

ホクレンの営農情報誌



# ap

hokuren  
agriport

## アグリポート

**10-11**月号

OCT.-NOV.  
2016  
VOL.03

誌上レポート

### ホクレン野菜類 花き品種展示会

ホクレンマーケット通信  
ふるふるの実

特集：北海道指導農業士に聞く

# 達人に学ぶ

私が農協の女性部に入ったのは、子育てが一段落して40歳を過ぎてからです。家の中から外に出てみて初めて、苦労しているのは私だけではないんだと気がつきました。以前から私は漠然と米をつくるのではなく、消費者が求めるものをつくっていかねばならないと考えていましたが、同じような価値観を持つ農業者と道内はもちろん全国で出会えたことは、本当にうれしく、励みになりました。

JA道女協はいま1万3000人の会員がいますが、私は農業の土台を担うのは女性だと思っています。作物を慈しみ育てるには母性が必要。できのいい子は放っておいても育ち、できの悪い子は手がかかるのも子育てと一緒ですね。男性には見えない小さなことも、女性には見えることもある。女性がどれだけ頑張るかで、農業の未来も変わってくるはずですよ。

今回、8月の台風によって農地や農作物に甚大な被害がでたことに、大変心を痛めています。かつて私も水害や冷害でどん底を味わう経験をしたからです。それでも私は、この歳になって「農業をやつてきてよかった」と心から思えるようになりました。農業は最終的には、自分自身との闘いかもし

あの人々の VIEW POINT

# 仲間との出会いに励まされて

JA 北海道女性協議会 (JA 道女協) 会長 大原 ノリ子



contents

**特集**

北海道指導農業士に聞く

**達人に学ぶ**

03 あなたの身近にいる達人たち

05 吉村 俊子さんに聞く「伝える」

07 近藤 英實さんに聞く「貫く」

09 森 敬承さんに聞く「考える」

11 **ホクレン マーケット通信**

- ふるふるの実
- ホクレン大阪支店
- mori ★repo 福島屋
- 海外駐在員ればーと 台湾

17 **平成 28 年度**

**ホクレン野菜類・花き品種展示会  
誌上レポート**

25 **みんなの取り組み広場**

- 「はこだて和牛」への飼料米給与試験
- ICT を活用した新たな可変施肥技術の実証実験

27 **品種・技術 ここがポイント!**

- 圃場の透排水性の改善に向けて
- 分娩直後の子牛の管理について

31 **情報 clip**

- ホクレン冬期子牛飼養環境向上支援事業
- 酪農研修生募集案内
- 北海道スマート農業フェア
- ICT 情報

34 **読者の皆さんからの声**

れません。このくらいでいいやと妥協するか、やりぬこうと思うかで、結果は自ずと変わってくるのではないのでしょうか。

これからはますます厳しい時代になると思いますが、それでも覚悟を持って農業で生きていこうという若者がいます。だから私たちは、その熱意を汲み取って、若い人たちにツケを残すことなく、希望のある未来を手渡すことが責任だと思っています。

1951（昭和26）年、むかわ町生まれ。せたな町北檜山区で農業を営む正照さんと1974年に結婚。現在は息子の正臣さんと3人で、JAきたひやま管内にて水稲、小麦、大豆、小豆、馬鈴しょ、ほうれん草、かぶ、スイートコーン、メロン（キングメルティ）を作付け。全道12の地区会長で組織する選考委員会により選任され、昨年4月よりJA道女協の会長を務めている。（北桧山町の田んぼにて撮影）



吉村さん、なんで高校生にそんなに熱心に教えているんですか？

答えは次のページに

特集：指導農業士に聞く

# 達人に学ぶ

行政・農協と共になって次代の農業に向けて活動する北海道指導農業士はいわば農業の達人といえる存在。今回の特集は3名の北海道指導農業士にインタビューをお願いしました。

# e Master

北海道指導農業士制度をご存知ですか？この制度は1971（昭和46）年にスタートし、これまで全道で816名の方が指導農業士として認定を受けています（平成28年4月現在）。指導農業士の主な役割は「新規就農希望者の研修受け入れや定着の促進」「女性農業者や青年農業者等への活動支援および資質向上」「地域農業の振興および農村生活の向上」の3つ。道や市町村、農協などと協力してボランティアで活動されています。

北海道指導農業士は、ドイツのマイスター制度を参考に生まれた称号です。誰でもなれるわけではなく、「高度な生産技術力、経営・生活管理能力を有し、農業経営や農家生活の成

果がその地域の水準以上」であり、「次世代の農業の担い手育成に強い熱意と指導性を有するとともに、研修生の受け入れおよび適切な指導が可能」な農業者が、市町村長の推薦を受け、北海道知事によって認定されます。

つまり、北海道指導農業士は「農業の達人」ともいえる存在。さまざまな経験に裏打ちされた彼らの言葉には、きつと参考になるアイデアやノウハウがたくさんあるはず。今回、ご協力くださった3名の方だけではなく、あなたの身近にも指導農業士がいらつしゃるはず。農業や地域の未来について話し合ってみませんか。新しい時代を切り拓く知恵や発想が、思わぬところから生まれてくるかもしれません。

## PART1 北海道指導農業士とは

### あなたの身近にいる達人たち

経営改善や農業振興について指導的役割を果たす農業者に付与される「指導農業士」の称号。彼らの言葉には、明日へのヒントが詰まっています。

# Meet the

PART2 吉村 俊子さんに聞く

## 吉村さん、農業の魅力は伝わりますか？

北海道指導農業士協会の会長を務める美唄市の吉村俊子さん。修学旅行生を積極的に受け入れ、都市と農村の交流に取り組んでいます。

伝える

Profile :1957 (昭和32)年、美唄市生まれ。1980年に吉村忠さんと結婚。美唄グリーン・ツーリズム研究会に所属して2000年から農業体験の受け入れをスタート。2011年には農家民泊の認可も取得。JAみねのぶ女性部の部長のほか、昨年からは北海道指導農業士協会の会長を務めている。

## 都市と農村の距離を縮めるには

北海道指導農業士協会の会長を務める吉村俊子さんは、美唄グリーン・ツーリズム研究会に所属し、修学旅行生の農業体験を積極的に受け入れています。いつもは関西方面の子どもたちが多いそうですが、取材に伺った日は岩見沢農業高校の女子生徒3名が1泊2日で宿泊学習の最中でした。

この日は気温30℃を超える真夏日。田んぼで稲の受粉を観察したり、鍬を手に1町5反の大豆畑で草取りをしたりして、たっぷり汗をかきました。「アニメのような田園風景に感激した」「学校でも農作業の実習があるけど、こんなに広い畑は初めて」など、生徒たちの感想もさまざま。吉村さんは「都市と農村がどんどん離れてしまっているから、こうして農業の魅力を伝える機会は貴重」と話します。「田植えや稲刈りの体験が人気ですが、いまは機械を使うから実際の農業とは違うんですね。稲刈りの後、束に縛ってはさがけにする作業なんかは、もう青年部の人だつてわからない。それでも子どもたちに昔ながらの手作業を体験してもらおうのは、農村の文化を伝えていきたいと思うからです」だから、田んぼで小さな生きものを探してもらおうなど、農作業以外の自然体験も大切にしているそう。「ドジョウやヤゴがいるし、畦にはカエ

ルもいる。田んぼはいろんな命を育んでいるのよね。稲わらやもみ殻も堆肥として土づくりに役立つでしょう。農業は単に食べものをつくるだけじゃないということも、子どもたちに実感してもらえたらいいですね」

## 地域にしっかりと根を下ろして

季節や天気によって農業体験のプログラムはさまざま、ため池や水路に案内して水の大切さを説明することもあれば、納屋でスゲを編んでしめ縄をつくることもあるそう。子どもたちはきつと田舎のおばあちゃんのように遊びに来たような感覚で、農業や農村について理解を深めることでしょうか。「人に伝えるには、まず自分たちが地域のことをちゃんと知らなきゃならないから、美唄グリーン・ツーリズム研究会の仲間と、古い神社や石狩川の渡し船を巡ったり、古老に昔話を聞いたりするツアーを開催することがあります。そういう意味では、グリーン・ツーリズムは、自分たちが地域にがっちり根を下ろすための活動でもあるんですね」と吉村さん。農作業を体験してもらっただけではなく、開拓の歴史や地域の名物などについても話すようにし、反対に、遠方から来た子には「あなたのまちの名物や名所を教えてください」と尋ねるようにしているそう。そうした情報交換こそが「遠くから来てくれた人と出会い、交流

する意味」だと考えています。

空知エリアでは今、美唄グリーン・ツーリズム研究会を含む広域ネットワーク「そらちDEいっね」が組織され、大人数の修学旅行生の受け入れがスムーズに行われています。しかし、こういった窓口があるのは、空知のほか十勝や上川などまだ一部だけ。吉村さんは新幹線が開業した道南をはじめ、全道にグリーン・ツーリズムの輪が広がってほしいと願っています。

“若い人たちに、農村の文化を知ってほしい”



岩見沢農業高校では「岩農食農塾」という食育活動に取り組んでおり、秋には食育リーダーとして地元の小学4年生と稲刈りをする予定。今回はその準備を兼ねた宿泊学習です。



PART3 近藤 英實さんに聞く

## 近藤さん、経営にコツはありますか？

北海道指導農業士協会の副会長を務める標茶町の近藤 英實<sup>ひでみ</sup>さん。放牧とフリーストールを組み合わせた、独自の経営スタイルを確立しています。

貫  
く

Profile：1955（昭和30）年、標茶町生まれ。JAしべちや管内で奥様の智恵子さんと二人三脚で酪農を営み、1996年に北海道指導農業士の認定を受けてからは、新規就農希望の研修生を数多く受け入れてきた。指導農業士・農業士釧路地区連絡会議の会長ほか、北海道指導農業士協会の副会長を務めている。

## 自分のスタイルを見つけるまで

標茶町で酪農を営む近藤英實さん。優良経営のコツを教えてほしいと尋ねると「私がやってきたことを、若い人にも同じようにやれ、とは思わないんだよね」と一言。その真意をこう説明してくれました。

