

# ap

hokuren  
agriport

4-5月号

2019.4-5 VOL.18

アグリポート

これからの農業を伸ばす女性の感性

# 女性の農力

今年の課題を把握して効率的な営農を進めよう

## 2019年 営農のポイント



View Point

## 「地産都消」の鍵は出口を見据えたものづくり

名寄市立大学 保健福祉学部 栄養学科 教授 加藤 淳

取材当時：地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部 道南農業試験場 場長

生まれ故郷の北海道で各地の農業試験場に籍を置き、これまでさまざまな生産者の方々や農政・研究職の皆さんと一緒に品種改良や栽培技術の向上に取り組む機会をいただきました。

中でも私が特に力を注いだことは、加工適性の研究です。北海道の農産物はどれも国内外に胸を張れるものばかりですが、「おいしい大豆」と「おいしい豆腐ができる大豆」は、似て非なるもの。生産時の気象条件や品種本来の特性が加工後の品質にどう関わってくるか、その加工適性の調査研究に30年近く携わってまいりました。

農業の未来のために「地産地消」と言われ続けて久しいですが、現代は地域で収穫したものを都会で消費する「地産都消」の時代。その時に欠かせない要素が、マーケティングです。客員研究員として滞在したオーストラリアでは、生産者や農業団体、大学などの研究機関が一体となり、新品種を作る時は「どこに売る？」という視点から出発し、成功している事例を見ました。消費者に喜ばれる、出口を見据えたものづくりの重要性を感じています。

こうした事例は、もちろん北海

c o n t e n t s

**特集** これからの農業を伸ばす女性の感性

## 女性の農力

03 [アンケート] 女性農業者が普段感じていること

05 [座談会] 女性農業者 生き活き研修受講者

09 [発信力] 井澤農園 (栗山町) 井澤 綾華さん  
農業にスポットライトを当てる役目をしたい

11 [突破力] 中村牧場 (千歳市) 中村 由美子さん  
誰もが自分の能力を活かし輝いてほしい

### 13 ホクレン マーケット通信

- 飲用向け生乳の販売動向

### 15 みんなの取り組み広場

- 「GAP取得チャレンジシステム」の取り組み
- 「北海道農業経営塾」(酪農経営管理者コース)の取り組み

### 17 2019年 営農のポイント

- 昨年の総括
- 水稲、畑作、園芸、果樹、酪農・畜産

### 23 品種・技術 ここがポイント!

- 水稲栽培の省力化などに役立つ現地試験結果  
～平成30年度 施設防協試験より
- リモートセンシング技術を利用した可変施肥体系の比較
- RTK基地局からの距離等による測位精度

### 29 情報 CLIP

- 肥料原料導入元の多元化に取り組んでいます
- 快適防水ウェア「カッパ天国エース」
- 2019年度ホクレン農業総合研究所  
視察オススメ時期カレンダー

### 33 Agri Square

- 読者の皆さんからの声
- アグリポーターREPORT
- 読者アンケート  
Q.けんかの原因とその解決方法は?
- アグリ・フォト
- 農業なんでも川柳
- 読者プレゼント

表紙モデル: 佐々木このみ

印刷: 佐川印刷株式会社札幌支店

デザイン・制作: 株式会社イロイロ



1958 (昭和33)年、帯広市生まれ。農学博士。北海道立中央農業試験場、北海道立十勝農業試験場、オーストラリア・クイーンズランド大学などで豆類の品質、加工適性、機能性などについて研究。「あずき博士」として講演活動も幅広く、『小豆の力』(キクロス出版)、『あずき水ダイエット』(宝島社・監修)など著書も多数。2019年4月から現職。(前職の場長室で撮影)

道でも可能です。2018年に京極町の高木智美さんが手塩にかけ高級食材としての販売を狙い育てた白小豆を、道南が誇る老舗和菓子店「五勝手屋本舗」さんにご紹介したところ、期間限定の新商品「五勝手屋ロール」や「練最中・群来(くき)」が誕生しました。五勝手屋本舗さんでは新商品の開発につながり、白小豆の作付面積も倍になるべストマッチングとなりました。

今後は管理栄養士を目指す学生たちに向けて、北海道食材の魅力と同時に、食材の背後には常に生産者の皆さんがいることを伝えていきたいと思っています。

アンケート

女性の意見

大変なことでも楽しいことも。

女性のことを分かってほしい。

女性農業者が普段感じていることをアンケートでお聞きしました。

## 女性は大変なんです

夫の母と比べられがち（特に嫁いだころは）。昔はこうだったとか、妊娠中も働いたなど。サラリーマン家庭に生まれた自分と比べられても困る（笑）。（40代）

家事も外の仕事も全てにおいて携わらなければならない。気がつくことも女性の方が多いので、気になると果てしなく仕事の量は増えてしまいます。（50代）

農業経営を学びたいのですが、経営セミナーの参加資格は農園の

経営者に限られていたりするので、学ぶ機会を探すのが大変です。学びたい女性（妻）にも参加資格を広げてほしいと思います。（30代）

子育てと農作業とプライベートな時間のバランスが難しい。義理の父母は趣味の時間が全くないので、自分だけそのような時間を持つのが申し訳なくなる。（20代）

## 農業は楽しい！

女性部活動が楽しい。同志とのつながり。サラリーマン時代にはなかった「きずな」がある。（40代）

他の職種より、子どもたちとふれあう時間が多いので、子牛が生まれたことを一緒に喜んだり、若草の良い香りのする牧場に牛を探しに歩いたり、牛舎の中で楽しそうに遊んでいる姿を見たり。そういう時にこの仕事を選んで良かった、楽しいと思います。（50代）

仕事の結果が思ったより良く、収入も多いとうれしですし、ねぎらいの言葉や認めてもらって良い評価の言葉や収穫物が得られればうれいです。（50代）

## これからの農業を伸ばす女性の感性

# 女性の農力



農水省が「女性が変わる未来の農業推進事業」を進めるなど、農業分野での女性の更なる活躍が期待されています。SNSでの情報発信や生産物の調理・加工など女性の感性や能力を活かして営農している事例は少なくありません。これからの農業の発展を担う一つの鍵となる女性の力をレポートします。

## 男性に分かってほしい

仕事の手順とかやり方を相手は知っているだろうと思わずに、ちゃんと丁寧に言い方を考えて発言してほしい。(40代)

私がいなくて農作業の話が進んでいくことが多々あります。聞いてもしようがないかもしれないけど一応耳に入れさせてほしい。(20代)

家事を手伝えとは言わないが、家事も仕事であることを認識して、妻が家事をしている間は寝っ転がっていないように。外で仕事をしてほしい。(50代)

「女性だから」という先入観を持たずに機械作業から経営のこと、営業の方との対応など、全てのことにおいて男性と同等に扱ってほしい。(30代)

地域の女性たちとつながる場を設けてほしい！例えば、家族ぐるみの遊びや焼き肉パーティーなど。忘年会やホームパーティーでもいいし。(20代)

## 女性が活躍するため

あまり良い嫁にならず、適当に夫をあしらって自分のしたいことをする強い心が必要ですね。(50代)

勉強の場づくり。男性のみ参加という恒例の行事に女性も参加していく。(40代)

活躍するには家族の理解が必要。子育てとの両立でさえ難しいので。(30代)

「妻だから」「姑だから」というのではなく、人材として各人の特性を見ながらお互いに関わる視点が必要だと思う。(30代)

女性自身の積極性。どんなことでも積極的に首を突っ込んでいき、「何でも出来る」ということを一人ひとりがもつとアピールすべきだと思う。(30代)

会社員を経験して思うけれど、男女を分けたがることに驚き、困惑しています。勝手な思い込みで女性の能力を潰さないでほしいです。(40代)

女性の世代間でのギャップも大きいです。今嫁ぐ女性は社会経験が豊富で自立している方が多いです。農村の昔からの暗黙のルールに苦しみ、塞ぎ込む方もいます。世代の溝を埋めるコミュニケーションが必須だと強く思います。(40代)



JA カレッジ「女性農業者生き活き研修」の参加者のうち4名にご協力いただき、座談会を行いました。写真左から順に、福井さん、井形さん、服部さん、荒井さん。

座談会

JAカレッジ ● 女性農業者生き活き研修 受講者  
「農家で良かった」と。  
今、自信を持って言える



江別市にあるJAカレッジで2月に行われた「女性農業者生き活き研修」。1泊2日の研修後、参加者4名に残っていただき、女性農業者としての悩み、やりがい、これから変えていきたい点など、ざっくばらんにお聞きしました！



## 服部 まゆみさん

JAながめま

夫と義父母の4人暮らし。別棟に息子夫婦と孫2人が暮らす。娘2人は札幌。営農品目は米・大豆・麦・長ねぎ。

**お嫁さんが出かける時は、息子が作業を休んで面倒みてる。それでいいんじゃないかな**

**昔と比べ女性の立場は変わった?**

**服部** 今は専従者給与があるけど、昔は無かったですよね。結婚当初はまだ経営移譲していなかったんで、夏も冬も主人がアルバイトをしてやりくりしてました。

**荒井** 私はお盆と正月にお小遣い程度にもらいました。普段から買いたいものに必要なお金はもらっていたし、特に不満もなかったです。

**福井** 農家だけじゃないですけど、昔は「嫁は使つて当たり前」みたいな意識がありましたよね。

**井形** 私は主人が経営移譲した後結婚したので、給料制でした。当たり前ですけど、勤めていた時の給料よりずっと少ないし、ボーナスもない。でも、結婚してしばらくしてから主人がパソコンで入力した農業簿記を書き写してみようと思って納めました。生命保険などもちゃんと考えて処理してるんだなって。

**農家でよかったことは?**

**荒井** よかったのは新鮮でおいしい野菜を食べられること、時間の融通がきくこと。学校行事にも参加しやすいです。夕食もみんなと一緒に食べられるのがいいですよ。

**服部** 忙しい時は大変だけど、自由な時間もとれるんですよ。若い時はバレーボール、今は手芸をしたりと趣味も楽しめる。農閑期には主人と旅行に出かけたり。だから、息子やお嫁さんには「私たちが出かける時は頼むね」「あなたたちも自由に行つてね」と伝えていきます。

**福井** 家族経営だと夫婦で喜びを共有できるのがいいですよ。旦那さんが勤め人で奥さんが家にいたら、共通の話題ってあるのかしら? 農家は作柄や天候について話しながら、同じ目標に向かって力を合わせられます。

**井形** 私は天気の良い日に作業服を着て外に出られるのがうれしくて。結婚当初はハイキングついでに苗箱を運ぶ感覚でした。子どもの同級生のお母さんも作業の手伝いに来ると「気持ちいいねー」と言ってくれますよ。

**大変だったことは?**

**井形** ゴールデンウィークに身動きがとれないこと。子どもが小さい時は「子どもの日」だけは遊びに連れて行きましたけど。今年の10連休も農家は関係ないですもんね。  
**福井** 私は実家も嫁ぎ先も稲作だったので、やり方が違うの

**女性も正組合員になり、総代にもなりました。農協にもっと女性の総代や役員が増えたらいいですね**



## 井形 和代さん

JAながめま

東京出身。息子3人は学生で家を離れているので、夫と義父母の4人暮らし。営農品目は米と麦、直売所で青大豆を販売。

## 農協の女性部に入ったら、先輩方が話を聞いてくれたりアドバイスしてくれたり、すごく助けられました



荒井 克枝さん

JAながめま

娘3人のうち2人は札幌で生活。現在は夫と義母と次女の4人暮らし。営農品目はアスパラガスを中心に大豆と小麦。

に戸惑いました。非効率だなと思っても言えないし、しばらく悶々としてました。

**荒井** 「外で仕事してる方が偉い」みたいな雰囲気がありますよね。結婚した当初は、家事と育児の他に外の仕事もあって、どれも中途半端で悩んだことがあります。でも、農協の女性部に入ったら、先輩方が話を聞いてくれたりアドバイスしてくれたり、すごく助けられて。その後フレッシュアップができ、同年代の仲間が集まるのも、いい気分転換になりました。

