんが、なかなかどうしてうまくいかない場合も多々あります。すべての昆虫について飼育マニュアルがあるわけではありません。特にこれまで人工飼育できなかった種類を飼育するときには創意工夫が必要になりますし、困難も伴います。

害虫の研究において昆虫の飼育はとても重要な位置を占めています。温度を変えたり、日長(16時間照明の長日飼育や12時間照明の短日飼育)を変えて飼育することによってその害虫の年間の発生回数や越冬生態等の生活史を推定することができます。

昆虫の飼育は農薬メーカーにとっては殺虫剤の開発に欠かすことのできない技術です。害虫のどの発育段階(卵、若齢幼虫、老齢幼虫、蛹、成虫)に効果があるのかないのか、虫体に直接薬剤が接触しないと効果がないのか、薬剤が付着または浸透移行した植物を摂食して効果が出るのか、それぞれのLD50、LC50値はいくつなのか。これらを求めるための実験には年間を通して大量の試験昆虫が必要です。昆虫飼育は有効薬剤を探索するための必須条件とも言えます。

1種類の昆虫の飼育法について記すだけで1回分の原稿になってしまいます。ここではいくつかの害虫について飼育法確立のために少しばかり工夫した内容を紹介することにいたします。

採卵

害虫は珍しい昆虫ではないので栽培圃場に行けば比較的簡単に材料は集められます。採集できたのが幼虫だった場合には加害していた植物を与えることによってほぼ間違いなく成虫が得られます。次に卵を採るという作業が控えています。蝶の交尾、産卵には広い空間が必要な場合が多く、簡単ではありませんが、蛾類、コガネムシ類、カメムシ類は狭い空間で交尾が可能で採卵も比較的容易です。

多くのコガネムシ類成虫は広葉樹の葉を食害した後に作物圃場に飛来して土中に潜り込んで産卵します。飼育容器の中に土を入れ、広葉樹の葉を置いて成虫を放せば採卵は可能ですが、餌替えが頻繁に必要だったり、食べ残した葉が腐敗してべたべたになってしまうことがあります。そうすると後の作業が大変ですし、産卵数も減ってしまいます。インセクタLFという蛾類幼虫飼育用のソーセージ状の人工飼料が市販されています(写真1)。コガネムシ類の成虫も好んでこの人工飼料を摂食して産卵します(写真2)。土の代わりにコガネムシの卵よ



写真1: 昆虫の人工飼料インセクタ LF

り小さくふるったカプトムシ飼育用の昆虫マットを用います。産卵後のマットをふるいに掛ければ採卵は容易です。

ハスモンヨトウやオオタバコガは天井面に産卵することが多いので容器の上面をペーパータオル等で覆って採卵します(写真3)。うり科作物の害虫ワタヘリクロノメイガは、お椀型の卵を植物体に直接産み付けますがペーパータオル等にはうまく産卵してくれません(写真4、5)。フィルムケースできゅうり苗を栽培し、この苗をビニルネットのできた小袋に入れて容器の中に吊すことでネットに産卵させることができました(写真6、7、8)。狭食性の蛾類では有効な採卵法と考えます。



写真2: インセクタ LF を摂食するアオドウガネ成虫



写真3: オオタバコガの採卵の様子



写真4: ワタヘリクロノメイガ成虫



写真5: きゅうりの葉裏に産下された卵



写真6: フィルムケースで栽培したきゅうり苗



写真7: ワタヘリクロノメイガの採卵の様子(左側は成虫の飼料)



写真8: ビニルネットに産下された卵

幼虫の飼育

大量飼育の場合、生の植物を使うことはほとんどなく、人工飼料や代替餌を使うのが普通です。年間を通して同じ飼料を与えることができ、飼料交換の手間も省けます。外部から病原菌や天敵が侵入する心配もありません。広食性の蛾類のほとんどは先ほど紹介したインセクタLFで飼育することが可能です。幼虫が摂食しやすいようにすり下ろし器を使ってインセクタLFを切削してから与えます(写真9、10)。狭食性の害虫の中でもワタヘリクロノメイガはインセクタLFで飼育できましたが、飼育が困難な種類もあります。アブラナ科害虫のコナガは、「かいわれだいこん」の芽出しを使って飼育するのが一般的です。