「二人個性も違うし、育ってきた時代も環境も違う。自分と同じようにやれというのはナンセンス。むしろ、若者が持っている感性を大事にしてあげて、いいところをどう引き出すか。そういう大きな気持ちで後押しするのが我々の役目だと思ってるんです」

近藤さん自身、両親から引き継いだときは30頭前後のつなぎ牛舎しかなかった牧場を、経産牛と育成牛あわせて170頭まで拡大。起伏の多い丘陵地帯を活かして放牧し、フリーストールの牛舎を建て、牛たちが牛舎と牧区を自由に移動するユニークなスタイルを実践してきました。春から秋までの放牧期間は通常、舎飼いに比べ乳成分が低下しがちですが、近藤牧場の乳脂肪分は4.0%、無脂乳固形分は8.6〜8.7%と、常に平均を上回る高い数値をキープしています。

「かつては100頭くらい搾っていた時期もあったんだけど、いまは常時80〜90頭くらい。草地面積とのバランスを考えると、このくらいがベストなんだよね」

“こうやりたいという夢があるなら、人がなんといっても貫き通す”



▲近藤牧場の牛は、牧草地と牛舎の出入りが自由。雨が降ったり、暑くなれば、牛たちは勝手に牛舎に戻ってくるそう。



▲30ヘクタールの丘陵地を9つの牧区に分けて5〜11月上旬まで放牧。手をかけて育てた牛は人が寄っても逃げません。

## Meet the Master

単に規模拡大を目指すのではなく、与えられた環境でベストな方法を考えてきた近藤さん。とはいえ、今のあたりに落ち着くまでは失敗も多く、経験を積むうちに考え方も変わってきたといいます。

### 経営スタイルは人それぞれ

近藤さんは1996年に指導農業士の認定を受けて以来、新規就農希望の研修生を数多く受け入れてきました。

「私のところで研修した実習生が3組、町内外で新規就農しましたが、経営のスタイルはさまざまですよ。牛舎を持たずに搾乳棟だけ造り、通年放牧でやってくる人もいれば、草地を持たずにやってくる人もいます。私より乳質が良く、優秀な人もいますよ(笑)」

当初、新規就農者の独創的なスタイルを不安視していた近藤さん。しかし、彼らの挑戦を見守るうちに、成功する経営スタイルは決してひとつではない

と考えるようになったそうです。

「自分はなにが得意で、なにが苦手か分かっている方がいいんです。牛の扱いは好きだけど、機械に乗るのは苦手。だったらどうするか。機械に乗れる人を雇えばいい。その給料を出せるくらいの収入を稼ぐにはどうしたらいいか、と考えていけばいいんです」

なによりも大切なのは「自分のポリシーを持つこと」だと、近藤さんは感じています。

「こうやりたいという夢があって、人がなんといっても貫き通す。そういう人なら、つまづいても立ち上がれる。今まで育った人はみんなそうだね」

だから、たとえ親であつても後継者に自分のやり方を押しつけてはいけなさと考えています。

「農業は自営業というより自由業。自分で発想して思ったようにやれるのが魅力でしょ。親や先輩農業者が自分のやり方を押しつけたら、そこで一緒にではできなくなる。優秀な人ほど地域に残らず、よそに出て行ってしまふことになりかねないよ」

忙しい牧場経営の傍ら、釧路地区の指導農業士・農業士連絡会議の会長として、若手の育成に熱心に取り組んでいる近藤さん。「若い人の計画をよく聞いて、失敗してもいいからやっごうくらいというくらいの度量を持ちたい」と思いを語ってくれました。

# 考える

## PART4 森 敬承さんに聞く

### 森さん、「考える農業」ってなんですか？

果樹栽培において、誰も真似できない高い技術を持つ仁木町の森 敬承さん。自分なりに考え試してみる、技術研究の面白さとは。

Profile：1957（昭和32）年、仁木町生まれ。農協青年部時代に、ニュージーランドの果樹農家で半年間の農業実習を経験し、刺激を受ける。JA 新おたる管内でりんご、ぶどう、さくらんぼ、ブルーベリー、ワインぶどうなどを栽培する果樹専門経営。昨年より北海道指導農業士協会の代表監事を務めている。

## 新しい技術や品種に いち早く挑戦

「果樹栽培は北海道では少数派。手厚いサポートもなく、新しい品種の情報も入ってこない。自ら先行してやらざるをえない環境でした」

仁木町で果樹栽培を手がける森敬承さん。さくらんぼには雨よけハウス、ぶどうには無加温ハウスをいち早く導入し、高品質・安定生産を実現してきました。ハウスで雨にあたるのを避け、内部をきれいに管理することで、病虫害を防止。農薬の使用も、花前、花後、落花10日後の3回だけで、通常の半分程度に減らすこともできました。

今は全道に先駆けて、新品種の導入に取り組んでいます。ひとつは、従来品種「スチューベン」に高接ぎしてつくる「スイートレディ」。ぶどうは休眠枝と休眠枝、緑枝と緑枝で接ぐ方法が一般的ですが、森さんは休眠枝と緑枝を

“自分で考え  
試すことが  
面白い”

接ぎ木する方法で成功させました。道内では森さんだけが持つ高度な技術です。

もうひとつは、高級品種「シャインマスカット」。仁木町では森さんともう1軒の果樹農家で試験栽培の最中です。細かなデータを集めて、北海道での栽培方法を検討中です。穂軸から水分補給すると長期の冷蔵貯蔵が可能なので、将来は海外への輸出も視野に取り組んでいます。

### モットーは「クリエイティブ」

チャレンジ精神旺盛な森さんのモットーは「クリエイティブ」。「もつとこうしたらいいんじゃないかと考えるのが好き」と言います。そのために心掛けているのは、全国に果樹栽培仲間をつくること。「ネットで調べた情報は実際にどのように利用されているかわからない。実際に栽培している人に聞くのが一番」と、府県の試験場や果樹農家の視察で友人をつくり、年賀状やメールで情報交換を続けてきました。もうひとつ意識しているのは、確立



▲「スチューベン」の木に、新しい品種「スイートレディ」を高接ぎ。休眠枝と緑枝の接ぎ木を成功させたのは、今のところ道内では森さんだけ。



▲マメコバチを増やすため、直径4～7ミリのヨシを刈ってきて巣筒を自作。ハチはこの筒の中に花粉を丸めて運んで産卵、泥で塞ぎます。

された技術を踏襲するだけではなく、自分なりのやり方を考えること。さくらんぼは受粉にマメコバチを利用しますが、ハチの数が不足して交配不良による不作が頻発したことから、森さんはマメコバチの生態を研究して巣箱や巣筒を自作。さらに開花期間の長いナタネをさくらんぼの近くに植え、ハチの活動を活性化させることで、マメコバチの増殖に成功しました。

「自分で考えて、試してみるのが面白いんです」と言う森さん。若い農業者

に伝えたいことを尋ねると「楽しくやっただけがいい、ということかな」と、一言。

「農業に向き合う姿勢は、誰かに教わるものじゃないと思うんです。品種だって次々新しいのが出てくるし、技術だってまだまだ進化する。それに対応できる考え方を持っていれば、もう一歩先へ行くことができると思うんです」

自分なりに根拠を考えて、試してみよう。そのプロセスを楽しむことができれば、未来は開けてくるのでしよう。

### 指導農業士として 地域の牽引役です



後志農業改良普及センター  
北後志支所 主査 吉岡美絵さん

私は初任地が北後志で、新人時代は森さんに果樹栽培をイチから教わりました。「自分で好きにやってみていいぞ」と、大事な木を貸してくださって…。おかげでハウスブドウ(バッファロー等)を種なしにするジベレリン処理に自信が持てるようになりました。

去年からは高級品種の「シャインマスカット」を、一緒に試験させてもらっています。誰もが栽培できるような技術をはやく確立させて、広く普及するのが目標。北海道は本州と収穫時期がずれるので、戦略的に売っていくお手伝いをしたいと思っています。

▲種なしで皮ごと食べられる新品種「シャインマスカット」。写真は生育過程でまだ小さいですが、高糖度で大粒、日持ちもよく、反収アップが期待できます。

ホクレン  
マーケット  
通信

# From Market

国内外の市場で起きている変化や動向を発信します。

## ふるふるの実 種苗園芸部 園芸開発課

### 糖度が高く、フルーツ感覚で食べられる ミニトマト 「ふるふるの実」



東海コープ事業連合  
商品事業本部  
農産商品部 野菜課  
鵜野 好夫 課長



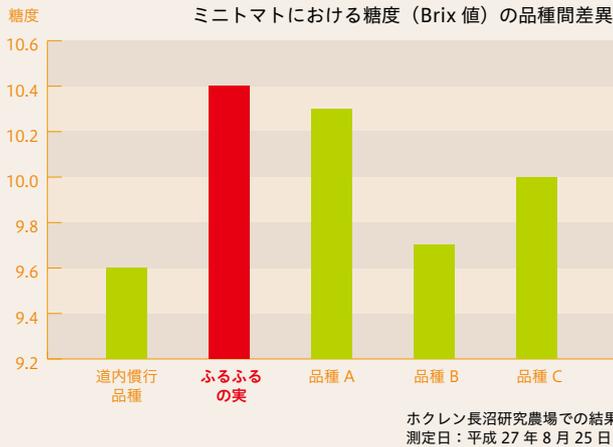
ホクレン種苗園芸部  
園芸開発課  
佐々木 雅史 課長

#### 甘くてフルーツティー 新感覚のミニトマト

札幌中央卸売市場にほど近いホクレン札幌野菜センター内に事務所を構える園芸開発課では、生協や量販店に向けて青果物のオリジナル商品販売に力を入れています。

新たに商品化したのが「ふるふるの実」。糖度が高く、フルーツ感覚で食べられるミニトマトで、良食味野菜の栽培に意欲的に取り組む生産者の協力を得ながら、質を重視する消費者への浸透を目指します。

ミニトマトの商品開発を始めたのは5年以上も前のことです。ホクレン長沼研究農場で取り組む品種比較試験



で栽培された数十品種に及ぶミニトマトの食べ比べを行い、食味の優れる黄色のミニトマトを選抜。ようやく一昨年、協力生産者のハウスで試作し「ふるふるの実」のブランド名で販売がスタートしました。