### 女性がいきいきと働くために改善できる点は？

**荒井** 結婚したばかりの頃は自分の居場所があるといいですよ。自由に花を植えられるスペースがあったり、家庭菜園を任せてもらえたら、うれしいかも。あとは女の人が家から出やすい環境をつくってあげることかな。

**井形** よそから来ると地域で孤立してしまいがち。周りも何で困ってるか分からない。だから、お互いになんでも言える環境をつくるのが大事だと思います。

**服部** うちは今、お嫁さんが子育てに専念中。私の時代は子育て

も農作業もごはん支度も全部しなきゃならなかったけど、子育て中心でいいと理解しています。

**福井** 最近は親世帯とは別居が前提で、街から畑に通う人もいますからね。機械化が進んでいるし、人材派遣もあるし、昔ほど嫁を頼る状況ではないと思います。

**荒井** うちは娘が「継ぎたい」と言ったら主人が「ムリだ」と反対して。今は別の道に進みましたが、結婚してから実家の農業を手伝うというパターンもあるようなので、少しだけ期待してます。

**福井** 娘さんがダンナさんと戻ってくるケース、月形でもありますよ。

**服部** 息子は会社員になったけど、孫が農業やりたいと戻ってきてるところもあるし。

**荒井** それだけ外からみて職業としての農業のイメージがよくなってきたるってことですよね。

**井形** 農業をやりたくて来た人は一生懸命ですよ。つい口を出したくなるのも分かりますが、自分たちのやり方を押しつけるのではなく、頼ってきたら教えるくらいの距離感の方がいいと思います。

### 若い人に来てもらうためには？

**福井** 作る喜びを伝えたいですね。

## 機械化が進んでいるし、人材派遣もあるし、昔ほど嫁を頼る状況ではないと思います



福井 百合子さん

JA月形町

夫と息子、義父母と5人暮らし。夫婦と息子の3人で水田を中心に麦と大豆を栽培。娘は大学を卒業して独立。



「女性農業者生き生き研修」は1泊2日。JA北海道中央会の講師による農政情勢の説明から、女性農業者の活動事例報告、グループでの討論など、盛りだくさんの内容です。

**井形** 長沼はグリーンツーリズムが盛んですが、子どもたちだけじゃなく親の世代にも参加してもらいたいし、同じ町内でも農業と無縁の人に田植えや稲刈りを体験してもらいたい。

**服部** 今は農作業服もかわいいのがあるし、農場もキレイにして「昔のイメージとは違う!」と伝えたいですね。

**井形** でも農村はまだまだ男社会な面もありますよね。女性は夫に意見を言っても、一歩外に出たら発言権がない。会議でも「女の人は黙って」と言われてしまうことも。だから私は出資金を払って正組合員になり、総代にもなったんです。農協にもっと女性の総代や役員が増えたらいいなと思います。最近は男性の意識も変わって、若い人は会議があっても「子どもを風呂に入れる時間だから」と帰ったりしますよ。奥さん一人じゃ大変だからって。昔だったら考えられないけど、世の中は着実に変わってきていると思います。

**服部** うちの息子もイクメンです。お嫁さんが出かける時は、息子が作業を休んで面倒みてる。それでいいんじゃないかな。

**荒井** 昔はダンナに預けたはずなのに、結局はあちゃんが世話してた

り……。

**服部** そうすると、なおさらお嫁さんは出づらくなるもんね。

**荒井** 夫がイクメンだと奥さんは気楽。

**井形** やっぱり大切なのは夫の理解だよな。

**研修会の価値や意義とは?**

**荒井** さまざまな地域の人と交流できるのでためになります。

**福井** いつも家で仕事してるから、他地域の人と会って話す機会は貴重。今回は道東の酪農の方もいたので、いろんな話を聞けました。

**服部** 私は若い時トラクターに乗ってたのにできなかった。今はもうムリだけど、そういう研修があれば出たかったと思う。

**井形** 子どもを預かってくれるところがあれば、若い人ももっと参加しやすくなるよね。

**服部** こうして振り返ったら農業をやっていたよかったと思うけれど、20〜30代で座談会したら、つらいとグチを言ってたかもしれないよね。

**福井** それはある(一同うなずく)。

**服部** 大変さも含めて、よかったと思えるようになる。そこを伝えたいかな。

発信力

栗山町の農家に嫁いだ井澤綾華さん。管理栄養士の資格を活かし、料理研究家としても活躍しています。子育てをしながら仕事も続ける綾華さんに、農家の女性が自分らしく生きるヒントを聞きました。

栗山町 ● 井澤農園 井澤綾華さん  
農業にスポットライトを  
当てる役目をしたい。



井澤農園ホームページ  
<https://izawa-farm.com/>

農村体験で「農家フェチ」に

食べることに、料理をつくるのが好きな井澤綾華さんは、将来は食関係の仕事に就きたいと天使大学栄養学科に進学。サークル活動でファームステイしたのをきっかけに農業に興味を持ちました。

「私は札幌生まれで農業に無縁でしたが、土地に根ざして作物を育て食を支える仕事に誇りを持っている農家さんは素晴らしいな、と」

それからは「農家フェチ」と自称するくらいにさまざまな農業イベントや農村体験に参加。大学を休学して島根県津和野市の農林課で就業体験にも挑戦しました。その後、大学に戻って管理栄養士と栄養教諭の資格を取得。卒業後は「地域おこし協力隊」として栗山町で働く道を選びます。



▲ミルク＆ナチュラルチーズフェアでは、乳製品を使った料理をデモンストレーションしました。

## 結婚・出産と仕事を両立

栗山町の農業振興公社に勤め、農業体験のコーディネートなどを手掛けていた綾華さん。若手農業者が集まる4日クラブの活動を手伝ううち、玉ねぎ農家の井澤孝宏さんと知り合い2017年に結婚しました。

去年、長女の乃々華ちゃんが誕生し、今は4世代で暮らしながら、家族の食事づくりを担当。更に井澤農園のホームページを開設して情報発信をしたり、新聞にコラムを連載したり、料理教室で教えたりと多彩に活動しています。

今年1月には百貨店の催事でお料理のデモンストレーションにも挑戦した綾華さん。どのように仕事の幅を広げてきたのでしょうか。

「学生時代からのつながりでレシピ開発を頼まれたり、フェイスブックを通じてお料理教室の話が舞い込むこともありますよ」

井澤農園でも、綾華さんの提案でふるさと納税の返礼品事業者に登録したところ、玉ねぎや野菜の申し込みが千件を超え、売り切れるほどの人気に。今後は開設したばかりのホームページでオンラインショップも運営する計画です。

## 「井澤さんの農力」



### 情報発信はこまめに

井澤農園のホームページのほか、料理研究家として個人のフェイスブックでも情報発信。面倒がらずこまめに更新しています。



### 家族の理解と協力

井澤孝宏さん・綾華さんご夫婦と、長女の乃々華ちゃん。井澤農園では孝宏さんと姉、両親の4人で玉ねぎを中心に少量多品目の野菜と花の苗を生産しています。

## 農業には「余地」がある

綾華さんの夢は料理研究家としてアトリエを持ち、夫とファームレストランを営むこと。農家の仕事や新規就農についても伝える場になりたいと考えています。

「料理の知識や技術を活かして、農業にスポットライトを当てる役目をしたいんです。加工や商品化をお手伝いして、実績を出せたらいいなと思っています」

井澤さんのお宅では2カ所あるキッチンの一つをリフォーム。食品加工場として申請し、綾華さんの仕事を応援してくれています。

「農業には工夫次第でいろんなことができる余地がある。新しく加わった嫁の立場だから、挑戦できることもあるのでは」と綾華さん。「マルシェに参加したり、居酒屋や絵画店とコラボしたり、ブランドをつけて直売したり、昔ながらのやり方にちよつとプラスするくらいなら始めやすい」と提案します。そのために必要なのは、仲間づくりと家族の理解。綾華さんのように自分の夢や思いを素直に伝えたり、SNSでオープンに発信すれば、協力してくれる人がどんどん増えていくのかもしれない。

## 実家で夫と酪農に奮闘

千歳市駒里で酪農を営み、地域の農協理事、農業委員に加え、北海道女性農業者ネットワーク「きたひとネット」の会長ほか、多数の役職を務める中村由美子さん。

自身は開拓農家の娘として生まれ、酪農経営を学ぶため酪農学園大学に進学しました。同級生だった夫と卒業と同時に結婚し、実家で共に就農したのが40年前のこと。農業経営にも青色申告が普及し始め、周囲にも妻が帳簿を担当して経営を見る家も多く、中村さんの家庭でも経営を引き継いでからは、夫と二人三脚で歩んできました。駒里地区は早い時期から共進会に女性も参加。そろいの赤いつなぎを着て登場するなど、やりがいを持って取り組める環境にあったと言います。

## 女性同士が共に考えて切り開く

そんな中村さんにも昔は農業者の会議に「女性の声を取り入れた」と呼ばれて出席すると、「女性がこんな会議に出ていいのか」と批判された経験があります。

「そういう時は、にっこり笑って反論すればいい。時代が変わるためには、ここで自分が変わらないと。」



夫と共に実家の酪農を引き継ぎ、経営や地域活動を担ってきた中村由美子さん。全道の女性農業者がもっと経営に深く携わっていけるよう、交流や学びの機会を提供しています。そこにはどのような思いが込められているのでしょうか。

…  
突破力  
…

千歳市 ● 中村牧場 中村由美子さん  
誰もが自分の能力を活かし  
輝いてほしい。

※家族経営協定：家族農業経営に携わる全員が、経営に参画し、魅力的な農業経営ができるよう、それぞれの役割や労働時間、労働報酬などの就業条件を十分に話し合い、取り決めて明文化する協定のこと。

最初の一人がOKになれば、その後の人もOKになるんです」

そうして道を切り開きながら交友関係を広げる中村さんには、女性のさまざまな声が入るようになりしました。「夫や、夫の親と向き合って本音を話せない女性もたくさんいました。でもそんな人たちも、ある時爆発して夫に手袋を投げつけながら怒ったとか。そうして関係が変わっていった人も多いんです。一度嵐を呼んでも、乗り越えようとするかどうかで変わります。そして、それを支える環境も必要です」

そのために、女性が農業経営を学び、家庭でも地域でも、もっと役割を担えるよう「きたひとネット」や「酪農女性サミット」などを運営。女性同士が共に考えて切り開くため、交流する場を積極的に設けています。

### それぞれの能力で輝いて

「男性だから経営能力があるとは限らない、女性は夫に幸せにしてもらえるとは限らない。男女関係なく、自分の能力を活かせる場で輝いていくべき」と中村さん。

家族経営協定※や認定農業者共同申請に関する相談も多数寄せられ、妻や嫁も経営者として発言権

## 「中村さんの農力」



農産物のおいしさを伝える活動も

石狩管内の女性農業者仲間と一緒に、「ケータリング美利香（びりか）」を立ち上げました。地元で採れた旬の農産物や魚介類を調理し、イベントなどで提供。農業に親しんでもらうきっかけにもなっています。



つながる「きたひとネット」

全道の女性農業者が経験や思いを共有し学ぶために組織したグループ「きたひとネット」は設立から11年になります。中村さんは設立当初から携わり、当時は事務局長、現在は会長として運営を担っています。

を持っていくためには必要な制度だと言います。

「農業をするために家族になったのではなく、家族の生活を豊かにするために農業をやっていますから。みんなが力を出し合い、合理的に仕事をするためにも、このような制度をうまく使ったことでやる気が出たという声も多く聞いています」

女性農業者が持つ悩みについて、SNS上で皆で考えることも多いとか。若い女性農業者が輝いていくためには、「情報を得ようとする気持ちを持つてほしい」と、その願いを込めて自身もSNSを通して発信し続けています。

「学んで良い情報を持って帰れば、家庭でも意見を聞いてもらえます。JAカレッジや農業女子プロジェクトなど学ぶ機会は多く、得るものがあるのでたくさん見て聞いてほしいですね」と、女性農業者にエールを送ってくれました。



女性農業者の地域社会への参画促進に貢献したとして、「きたひとネット」の活動は平成30年度北海道産業員貢献賞を受賞しました。

国内外の市場で起きている変化や動向を発信します。

## 飲用向け生乳の販売動向

ホクレン 酪農部 生乳共販課

これまで長く減少を続けてきた生乳の飲用消費。さまざまな飲料との競合などが要因とされてきましたが、ここ数年、そのトレンドに変化が生まれています。

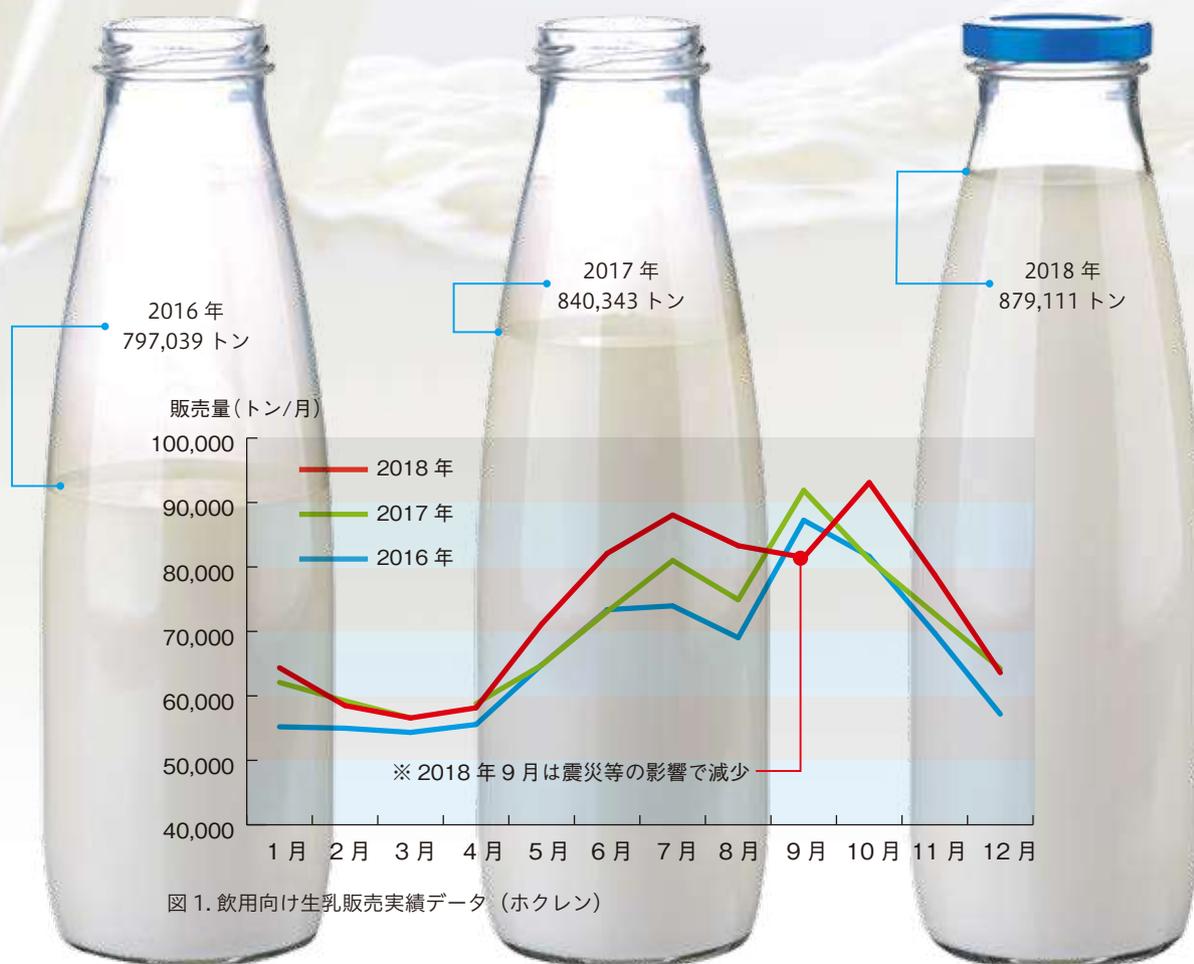


図1. 飲用向け生乳販売実績データ (ホクレン)

