

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.
2017
VOL.09

ICT・新品種など農業の未来を展示
ホクレンフィールドデー 2017

農業のバトンを未来に手渡すには？

農業をつなぐ

農家の四代目ですが、自分は政経学部出身で、農業の知識はまったくのゼロスタート。会社員では味わえないような人生を送りたいと思い、東京からUターンした就農1年目、真っ先にぶつかった壁が農業簿記でした。

今年度から北海道農協青年部協議会会長の任を拝命し、担い手育成について意見を求められますが、かつての自分のような新規就農者に簿記の講習会を開くのも、担い手育成対策のひとつになるはず。近年のJA北ひびきの新規就農者を見ると、以前は珍しかった女性の就農や奥さんの実家が農家だからお婿さんが継ぐという例も増えています。今後、女性部とさらに連携を深めていくことも、担い手育成の底上げにつながると考えています。

目まぐるしく変わる農業政策や、未曾有の気候変動など、現在、我々が直面している課題は大きくかつ複雑です。そういうときだからこそ、道青協はJAグループの一員としてホクレンや中央会、信連、厚生連、共済連の皆さんとの距離を縮めたい。もっと「泥くさい」話をいっぱいしたいんです。少し熱すぎるくらいの情熱も青年部だからこそ。それが青年部の役割であり、使命だと感

あの人 VIEW POINT

青年部の情熱で 皆さんとつながりたい

北海道農協青年部協議会 会長 今野 邦仁



contents

03 特集

農業のバトンを未来に手渡すには？

農業をつなぐ

03 担い手を確保し、育成する取り組み

05 若手後継者から見た親父との関係

07 農業が好きだからこそ悩む女性後継者の今と未来

09 地域のバックアップが新規就農の垣根を壊す

11 ホクレンフィールドデー 2017

17 みんなの取り組み広場

- 最新の機械による業務用キャベツ収穫実演を行いました
- 長命連産に向けた取り組み～乳牛のクロスブリーディング（異種交配）試験

19 品種・技術 ここがポイント！

- ドローンによる農薬散布の効果と留意点
- 良い土の条件とは？

23 情報 clip

- ワイドユース～低コストで幅広く使える便利な化成肥料です
- ホクレン乳用成牛飼養環境向上支援事業
- 乳牛の飼養環境を改善した事例を紹介します
- マルチローター（ドローン）を使った水稻の農薬散布が始まっています
- 圃場水管理システム
- 収納のコツとポイント

33 読者の皆さんからの声

じています。

同時に、縦・横・奥行きつつながりだけでなく、「時間」軸の強化、すなわち未来を担う子どもたちへの食農教育も、我々の重要な活動のひとつです。JAグループ北海道が推進する「サポーター1550万人づくり」の二助にもなる、学校の先生を対象とした農村ホームステイに力を入れています。

僕の前任の方々はカリスマ性のある偉大な先発ピッチャーばかりで、僕は中継ぎのようなもの。既存のモノ・コト・ヒトを再度見直して、まだまだ光るところを掘り起こしたい。そのためにも、皆さんのところに熱い話をして行ってもいいですか？

Profile：1977（昭和52）年、和寒町生まれ。拓殖大学卒業後、会社員を経て25歳のときに実家に就農。今野家の四代目生産者となる。25haで秋小麦、大豆、小豆等を生産。平成29年度、JA北ひびき青年部初の北海道農協青年部協議会会長に就任。家族は妻と娘2人、昨年12月に息子が誕生した。





農業をつなぐ①

農業をつなぐ今

新規就農者は毎年600人前後

農業人口の減少、高齢化が進む現状を北海道農業公社担い手本部長の加藤和彦さんに聞きました。

「北海道の販売農家数は平成7年で7万4千戸、28年では3万7千戸。約20年で半減しており、65歳以上の比率も約4割に迫っています」

10人に4人が高齢者という現状だけでなく、驚くのは全戸の7割に後継者がいないこと。農業を継続するには新規就農希望者を積極的に担い手として育成していく必要があります。