「鮮やかな黄色で、甘みが強く、酸味とのバランスもいいのが最大の特長です。今後、食味の優れる赤色の品種と組み合わせ、色彩的なバリエーションを持たせたいと考えています。今年の生産量は6〜7tと限られますので、生協の宅配を中心に浸透を図っているところです」と佐々木雅史園芸開発課長は説明します。

#### 生産現場の皆さんと一緒に販売

販売先のひとつが東海コープ事業連合です。同連合の鵜野好夫野菜課長は「ふるふるの実は取り組み初年度ですが、すっきりとしたフルーツのような甘みが東海地区の組合員様にも受け入れられるのではないのでしょうか。現状は隔週での展開と企画回数も少なく、毎週企画できるように作付け拡大を期待したいところです」と話します。

また、「消費者は夏場の北海道産ミニトマトが全国の食卓で欠かせない野菜となっていることを知りません。私たち販売者が努力して北海道産ミニトマトを食べてもらい、生産現場の

皆さまと一緒に販売を進めたい」と鵜野課長からは頼もしいコメントもいただいています。食味の優れる「ふるふるの実」ブランドの消費者への浸透と産地での生産拡大の両輪が好転していくことが期待されます。

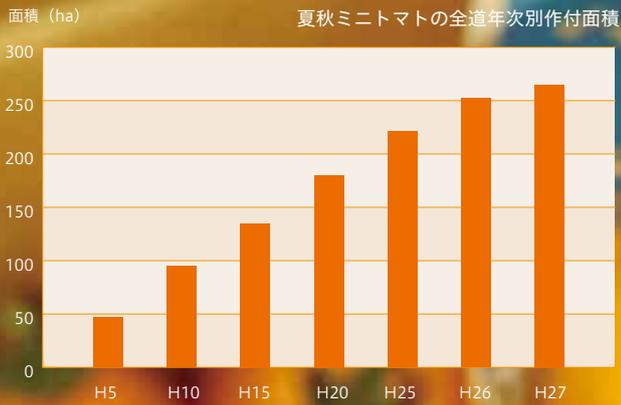
#### 食味支える生産者の熱意

園芸開発課はこれまで、消費者の潜在ニーズを掘り起こす中で、馬鈴しょ「よくねたいも」や、玉ねぎ「真白(ましろ)」、南瓜「りょうおもい」などのオリジナル商品を開発。専用のパッケージを使用し、それぞれの特長を前面に打ち出すことで通常の青果物との差別化を図り、安定した売り場の確保と付加価値販売による生産者手取りの向上を目指してきました。

今回の「ふるふるの実」も位置付けは同様で、常に二定レベル以上の安定した食味を維持することが何より重要で、それを可能にするのは、生産者の皆さんの「いいもの、おいしいものを届けたい」という熱意にほかなりません。

「現状、生産現場において糖度にバラツキがあることから、食味の安定したミニトマトを供給するため、ホクレンも技術支援などを通じ最大限のパックアップを図っていくつもりです」と佐々木課長。意欲ある生産者とホクレンのタッグで、またひとつ道産青果物の新ブランドが育とうとしています。

## ホクレンマーケット通信



出典：農林水産省「野菜生産出荷統計」



# From Osaka

今回は、ホクレン大阪支店の取り組みについてご紹介します。

## 天下の台所 飲食消費はますます旺盛！



### 大阪支店エリアの市場性

大阪支店の管轄エリアは、近畿・中国・四国の2府12県（山口県を除く）です。圏内人口は約3,065万人で全国の24.1%を占めます。

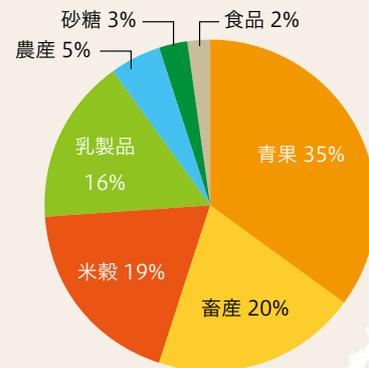
中でも近畿エリアは、関東に次ぐ国内第二位の経済圏であり、サービス業や商業をはじめとする第三次産業が全体の約3/4を占めているのが特徴です。

アジア圏に近い地の利に加えて、京都や奈良など観光資源に恵まれているため、近年はインバウンド（訪日外国人）需要に沸いています。特に、関西国際空港では、国内空港の中でLCCが最も多く発着していることもあり、昨年の外国人旅客数が1,000万人を超え、前年比159%となっています。インバウンド景気に一服感と報じられる昨今ですが、大阪ミナミの外国人の賑わいは未だ衰え知らずに映ります。

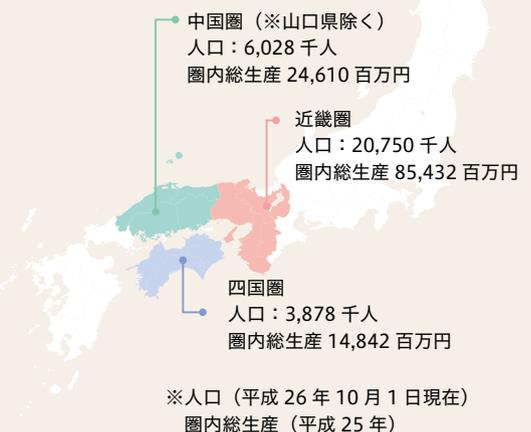
訪日個人旅行客の飲食消費の増勢を捉えて、ホテル・外食業界から道産食材への引き合いも高まっています。“対東京”意識が強いと言われる関西ですので、東京オリンピック景気に対抗し、需要の取り込みがますます活発化すると期待できます。

ホクレン大阪支店は、昭和9年に開設し、今年で82年目を迎えます。仲屋支店長以下、8課総勢48名の職員で近畿・中国・四国を中心とした広いエリアを日々飛び回っています。

●平成27年度取扱高実績：約1,058億円



【品目別内訳】



### 大阪 topics

#### 01 飴ちゃんの携帯率は8割にもものぼる！



“飴ちゃん”と呼ぶほど、大阪の人は飴への愛着が強い。もらっても、あげてもすぐに心が通じ合う大阪の気さくなコミュニケーションアイテム！実際、大阪市内には飴の専業メーカーも多く、北海道産の砂糖も多く供給しています。

#### 02 ふわとろ新感覚の大阪発スイーツ



このところ大阪を賑わせているスイーツがあります。その名も“トーフチャウデ”。見た目は豆腐そのもの。しかし、その正体は、京都産のなめらかな豆腐と北海道産クリームチーズを使ったレアチーズケーキなんです。

春先から夏にかけて、スーパーの青果売り場は、九州産のじゃがいもでほぼ占められます。一般的にこの時期に出回るじゃがいもを「新じゃが」と呼ぶため、消費者には春=新じゃがのイメージが強く浸透しています。

しかし、ライフ近畿圏の店舗では、北海道産「よくねたいも」のシェアが約2割を占め、春=北海道産の美味しいじゃがいもを売っている、というイメージが来店客に定着してきています。「よくねたいもは甘みがあり、料理に入れると美味しくなるので大好きです」と「よくねたいも」を毎年楽しみにしているお客様もいます。

今年も、ライフ全店で「メイクイン」と「きたかむい」を積極的に販売いただき、販売金額は前年比 189% と大幅に伸長しました。また、担当バイヤーの協力のもと、旗艦店 6 店舗でよくねたいも 5 品種を揃えた特設売り場を設置しました。

今後もバイヤーやお店とのパートナーシップを強化して、お客様に喜んでもらえる提案をし、道産馬鈴しょの価値をさらに高める取り組みを続けていきます。



「よくねたいも」の売り場の様子



「よくねたいも」の店頭 POP

よくねたいもとは？  
収穫後に CA 貯蔵で長期熟成することで、甘みや旨みの増した馬鈴しょ（ホクレンオリジナル商品）

## 取引先のご紹介

**株式会社 ライフコーポレーション**  
売上高 6,299 億 86 百万円（28 年 2 月期・前年比 7.5% 増）を誇る大手スーパーマーケットチェーンです（店舗名ライフ）。首都圏 112 店舗、近畿圏 144 店舗の合計 256 店舗を展開しています。

強固なパートナーシップを築き、道産馬鈴しょの価値向上を実現

## Close-up クローズアップ現場力

▶大阪支店編

●今回の現場

株式会社 ライフコーポレーション 様

大阪支店 青果課

小田 哲平 係長（写真左） 田原 剛（写真右）

ホクレン大阪支店は、ライフ近畿圏に向け道産野菜の販売推進活動を行っております。

今後も、スクラムを組んで、より多くのお客様に道産野菜のおいしさを知ってもらえるよう、頑張ります！



ライフ / セントラルスクエア西宮原店の青果売り場

## Message

株式会社ライフコーポレーション 近畿圏農産部

チーフバイヤー 山崎 友大 様（写真中央）

当社では「価値」・「こだわり」に特化した産地・商品開発に力を入れています。「よくねたいも」については、特設コーナー化、販促資材の作成、試食宣伝販売など、「いかに商品の特徴・食味をお客様に表現するか」を大切に考えて大々的に訴求した結果、リピーターの増加もあり年々販売数が伸長しています。今後も価格競争とは異なる付加価値商品の販売拡大に向け、特別な思いがこもった、ストーリー性ある商品のご提案をお願いします。

## column **mori ★ repo**



市場リサーチ課の森が東京からさまざまな情報を毎月お届けいたします。

販売推進部 市場リサーチ課  
森 絵里子

### 福島屋

作り手と来店客が  
相互に“見える”人気店

チラシはつくらない。特売はしない。それにもかかわらず、たくさんのお客さんがやってきて、珍しい商品が飛ぶように売れているスーパーがあります。東京郊外の羽村市を本拠地とする「福島屋」です。創業者の福島会長は1年の3分の1は産地に足を運び、吟味した商品を提供していることでも有名です。

店内には全国から選りすぐりの商品が並んでおり、生産者の顔写真と共にこだわりのPOPに掲示されています。消費者の日々の食を整えることをプレない理念とし、正しい食を追求しているため、野菜を買っても総菜を買っても消費者の期待を裏切ることはありません。こだわりに共感する、実際に食べてみる、美味しいと感じる、というこのサイクルの繰り返しによって、お店への信頼度が高まり、消費者が足しげく通う



▲旬の青果物の売り場（六本木店）

ようになるのではないのでしょうか。

福島屋では、生産者に情報をタイムリーに届けるために、新たな試みを始めようとしています。それは売り場の定点カメラの映像を生産者にも見られるようにするというものです。産地から離れた東京で自分の商品がどのように売られているのか、また来店客の購買行動を把握することが出来ます。「生産者の方は忙しいので、好きな時間に見てもらえるようにしたい」と常務取締役の篠崎晃さんは話します。

品揃え、見せ方、作り手の情報の伝え方が研究し尽くされた「食のセレクトショップ」。そして、更に歩を進めて、来店客にどのように受け入れられるのかという検証の場を作ろうとしています。このような先進的な取り組みを私たちも参考にしていきたいと思えます。

**LINE@ホクレン公式アカウントスタート!**  
**生産者向け情報発信サービス始まる!**  
 営農に役立つ情報を発信します!

生産者の皆さまに役立つマーケット最新情報や、スマート農業も含めた営農情報をお届けします!