### 好調な売れ行きを見せる 飲用向け生乳

飲用向け生乳の販売が好調です。2018年は前年に比べ大きな伸びを示しています(図1)。これはテレビ番組で「高齢者の認知症の発症リスク低減や筋肉の衰えを防ぐ」といった牛乳の効果や効能が紹介され広まったこと。そして、コンビニ各社が展開するカフェメニューに加え、夏場はスイーツとして、ホットミルクを注いで作る商品が多く販売されるなど、直接消費の機会が増えたことも要因と考えられます。

### 牛乳の直接消費拡大に向けて

牛乳には、血圧や血糖値を調整する機能(生体調整機能)があるという研究結果もあります。

ホクレンでは、牛乳・乳製品の需要拡大事業である「ミルクランド北海道」の取り組みとして、高齢者に牛乳・乳製品の摂取を勧める活動を(一社)北海道医師会の協力を得て進めてきました(図2)。

また、直接的な飲用消費につなげる施策では、カルピスなどとタイアップした取り組みも行っています(写真1)。



写真 2. 北海道牛乳・乳製品専門カフェ「MILKLAND HOKKAIDO → TOKYO」



写真 1. カルピスとのタイアップ

現在、国内では、都府県の生産量が1996年をピークに減少を続けており、北海道のシェアが全国の約54%を占めるまでになっています。北海道の生乳生産には、非常に大きな期待が持たれています（図3・4）。

2018年は、9月の震災による影響が懸念されましたが、前年を上回る生産で推移しており、今後もし引き続き生乳生産拡大に向けた取り組みが求められます。ホクレンでは、生産振興に向け、2017

期待される北海道の生乳生産



図 2. 高齢者に牛乳摂取を呼びかけるポスター

年度から「ホクレン乳用成牛飼養環境向上支援事業」を実施し、生乳生産基盤確保への支援に取り組んでいます。

今後の安定的な生産に向けて

全国の生乳生産量は減少が続いています。市場への安定的な供給には、生産者の皆さんが持続的に生乳を生産できる取り組みが重要となっており、2019年度は全国で飲用向けの乳価が4円/kg値上げされました。

一方で、酪農経営の安定に向け、消費される生乳需要の確保も大切

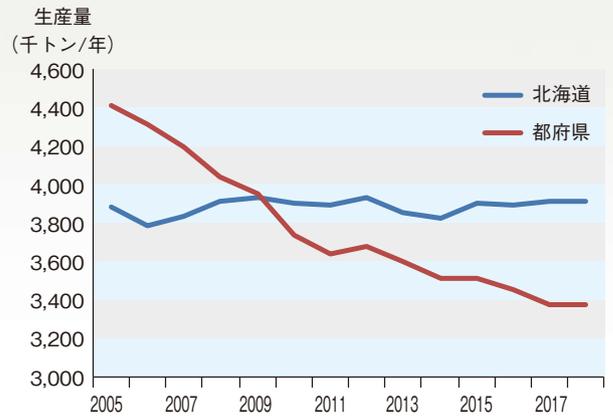


図 3. 北海道と都府県の生産量の推移

です。飲用向けのみならず、チーズ等の乳製品を含めより多くの消費者に安全・安心な北海道産牛乳・乳製品の良さを知ってもらい、多くの消費につなげていく取り組みが欠かせません。ホクレンでは、「ミルクランド北海道」の取り組みで、2019年3月6日、東京の自由が丘に北海道産の牛乳・乳製品の専門カフェ「MILKLAND HOKKAIDO → TOKYO」をオープンしました（写真2）。今後も引き続き生産者の皆さんにご協力をいただきながら、需要拡大に取り組んでいきたいと考えています。



図 4. 全国の牛乳等向け処理量と生産量の推移



### Kunneppu 訓子府実証農場

### 「GAP取得チャレンジシステム」の取り組み



写真 2. 家畜伝染病等のリスクに係る掲示



写真 1. JGAP 審査員による現地確認



写真 4. 農場のタイストール牛舎



写真 3. 農作業安全についての研修会

GAPとは、農業生産に関わるさまざまなリスクで注意すべき項目をリストアップし、それに沿って農作業を実施・記録、検証し、改善する手法です。畜産でもGAPの認証を取得し、食品安全、家畜衛生、アニマルウェルフェア、作業者の労働安全などを確保する取り組みが始まっています。

「GAP取得チャレンジシステム」とは、畜産のGAP認証取得を目指す生産者が、ウェブで提供される同システムのチェックリストに沿って自ら点検・確認することで、取得につながるよう支援する仕組みです。公益社団法人中央畜産会が運営しており、自己点検した内容は同会が確認し、基準を満たすと取り組み農場名がウェブ上に公開されます※。

訓子府実証農場では、GAPの管理項目に基づいた農場運営でいろいろなリスクを減らし、継続的な改善につなげるため、乳用牛での認証取得を目的とした活動に、

昨年から取り組んでいます。

当農場では、約200項目あるチェックリストに基づき、6月から現場環境の改善や書類整備を行った上で、10月に全項目の自己点検結果をウェブで回答し、12月の現地審査を経て、取り組み農場として認められました。

これらの取り組みを行った結果、作業マニュアル見直しやリスクの確認、記録への意識向上などを図ることができました。今後も引き続き各項目の内容を深め、充実させていきたいと考えています。



※ GAP取得チャレンジシステムの利用は無料。現在は約70農場が公開されています。  
<http://jlia.lin.gr.jp/>

ホクレン各支所営農支援室から地域でのさまざまな取り組みや情報をお届けします。



## Sapporo 営農支援推進課

### 「北海道農業経営塾」(酪農経営管理者コース)の取り組み

「北海道農業経営塾」(酪農経営管理者コース)は2月7日、今年度の全日程を終えました。

これは、将来の北海道酪農を担う人材育成を目的に、酪農関係団体や乳業メーカー、道や大学などで組織された北海道酪農人材育成協議会(事務局 ホクレン)がカリキュラムの企画などで協力し、北海道立農業大学校が実施しているものです。

第1回目となる今年度は、家族経営や酪農法人の後継者など14人が参加しました。昨年7月の開講以降、全3クール(各3日で合計9日間)にわたる研修で、経営分析や乳質管理、牧草等の粗飼料生産、労務管理など幅広い分野について学びました。

最終日には、これまでの研修を振り返った後、受講生一人ひとりが今後に向けての決意を表明。「ここで学んだことを生かしてしっかりと牧場経営をし、従業員の人生も背負っていきたい」「同じような立場の仲

間と出会えたことで、さらに前に進むことができる」など、経営のスキル習得と同時に、共に学ぶことで同世代の後継者とのネットワークづくりができたとの声が聞かれました。

表1.2019年度「北海道農業経営塾」(酪農経営管理者コース)開催日程(予定)

	月 日	場 所
第1クール	2019年7月16日～18日	農業大学校(本別)
第2クール	2019年11月11日～13日	農業大学校(本別)
第3クール	2020年1月27日～29日	ホクレン研修センター(札幌)

2019年度も同様の研修を予定しています。研修に興味がある方は北海道立農業大学校へお問い合わせください。

お問い合わせ:北海道立農業大学校 教務部 研究・研修  
Tel.0156-24-2700

HP <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/ngd/>



写真1.修了式を終えた第1期生



写真3.大型法人経営の視察



写真2.牛乳の風味について実習

# Point of 2019

今年の課題を把握して効率的な営農を進めよう

## 2019年 営農のポイント

最新情報をキャッチし、リスクに備える。

そろそろ春作業が本格化するころ。期待に胸がふくらむ季節です。昨年は天候不順に悩まされましたが、今年はどうのような点に気をつけたらよいでしょう。分野別の注意点と注目すべき新技術を、北海道農政部生産振興局で教えてもらいました。

ここで紹介する新技術(★)は道総研(北海道立総合研究機構)のホームページ 農業研究本部の「農業技術情報広場からのお知らせ」に、平成31年の研究成果の一覧として掲載されています。

<http://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/kenkyuseika/ippan31.html>



病害虫に関することは北海道病害虫防除所 ホームページをご参照ください。

<http://www.agri.hro.or.jp/boujoshou/index.html>



※文中の(★)は新技術です。

写真提供元:(地独)北海道立総合研究機構(写真 3、5~7)、北海道農政部生産振興局(写真 1、2、8)

昨年は天候不順と自然災害に見舞われ、厳しい一年に

2018年は雪解けが早く順調なスタートでしたが、6~7月にかけて低温・多雨・日照不足の悪条件が続いて生育が停滞しました。7月中旬からは天候が好転し回復基調になったものの、8月に入ってまた低温・寡照に悩まされます。最終的に、米・小麦・豆類・玉ねぎなどの基幹作物は平年よりも生産量が下回り、農業生産については総じて良くない結果でした。

また、昨年は自然災害の多い年でもありました。9月5日の台風21号の暴風雨は、作物の倒伏やビニールハウスの損壊などの被害をもたらしたうえ、翌6日未明には胆振東部地震が発生。全道域が停電したブラックアウトの影響で搾乳や集乳ができず、2万トン以上もの廃棄乳が出ました。他にも予冷庫で保管していた野菜が傷んだり、運送がストップして出荷できなかつたり、震源地近くでは地割れなどで収穫そのものができなかった地域もあり、北海道農業にとって厳しい一年だったといえるでしょう。

# 水稻



北海道農政部 生産振興局  
技術普及課 主査  
石岡 康彦さん

## ここがポイント！

- 健苗を適期移植する計画づくり
- 移植は5月25日ころまでに
- 側条施肥で初期生育を促進
- 玄米の状態を見て適期に収穫を

昨年、水稻は6～7月のダメージを解消できず、穂数不足で収量減。作況指数90の「不良」となりました。低タンパク米も全道的に少なく、ゆめぴりか基準米も例年の出荷量をかなり下回りました。今年、天候不順のリスクを軽減できるよう、いい苗づくりと適期移植でスタートしたいものです。具体的なポイントを説明します。

### POINT 1

#### 健苗を適期移植する計画づくり

冷たい田んぼに植えてもすぐに養分を吸収しスムーズに莖数を出せるような、体力のある、ずんぐり太い苗づくりを心掛けてください。ただし、せっかくな元気に育った苗も移植適期を過ぎると、徒長し老化してしまいます。種まきから

30～35日で仕上げた移植できるよう、移植日から逆算して種をまくよう計画を立てましょう。

### POINT 2

#### 移植は5月25日ころまでに

移植は5月25日あたりまでに終わらせるのがベストです。8月上旬の暖かい日に穂を出してくれます。移植が遅れて6月に入ってしまうと、穂が出るのが遅くなり、登熟までの温度が足りずに青米が増えています。

### POINT 3

#### 側条施肥で初期生育を促進

初期生育の促進には、根のそばに肥料を置く側条施肥が有効です。また、最近では株間を広くとる疎植栽培が増えていますが、良食

味の低タンパクの米をつくるには、ある程度株間を狭くして栽植密度を確保するほうがよいでしょう。生産費とのバランスも考えながら、側条施肥と栽植密度の確保を組み合わせ実践してみてください。

### POINT 4

#### 玄米の状態を見て適期に収穫を

昨年は出穂後の低温で登熟が遅れた結果、刈り取りも遅れてしまいました。生育が揃って黄金色になったら、刈り分けやすいのですが、去年は稲穂の色づき方がまばらで、下にはまだ緑っぽい籾が混じっていたので、刈りにくかったと思います。籾殻をはずして中の玄米の状態を見て、成熟に達しているようなら整粒が多いと判断して刈り取り日を決めると良いでしょう。



# 畑作



北海道農政部 生産振興局  
技術普及課 総括普及指導員  
石川 卓治さん

## ここがポイント！

- 秋まき小麦の過剰な追肥は禁物
- 小麦赤かび病の対策となまぐさ黒穂病について
- てん菜の褐斑病対策を
- 馬鈴しょは軟腐病の対策を
- 【新技術】豆類に新たな研究成果