では、新規就農者はどのくらいいるのでしょうか。「北海道は近年600人前後で推移しています。うち農家出身の後継者は新規学卒者が3割強、Uターンが5割弱。残りの約2割が農家外からの新規就農になっています（図1）」と加藤さん。国の就農給付金の制度や、市町村の研修施設の充実などで、新規就農者は徐々に増えています。

しかし、近年は都道府県間や市町村間で就農希望者の獲得競争が厳しくなってきました。「府県では農地を手放す人が少ないので、これまでは農地が手に入りやすい北海道を希望する人が多かったのですが、最近は首都圏近郊で土地を借りて就農する人が増えています」と加藤さん。また、自営ではなく農業法人への就職をする人も増え、通年雇用の可能な府県に比べ

農業の担い手は今のくらいいるのか

担い手を確保し、育成する取り組み

新たに農業を始める人は毎年どのくらい、いるのでしょうか。農家後継者ではない人が新規に参入するには、どのような方法があるのでしょうか。公益財団法人北海道農業公社が運営する「北海道農業担い手育成センター」で聞きました。

農業のバトンを未来に手渡すには？

農業をつなぐ

農業人口の減少、生産者の高齢化、地域の過疎化、後継者の未婚化、少子化…。農業をとりまく環境は、決して楽観できません。これから希望を持って農業を引き継いでもらうために、私たちにできることは何でしょうか。



北海道農業担い手育成センターのホームページ。
<http://www.adhokkaido.or.jp/ninaite/>

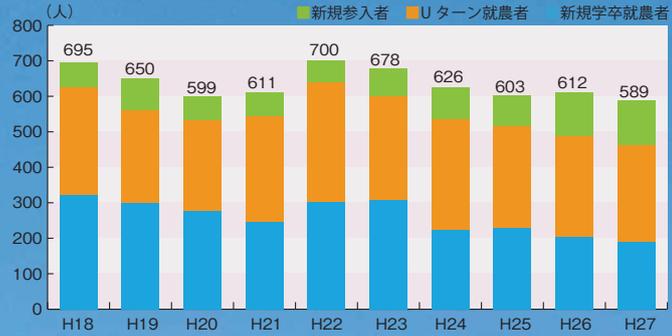


図1. 新規就農者数の推移（北海道）

担い手育成のための多彩な支援

ると、冬の雇用が不安定になる北海道は敬遠される可能性があります。

課題が山積するなか、担い手育成センターは北海道やJ-Aグループ、市町村などと連携して、新規就農者の確保と育成のための幅広い取り組みを行っています。電話やインターネットで常時、就農相談を受け付けているほか、東京や大阪、札幌で開催される「新・農業人フェア」など就農相談会への参加、農業系の大学や高校での就農ガイダンス、農業体験先や研修先の紹介から、就農後の生活支援まで、ワンストップで貫いた支援を提供しています。

さらに、後継者のいない生産者で経営移譲を希望する方に就農希望者を紹介する経営継承事業、独身の後継者に出会いの場を提供する婚活イベントの開催、女性農業後継者の交流を促す研修会なども実施しています。

「農業女子ネットワーク『はらべ娘』が生まれたのも、研修会がきっかけ。彼女たちに聞くと、親の姿を見て自分も農業をやりたいと感じたという人が多いですよ。親がいきいきと農業に取り組んでいることが後継者づくりのポイントの一つだと思います」

そう話すのは就農相談課の森幸二さん。親が楽しそうに農業に取り組むことが農業をつなぐ上で大切なかもしれない。



公益財団法人 北海道農業公社
 北海道農業担い手育成センター
 担い手支援部 就農相談課
 課長 森 幸二さん



公益財団法人 北海道農業公社
 担い手本部長
 加藤 和彦さん



4Hクラブ副会長
高橋 雄哉さん(29歳)
就農 6年目

4Hクラブ会長
秋吉 誠貴さん(29歳)
就農 7年目



親子関係改善への処方箋

若手後継者から見た親父との関係

平成 27 年度の北海道青年農業者会議で「おやじがうるさい」と題し、親子間の不満の原因を整理・分析、改善に取り組んだ活動を発表※。「地域活動部門」で最優秀賞を受賞した当別町の「4Hクラブ」メンバーが、本音で親子関係を語ってくれました。