LINEアプリで友だちに追加すると定期的に情報が届きます!

さらに詳しいニュースもパソコンやスマホから閲覧可能!

登録はこちら!

メルマガも同時リリース!  
パソコンやスマホでチェックできるニュースサイトもスタート!  
メルマガと同時にご登録ください。  
登録の手続きはこちらをご覧ください。  
<http://27.hokuren-news.jp/mailmagazine/>

LINEアプリで公式アカウントを検索  
@hokurennews  
ホクレン



左記コードをスマートフォンなどで読み取ってアクセスできます。

### LINE@のご紹介 生産者向け情報発信サービスの開始

ホクレンは2016年9月より、生産者の皆さまに向けた情報発信サービスを開始しました。ホクレン各支所、各部門が連携し、生産者の皆さまに役立つ営農情報、最新のスマート農業に関する情報、ホクレンが開催するイベント情報、道外や海外のマーケット情報など、さまざまな情報を定期的に発信していきます。

情報の発信は週に1〜2回程度を予定しており、スマートフォンやパソコンからご登録いただけます。

登録方法を明記したチラシを各支所へ配布する予定です。ぜひご登録・ご活用ください。



▲現地のスーパーでの販売状況



▲台湾では長いものは煮て食されます



▲現地の市場にて（手前から北海道産の長いも、ゆり根、右奥が台湾産の長いも）

ホクレン  
マーケット  
通信 **From Taiwan**

台湾駐在の後藤です。前号のシンガポールに続き、今回は私から台湾の食文化や流通状況などを紹介します。台湾では、口にするもの全てが薬という中華系思想「薬食同源」が広く根付いており、体の状態や季節に応じ食材や料理を選びます。若者ではやや薄れていますが、高齢者を中心にそれを意識した食べ方をされます。例えば長いものは、中国語で「山薬」と表記されますが、体を温め胃腸などを整える効果があるとされ、鍋などで食されます。

外食が多いのも特徴です。共稼ぎが多いことや家賃が高くキッチンが小さいこともあり、**「小吃」**と呼ばれる食堂や屋台が多く、気軽に低価格で食べられるためだと思います。また、たいいていの食堂ではテイクアウトが可能です。テイクアウトや外食では「作りたて」がとても好まれ、そのパフォーマンスも評価されます。

台湾で流通している北海道産食材で多いのは、ホタテ、蟹、長いも、ゆり

根です。その理由として、台湾産がない、もしくは、あっても道産品の方がはるかに品質が良いことが考えられます。また、これらの流通方法が確立されていることも大きな要因でしょう。他の魚介や農産物も人気はありますが、流通が難しいことや台湾着では高価となることから一般的でないようです。

商習慣や流通など日本とは異なる中での活動ですが、道産農畜産物の販売拡大に向け、日々取り組んでいます。次回のレポートにもご期待ください。

台湾では、口にするもの全てが薬という中華系思想「薬食同源」が広く根付いており、体の状態や季節に応じ食材や料理を選びます。若者ではやや薄れていますが、高齢者を中心にそれを意識した食べ方をされます。例えば長いものは、中国語で「山薬」と表記されますが、体を温め胃腸などを整える効果があるとされ、鍋などで食されます。



▲台湾の屋台



台湾伊藤忠会社  
後藤 雅司



Vol.2  
**台湾**

薬食同源の考えで食と健康が密接に関係

ホクレンでは道産農畜産物の輸出拡大に向け、昨年からシンガポールと台湾に駐在員を配置しています（伊藤忠商事（株）の現地法人に向）。今回は台湾伊藤忠会社の後藤雅司がレポートします。



# report of exhibition

## 平成 28 年度 ホクレン野菜類・花き品種展示会 誌上レポート

平成 28 年 9 月 2 日（金）に長沼町のホクレン長沼研究農場で開催された「平成 28 年度 ホクレン野菜類・花き品種展示会」。多くの新しい品種や農機、新技術など農業のさまざまな最新情報を見て、触れて、実感できる 1 日となりました。この展示会の模様を誌上公開。農業の明日を一步早くご覧ください。





アスパラガス各品種の展示の様子。農総研では2年目の展示となります。



キャベツオリジナル品種や、話題の紫はくさい、芽キャベツなどを展示しました。

# 収穫の省力化が図れる品種や甘みの強い品種が注目を集める

キャベツ・アスパラガス



担当  
農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
調査役 万仲 重人

## ●注目の品種

「ひめみつ」：定植後70日前後で収穫できる、甘味のあるボール系品種。夏から秋にかけて、さらに甘味が増していきます。芯は低く、在圃性が高いですが、6月以前に定植すると、低温で形状が縦長になる傾向があります。



キャベツは道内作付けが減少傾向とはいえ、収穫機械を導入した加工・業務向けの作付けは、十勝管内を中心に増加しています。展示会ではボール系の「ひめみつ」や、サワー系の「佐和姫」などを展示しました。来場者からは芽キャベツや紫はくさいなどについても関心が寄せられ、さまざまな品種について質問がありました。

アスパラガスは10年単位の株更新時期を迎えていることから、新規代替品種を模索する動きがあります。注目なのは「ゼンユウガリバー」です。頭部の開きが既存品種の中で最も遅いため、規格内率と収量が高く、収穫回数の省力化が図れます。また、第1分枝の節位が高いため、立茎栽培にも向いています。

## report of exhibition



## ●注目の品種

「スイートキッス」(加工用)：私たちが選定した「スイートキッス」は、穂にボリューム感があり、先端の稔実も良い中早生品種。青果用品種と比較しても十分に甘いなどの特徴を持っています。

# いろいろな品種の中から食べ続けたい品種を見つけてください

スイートコーン



担当  
農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
主幹 芹澤 直人

スイートコーンの品種には、店頭で販売している青果用「味来」シリーズなどの甘みの強いスイートコーンの他に、普段消費者が目にするような加工専用のスイートコーンがあります。加工用品種には、穂が大きくてボリューム感がある、粒の果皮が比較的硬めで機械で加工してもつぶれにくい、さらに甘みもある、などの特性が求められています。今回、食品メーカーで実際に製造販売している「スイートキッス(冷凍)」を試食で提供したところ、来場者から「甘くて美味しい、一般品種と変わらない」などの声をいただきました。

また、青果用では「甘くて美味しい品種はどれか」お聞きになる方が多くいらっしゃいました。展示した品種毎に甘味の度合いや粒の果皮の軟らかさなどを説明するとともに、実際に食べてみることも大切なことをお伝えし、次年度以降の品種選定の参考にしてもらいました。



道内主要品種である青果用イエローの強甘味品種から、加工用品種を含めて20品種を熟期順に展示しました。



今回の展示では近年開発された品種など、道内でまだ広く普及していない品種を展示。さらにさまざまな色人参やフェンネル（セリ科野菜）など新しいものを一同に展示し、多くの方が興味を示されていました。

人参は青果用として抽苔の遅い晩抽タイプの品種や耐暑性を有する品種の開発が進んでいます。さらに最近では根色や食味に優れた品種の開発も進んでいます。

加工用では収穫しやすい短根タイプの品種が増えつつあり、抽苔が遅く、茎葉病害に強く、貯蔵性に優れた品種の開発が進められています。

今回、加工用品種「カーソン」をジユースにして、試飲を行いました。臭みが少なく、甘く美味しいことから「カーソン」に興味を持たれた方が多くいらつしました。こうした加工用品種に注目された方がその用途について熱心に聞かれていました。

そのほかにも、色人参など少し変わった品種が注目されていました。今後も新しい品種をみなさんにご紹介していきたいと考えています。

## 新しく、珍しい品種に注目

人参



担当  
農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
本村 洋一



●注目の品種  
「カーソン」(写真左上)：短根となりやすく、真ん丸とした形状をしており晩抽性・黒葉枯病耐病性にも優れています。  
「紅ぞろい」(写真右下)：加工用として比較的短根で晩抽性に優れ、根色も青果用品種並みに優れています。

## 多彩な色のミニトマト や食味の良いトマト をご紹介します

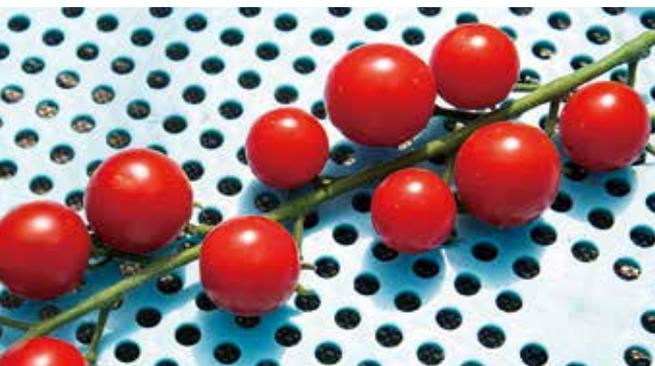
トマト類



**担当**  
農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
主査 堀江 幸生

最近、スーパーマーケットなどで、色とりどりのミニトマトをバイキング形式で購入できるのをよく見かけませんか？こうしたニーズもあり、紫や緑など変わった色のミニトマトが注目されています。もちろん、甘みが強く、食味の良いミニトマトが好まれることは従来どおり。大玉品種に関しては、生産現場で着果促進作業が不要な単為結果性の品種が始め注目されています。