### POINT 1 ■ 秋まき小麦の過剰な追肥は禁物

秋まき小麦は春先からの追肥に注意が必要です。多収をねらった過剰な追肥は逆効果です。融雪後の小麦の状況を確認し「北海道施肥ガイド2015」を参考に肥培管理を行ってください。

また、新技術で「気象情報および作物モデルを用いた秋まき小麦の生育収量変動の評価・予測法」が開発されました。登熟期間中の日射量や気温の条件下で達成可能なポテンシャル収量を推定することができます。これは小麦（きたほなみ）の適切な目標収量の設定、追肥散布作業や労働計画を立てる上で参考となります(★)。

### POINT 2 ■ 小麦赤かび病の対策となまぐさ黒穂病について

昨年は雨の影響で薬剤防除のタイミングを逃し、小麦の赤かび病が多発しました。降雨予報を見ながら、開花時期からの防除対策をお願いします。

小麦なまぐさ黒穂病（写真1）については、本州で発生している菌とは違い、主な感染経路が土壌伝

染であると明らかになってきています。現在、効果的な防除対策の確立へ向けた研究が進められています。



[写真1]なまぐさ黒穂病

### POINT 3 ■ てん菜の褐斑病対策を

てん菜の褐斑病は、一部の薬剤に対する耐性菌が確認されています。薬剤散布を行う際には、マンゼブ剤や銅剤を基幹薬剤として初発直後までに散布してください。また、可能な限り褐斑病抵抗性の強い品種の選択を検討してください。

### POINT 4 ■ 馬鈴しょは軟腐病の対策を

気温が高くなると発生しやすいのが軟腐病です。「生食・加工用ばれいしょ品種の窒素施肥反応と

土壌診断に基づく窒素施肥対応」（平成29年の普及推進事項）を参考に過繁茂や倒状が無いよう、適正な肥培管理が大切です。

### POINT 5 ■ 【新技術】豆類に新たな研究成果

大豆はカメムシによる吸汁で点々とした痕がつく被害が増加していましたが「大豆の子実を加害するカメムシ類およびマメシクイガの同時防除方法」が新たに開発されました(★)。また、金時の色流れ粒の対策として「気象変動に伴う金時の色流れ粒発生リスク回避に向けた播種期設定および成熟期分散」が提示されました(★)。小豆では「道東地域における小豆早生品種の密植・適期播種による安定栽培法」が示されました(★)。品種によりますが、播種量を1.5倍まで増やした密植により成熟期を前進することができ、収量を増やすことが可能ですので、参考にしてください。

畑作物で大切なのは排水対策です。明渠や暗渠の整備はもちろん、心土破砕で排水性の改善を図り、適期に管理作業ができる圃場環境を準備してください。

また、土壌伝染性の病害を防ぐために、しっかりとした輪作体系をつくることも大切です。

大雨や長雨のリスクに備え、ハウス・露地ともに圃場周辺の明渠・暗渠を整備して透水性の改善を行ってください。また、近年は夏の異常な高温や低温など気象変動による生育不良や品質低下が発生しています。施設栽培では遮光資材、循環扇（写真2）、自動換気装置などにより細かな温湿度管理

POINT 1  
排水性の改善と適切な  
温湿度管理

# 園芸



北海道農政部 生産振興局  
技術普及課 主査  
山田 徳洋さん

ここがポイント！

- 排水性の改善と適切な温湿度管理
- ハウスの強靱化対策
- アブラナ科野菜はコナガ対策を
- 【新技術】一斉収穫に適したブロッコリー品種を特定
- 【新技術】養液栽培システムのトマト栽培技術を開発



施設園芸に関する各種情報は日本施設園芸協会ホームページをご覧ください。  
<http://www.jgha.com>

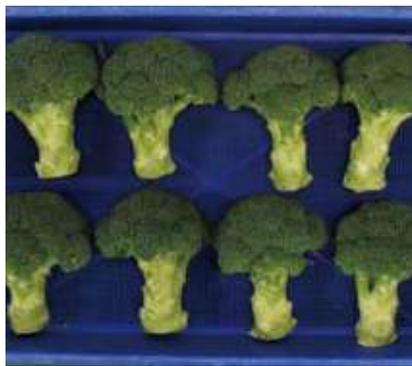
想定を超える強風や大雪によりパイプハウスの倒壊が発生しています。筋交い直管、二重アーチ、タイバーなどの設置、斜材によるX型補強、暴風網の設置など、ハウスの強靱化対策で、被害を未然に防ぎましょう。

POINT 2  
ハウスの強靱化対策



[写真2]ハウスの中に設置する循環扇

を行い、適正な生育環境を維持しましょう。



[写真3]一斉収穫向きのブロッコリー「SK9-099」

ブロッコリー13品種の特性が明らかになりました。春まき・初夏まきの両作型で収量性と花蕾品質に優れ、収穫適期が広く一斉収穫に向いているのは「SK9-099」と判明しました（写真3）。収穫回数を減らすことは可能です。

POINT 4  
【新技術】一斉収穫に適した  
ブロッコリー品種を特定

POINT 3  
アブラナ科野菜はコナガ対策を

昨年は降水量が多く被害は大きくありませんでしたが、ジアミド系薬剤の耐性を持つコナガが増えてきます。アブラナ科野菜の栽培は、そのほかの系統の薬剤でローテーションを組み、効果を確認しながら防除を進めてください。

養液栽培システム「ういずOne」を用いたトマト栽培のノウハウがまとまりました。ミニトマトは1本仕立て、2本仕立て、セル成型苗直接定植で、大型トマトは1本仕立て。それぞれ生育ステージごとの給液方法を紹介しています（★）。発泡箱を使うので低コストで設置でき、撤去も容易なので、水稲育苗後のハウスや遊休ハウスなどの有効活用にも最適。経験の浅い方でも十分にチャレンジできます。



[写真4]養液栽培システム「ういずOne」

POINT 5  
【新技術】養液栽培システムの  
トマト栽培技術を開発

が、莖長が短いため、地際で刈り取る際には労力がかかります。品種ごとの特性は道総研のホームページで公開されていますので、品種選定の参考にしてください（★）。



北海道農政部 生産振興局  
技術普及課 主査  
山田 徳洋さん

# 果樹

## ここがポイント！

- りんごの「黒星病」が多発の恐れ。耐性菌に要注意
- りんごの「腐らん病」にも警戒を
- おうとうの灰星病やぶどうの灰色かび病の対策も

### POINT 1 りんごの「黒星病」が多発の恐れ。 耐性菌に要注意

黒星病（写真5）は平成28年以降、渡島や後志を中心に目立ちはじめ、年々被害が拡大しており、今年も多発の恐れがあります。病原菌に感染した落葉や果実、枝に生じた病斑部から「子のう胞子」が飛散し、感染が広がります。

開花直前から落花20日後までを重点防除時期とし、散布ムラがないように適切な水量で散布してください。



黒星病（幼果）



黒星病（葉）

【写真5】りんごの「黒星病」

道外ではDMI剤およびQOI剤に対する耐性菌が確認されています。同一系統薬剤の連用を避け、ローテーション散布を工夫しましょう。散布間隔が空きすぎないように注意するのはもちろん、感染が広がりやすい降雨前など必要に応じて追加防除も実施してください。

### POINT 2 りんごの「腐らん病」にも警戒を

もうひとつ、りんごの「腐らん病」（写真6）にも警戒が必要です。腐らん病は幹や枝に発生し、胴枯れや枝枯れを引き起こします。ひどくなると樹体が壊死する場合もあります。昨年の発生量が多く、越冬した感染源が多いと推測されます。今年も多発の恐れがあるので、注意深く園地の観察をお願いします。

幹や枝に罹病を確認したら、速やかに病患部を削りとって薬剤を塗るのが基本です。削り取った樹皮や切り取った枝は、園地から出してしっかり処分を。衰弱した樹は感染しやすいので、休眠期の防除、基本管理の励行による樹勢維持に努めましょう。



【写真6】「腐らん病」になつたりんごの幹

### POINT 3 おうとうの灰星病やぶどうの灰色かび病の対策も



【写真7】ぶどうの結実不良

おうとうやぶどうでも、低温、寡照、降雨の影響が減収や品質低下につながっています。おうとうでは、着色遅延や裂果を引き起こし、それに伴い灰星病の引き金になっています。日当たりのよい樹形に改善することに加え、雨よけ被覆面積の拡大も有効となります。ぶどうでは生食用露地栽培、醸造用とも、花穂の灰色かび病が結実不良を引き起こしています（写真7）。開花前ではなく、花穂出現期からしっかりと防除することが大切です。

# 酪農・畜産



北海道農政部 生産振興局  
技術普及課 総括普及指導員  
寺田 浩哉さん

## ここがポイント！

- 飼料分析でサイレージ品質の把握を
- 日ごろから乳房炎の予防対策を
- 子牛の死亡事故を防ぐ保温対策
- 気象災害リスクを回避する牧草栽培
- **【新技術】周産期疾病の予防対策**

### POINT 1 飼料分析で サイレージ品質の把握を

■ POINT 1 ■  
昨年 は 天 候 不 順 で 1 番 ・ 2 番 草 と も に 収 穫 が か な り 遅 れ ま し た 。 サ イ レ ー ジ の 品 質 が 心 配 な の で 、 分 析 に 出 っ て 栄 養 価 や 発 酵 品 質 を 把 握 し ま し ょ う 。

サイレージの一部をビートパルプや大豆皮、オレンジパルプなど嗜

好性の高い中間飼料に置き換えてもよいでしょう。コーンサイレージもエネルギー価やデンプンなどが低下している場合、圧ペンや粉碎コーンなど単味飼料を補給してエネルギー要求量を満たしてあげてください。採食意欲の向上には糖蜜などの添加が有効です。

### POINT 2 日ごろから乳房炎の予防対策を

■ POINT 2 ■  
昨年 9 月 の 全 道 停 電 で は 乳 牛 の 乳 房 炎 が 多 発 し ま し た 。 搾 乳 が 再 開 さ れ る と 大 半 は 正 常 に 戻 り ま し た が 、 過 去 に 治 療 履 歴 の あ る 牛 や 潜 在 性 乳 房 炎 の 牛 は 悪 化 す る 場 合 が 多 く 、 日 頃 の 対 策 が 重 要 で あ る こ と を 再 確 認 で き ま し た 。

バルク乳の体細胞数が高い農場は、乳検または個体乳の体細胞数をチェックし、潜在性乳房炎の疑いがある牛(20万個/ml以上)をピックアップして獣医師とよく相談を。励行している搾乳作業の遵守と牛床管理で乳房炎を予防しましょう。

### POINT 3 子牛の死亡事故を防ぐ保温対策

■ POINT 3 ■  
北 海 道 で は 子 牛 の 死 亡 事 故 が ホ ル ス タ イ ン ・ 和 牛 と も 全 国 よ り 高 く な っ て い ま す 。 な か で も 多 い の が

冬期間と分娩時。体の小さな子牛は気温10℃でも寒冷ストレスで免疫が低下するため、寒さ対策が重要です。分娩時と出生後は子牛の観察を強化して、ささいな異変を見逃さないように。カーフジャケット(写真8)や白熱灯を使用して寒さを防ぎ、牛体に直接風が当たらない環境を整えてください。



[写真8] カーフジャケットを着せ、敷料もたっぷり

### POINT 4 気象災害リスクを回避する 牧草栽培

■ POINT 4 ■  
北 海 道 の 牧 草 は 6 月 中 旬 に 刈 り 取 る チ モ シ ー が 主 流 で す が 、 近 年 は 雨 が 多 い た め 、 一 部 を 6 月 上 旬 ま で に 収 穫 で き る オ ー チ ャ ード グ ラ ス や ペ レ ニ ア ル ラ イ グ ラ ス に 置 き 換 え 、

収穫時期を分散させることも検討してください。なお、オーチャードグラスはハルガヤ対策にもなります。また、雪が降る直前にタネをまくフロストシーディングや、えん麦など麦類と牧草を一緒にまく同伴栽培などの技術も確立されてきました。雑草対策と良質粗飼料の確保に有効です。

### POINT 4 【新技術】周産期疾病の予防対策

■ POINT 4 ■  
乳牛の死産事故の約50%は分娩後21日以内に発生しています。これらの多くは分娩前の管理で防止できます。道総研では周産期疾病の予防技術として二つの指導参考事項をまとめました。乾乳期間の日数設定や乾乳牛の過肥防止策などを示した「乳牛の周産期疾病低減を旨とした乾乳期飼養管理法」と、酪農家が問題点を簡易に把握できる「営農情報を利用した乳牛の周産期管理モニタリング法」です(★)。参考にしてください。

Category	肥料・農薬
<h1>水稻栽培の省力化などに役立つ現地試験結果 ～平成30年度 施防協試験より</h1>	
Writer	ホクレン 肥料農薬部 技術普及課