4Hクラブとは？

20～30代の青年農業者が集まって、腕（HAND）を磨き、頭（HEAD）を訓練し、友情の心（HEART）と健康（HEALTH）を増進するため、自らを訓練する場です。

編集部 「おやじがうるさい」の調査の際、父親にどのような不満を持っていたのですか？

高橋 やりたいことが違ったんです。父は野菜が優先、僕は花をやりたくて農家になった。「やりたいことをやれ」と言いつつ、好きにはやらせてもらえないのが不満でしたね。

川村 うちが祖父が口うるさくて、父とバトルしている。おやじのおやじがうるさい状態です。

清水 重要な仕事を任せてもらえないのが不満でした。たとえば機械で土を盛る培土の作業。ミスしたらエンジンをつぶしてしまうからって。就農3年目の今年からようやく、少しやらせてくれるようになりました。

武田 僕は兼業農家だからなのか、うるさいと感じたことはないなあ。顔を合わせる時間が短いせいなのかも。

秋吉 ちゃんと教えてくれないのが不満だった。僕は大学を卒業するまで仕事をほとんど手伝ったことがなかったから、いきなりトラクターに乗れと言われても「えっ？」みたいな。右左の片ブレーキも分かんなくて…。「なんでもできないの？」みたいな態度をされるのが嫌だった。

武田 親は乗って当たり前と思っちゃうところがあるのかもしれない。

編集部 「おやじがうるさい」の発表では、親子関係改善のアドバイスもしていますが、親子がうまくやってくるツボはありますか？

川村 一緒にごはんを食べることかな。祖父と父の間に入って大変なのは母なので、自分は母の手助けをするようにしています。

武田 親も子もお互いに意見を聞く姿勢が大事なんじゃないですか。一方的に言うだけじゃ、うまくいかないから。

秋吉 ちゃんと仕事ができない自分が悪いんだと反省も必要。だけど、経験を積みみたいと思っているのに、やら

※当別町4Hクラブの発表「おやじがうるさい」では、親子関係の不満の原因を①親に原因がある（父親のプライドの高さや保守的な姿勢）②子に原因がある（勉強・経験不足、本人の「自覚の欠如」）③親と子の双方に原因がある（知識・経験が身に付いてきた年代に多い）④金銭に原因がある（給料への不満や経営状況を把握できない）に整理し、それぞれに応じた改善策が紹介されました。

4Hクラブ監査
武田 晃典さん(27歳)
就農6年目

4Hクラブ監査
清水 俊希さん(27歳)
就農3年目

4Hクラブ副会長
川村 俊宏さん(28歳)
就農7年目



せてもらえないと、焦るんだよね。

高橋 うちが経営移譲して、いまは僕が経営者なんですけど、父には年間の営農計画書を見せて「こうしたい」と説得するし、家族とは毎朝、今日の作業内容を打ち合わせるようにしています。

清水 試してみたいことがあるときは、4Hクラブの勉強会の資料を見せたり、よそのやり方を具体的に話したりすると、ある程度聞いてくれますよ。

秋吉 親子関係はそれぞれの家庭で千差万別だけど、原因の多くはコミュニケーション不足。お互いの歩み寄りが必要じゃないですかね。

編集部 自分が親になったら、子どもにはどう接したいですか？

秋吉 この作業はなんのためにやるのか、なになににつながるのか、ちゃんと理解できるように丁寧に教える！

高橋 「やりたいことをやりたいなら、自分で勉強しなさい」と言うかな。結局、やらされているだけだと身につかないと思うんですね。息子が考えて行動できるようにする。失敗もするだろうけど、ケツを拭くのが親だと思うんです。