ご来場いただいた皆さんからは食味の品種を求める声が多くありましたが、トマトの「良食味」は人によつてさまざま。大別すると単純に甘いものを求めている方と、トマト自体の風味が強いものを求めている方に分かれるようです。今回は、変わった色のミニトマトを中心に展示を行いました。今後のトレンドなどに合わせつつ、今年度も特徴的な品種や新品種を中心に展示を実施していきたいと考えています。



●注目の品種  
「まゆか」：果実は多少小玉ではありますが、草勢を抑え、水をやりすぎない栽培管理を守れば、甘味の強い果実を取穫できます。



ミニトマトは自由に採って味わっていただける展示方法としました。さまざまな品種の食味を味わえることもあり、多くの方で賑わいました。

### report of exhibition



●注目の品種  
「夏后」（青果用）：夏播き向けとして開発された本会オリジナル品種。ス入りや赤芯症などの生理障害に強く、重要病害であるパーティシリウム黒点病にも強い他、根品質に優れています。また、夏播き品種としては抽苔が遅いため、6月からの初夏播きでも使用可能（7月末まで播種可能）。抽根性（根が地上部に出る特性）が強いので、形状は安定するものの、多肥条件では曲がりなどを助長されやすくなるため注意が必要です。

## スーパーでのニーズ に応える品種や夏の 暑さに耐性が高い品 種に注目

大根



**担当**  
農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
課長補佐 田中 宏樹

これまで大根は肩部が濃緑色の品種が主流でしたが、昨今、スーパーでのカット売りや加工用途への利用の拡大から肩部のより薄い、黄緑色程度の淡い品種が求められるようになってきました。また、近年の高温多湿傾向から、病害や生理障害の発生が目立ち、特に夏季収穫の歩留まりが低下する傾向にあることから、より耐性の高い品種に対するニーズが高まっています。

来場者の方からは「秋播きに向く品種は何か？」という質問が多く寄せられました。秋播きに向く品種では「耐病総太り」をはじめ、多くの品種が出ています。ただ、昨今の秋播き（8月播き）時期は高温傾向にあるため、秋播き品種では馬力が強すぎて、葉できや極端な肩張りを生じることがあります。夏播き品種をやや延伸することで解消することもできるため、状況に応じて試してみたいかがでしょうか。



展示コーナーでは珍しい西洋野菜も展示。直売向けに栽培されている方を中心に、栽培方法や食べ方・調理方法などの質問が多くありました。また、西洋野菜に関する情報共有や情報交換をする場面も多く見られました。

展示圃ではさまざまな品種を手に取り、熱心に質問される方が多くいらっしゃいました。早生品種への関心は中でも非常に高いものがありました。



## 道産玉ねぎの早期出荷ニーズから早生品種に関心が集まる

玉ねぎ



担当

農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
平原 啓甫

### ●注目の品種

「早次郎」：8月上旬の出荷が可能な極早生品種。タマネギ乾腐病に強く、規格内率および規格内収量が高いのが特徴です。



北海道における玉ねぎ生産は府県と異なり、春季に苗を定植する春まき作型で行われています。このため、府県産から北海道産への切り替え時期にあたる8月は早期出荷に対するニーズが高く、この時期に出荷が可能となる極早生品種は重要な役割を担っています。

本会開発品種である極早生品種の「早次郎」は、北海道での重要病害であるタマネギ乾腐病に強く、今回の展示会でも来場者より注目を集めていました。

また、タマネギ乾腐病に強く、収量性、貯蔵性にも優れる中生の「北もみじ2000」や早生の「オホーツク222」といった品種が北海道内で多く栽培されていますが、今回の展示会では注目の新品种として、加工業務用途に適する長球形状の「北見交65号」を紹介し関心が集まりました。

report of exhibition

## 新品种の食味に注目 作業省力化も品種選定の鍵になる

カボチャ



担当

農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
内藤 洋太

短節間で株元に着果する栽培の間がかららない品種が登場し、今後増えてくると思われます。食味に関しては、粉質感が強くホクホクした食感のあるものが増えてきています。来場者からは「こういった品種がおいしいのか」「最近販売された新品种とその特徴」「長沼研究農場の栽培方法は」といった質問や「多くの品種が展示されていて、品種選定の参考になった」との声がありました。

収穫適期についての質問もありましたが、雌花開花日からの日数がポイントとなります。この日数は品種により決まっており、基本はそれを基準として収穫します。開花時期の判断が難しい場合は果梗部のコルク化の具合を見て判断してください。

### ●注目の品種

「くりふぶき」：キュアリング直後から粉質感が強い食味が味わえる品種です。

「味早太」：熟期が早く、粉質感が強い良食味な品種です。

「ほっとけ栗たん」：短節間のかぼちゃで株元に着果します。密植放任栽培することで作業の省力化が期待できます。



展示圃では道内主要品種および「変わり種」の16品種を展示しました。



今回はトルコギキョウ 88 品種を紹介。多くの方で賑わいました。

●注目の品種

トルコギキョウ：「ハピネスホワイト」「ハピネスイエロー2型」(いずれも(株)ミヨシ)「レイナ2型ピンク」(株)サカタのタネ、「ふわりいホイップ」福花園種苗(株)

関西の市場関係者(7名)が展示会前に来場した際、88品種について総合評価を実施していただき、上記の4品種が上位となりました。いずれも草姿のバランスが良く、障害の発生が少なかったことが評価されました。



スターチス：「蒼雲」：長期間にわたり高品質な切花を採花できます。「紫龍」：採花本数が非常に多く、採花揃いが良いため一斉採花が可能です。

## トルコギキョウとスターチスに注目

花き



担当

農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
主査 今野 賢亮

毎年多くの皆さんに関心を寄せていただいている花きの展示ですが、今年もトルコギキョウとスターチスに注目です。トルコギキョウは白やピンク系が主流となっていますが、最近、紫やラベンダー系の需要が伸びてきています。展示している品種の多さや、各展示品種の色や形状の多様さに驚かれる方が多くいらっしゃいました。

スターチスは仏花としての需要が多いため紫系が大半を占めています。8月の盆から9月の彼岸までの長期間

にわたり高品質な切花を採花できる品種が強く求められています。スターチスの草丈やガクの色、ブラシ形状などの品種による違いに関心が集まっていたようです。

会場では栽培管理に関する質問が多くありました。有効な手段としては障害の発生を防ぐため遮光資材等を活用してできるだけ高温環境にならないように注意する旨お伝えしました。

# 花蕾の外観品質が良く病害に強い品種を中心にご紹介

ブロッコリー



担当  
農業総合研究所  
作物生産研究部  
園芸作物開発課  
主査 前川 健二郎

ブロッコリーは夏季の暑い時期においても花蕾の外観品質（花蕾の形状、小花のサイズや揃いなど）が良好で、病害に強い品種が人気。さまざまな品種の特性についてのご質問を展示エリアでいただきましたが、今回の展示でご紹介した「スターラウンド」という品種は花蕾がとてきれいなドーム状になるオススメの品種です。

またブロッコリー花蕾腐敗病についてのご質問もいただきました。花蕾腐敗病は細菌性の病害で、これにかかると花蕾が軟化腐敗してしまいます。降水が多い、夜温が高く、昼夜の温度差が少ないなどの条件により発生が助長されます。このため、そうした気象環境下では、花蕾腐敗病の発生に留意が必要です。



展示圃では近年評判が良好な品種を展示。その特性について高い関心が集まっていました。



## ●注目の品種

「スターラウンド」：ホクレンが開発したオリジナル品種、花蕾は非常にきれいなドーム型となっています。アントシアン（紫色の色素）がないため、秋季の収穫でも緑色がきれいです。高温期でもキャッツアイや不整形花蕾の発生が少ないのも特徴です。

## report of exhibition

### えだまめやケールなど 会場で注目の品種をご紹介

#### そのほか注目の品種

えだまめについては、本年度初めて展示しました。近年では、茶豆風味のえだまめ品種が増えてきています。これらは、甘味が強いほかに、茶豆独特の風味があり、食味が優れている傾向にあります。収量性、収穫期等を確認する必要がありますが、今後、紹介していきたいと思います。

ケールについては、機能性成分に富んだ搾汁用1種その他、サラダ向きを検討している3種類の新葉の試食を行い、微妙な味の濃さの違いを実感されました。



●注目の品種（えだまめ）  
「味風香」：比較的早生の茶豆風味品種で、甘味、風味が強く、試食でも好評でした。



●提案品種（ケール）  
特にフラボノイドの一種であるグルコイペリンとビタミンCの含有量が高く、機能性野菜として今後、注目される可能性があります。



自動操舵によるロータリー作業の様子。直進のハンドリングは自動、運転手はガイダンスモニターのチェックや安全性の確認を主にを行います。旋回は手動ですが、将来的には旋回も自動化されるとわれています。

## 自動操舵のトラクターやドローンなどで省力化・効率化

最新農機



担当  
農業総合研究所  
営農支援センター  
営農技術課  
木谷 祐也

今回の自動操舵のデモンストレーションでは、当技術の概要を分かりやすくお伝えするため「作業の実況中継」を意識して紹介しました。特に、畝とばし旋回により最後に残された中央の畝に、ロータリーがピタリはまる様子は来場の方々に注目していただけたように感じます。また、入口近くに設けられたドローンの展示では、多くの方々に実機飛行や農業に見立てた水の散布作業をご覧いただきました。