葉を食害する蛾類の幼虫は常に葉上にいますが、インセク



写真9: 人工飼料インセクタLFの切削



写真10: インセクタLFで飼育中のオオタバコガ若齢幼虫

タLFを摂食している幼虫は摂食時以外、特に脱皮するときには人工飼料から離れようとします。飼料の上に丈夫なティッシュペーパーのような紙を置いてやると休憩するように紙裏に集まります（写真11）。この紙を移動させることで餌替えが簡単に行えます。

オオタバコガの老齢幼虫は高密度になると共食い（噛み合い）をすることがあります。大きな容器で低密度飼育するのは大変なので個体飼育をします。蛹化させるときも1頭ずつだと後の管理が楽になるのでヨトウガ類の老齢幼虫は個体飼育した方がいいかもしれません（写真12、13）。

コガネムシ類は昆虫マットや腐葉土の中になんじん、さつまいも等の切れ端を入れて幼虫飼育をします。カメムシ類は生落花生やひまわりの種を代替餌にして飼育します。カメムシ類の飼育については別の機会に詳細を記したいと思います。



写真11：JKワイパーに集まったワタヘリクロノメイガ終齢幼虫



写真12：オオタバコガ幼虫の個体飼育



写真13：個体飼育中のオオタバコガ終齢幼虫

蛹の管理

蛹になった段階で雌雄を分けて別々に管理します（蛾類の雌雄判別については、シリーズその6「昆虫のフェロモン」の中で紹介しました）。蛹は管瓶等に入れて保存しますが、このとき管瓶の底にペーパータオルの切れ端を入れておく必要があります（写真14）。蛾類の蛹は羽化するとき蛹便という蛹時代に貯めていた排泄物を出して羽化します。この液体排出物が羽化したばかりの成虫に付着してしまうと羽化不全になってしまうからです。

一般的にヨトウガ類は雌が早く羽化します。交配するためには雌を少し低温で管理するか雄をやや高温で管理して羽化時期を揃えます。



写真14：管瓶の中で羽化したオオタバコガ

交配のローテーション

同じ系統だけで長期間交配を続けていると産卵数が減少したり、羽化率が低下することがあります。原因の一つとして同系統交配の悪影響が考えられます。これを避けるための方法にローテーション交配があります。

別の場所や別の作物から採集したABCの3系統を用意します。A♀×B♂(=A)、B♀×C♂(=B)、C♀×A♂(=C)として交配を続ける方法です。この方法でオオタバコガを数年間に渡って累代飼育したことがありますが、最後まで産卵数も羽化率も低下することはありませんでした。

このように昆虫の飼育にはちょっとしたことかもしれませんが、様々な工夫が必要です。どうしたらより効率よく飼育できるようになるか考えるのも楽しいものです。

季節のご相談から

お客様相談室

1. 福岡県 農家の方

Q：いちごハダニの防除で、みつばちに影響がなく収穫前日まで使用ができ、回数の制限もない粘着くん液剤の使用を考えています。効果的な使用方法について教えてください。

A：いちごハウス内でのハダニの初期発生は部分的で、古い葉の葉裏より増殖します。発生が見られたら、ハダニが寄生している古い葉を取り除き、粘着くん液剤 100 倍液をかけムラの無いように葉裏を含めて十分量散布してください。粘着くん液剤は、散布液がハダニの成虫や幼虫の気門を封鎖し、窒息させて殺虫効果を現します。ハダニは増殖スピードが速いので、成虫が見え始めた発生初期が本剤の効果的な散布時期です。殺卵効果はありませんので、5～7 日間隔での連続散布や殺卵効果のあるダニ剤とのローテーション散布が有効です。



2. 神奈川県 農家の方

Q：春キャベツとはくさいを栽培している農家です。収穫期の春先は病害が多発するので、ベンレート水和剤とダコニール1000を混用して使用していました。育苗箱で使用していたダコレート水和剤が使えるようになったと聞きました。キャベツとはくさいの使用方法を教えてください。

A：2018年4月25日に登録が拡大され、キャベツ・はくさい・レタスにも使えるようになりました。希釈濃度は1000倍で、キャベツの菌核病に収穫14日前まで2回以内、はくさいの黒斑病に収穫7日前まで2回以内の散布です。予防効果に優れますので、発病前からの定期的な散布をお勧めします。



3. 広島県 農家の方

Q：『楽一20S』を、10a 当たり 30kg（窒素成分量 6kg）側条施肥しています。玄米収量は、1 昨年 600kg に対し、今年は 540kg でした。なぜ、減収したのでしょうか？。なお、稲わらは毎年収穫後、すぐに全量すき込んでいます。他に肥料・土壌改良材は施していません。