**POINT**

施防協試験結果から、水稻栽培省力化などに係る肥料や農薬の技術を紹介します。

- 水稻側条用せひラクと全層銘柄の組み合わせによる適正施肥
- 新たな成分を含んだ水稻の新規初中期一発処理除草剤

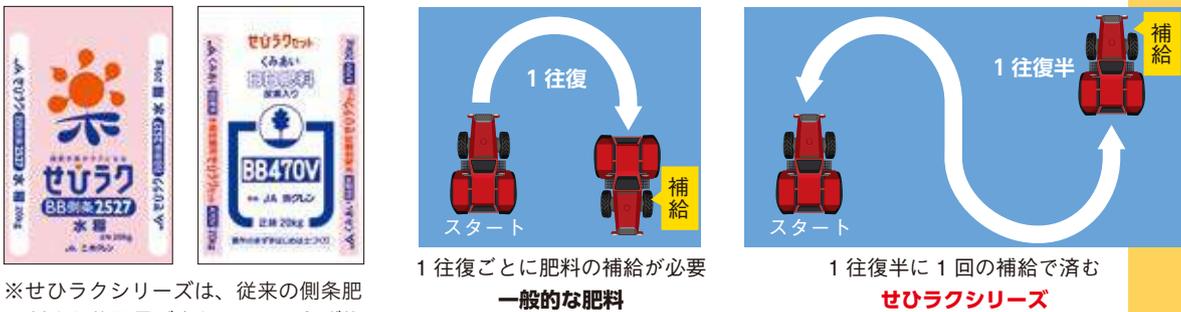


図 1. 施肥作業省力化のイメージ

※せひラクシリーズは、従来の側条肥料より施肥量が少ないので、必ず施肥機の開度を調整してください。

水稻栽培では、移植時の労力負担が大きい側条施肥の省力化が望まれています。また、リン酸やカリが蓄積した圃場では、土壌診断結果を踏まえて減肥することでコスト低減が図れます。

窒素成分が高く、側条肥料の施肥量を減らせる「せひラクBB側条2527」で省力化を図り（図1）、それで不足するカリ成分を低リン酸高カリの全層銘柄「BB水稻470V」をセットで使って補うことで、リン酸とカリが蓄積した圃場向けの適正な施肥量にする

**1 せひラク銘柄との組み合わせによる適正施肥の効果確認**

「JA・ホクレンでは、全道各地区に「施肥防除合理化推進協議会（施防協）」を組織し、施肥や防除に関する課題解決に向け、農業試験場・普及センターなどと連携して現地試験を行っています。

表 1. 現地試験の設計例 (kg/10a)

試験区	供試銘柄 (%)		施肥量		成分量		
	全層	側条	全層	側条	窒素	リン酸	カリ
慣行区	水稻 484	側条 444	30	20	7	8.2	7
試験区	BB 水稻 470V (14-7-20)	せひラク BB 側条 2527 (25-27-0)	26.2 (△ 3.8)	13.1 (△ 6.9)	7	5.3 (△ 2.9)	5.2 (△ 1.8)

※慣行区の銘柄は試験地で異なる

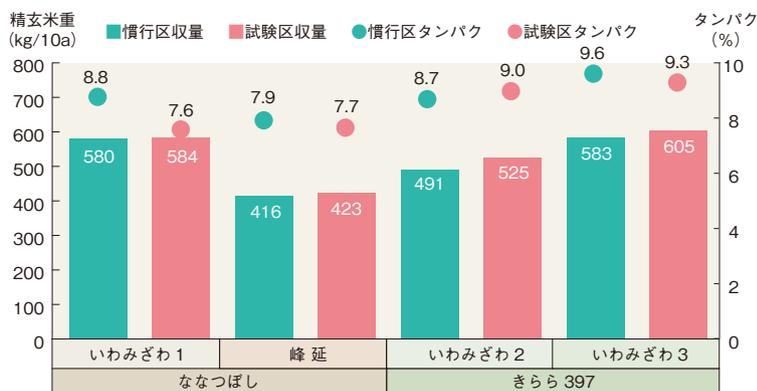


図 2. 収量調査結果 (抜粋)

① 試験方法  
表1のとおり。  
② 試験結果  
試験区の収量およびタンパクは慣行と同等となりました(図2)。試験区は側条施肥量が約3割減ることです省力化でき、適正施肥(リン酸とカリ減)にもつながりました。

## 2 水稲の新規初中期一発処理 除草剤の効果確認

水稲除草剤の新たな成分「フェンキノトリオン」「イプフェンカルバゾン」を含んだ薬剤が登録認可となり、より効果的な雑草防除が期待できるようになりました(表2)。そこで、「フェンキノトリオン」を含有するベルーガ、エンペラー、カウントダウン、「イプフェンカルバゾン」を含有するジャイロについて防除効果と薬害、実用性を確認しました。

### ① 試験方法

供試薬剤…ベルーガ、エンペラー、カウントダウン、ジャイロ  
対照薬剤…メガゼータ、バッチリ

② 試験結果(表3)  
など(現地慣行薬剤)

● 除草効果…いずれの薬剤も現地慣行薬剤と比較して同等以上の除草効果が認められました。

● 薬害…63試験中2試験で黄化の症状が確認されましたが、その後の生育に影響を及ぼすものではありませんでした。

● 実用性…おおむね高い実用性評価が得られました。

※各薬剤の特徴や留意点も踏まえ活用してください(表4)。

表 3. 各試験区の実用性判定結果

薬剤名	試験設置数	実用性判定			
		A	B	C及びD	判定不能
ベルーガ	10	7	1	0	2
エンペラー	19	15	4	0	0
カウントダウン	9	7	1	0	1
ジャイロ	25	18	5	0	2

A: 高い B: ある C: やや低い D: なし

表 2. 新規成分の特徴

成分	特徴
フェンキノトリオン	● ミズアオイ等の一年生広葉雑草やホタルイに効果が高い ● 水稲に対する安全性が高く、移植直後や田植え同時、直播水稲にも高い安全性
イプフェンカルバゾン	● ノビエの発生を長期間抑える ● 田植え同時や水口施用、空中散布などの散布方法に対応

表 4. 各薬剤の特徴や留意点

平成 31 年 2 月末現在の登録内容

薬剤	成分	使用時期※(ノビエの葉齢)	除草効果や留意点
ベルーガ	フェンキノトリオン ピリミノバックメチル	3.0 葉期まで	● ミズアオイ 3 葉期まで安定した効果 ● 2 成分剤の中では使用時期の幅が広い ● 2 成分剤なので、減農薬場面等にも普及可能
エンペラー	フェンキノトリオン ピリミノバックメチル ピラクロニル	3.0 葉期まで	● ミズアオイ 3 葉期まで安定した効果 ● 多年性雑草に安定した効果 ● フロアブル剤の場合、ピラクロニル由来の付着薬害を生じるため、ノズル散布は避ける
カウントダウン	フェンキノトリオン トリアファモン フェントラザミド	3.0 葉期まで	● ミズアオイ 3 葉期まで安定した効果 ● 高葉齢のノビエや多年生雑草などに安定した効果
ジャイロ	イプフェンカルバゾン ベンゾビシクロン ベンゾフェナップ	2.5 葉期まで	● ノビエに対する長期残効が期待される

※使用時期は移植栽培、移植後処理についての適用内容



ミズアオイ



ホタルイ



ノビエ

Category	肥料
リモートセンシング技術を利用した可変施肥体系の比較	
Writer	ホクレン 訓子府実証農場 農産技術課 係長 出原 慧

POINT

- ①トラクター搭載型センサ、衛星、ドローンを活用した可変施肥の特徴をまとめました。
- ②可変施肥によって生育のばらつきが改善されました。

可変施肥とは、作物の生育に合わせて施肥する量を細かく変えることで、生育や収量のばらつきを少なくする施肥方法です。これにはセンサやカメラで対象物の状態を調べるリモートセンシング（以下、リモセン）の技術が使われています。そして可変施肥には、トラクターに搭載した生育センサで作物を観測しながら施肥作業する「センサベース可変施肥」と、衛星やドローンで得られた画像から作られた施肥（量）マップに基づき作業する「マップベース可変施肥」があります。

いろいろな可変施肥体系を比較

可変施肥は生育の均一化が図れることから、秋播き小麦の追肥作業を中心に徐々に普及しています。そこでホクレン訓子府実証農場で、これら可変施肥体系についてまとめて調査しました。

調査は平成30年産秋播き小麦「きたほなみ」圃場に、トラクター搭載型レーザー式生育センサ、衛星、ドローンを活用した可変施肥区を設置し、慣行の定量施肥区に対する収量への効果、機器の導入コ

【施肥（量）設定作業】

①トラクター搭載型レーザー式生育センサ

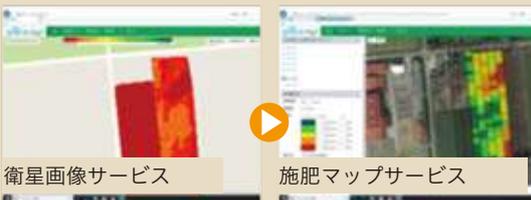


生育センサ

空走行し生育値を検出

●検出した平均生育値を入力し基準施肥量を設定する。（施肥走行時に測定される生育値に応じ可変施肥）

②衛星



衛星画像サービス

施肥マップサービス

●5段階で施肥量を設定した施肥マップを作成。

③ドローン（マルチスペクトルカメラ搭載）



空撮

空撮画像を加工処理

施肥設計ソフトで施肥マップ作成。

【可変施肥作業】



ガイダンスシステム X25 (株式会社トプコン)



アマトロン (AMAZONE)



プロキャス (AMAZONE)

図1. リモートセンシングからの可変施肥体系

表2. 可変施肥の収量への効果

試験区		収量	
		平均(kg/10a)	変動係数※
慣行	定量施肥区	708	0.14
	生育センサ区	672	0.08
可変施肥	衛星区	679	0.06
	ドローン区	673	0.04

※変動係数は収量のばらつきを表し、値が大きいとばらつきも大きい

※地力差などから増収効果は確認できず

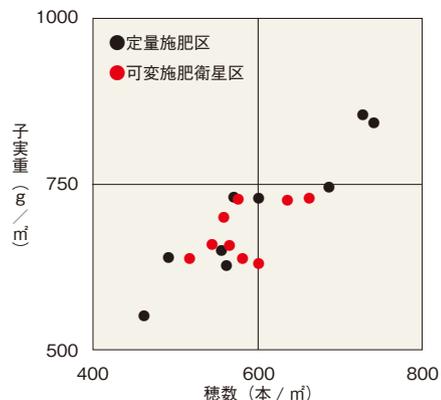


図2. 収穫時の調査地点ごとの穂数と子実重 (慣行区と衛星区と比較)

※穂数を起因とする収量のばらつきが小さくなった

表1. 試験区と追肥施肥量

試験区		窒素施肥量 (kg/10a)		
		起生期 (4月12日施肥)	幼穂形成期 (5月9日施肥)	止葉期 (5月30日施肥)
慣行	定量施肥区	4	7	4
	生育センサ区※1		上限値 8	上限値 6
衛星区※2	基準値 5		基準値 4	
ドローン区※3	下限値 3		下限値 2	

※1.生育センサはCropSpec((株)トプコン・(株)岩崎)を使用

※2.スペースアグリ(株)の提供する可変施肥マップサービスを使用

※3.ドローンPhantom3Pro(DJI)にマルチスペクトルカメラSequoia (Mica Sense)を搭載

スト、使いやすさなどを比較しました(図1)。

なお、可変施肥は幼穂形成期と止葉期で行い、基準となる施肥量や上下限値は各区とも同様とした(表1)。

**収量のばらつきが小さくなる**

各区を生育の良いところ、平均的なところ、悪いところに分け、それぞれから小麦を収穫し調査しました。その結果、可変施肥区は、生育の悪かった場所の改善が見られるなど、慣行区より収量のばらつきが小さくなり、どれも生育が均一になりました(表2、図2)。なお、慣行区との地力差などから増収効果については確認できませんでした。

それぞれの可変施肥体系の特徴(表3)

①トラクター搭載型

レーザー式生育センサ

生育センサの導入コストがかかりますが、圃場を走行して平均生育値を出した後は、生育状況を観測しながら同時に可変施肥を行うことができます。また、夜間も使用可能なので作業時間の選択肢も広がります。

②衛星

雲がかかるなど、天候によってはリアルタイムの衛星画像の入手が難しいことがあります。しかし、画像配信サービスがあり、低コストで作業も容易です。施肥までの準備時間は最も短いです。

③ドローン

機体などの導入コストや操縦技術、画像処理の時間が必要です。しかし、ドローンは画像の解像度が高いので、病害センシングなど他の用途への活用も期待されます。

今後は畑輪作で継続して効果を確認

平成31年度は、後作の直播でん菜で可変施肥の効果を確認するなど、今後、畑輪作での可変施肥効果について調査を続けていく予定です。

表3. 試験で使用した機器構成でのコスト等の比較

リモセン方法	コスト(概算、千円)※			使いやすさ
	イニシャル	ランニング		
生育センサ	センサ、取付台座	1,820	0	○
衛星		0	施肥マップサービス 0.2/10a/年	○
ドローン	ドローン (iPad 除く) マルチスペクトルカメラ 画像処理用コンピュータ 画像処理用ソフトウェア 施肥設計ソフト	1,873	施肥設計 ソフト保守 33/年	航行技術 必要