農業分野のICT技術の発展は日進月歩です。今後もこれらの技術を利用者の視点で分かりやすくお伝えしていきたいと思えます。



今回デモ飛行に使用した機材。重さは約10kgと、一人でも持ち運びが可能。5Lの液剤が散布できます。



## report of exhibition 最新農機・実感展示 最新技術を使ったデモンストレーションなど 試して、実感できる展示エリアご紹介



### パネル展示コーナー

パネル展示コーナーでは、農業総合研究所で取り組んでいる研究内容や成果を来場された方々に紹介。生産者の方々の疑問やご意見を直接伺うことで、今後の試験研究に向けた課題・テーマ等を得ることができました。



### 資材紹介コーナー

資材の展示では施設園芸資材や花き延命剤等のご紹介を行いました。中でも外気温に反応して梨地や透明に変化するハウスフィルム「調光®」の実演紹介は好評でした。また、遊休ハウスを有効活用する簡易養液栽培システム「ういず One」の試験ハウスを公開し、システムを用いたトマトの栽培方法をご紹介いたしました。



### 試食・試飲コーナー

ホクレンで開発した品種などを用いて調理したピザや変わり種野菜の漬物・ピクルス、加工向け野菜のジュースなどの試食・試飲を実施。ピザを試食した方からは「もっちりしておいしい」などの声があり、さまざまな農産物のおいしさを感じていただきました。

「ホクレン野菜類・花き品種展示会」は来年も開催予定です。ぜひお越し下さい。

report from 函館支所

「はこだて和牛」への  
飼料米給与試験



写真1. あか牛飼育の様子



※1：木古内町産あか牛の肥育頭数は約350頭、年間出荷頭数は約200頭と少ないものの、「はこだて和牛」ブランドとしてAコープやホクレンショップで販売しています。



写真2. 関係者立ち合いでの食味評価

水張面積の維持を前提とした飼料米の作付けが本格化していますが、飼料米の活用では、耕畜連携による地域的な取り組みが重要となります。そこで、あか牛生産振興会（木古内町、4戸）では、飼料コスト低減と「はこだて和牛」（※1）の高付加価値化を目指し、新函館農協、渡島農業改良普及センター、町役場、ホクレ

ンの連携のもと褐毛和種（通称・あか牛、写真1）への飼料米給与試験を行っています。最初の取り組みとして、あか牛へ飼料米を給与した場合の肉質への影響を確認するため、17頭のあか牛に、平成27年6月から1年間、濃厚飼料の6%を飼料米粉砕物に置き換えた給与試験を行い、3カ月おきに肉質

評価を実施しました。その結果、採食性、枝肉成績、肉の食味や理化学特性は、通常の濃厚飼料を給与したあか牛とほぼ同等でした。これを受け、本年8月より、あか牛生産振興会では全頭に対し飼料米6%給与を始めました。なお、濃厚飼料の6%を飼料米に置き換えると、飼料コストは約2.5%削減

（※2）可能でした。また、第2弾の取り組みとして、更なる飼料コスト低減と「はこだて和牛」のブランド力向上のため、飼料米割合を高めた10%給与試験も予定されています。

※2：粉碎機導入費や濃厚飼料と混和する手間賃は除きます。

## ICT を活用した新たな可変施肥技術の実証試験

### 肥沃度情報を活用した可変施肥技術のイメージ



圃場肥沃度に応じた追肥・基肥の可変施肥



可変施肥を行った結果  
施肥量 青(多)~白(少)

既存の播種機に装着された施肥量調整機

近年進展する圃場の大区画化に伴い、圃場内の肥沃度ムラが作物の生育に影響し収量や品質を低下させた。肥沃度が低い地点を基準にした施肥による生産コスト上昇などが懸念されています。

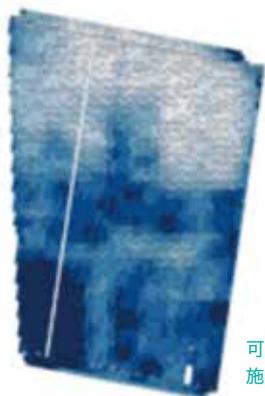
そこで、十勝管内では衛星画像情報をもとに作成された土壌肥沃度マップ情報(※1)を用いた可変施肥技術の実証試験が国の事業を活用して行われています。具体的には秋まき小麦の起生期追肥、馬鈴しょ、ビー

トおよび豆類の基肥での活用です。実施に当たっては高精度な作業が必要になることから、GNSSガイダンス+施肥量指示装置、RTK-GPS(※2)および超低速対応の自動操舵補助装置(※3)が用いられています。なお、この試験では、既存の作業機に施肥量調整機を装着するこ

とで、機械導入費用の低減もはかっています。今までのところ、土壌の肥沃度に応じた施肥量の自動調整がほぼ正確

になされ、馬鈴しょと秋まき小麦の試験では土壌肥沃度の差による生育ムラが少ない傾向にあることが確認されています。今後は、収量および労働時間などを調査し、本技術の導入効果を検証することになっています。

※1:過去の作物の植生分布などを活用し作成したマップ。  
※2:既知の地点からの補正観測情報によりトラクターの位置を随時測定する方法  
※3:時速1.0km以下での作業速度でも高精度の直進性を保つことができる装置



## 圃場の透排水性の改善に向けて

ホクレン | 農業総合研究所 | 営農支援推進課

### POINT!

透排水性改善には、溝切りや心土破碎、日常の圃場管理など個々でできる対策も大切です。



小麦圃場に発生した表面滞水



圃場内の作溝明きよ（溝切り～オーガー式）



傾斜均平による表面排水対策

近年、大雨や長雨などが頻発し、圃場の透排水性向上は重要な課題となっています。基盤整備工事による対策が望まれますが、時間や費用的に難しいこともあります。個々でできる対策も大切です。

### 1. 圃場の状態をしっかりと把握しましょう

効率良く改善するには、圃場の状

態を的確に把握することが大切です。ポイントは融雪期や大雨直後の表面滞水の発生状況、耕盤層の有無、下層土の排水性の確認です。

### 2. 圃場表面に頻繁に水がたまる場合

表面滞水には、圃場の周囲や水がたまりやすい場所に溝を掘る「圃場内作溝明きよ」（溝切り）が効果的です。この効果を十分に得るには溝を本明きよにつなぐなど、集めた水

を圃場外に排出する工夫が大切です。また、粗粒火山灰による小規模な客土もあります。

近年はレーザー均平機で圃場に緩傾斜をつける「傾斜均平化」が普及してきています。凹地の解消とともに1/500～1/1000程度の緩い傾斜で表面排水が促され、滞水の解消に効果があります。

### 3. 耕盤層が形成されている場合

「耕盤層」は、トラクターの走行や耕起、ロータリー耕などで作土直下（概ね20～30cm前後）にできる硬い土層です。作物根の生育や伸びが阻害され、養水分が十分吸収できなかつたり、耕盤層の上に水がたまるなど透水性が低下します。対策として心土破碎などがあります。

**(1) 心土破碎の実施とポイント**  
 「心土破碎」は、耕盤層をサブソイラなどナイフ状の爪で破碎し透水性を改善する方法です。プラソイラなど幅の広い爪で心土破碎にプラウの効果を加えた「広幅型心土破碎」、心土破碎の施工溝にモミガラなどを充填する「有材心破」などがあります。

① できるだけ乾いた条件でかける（亀裂が入ることで効果が上がる）。

② なるべくゆっくりにかける（目標は歩く速度以下）。

③ 暗きよ排水と交わる（クロスさせる）ように間隔を狭くかける。

④ 暗きよが施工されているか下層土の透水性が良いことが望まれる。

などのポイントがあります。また、効果は短期的なので状況によっては毎年の施工が必要となります。

(1) 心土破碎



心土破碎の施工

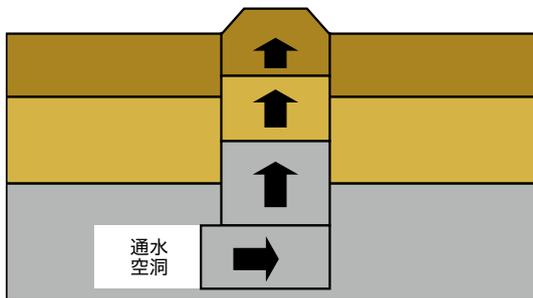
**(2) 穿孔暗きよ施工機**  
 「カットドレーン」  
 近年、専用の機械で土壌中に空洞（排水孔）を形成する無材暗きよの工法を農家のトラクターでも作業できる施工機「カットドレーン」が開発されています。土を四角形のブロックに切つて動かし約70cmまでの深さに10×15cmの空洞をつくることができ、重粘土や泥炭土に適しています。また、今年度からJAいわみざわにおいて、ホクレン農機レンタル事業でカットドレーンをレンタルしており、今後各地の要望等によってさらに拡大する予定です。

なお、排水管を用いないので施工時の空洞の成形性や空洞内の流水による崩落など、耐久性を考慮する必要がある、埋木や石れきのある土壌や粗粒質の土壌など、作業に適さな

(2) 穿孔暗きよ



穿孔暗きよ施工機「カットドレーン」（一連式）と施工状況



カットドレーンによる施工模式図

**4. 圃場管理の方法を見直しましょう**

い土壤・圃場があります。  
 以上のような対策に加え日常の圃場管理も重要です。例えば反転プラウ耕ですが、これも圃場が乾いている時期の作業が基本で、特に水分過多な状況における無理な作業は繰り返しや踏圧を助長し、透水性などを著しく悪化させる場合があります。作業機械が大型化し土壌水分が高い条件でも作業が可能となっていますが、場合によっては秋施工を見送り春施工を検討することも必要です。