A：減収は、土壌中の微生物がわらの分解に必要な窒素を吸収するため、地力窒素が消耗し、水稻が窒素飢餓に陥るためと推測します。生わらは炭素率（炭素 / 窒素）が高く、すき込み時には、窒素の併用が不可欠です。窒素肥料、例えば硫酸アンモニア 20kg（窒素成分量 4.2kg）の全面散布により、地力は維持できます。その上で、楽一を施すと、良質米の安定多収が図れます。



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。

旬のじゃがいも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♪

ポテトコロッケ♪

[材料] 約20個分

じゃがいも・・・	4個 (約600g)	小麦粉・・・・・・・・	適量
玉ねぎ・・・	1/2個 (約100g)	卵白・・・・・・・・	2個分
チキンコンソメ・・・	2個	パン粉・・・・・・・・	適量
合挽きミンチ・・・・・・・・	200g	揚げ油・・・・・・・・	適量
ニンニク・・・・・・・・	1/2片		
牛乳・・・・・・・・	100cc		

[作り方]

- ① ジャがいもは洗って耐熱皿にのせふんわりとラップをかけて10～12分、竹串がスッと通るまでレンジで温める。温かいうちに皮を剥き、ボウルに入れてマッシャーでつぶしておく。
- ② 玉ねぎとニンニクをみじん切りにしてフライパンで炒め、玉ねぎの色が透明になったら合挽きミンチを入れてよく炒める。
- ③ ①に②と牛乳を入れて顆粒にしたチキンコンソメで味をつける。
- ④ ③を食べやすい大きさに成形し小麦粉、卵白、パン粉の順につけて中火で揚げる。



スタuffedバゲット♪ (コロッケの中身のアレンジ)

[材料] バゲット6個

コロッケの具・・・	コロッケ2個分くらい
バゲット・・・・・・・・	10cm
ブルーチーズ・・・・・・・・	適量
ミックスナッツ・・・・・・・・	適量

[作り方]

- ① バゲットの中身をナイフでくり抜く。
- ② コロッケの具を詰め込んでラップで包み冷蔵庫で1時間以上寝かせる。
- ③ お好みの厚さにカットしブルーチーズ、砕いたナッツをトッピングしてオープンやトースター等で焼く。



レシピ使用のじゃがいも「サッシー」

北海道美幌町の農産物のひとつ、じゃがいも「サッシー」はフランスの品種で男爵のようにコロッと丸く、中身は黄色く栗のような甘みを持っています。煮崩れしにくいのも特徴で煮物にも最適です。

★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で開催する人気料理研究家。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す。たくさんのご応募お待ちしております！



今号のプレゼント
(美幌カレーとちぢれ麺・写真は3名分)

応募期間：2019年1月31日(木)～2月28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：北海道JAびほろ 美幌和牛ほろほろ煮込みカレー&
美幌小麦中太ちぢれ麺セット**

当選者数：3名



ご応募はこちら



編集後記

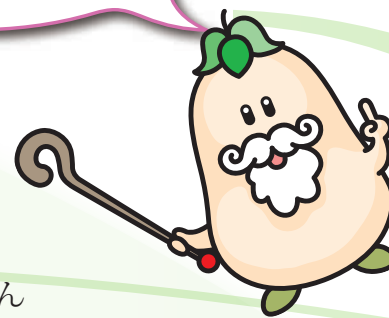


次号(春号)は
4月の発行予定じゃ♪

昨年の11月、北海道の美幌町をじゃがいもの取材で訪れました。農家さんのご自宅での取材でしたが、お話を伺いながら、奥様の手料理「じゃがバター」「ポテトグラタン」をいただきました。まだ積雪のない時期ではありましたが、外は震えるほどの寒さ。熱々のじゃがいものほのかな甘みと、手づくりのお心遣いがあたたかく体にしみわたります。

そのうえ、「重いけど持って帰って食べて!」とじゃがいものお土産をたくさんいただいてしまいました。取材から帰宅した翌日はまずじゃがバターで。その翌日は肉じゃがとみそ汁の具で完食。普段食べるじゃがいもよりも、甘くてホクホクで、あっという間に食べ終えてしまい自分でもびっくりです(笑)。

じゃがいもの名前は「ジャカルタ(インドネシア)からきたいも」が変化したものなのだから。熱帯地方から来たというその由来を知って、寒い北海道のイメージとのギャップに、二度びっくりの取材となりました。




2019年1月31日発行 i-農力だより 冬号 通巻152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>