※トラクターのガイダンスシステム、自動操舵補助装置は導入済と仮定して算出

Category	ICT
<h1>RTK基地局からの距離等による測位精度</h1>	
Writer	ホクレン 農業総合研究所 営農支援センター 主査 木谷 祐也

**POINT**

- ① 天候の影響はみられず、障害物横では精度が低下しました。
- ② RTK 基地局から 50km までは精度が安定していました。

表1. 調査に使用した機材等

RTK 基地局 (受信機)	ヘミスフィア R330 (長沼研究農場)
ガイダンスシステム	CFX750 (ニコントリプル)
RTK 方式	インターネット方式

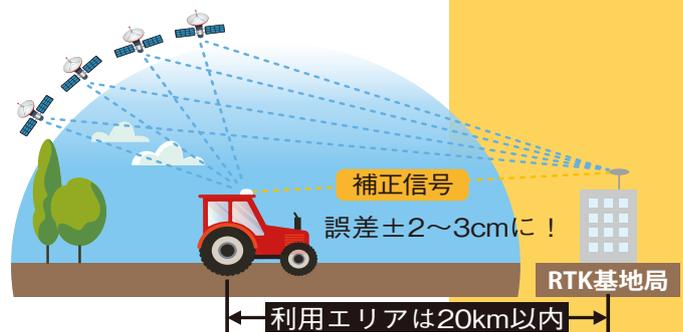


図1.RTK-GNSS 方式

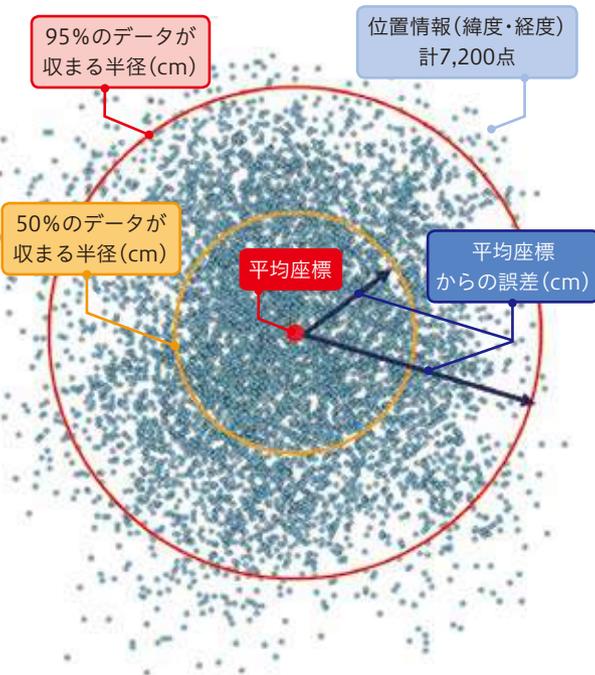


図2. 各調査地点の精度評価方法

※平均座標とは、記録した7,200点の位置情報の平均値

トラクターの自動操舵では、RTK 基地局からの補正信号で精度を高める RTK-RTK GNSS 方式が使われます。その利用エリアは、基地局から半径 20 km 程度といわれます (図1)。しかし、この距離は経験によるものが多く、20 km 以上離れた場合や、曇りや雨、障害物の影響などは調べた例が少なかったことから、ホクレン長沼研究農場で調査しました。

乗用車にガイダンスシステムなどを設置し、測位精度を調査する地点に止まって2時間、毎秒の位置情報を記録してばらつきを調べました (表1、図2)。また、ガイダンスシステムが RTK 精度で活用で



図3. 障害物による影響調査

長沼研究農場内で晴れと曇り (小雨) の時、また、障害物の影響を調べるため片側が樹木で覆われた地点 (図3) でそれぞれ異なる日時に3回調査しました。

RTK フィックスまでの時間は、障害物の横でやや長くなりました (図4)。

測位精度は、「晴れ」と「曇り」はほぼ同じで天候の影響はみられませんでしたが、片側が樹木の場所では誤差が2倍程度になりました (図5)。

**1 環境による影響**

きる状態 (RTK フィックス) になるには、スマートフォンから補正信号の情報をガイダンスシステムに送信した後、一定の時間がかかりますが、その時間も調べました。

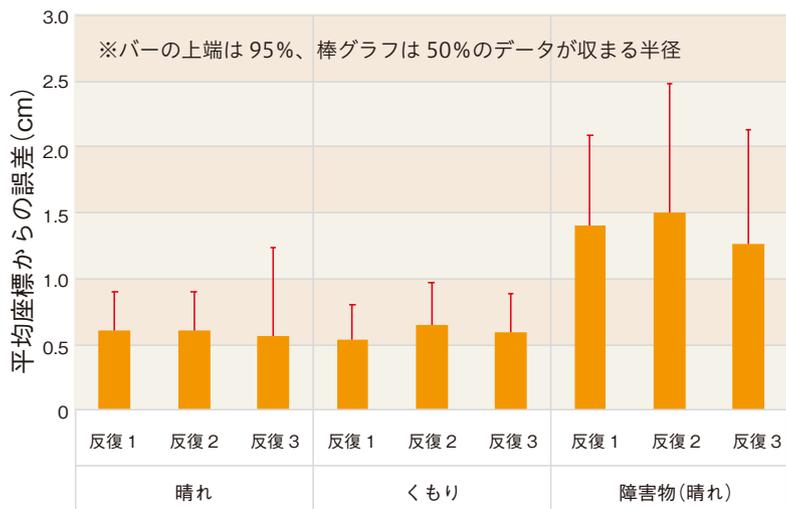


図5.異なる環境での位置測位精度

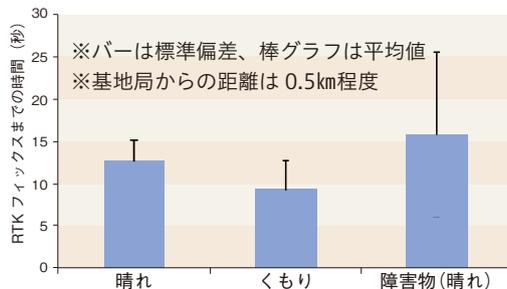


図4.異なる環境でのRTKフィックスまでの時間



図6.異なる距離でのRTKフィックスまでの時間(抜粋)

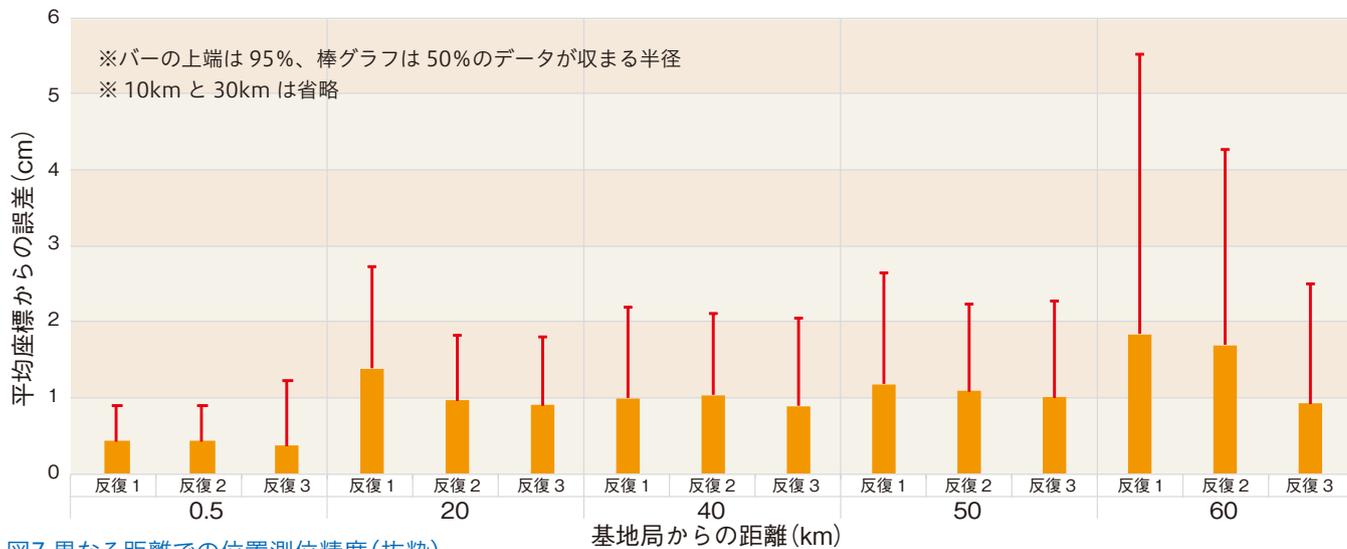


図7.異なる距離での位置測位精度(抜粋)

## 2 基地局からの距離による影響

RTK 基地局からの距離を至近距離 (0.5 km) と、10 km から 60 km まで 10 km ごとに変えて異なる日時に 3 回調査しました。

RTK フィックスまでの時間は、基地局からの距離が 40 km 程度まではおおむね 30 秒以下と短いですが、50 km 地点では 100 秒前後、60 km 地点では 200 秒前後の時間がかかりました (図6)。

測位精度は、50 km 地点までは測位した 95% のデータが半径 3 cm 以内におさまり安定しましたが、60 km では不安定となり誤差が 5 cm を超える場合もありました。

このように基地局から 50 km 離れると RTK フィックスに時間がかかり、60 km では測位精度が不安定になる結果となりました (図7)。

なお、今回はこのような調査結果となりましたが、実際には作業する場所の環境条件で精度が変わることが有り得ます。また、求められる精度も作業によって異なりますので、それらも踏まえて参考にいただければと思います。

さまざまな情報をお届けします

## 肥料原料導入元の多元化に取り組んでいます

ホクレン 肥料農業部 肥料原料課

ホクレンでは、日々変動する肥料原料情勢に対応し肥料の安定供給とコスト削減を図るため、導入元の多元化に取り組んでいます。そのため、お使いいただく肥料の色調が変わることがありますのでお知らせします。

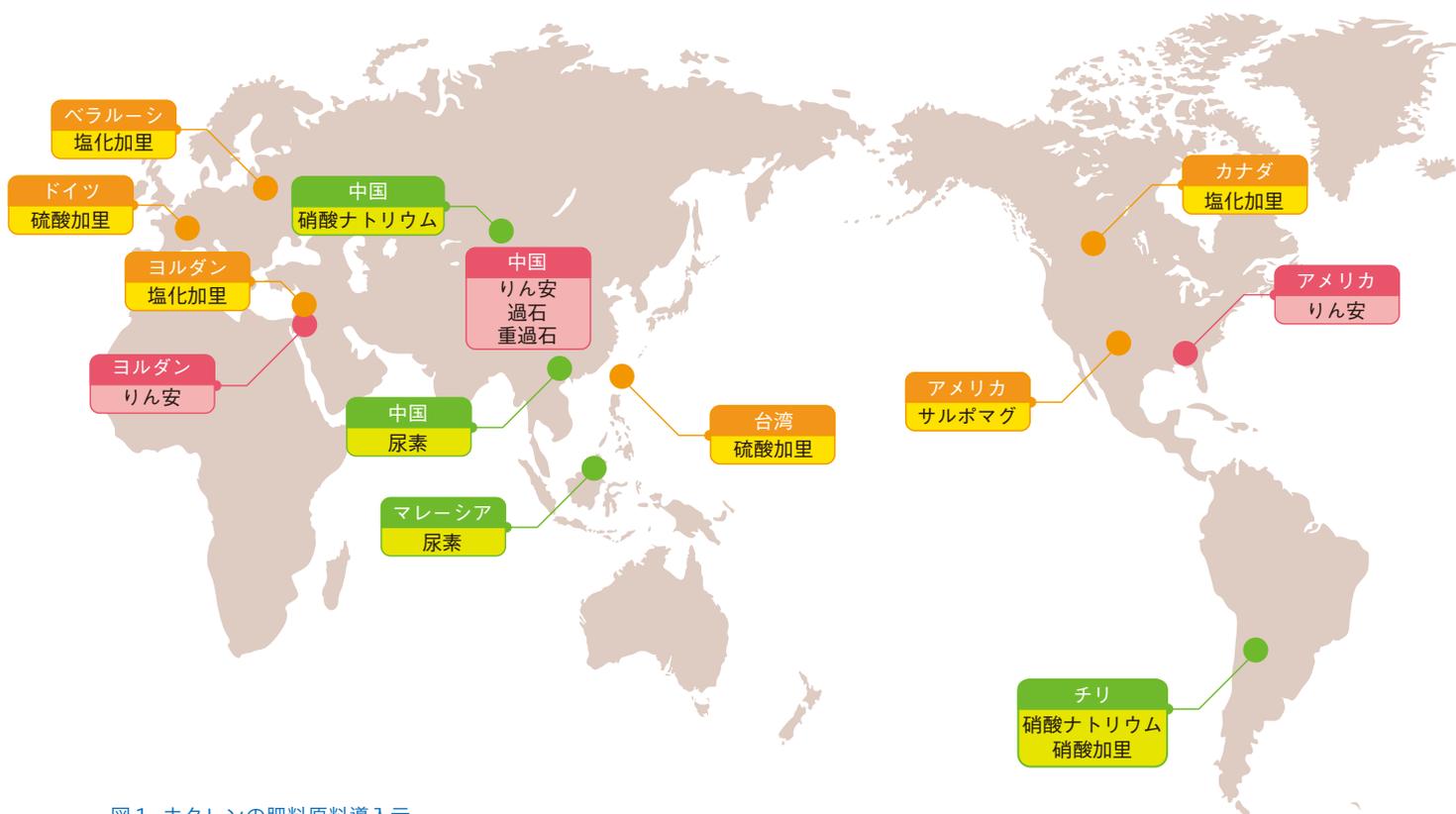


図1. ホクレンの肥料原料導入元

### 資源が偏在している 変動しやすい肥料原料の市況

肥料原料には尿素、りん安、塩化加里などさまざまな種類がありますが、資源が一部の国や地域に偏在しています（図2）。

資源が限られている一方で、世界の人口増加などにより穀物需要は増加する傾向にあり、中長期的な世界の肥料需要は今後も増えていくことが見込まれています。

国際的に流通する肥料原料は、世界的な需給バランスなどの影響を受け、市況が大きく変動します。加えて、生産メーカーの経営方針、各国の環境政策や貿易政策などによって、生産量や貿易量が大きく変化し、突如として需給バランスが崩れることもあります。