## 分娩直後の子牛の管理について

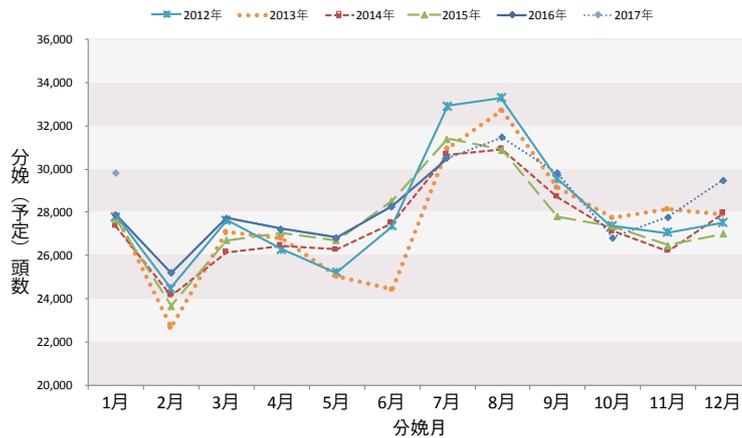
ホクレン | 畜産生産部 | 生産技術課



### POINT!

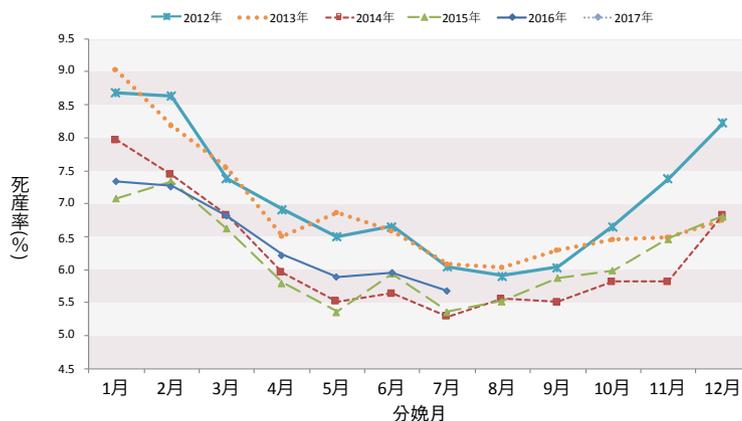
分娩直後の子牛は早く乾かして温め初乳を飲ませることが大切です。

図1 分娩頭数（2012年1月～2016年7月）と分娩予定頭数（2016年8月～2017年1月）



※「分娩予定頭数」は受胎が確定した受精に280日を加算した日を分娩予定日とし、各月の分娩予定日の合計件数に2012年01月から2016年06月までの分娩頭数/分娩予定頭数の比率の平均値を乗じて算出。

図2 死産率（2012年1月～2016年7月）



### 安定した生乳生産にむけて

生乳生産を維持するためには、個体乳量だけでなく、牛群規模も重要です。しかし、牛の出生時の事故が多いことが、大きな課題となっています。

分娩が多い時期は乾乳施設も手狭になりやすく過密ストレスや採食量の制限から周産期病が多くなる時期です。月別の分娩頭数を示すと、分娩頭数は7月から8月に多くなっています(図1)。しかし、分娩が多いことと死産率が高いことがイコールではあ

### 子牛は寒さに非常に弱い

りません。(公社) 北海道酪農検定検査協会のデータを見ると11月から3月にかけて死産率が非常に高く推移します。特に2月は、分娩頭数は少ないですが、死産率は夏場と比べて2%程度高くなります(図2)。

死産胎子・子牛の大部分は分娩開始時点では生きていたとも言われています。そのため死産の原因が環境の違いだとすると、ポイントとなるのは「気温」です。

乳牛は寒さに強いとされています。

限界温度の下限

搾乳牛	-20℃
乾乳牛	-14℃
育成牛	-5℃
哺育牛	13℃

しかし、牛は元々季節分娩の動物なので春先に生まれるはずの子牛が寒さに強いわけがありません。限界温度はプラスですから(13℃)、出生時は生きていたとしても苛酷な環境で命を落とすケースは少なくありません。

### 寒さに弱い子牛を守るためのポイント

#### ①早く乾かす+温める

水は空気よりも急激に体温を奪います。30度の部屋は暑いですが30度のお風呂はぬるいと感じるように水と空気では熱の伝わり方が異なります。体温を維持するためには、子牛の周りに暖かい空気層を早く作ってあげることです。ただ温めても水が体温を奪って蒸発するので温めた効果が半減してしまいます。できるだけ早く乾かすことが重要になります。

冷たい隙間風が当たらないようにカーフハッチを用意し、カーフベストや赤外線ヒータなどで温めることも有効な手段です。



写真1：カーフウォーマー。  
(ヒーター付子牛加温装置)



写真2：子牛をタオルで拭く。

#### ②初乳を飲ませる

エネルギーを摂取しないと体温は上がりません。子牛は親牛と比べても体脂肪が少ないので、免疫抗体の獲得はもろいですが、早く栄養を摂取させることで体温の低下を防ぐことができます。

### 訓子府実証農場での作業スケジュール

訓子府実証農場の作業スケジュールは次の通りです。

- ①子牛の娩出
  - ②鼻を麦稈などで刺激して自発呼吸を促進させる
  - ③親牛に舐めさせる+人間もタオルで拭く
  - ④臍帯の処置
  - ⑤初乳を飲ませる
- 職員が分娩に立ち会うので処置はできていますが、少しでも子牛の活力を高めるために今秋から③の工程

にカーフウォーマーを導入します(写真1)。

カーフウォーマーを実際に使っている農場によると、お腹の下から温かい空気を循環させることで3~4時間でフワフワに乾き、初乳の飲みもいとのことだったので、寒冷対策として期待しています。

#### ①汚れたままで入れない

一方で使うポイントとしては、個室に入れるので汚れたままでは臭いがこもります。また、子牛を舐める、体表を刺激することで免疫の吸収が活発になるので、まずは子牛を拭いてから入れてあげましょう(写真2)。

#### ②長時間入れたままにしない

長期間温風にあてると脱水症状になる可能性もありますし、初乳の給与は生後12時間以内に適量を給与する必要がありますので、6時間をめどに使用するのがいいと思います。

体を冷やすと体温を上げるためにエネルギーを必要とするだけでなく、子牛のお腹を冷やすと免疫システムがうまく働かなくなり、呼吸器や消化器の疾病にかかりやすくなります。今年の冬は「子牛を乾かして温める」ことに注目してみましょう。

※ホクレンでは冬期間の分娩直後の子牛の寒冷対策を支援する助成事業を実施しています。詳しくは次ページを参照ください。

## ホクレン冬期子牛飼養環境 向上支援事業

### 平成 28 年度ホクレン 酪農生産基盤強化対策の 一環として実施中

冬期間の分娩直後の子牛の寒冷対策は北海道の酪農家に共通する課題です。

分娩時のケアに加えて、出生後すぐに子牛の体を乾かし、暖め、保温を行うことが子牛の死亡事故や疾病の防止につながります。酪農家の皆様におかれましては、今年の冬、子牛の寒冷ストレス対策の強化に向けて本事業をご活用いただき、将来の経営基盤の基礎となる優良後継牛の生産にお役立てください。

#### 事業概要

##### ■事業の期間

平成 28 ～ 29 年度の 2 年間実施します。

※平成 28 年度対象：平成 28/4/1 ～平成 29/1/31 納品分

※平成 29 年度対象：平成 29/2/1 ～平成 30/1/31 納品分

##### ■助成対象者

JA を通じて北海道指定生乳生産者団体に生乳を出荷している者であって、その受託販売契約を当事業実施期間中において締結している者。

##### ■助成割合・助成額

事業費（実質生産者負担額）の 50% を助成します。

但し、事業期間中（2 年間合計）で 30 万円 / 戸（税抜）を上限とします。

##### ■助成対象費用

生乳生産者段階における分娩時および分娩直後の子牛の飼養環境向上に資する下記 3 カテゴリーの物品の導入費用の一部を助成します。

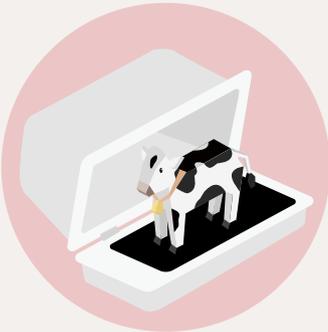
カテゴリー	対象商品
①子牛を暖める、乾かす	ヒーター付子牛加温装置、赤外線ヒーター
	電熱マット、カーフジャケット
	哺育牛用電熱水槽など
②子牛を隔離する	カーフハッチ、カーフペンなど
③分娩を監視する	分娩監視システム、分娩監視カメラなど

※国の補助事業との重複助成を可とします。 ※事業費 2 千円未満は対象外とします。

※敷料等の消耗資材は対象外とします。

※詳しい日程・申請手続き等については、JA 担当課までお問い合わせください。

#### 取り組み事例



##### 乾かす・暖める

ヒーター付子牛加温装置などで子牛を乾かし暖めることで低体温による死亡や虚弱牛を減らす。



##### 保温する

カーフジャケットなどで低温によるストレスを低減し、疾病感染リスクを減らす。



##### 隔離する

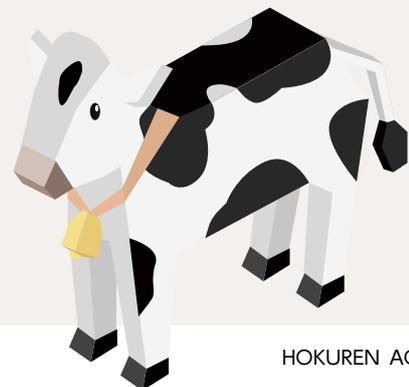
カーフハッチなどで子牛を隔離し、下痢や肺炎に感染するリスクを減らす。



##### 分娩を監視する

分娩監視装置などを利用して分娩に立ち会うとともに、分娩直後の子牛ケアを行う。

# Support Projects



## 酪農研修生募集案内

### ホクレン訓子府実証農場 来年度の酪農研修生を 募集しています

北海道の酪農畜産を担う人材育成に向け、ホクレン訓子府実証農場では、平成29年度酪農研修生を募集しています。実践的な研修で酪農畜産に関する知識・技能が学べます。

- 対象者：将来酪農家または酪農関連の仕事に就くために、酪農畜産に関する知識・技能を学ぼうとする心身健康で高校卒業以上の学歴を有する方。(5名程度)
- 研修期間：平成29年4月から1年間
- 研修内容：乳牛飼養管理や搾乳などの実践研修の他、座学研修も行い車両系運転技能や酪農ヘルパー、家畜人工授精師などの資格取得が可能。  
(施設の概要は乳牛300頭、肉牛200頭、飼料畑面積140ha、職員40名)