肥料原料の大部分を輸入に頼っている日本では、こうした影響を大きく受ける状況にあります。



同じ銘柄でも、使用する原料によって色調が異なります

図3. 肥料原料による色調の違いの一例

※上記の配合例には、他の原料も使用されています。

これからも日々情報収集を重ね、原料情勢の把握に努めながら「より良い肥料をより安く、そして安定的に」お届けします。

施肥作業の途中などで、お使いの肥料の色調が変わってしまうと、品目や銘柄が変わったのかと不安に感じることがあると思いますが、品質に問題はありませんのでご理解いただきたくよろしくお願い致します。なお、肥料の銘柄や成分については、肥料袋に添付している保証票で確認できます。

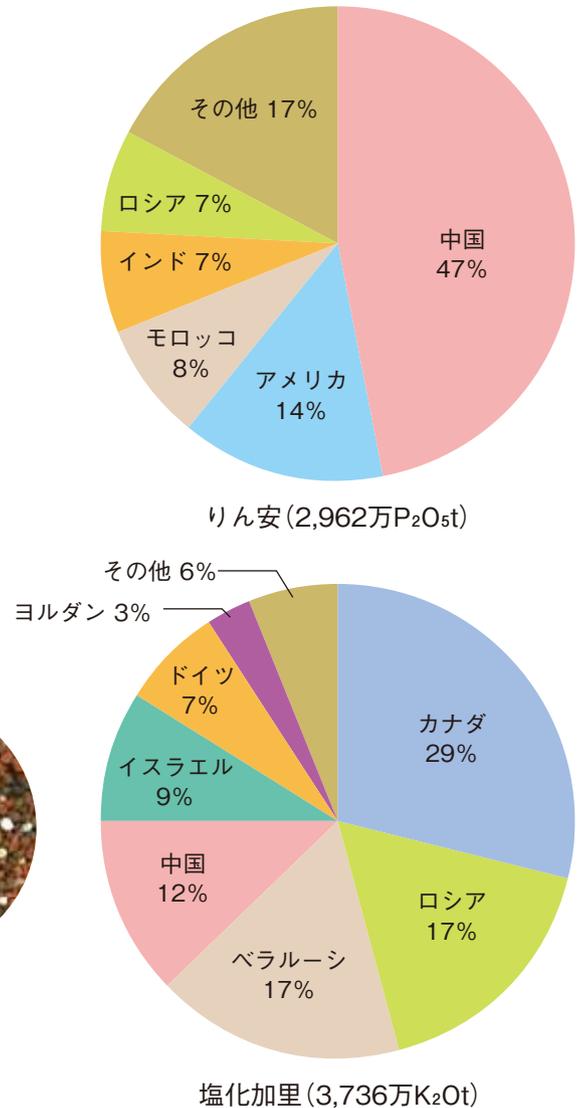


図2. 肥料原料の国別生産量割合 (2016年)

導入元の多元化に伴い肥料の色調が変わることがあります

このような中、ホクレンでは安定供給や肥料価格の引き下げを目的に、肥料原料導入元の多元化に努めています (図1)。

肥料原料の成分や物理性については、導入の都度、分析して品質に問題がないことを確認しています。異なる導入元からの原料を使用するため、同じ銘柄の単肥や複合肥料でも色調が異なる場合があります (図3)。

## 快適防水ウェア「カッパ天国エース」

ホクレン 生活部 地域生活課

雨天時や農薬散布などの作業に役立つ、軽くて快適な防水ウェアを紹介します。

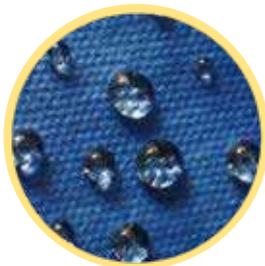


農薬散布時の防除衣としても使えます



### 特徴②

透湿性に優れムレにくい素材を使った3層構造生地



### 特徴①

優れた防水・耐水性 (10,000mmHzO以上)

雨の日の屋外作業ではカッパが欠かせませんが、暑い時期に重くてムレるカッパを着ての作業はつらいものです。

そうした中でJA全農が1996年に販売を始めた防水ウェア「カッパ天国」は、水をはじいて軽く使いやすいと生産者の人気を集め、販売当時、道内で年間約1万着が販売されました。

その「カッパ天国」が使用素材を変更し、より快適なものに生まれ変わりました。



カッパ天国エースは、JA組合員のためのショッピング情報誌「きゃろっと&フルフィル」や作業衣料販売車などで購入できます。

雨の日の屋外作業ではカッパが欠かせませんが、暑い時期に重くてムレるカッパを着ての作業はつらいものです。

そうした中でJA全農が1996年に販売を始めた防水ウェア「カッパ天国」は、水をはじいて軽く使いやすいと生産者の人気を集め、販売当時、道内で年間約1万着が販売されました。

その「カッパ天国」が使用素材を変更し、より快適なものに生まれ変わりました。

株式会社で製造しています。優れた防水・耐水性と透湿性を持ち、ムレにくく、生地や縫合部の強度が改善されています。重さも上下で約265gと軽く、快適に農作業ができる防水ウェアとなっています。

試作品でのアンケートでも着心地や軽さ、ムレにくさで高い評価を得ており、雨天時の作業はもちろん、農薬散布時や日常の作業など、幅広い用途で使用できます。

サイズはM/L/LLの3サイズで、体に合ったサイズを選ぶことができます。「カッパ天国エース」の軽さと快適さをぜひご体感ください。お問い合わせはお近くのJAまで。

# CLIP

## 2019年度ホクレン農業総合研究所 視察オススメ時期カレンダー

サイト	品目・項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	お問い合わせ先	
長沼研究農場	品種開発・品種展示	春播き小麦												畑作物開発課 0123-88-3331	
		玉ねぎ													
		人参													
		スイートコーン													
		かぼちゃ													
		大根													
		ブロッコリー													
		キャベツ													
		アスパラガス		収穫期											
		ミニトマト													
		スターチス・シヌアータ													
		トルコギキョウ													
	ICT	スマート農業全般													園芸作物開発課 0123-88-1990
リモートセンシング															
農業散布ドローン															
恵庭研究農場	品種開発	馬鈴しょ												畑作物開発課 0123-36-3356	
		自動操舵トラクター													
	ICT	可変施肥												農産技術課 0157-47-2130	
		リモートセンシング全般													
		冬季野菜													
	酪農畜産	自給飼料品種												畜産技術課 0157-47-2192	
		乳牛													
		肉牛													
	農業総合研究所(札幌)	輸送・貯蔵技術(CA貯蔵・MA包装など)													食品流通研究課 011-742-5441
		品質・食味評価、調理加工特性、商品・加工品開発													
安全性検査														検査分析課 011-742-5442	
品質検査															

ホクレン フィールドデー2019  
9月6日(金)開催予定

ホクレン農業総合研究所では随時視察を受け入れています。特に、圃場試験や研究の様子をご覧いただける左記の時期がオススメです。視察の申し込みは農協やお近くのホクレン各支所を通じてお願いします。



※左記以外にも、研究内容全般や営農支援業務に関わる視察も随時受け付けています。  
※作物の生育状況や、業務の都合によって視察をお受けできない場合もあります。

## VOICE

## 読者の皆さんからの声

前号の読者アンケートにお寄せいただいた声を掲載します。



## 表紙

・今回の表紙は「あーもうすぐ春だな、始まるなー」という気分に合わせてくれる写真でした。(安平町・女性)

## あの人のビューポイント

・あの人のビューポイントで、婚活イベントのことがありましたが、男性の身だしなみをバシッと決めたのはものすごく大事なことで共感しました。私も何度か婚活イベントに参加したことがありますが、男性の身だしなみがなくてがっかりしたことがあります。女性はそれなりに頑張っていくので、男性も同じ感覚でいてほしいです。(上富良野町・女性)

## 特集「種の今日と明日」

・「種子法」についてじっくりと記事を読む機会がなかったので、アグリポートで取り上げていただき勉強になりました。特に藤井氏の言葉、「種子づくりは一定の品質が当たり前で、今年の種は良かったよと評価されることは少ないですが、道内の農作物生産を支える重要な仕事だと思っています」というコメントに生乳生産者としても心に響くものがありました。(湧別町・女性)

・農家2年目です。種子が私の所に来るまでには多くの人の努力などたくさんの苦勞があるのですね。私もこれから勉強です。(苫前町・女性)

・野菜の種はほとんど外国から入ってきているので、お米や豆類の種は道内で作られていることに感動します。守り続けてほしいと思います。

(江別市・女性)

・冊子にも載っていましたが、冬場にしかゆっくり読むことができないので、種子のお話は今回じっくり読むことができ、大変勉強になりました。確かに作物が豊作だった時に種のおかげと感じたことがなかったです。ですが、これからは目に見えないところで努力してください。くださっている種子生産者の方などに感謝しないとイケませんね。

(富良野市・女性)

・我が町でも水稻種子が生産されています。異型の抜き取り作業で圃場に入り、共同で手作業で行われている責任のある仕事です。作業されている方、本当に立派です。私たち生産者に優秀な種子を届けてくれます。おいしいお米を栽培する努力を惜しまず、種子一粒一粒を大切に高品質米づくりに励みたいと思います。

(中富良野町・女性)

## ホクレンマーケット通信

・我々、生産者にとっては毎号のホクレンマーケット通信がかなり重要な情報源になっています。先月号では小豆について、今号では小粒大豆が求められていることを知り、今何が求められているかが分かって、とても参考になります。(八雲町・男性)

## 品種・技術ここがポイント

・肥料の基礎知識④～リン酸の内容がととても理解しやすかったです。他の号も振り返って読み進めていきたいです。

(千歳市・女性)

・今回は私には難しかったのですが、きゅうりを栽培しているので、つる下ろし栽培は参考になりましたよ。ありがとうございました。(森町・女性)

## 情報 CLIP

・近くの水田に、見慣れない機器が設置されていて何をするのかと思いましたが、今回水管理のためだと分かり、どんどん進歩しているのだと思いました。(滝川市・女性)

・ラジオ体操第一は仕事前もそうですが、トラクターに長時間乗っている時は休憩時間に必ずやっています。長時間、同じ姿勢だと身体が固まって痛くなるし、眠気覚ましにもってこいです。広い畑で開放的なのもいいです。

(上富良野町・女性)

・種の生産、長靴、きゅうりなど技術開発の大変さと重要性を知ることが出来ました。これからも現場の裏側を教えてください。テレビ体操にも苦勞があることが分かりました。(名寄市・女性)

## アグリスクエア

・災害特集とても良かったです。忘れた頃に震災はやってくるので、たまに取り上げてくれるとうれしいです。

(むかわ町・女性)

・手作りで作業着を作って、お気に入りのもので作業が出来るのはうれしいことです。うらやましい!

(日高町・女性)

## その他

・ショッピング情報誌「きゅろつと&フルフィル」をみたいと思っています。どこで入手できますか? (士別市・男性)

「きゅろつと&フルフィル」はJAにて取り扱っています。お近くのJAまでお問い合わせください。(編)



REPORT 01

機能性アイテムで  
快適な農作業を！

アグリポーター  
安平町  
門田 千夏さん



私のお気に入りの農作業アイテムを3点紹介します！

1点目は軽くて歩きやすい女性用長靴。弘進ゴムのGOODSUNという商品です。2点目は手首の長い手袋です。私は腕カバーをするのが苦手なので、手袋と袖の間に隙間ができないことがうれしいポイントです。3点目はベストで、胸の所に横向きでマジックテープのポケットがついており、下を向いても物が落ちないので気に入っています。

他にも、実はつなぎが苦手だったのですが、試しに着てみたところズボン履きやすいし、ポケットも大きいし楽で良いなと感じているところです。さらにお気に入りが増えそうな予感がしています！

**REPORT** 全道各地のアグリポーターから直送のレポートが届きました。

今回のテーマ 私のお気に入り作業着！



REPORT 02

愛着のあるつなぎで  
毎日が楽しいです！

アグリポーター  
湧別町 加藤 庸加さん



酪農業に携わる前に買った、細身で前ボタンのついたつなぎがお気に入りです！細身のものなので動きにくいですが、前ボタン、七分袖、色合い、襟元…全てじっくり着こなせてとても気に入っています。昔は視察研修用のオシャレ着として、今は普段の作業着として愛用しています。

農作業のことを全く分かっていなかった頃に選んだものなので、作業しづらいところもありますが、着るだけで当時の自分を思い出せます。大好きでテンションが上がる大切な一着です。

# READER COMMENTS

「けんかするほど仲がいい」といいますが、距離が近いほどけんかのタネは生まれやすいですね。皆さんのけんか事情をお聞きました！

## 原因④子育て

・農繁期、朝早くから晩遅くまでほとんど家にいません。育児を妻に任せっきりにし続けていると、妻が育児ストレスでキレてくる。そうすると、「俺も仕事で忙しいんだから、仕方ないべや！」とけんかになります。解決方法はどんなに自分が忙しくても、時々30分でもいいから子どもの面倒を見たり…。あとは、お互い冷静になるまで時間をおくしかないですね（笑）。（八雲町・男性）

・原因は姑問題や子どもの教育のこと。解決方法はおいしいごはん、デザートを食べること！（栗山町・女性）

・家事、育児をしていると妻に「どうしてそんなに時間がかかるのか」「二度手間になるからやらない方がマシ」と怒られます。解決方法、誰か教えてください。（上川町・男性）

・家庭では、子どもの世話のことでけんかになりましたが、だいぶ協力的になりました。言わないと分からないので、けんかになっても言うようにしています。そのかわり、長時間引きずらないことが大事だと思います。（別海町・女性）

・子どもの勉強の仕方夫婦の意見が分かれます。その時は言い合いになり、見かねた子どもが仲裁に入り、子どもの意見を聞くことが多々あります。（七飯町・女性）

## 原因⑤ささいなこと

・けんかはしょっちゅうで解決方法があれば私が聞きたいです。（厚岸町・男性）

・ちょっとしたことで口げんかをしますが、やっぱり最後はどちらかが先に折れて、早く仲直りすることだと思います。（浦幌町・男性）

・お互いに口をきかなくなるので、次の日の朝にはこちらから話しかけるのが大事だと思います。会話をするのが一番の解決方法です。（北見市・女性）

## 解決編・うちはこうして解決！



ただ謝り倒す！（秩父別町・男性）

・笑顔で話すことを心がけています。（浦幌町・女性）

・お互いにいつまでも自分の言い分を押し通しても仕方ありません。折れるが勝ち！だと思います。うちはそうです。（釧路市・男性）



とりあえず2人でおいしいものを食べに行く。（厚真町・男性）

・けんかを長引かせると効率が悪いので、誰かに愚痴って終わりにする。（蘭越町・女性）

・一晩寝る！（美瑛町・男性）

## 番外編・けんかはしません！

・なんとなくギクシャクしそうな時は主人に抱きついて嫌な空気を吹き飛ばします！けんかになりません。（江別市・女性）

・けんかはなし。譲り合いの精神を忘れずに。（岩見沢市・男性）

・お互い不満がたまらないように、気になった時に話すようにしているのでけんかにならない。（中頓別町・男性）

・結婚して1年半、夫とはまだけんかをしたことがない。けんかをしないようにするには、相手は他人だと割り切る。（栗山町・女性）

## Q. けんかの原因とその解決方法は？

### 原因①仕事関係

天気は左右され、スケジュール通りに農作業が進まない時、つい家族に当たってしまいますね。解決方法は妻にスイーツをプレゼントすること（単純すぎるか？）。

（音更町・男性）



・農家2年目の弟とベテランの父がよく仕事の内容でもめまします。説明がヘタな父と、せっかちな弟では話が合わないようで…。なので、間に私か母が入って話をスムーズに進められるよう努力しています。（江別市・女性）

・自分だけで出来ない作業を手伝ってもらう時に「急ぐのか?」「今か?」と言われてイラッとすることがあります。四六時中一緒にいるのでなるべくイライラしないように、自分のストレスはためないようにしています。自分がイライラしている時に、旦那もピリピリするような気がします。同居の義母もいるのでストライキを起こすわけにもいかず…。買い物に行く時に大声で歌ったり、バカヤロー!と叫んだり…そんな感じで過ごしています。（日高町・女性）

### 原因②考え方の違い

・お互いに人のせいにして、自分が正しいと思込むことが原因。例えば草が多い時は、夫は「ちゃんと草取りして」と思い、私は「ちゃんと除草剤まいて。っていうか草取り私ばかり…」と思う。解決方法は時間（48時間くらい）！（湧別町・女性）

・どんな時でも意見が食い違うため、けんかになる。言い方と伝え方でちょっとした工夫をする。決定的な伝え方ではなく、「～と思う」「こっちのやり方を試してみたら?」など。

（北見市・女性）

・お互いの意見の食い違いによるもので、広い視野を持ち相手の立場になって物事を考えると原因が見えてくるのではないと思う。歩み寄るのも一方だけではなく、お互いに出来なければ意味はない。（新ひだか町・男性）

### 原因③コミュニケーション不足

・感謝の言葉が足りない時。よく話しをする。（富良野市・女性）



（美瑛町・男性）

原因は双方の欲求と価値観の違いから生まれるケースが多いと思います。解決策は間に入ってくれる第三者の存在。ジャッジするわけではなく、双方に利益と負担をバランス良く与えるような答えを出していくこと。納得させるほどのおいしい。そんな人が第三者にいてくれるのが理想。

・仕事でも家庭でも、思い込みで責め立てるとけんかになるので、話をよく聞くようになってからはけんかをしなくなりました。歳をとったからできるようになったことですが。若い時は、家庭でのけんかは時間が解決するのを待ちましたね。（札幌市・女性）

・相手の気持ちを考えないでその場だけの感情でカッとなって発言する時にけんかになる場合が多いと思います。イライラや怒りを一方的に発言するのではなく、まず冷静に相手の言い分を聞き、YesBut法を使って思いやりのある言葉遣いをする必要があると思います。叱るのは相手のため、怒るのは自分のストレス解消だと思います。

（北見市・男性）

・夫婦げんかの場合、女性の多くは旦那さんに一度は共感してほしいと思っているので、いきなり反対や否定をされると、けんかに突入すると思う。解決策は時間。大事件にならない限り時間と共に忘れて普通に戻る。

（網走市・女性）

アグリ・フォト

 PHOTO

投稿いただいた何げない日常の風景をお届けします。



太陽の周りに虹！  
いいことあるかい？！  
富良野市・女性



真冬の収穫本馬！  
深川市・男性



一面に敷設。まずは2町分。富良野市・男性



ヒマワリじゃないよ  
デントコーンだよ。  
新ひだか町・女性



じーじの機械がっこいいなー。  
栗山町・女性

**あなたの作品を大募集！**

写真・川柳をぜひお寄せください

趣味、活動、料理、ペットなどあなたの日常を撮影した写真やイラスト。忙しい作業のなかで感じた川柳などあなたの作品をアグリポートにお送りください。採用された方には粗品を進呈します。なお、投稿いただいた写真はアグリポートの誌面づくり以外の目的には一切使用しません。ぜひお気軽にお寄せください。

**写真の応募：**スマートフォン・パソコンで読者アンケート回答ページにアクセスすると写真投稿欄がありますので、そこから投稿できます。

**川柳の応募：**裏表紙の応募FAX、またはインターネットでご応募できます。



こちらのアドレス・コードからアクセスいただけます。

<https://jp.surveymonkey.com/r/JTRBHKX>

農作業や暮らしのことを川柳に。

日ごろの農作業や暮らしのことを川柳にしてお寄せください。作品が紹介された方には粗品を進呈します。

 農業なんでも川柳

**SENRYU**

世代間のギャップは大きいですよ。(編)

四世代 食生活も 多国籍

(清水町・男性)

大変ですが、効果は期待できます！(編)

雪はねは 冬季限定 ダイエット

(雄武町・男性)

応援しています。体調には気をつけてくださいね。(編)

はじまった 苗たての日々 休みなく

(富良野市・男性)

アグリポート熟読、ありがとうございます！(編)

ストーブの 前で読み込む 種の本

(富良野市・女性)

農業の大変さと奥深さを感じます。(編)

農業も 今年こそはで 50年

(石狩市・女性)



# ホクレン100周年 北海道の恵み プレゼントキャンペーン



詳しくは店頭  
チラシかwebで!



合計**2019名様に** 全道のAコープ・Aマート・ホクレンショップ・ホクレンSS、くるるの杜で  
**当たります!** 合計**3,000円(税込)**以上ご購入のレシートを1口としてご応募ください。  
(※ホクレンSSは店頭ガソリン・軽油のみ、くるるの杜は農畜産物直売所・農村レストランのみ対象)

## 大自然コース

グランピング  
1泊2日ご招待

ペア**25**組



※写真はイメージです。

## 湯の郷コース

北海道の美味と名湯  
1泊2日ご招待

ペア**25**組



※写真はイメージです。

## 味便りコース

7月と10月の2回 ホクレン商品・  
北海道農畜産物詰合せ

※農協全国商品券、ホクレンSS  
ポイントカードも含まれます。 **50名様**



※写真はイメージです。

ダブルチャンス賞  
**1919名様**

農協全国商品券1,000円もしくは1,000ポイント付  
きホクレンSSポイントカード(もしくはお持ちのホク  
レンSSポイントカードに1,000ポイントチャージ)

[レシート対象期間] 2019年4月18日(木)~5月19日(日)

[応募受付期間] ●封筒応募の場合: 2019年4月18日(木)~5月20日(月) 当日消印有効  
●スマートフォン応募の場合: 2019年4月18日(木) 0:00~5月20日(月) 23:59まで

## 編集後記 From Editor

今号の特集は「女性の農力」。

生まれ育った町とは異なる、知り合いの少ない地域での就農・生活を、SNSも活用しながら、少しずつネットワークを広げ、場面によっては六次化まで発展させる…そんな生き生きとした姿を取り上げました。

私は2月1日付けで、支所より異動してまいりました。支所勤務時は、農協女性理事、女性部役員をはじめ多くの方たちと意見交換する機会があり、貴重な意見を聴かせていただきました。

そんな視点も充分生かしながら、今後とも生産者の皆さんにとって魅力ある誌面作りに努めていきたいと思っています。

(営農支援センター長 小川 雅勇)



ホクレンの営農情報誌  
**アグリポート**  
2019.4-5 VOL.18

編集 ホクレン農業協同組合連合会  
農業総合研究所 営農支援センター  
営農支援推進課内 アグリポート編集部

## P R E S E N T

### 読者プレゼント 応募締切 2019年5月31日(金)

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。裏表紙の記入欄に必要事項をご記入の上、FAX またはパソコン・スマートフォンでお送りください。

※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。

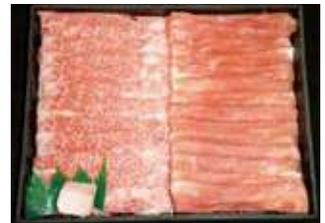
A

#### びらとり和牛&びらとり黒豚すき焼きセット

..... 合計 10 名様

霜降りが多く、味わい深い「びらとり和牛」と、きめの細かい肉の繊維と旨みがあり、さらっととろける脂肪が特長の「びらとり黒豚」。二つの平取町名産品をすき焼き用としてセットにしました。一度食べると止められなくなるぜいたくなセットです。

内容: びらとり和牛バラすき焼き用250g びらとり黒豚ももすき焼き用250g



B



#### 表紙コーディネート作業着

M・Lサイズ..... 合計 3 名様

表紙で使用された作業着のヤッケパーカー、エプロンスカート、レギンスパンツのコーディネートプレゼントします。サイズは女性用M・L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。

- ヤッケパーカー ミントグリーン
  - 綿ストレッチエプロンスカート サンドベージュ
  - レギンスパンツ アイボリー
- 全てmonkuwa(モンクワ)

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きたいと思っております。ぜひ、あなたのご意見をお聞かせください。

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「Agri Square」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 **応募締め切り:2019年5月31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。

FAX ご応募先

011-742-9202

パソコン・スマートフォンご応募先

<https://jp.surveymonkey.com/r/JTRBHKX>

ご応募は  
こちらから



**[プレゼント応募記入欄] 下記の内容をご記入ください。**

※お名前・ご住所・お電話番号は商品発送時に使用いたしますので正確にご記入願います。

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・Bいずれかに○印をご記入ください。

**A** びらとり和牛&びらとり黒豚すき焼きセット

**B** 表紙コーディネートの作業着 希望サイズ (M・L)

**[アンケート回答書] 下記の質問にお答えください。**

Q1. 誌面で興味深かった記事はどれですか? ※複数回答可

- 0. 表紙
- 1. あの人のビューポイント
- 特集 女性の農力
  - 2. [アンケート] 女性農業者が普段感じていること
  - 3. [座談会] 女性農業者 生き活き研修受講者
  - 4. [発信力] 井澤農園 (栗山町) 井澤 綾華さん
  - 5. [突破力] 中村牧場 (千歳市) 中村 由美子さん
- ホクレン マーケット通信
  - 6. 飲用向け生乳の販売動向
- みんなの取り組み広場
  - 7. 「GAP取得チャレンジシステム」の取り組み
  - 8. 「北海道農業経営塾」(酪農経営管理者コース)の取り組み
- 9. 2019年 営農のポイント
- 品種・技術ここがポイント!
  - 10. 水稲栽培の省力化などに役立つ現地試験結果  
~平成30年度 施防協試験より
  - 11. リモートセンシング技術を利用した可変施肥体系の比較
  - 12. RTK基地局からの距離等による測位精度
- 情報CLIP
  - 13. 肥料原料導入元の多元化に取り組んでいます
  - 14. 快適防水ウェア「カッパ天国エース」
  - 15. 2019年度ホクレン農業総合研究所視察オススメ時期カレンダー
- Agri Square
  - 16. 読者の皆さんからの声
  - 17. アグリポーター REPORT
  - 18. 読者アンケート Q. けんかの原因とその解決方法は?
  - 19. アグリ・フォト
  - 20. 農業なんでも川柳

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. 今後取り上げてほしいテーマをご記入ください。

Q4. 「あなたにとっての夏」についてお教えてください。  
エピソード、やることなどなんでもお寄せください。

Q5. ご意見・ご感想・改善点などをご記入ください。

<農業なんでも川柳>応募欄

※お送りいただいたお名前、ご住所、お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。