- 給与体系：研修生は臨時職員として雇用し賃金を支給。(健康保険等、各種保険加入)
- 主な就職先：酪農家(後継者)、JA(家畜人工授精師ほか)、ジェネティクス北海道、畜産公社、酪農ヘルパー組合、法人牧場など
- お問い合わせ先  
〒099-1421 北海道常呂郡訓子府町字駒里184番地7  
ホクレン訓子府実証農場 業務課  
(担当：佐々木) TEL 0157-47-2191



# I nformation

11/30(水)・12/1(木)

## スマート農業に関する大規模な展示会 「北海道スマート農業フェア」を開催!

11月30日と12月1日の2日間、札幌市のアクセスサッポロにて北海道初の「北海道スマート農業フェア」が開催されます。

このフェアには、スマート農業に関連した約50の企業・団体が出展。GPSガイダンスシステム、自動操舵、リモートセンシング、搾乳ロボット、アシストスーツなど各種技術の展示・実演を行います。特に屋外展示場ではGPSガイダンスシステムと自動操舵の実演他、試乗コー

ナーを設ける予定です。

また、最新技術や導入事例、今後の動向や課題等に関する各種セミナーも開催。北海道大学の野口教授をはじめとした充実した講師をお招きする予定です。フェアの実行委員会には北海道農政部を中心にホクレンも参画しています。皆さまのご来場を心よりお待ちしております。

- 会場：札幌流通総合会館(アクセスサッポロ)  
〒003-0030  
札幌市白石区流通センター4丁目3番55号
- 駐車場 1100台完備



ポスター(イメージ)



デモンストレーションの様子。たくさんの方が見学に訪れました。

# T echnology

## ICT 情報

### ホクレン長沼研究農場に RTK アンテナを設置、 展示会でデモンストレーションを実施

近年、GNSS ガイダンスや自動操舵補助装置といった技術の普及が進んでいます。測位にはいくつか方式がありますが、特に RTK 方式という測位誤差 2.5cm 程度と非常に高精度な方式が、道内で急速に広がっています。そんな中、ホクレン長沼研究農場営農支援センターでは、RTK 方式の利用に必要なアンテナおよびインターネットサーバーを、8月に設置しました。

これを受けて、先日開催された「野菜類・花き品種展示会」にて、GNSS ガイダンスシステム※および自動操舵補助装置のデモンストレーションを実施しました。当日は、延べ 100 人程の視察者に対して手放し運転や、トラクター旋回時の切

りかえしを必要としない畝とばしのロータリー作業、自動バック走行を実演。デモを見学した人からは、「夜でも作業ができるのは興味がある」、「トラクターの運転が初心者の人でも使えそうだ」などの声が聞かれました。

当センターでは、GNSS ガイダンスシステムのさらなる普及にむけて、公開デモ等を実施予定です。これらシステムの有用性や新技術に関する情報を、今後も分かりやすく伝えていきます。

※ GNSS ガイダンス・自動操舵補助装置  
GNSS (GPS 等の衛星測位システムの総称) 測位信号により自身の位置を正確に把握し、トラクターによる耕起や播種作業を高精度の自動運転により行う技術。



自動操舵補助装置を用いた手放し運転の様子。



今回、設置した RTK アンテナ。

## Voice 読者の皆さんからの声

読者アンケートでは皆さんからたくさんの声が寄せられました。このページでは毎号「読者の声」として掲載いたします。

- ロボットやドローンなどを使って農業や酪農が行われていることは特集されるまで知らなかったのでも面白かった。今後もこのような生産者側の情報が読めたらいいと思います。  
(札幌市・女性)
- 先日牛舎で仕事中に眼をケガしたので、農作業事故の記事は大変興味深かったです。  
(鶴居村・女性)
- 前月号の意見を取り入れて、今月号を作成しているのが良いと思いました。生産者の料理のレシピがあると参考になります。  
(北見市・女性)
- 見出しが見やすく、わかりやすいので見たいコーナーがすぐ見つかります。写真も良いです。  
(別海町・女性)
- 「農作業事故を防ぐために」の特集がとても良かったので毎号その季節ごとの注意点など特集してほしいと思います。  
(せたな町・女性)
- Iターンや定年帰農などで農業をしている方のことを取り上げてほしいです。  
(別海町・女性)
- 農業便利グッズを紹介してほしい。営農にあたり経営・会計法や確定申告の際、助かる情報をお願いします。  
(函館市・女性)
- ドローンが豆粒剤の散布に使えるとは驚きました。  
(愛別町・男性)
- 今回は「お米の食味マップ」がありましたが、野菜でも面白いかも。ジャガイモならばどんな商品に生まれ変わっているか、どんな料理に適しているのか…等。品種がいろいろあるので是非。  
(土幌町・女性)
- 娘が来年農家を継いでくれることになっていて、これからの環境整備を考えるうえで、とても参考になりました。  
(湧別町・女性)
- アシストスーツが興味深かったです。毎日腰やひざに負担がかかる仕事をしているので、少しでも楽になるのであれば使ってみたいと思いました。  
(せたな町・女性)
- よくテレビで聞くドローンが実際に使用されている写真があって身近な物になってきている事を実感できました。  
(釧路市・女性)
- 来年農家に嫁ぎます。オーバーオール特集、新しい着こなし術などワクワクするようなテーマが良いです。  
(鹿追町・女性)
- 後志の外国人の農作業ヘルパー記事を読み、まさしく地域の特徴を生かした人材確保だと思いました。  
(石狩市・女性)
- 様々な技術の先進地事例等を掲載して貰えると参考になります。  
(士別市・男性)

### あなたのご自慢の

#### 「営農技術ここがポイント」からご紹介

- 休みはきちんととる! (士別市・女性)
- 先手必勝!草抜き! (壮瞥町・女性)
- 子牛のミルクやり、直前に熱湯消毒で下痢ゼロを。  
(大空町・女性)
- 畑作、畜産を問わずすべて観察です。  
(遠軽町・男性)

### ●編集部より

編集部では、さまざまなご意見、ご要望、厳しいご指摘も含め誌面に反映させていただきたいと思います。ぜひ、あなたのご意見をお聞かせください。

8月に相次いで北海道に上陸、接近した台風による大雨や強風などで各地に甚大な被害が発生しました。被害に遭われた生産者、ご家族、関係者の皆さまに心よりお見舞いを申し上げます。

また、その復旧作業や、被災地・被災者の支援に奔走されている皆さまのご尽力に対し深く敬意を表します。

私たちも、復旧・復興に向けた生産者、JA関係者の皆さまの取り組みを、今後も営農支援の面などから全力で支えてまいりたいと考えております。被災された生産者の皆さまが一日も早く平穏な生活を取り戻すことができますようお祈り申し上げます。

アグリポート編集部一同



# 読者プレゼント

応募締め切り：2016年11月18日（金）  
※当選者の発表は商品の発送をもって代えさせていただきます。

アンケートにお答えいただいた方に抽選でプレゼントを差し上げます。下記の記入欄に必要な事項をご記入の上、FAX またはパソコン・スマートフォンでお送りください。



## B. 表紙コーディネート作業着 …… 3名様



表紙で使用された作業着のニット、ダウンベスト、腕抜きコーディネートセットをプレゼントいたします。サイズは女性用S・M・Lサイズとなります。応募用紙または応募フォームにご希望のサイズをご記入ください。

※お送りいただいたお名前、ご住所、電話番号などの個人情報は商品の発送、誌面づくりの基礎データとしての目的以外には一切使用いたしません。個人情報は厳重に保管・管理し、漏洩、滅失、毀損の防止、その他安全管理のために必要かつ適切な措置を講ずるよう努めます。また第三者への提供・開示などは一切いたしません。

## A. 大豆・玄米から生まれたおやつ 「きなこの華 5袋セット」…………… 20名様

北海道産の大豆と玄米を原料にごま、ゆず、抹茶、アーモンドなどの厳選素材を練り込んだ、もちもちヘルシーな「きなこバー」。ホクレングリーンネットショップでもお求めいただけます。



読者アンケートのお願い **皆さんのお役に立つ誌面づくりのために、ぜひあなたの声をお寄せください。**

※お送りいただいたご意見は「Voice 読者の皆さんからの声」コーナーに掲載させていただく他、誌面づくりに反映させていただきます。

プレゼントのご応募・ご意見は FAX かパソコン・スマートフォンで

FAX ご応募先 **0123-88-3200** | パソコン・スマートフォンご応募先 <https://jp.surveymonkey.com/r/FTTF7BV>

ご応募は  
こちらから



[アンケート回答書]

お名前 \_\_\_\_\_

性別：男・女      年齢      歳

ご住所 \_\_\_\_\_

〒      -

お電話番号 \_\_\_\_\_

ご職業 \_\_\_\_\_

1. 生産者    2. 系統職員    3. その他 (      )

ご職業で「生産者」とお答えの方の営農形態は？  
※該当するもの全てに○をつけてください。

1. 稲作      2. 畑作      3. 園芸      4. 酪畜  
5. その他 (      )

ご希望のプレゼント ※ A か B どちらかに○印をご記入ください

**A**      **B** サイズ：S・M・L

下記の質問にお答えください。

- Q1. 誌面の中で興味深かった記事はどれですか？
1. 特集 あなたの身近にいる達人たち
  2. 特集 吉村 俊子さんに聞く「伝える」
  3. 特集 近藤 英實さんに聞く「貫く」
  4. 特集 森 敬承さんに聞く「考える」
  5. ホクレンマーケット通信
  6. ホクレン野菜類・花き品種展示会誌上レポート
  7. みんなの取り組み広場
  8. 品種・技術ここがポイント
  9. 情報 clip
- Q2. 今号の満足度をお答えください。
- 非常に良い    良い    普通    悪い    非常に悪い
- 
- Q3. 今後取り上げて欲しいテーマをご記入ください。
- Q4. あなたのご自慢の「営農技術ここがPOINT!」があればお教えてください。
- Q5. ご意見・ご感想・改善点などをご記入ください。