川村 心に余裕を持って接したい。忙しい時期にはどうしてもみんなピリピリしちゃうんで…。

清水 畑一枚任せて「好きにやれ」と自由にやらしてみる。それで失敗したところを教える。先回りして教えない。

武田 技術的なこと以外、細かな指示はしないかな。僕は去年、水をかけすぎて苗を肥料切れにしちゃったんだけど、そうやって失敗しながら覚えていくものだと思うんだよね。

高橋 自分なりに学びながら、やっぱりおやじを超えたいんだよね。

編集部 最後に、父親に望むことを教えてください。

高橋 とりあえず、ミスをしたときに罵倒しないでほしい。自分でも落ち込んでるのに「ばかやろう」と言われると「なんだとー」とってカッとなるから。

秋吉 褒められたいわけじゃないけど、正解か不正解かくらいは教えてほしい。なんも言われないうちに「いいの、これで？」と分かんないまま。遠くで首かしげられたりするイメージとする。

高橋 うちが弟も就農したんだけど、自分もつい弟に「ばかじゃねえの」と言っちゃうんですね。最近はおやじの気持ちも少し分かるようになってきた。

秋吉 考えようによっては、ケンカできるのは、家族の強みでもあるかもね。会社の上司なら、口答えなんてできない。言い返せるのは農家だからだなって。

高橋 絶対にクビにはならないからね。
秋吉 来月の給料はゼロになってるかもしれないけどな（笑）。

農業特別専攻科は男子ばかり！

「農業を継ごうと思ったのは、進路を決めるぎりぎり、高校3年のとき。両親が夜業に行く背中を見て、私が手伝ったら楽になるのかな...」と。『継ごうかな』と言ったら、父も母もすごく喜んでくれました」

前多家は、玉ねぎ、てん菜、秋まき小麦などをつくる家族経営の農家。里美さんは三姉妹の真ん中ですが、姉も妹も家を離れ、里美さんが就農しました。地元の高校の「農業特別専攻科」に進学し、農業経営を学びながら、家の農作業を手伝い始めたのが7年前のことです。

「専攻科の同級生は16人で、私以外はみんな男子。輪に入れなくて、毎日泣いてばかりいました」

そんなときに声を掛けてくれたのが「ふら農嬢（ふらのつこ）」という女性農業後継者のグループ。相談できる仲間ができて、心強く感じたそうです。

農業志望の男性と出会って結婚

「ふら農嬢」と同様、全道の女性後継者が集まって2013年に設立されたのが、農業女子ネットワーク「はらべ娘（はらべこ）」です。札幌で年に2回の総会が行われた際、農業に興味がある男性との交流会があり、そこで里美さんと出会ったのが、ご主人の匠さんでした。



農業をつなぐ④

女性後継者

女性後継者が抱える悩み

農業が好きだからこそ悩む女性後継者の今と未来

農家の跡取りを目指す農業女子は、どのような悩みや迷いを抱えているのか。高校卒業後、両親の跡を継ごうと就農した富良野市の前多里美さん（25歳）と、非農家だった匠さん（34歳）のご夫婦に話を聞きました。



匠さんは奈良県の出身。子どもの頃から農業に興味があり、北海道大学農学部に進学。大学院を経て種苗会社に就職し、家畜のエサとなるデントコーンの育種に取り組みましたが、「人の食べるものをつくりたい」という気持ちが次第に強くなったそうです。新規就農を目指して北海道農業担い手育成センターに相談。担当者に「女性農業後継者との交流会があるから参加してみない？」と言われ、そこで里美さんと知り合いました。その後、滝川市の「花・野菜技術センター」で研修をしながら、里美さんと交際。休日には里美さんの家の農作業を手伝うようになり、2015年に結婚しました。



圃場にて前多夫妻。



前多 里美さん

仲間がいれば、孤独感を感じることもないし、もうちょっと頑張ろうと思える。



前多 匠さん

僕みたいに農業を仕事にしたいという人も少ないながらも、いると思うんです。

「『ふら農嬢』の先輩方には『ちゃんとしてる人なの？大丈夫かい？』と心配されましたけど、実際に会ってもらったら『優しそうな人だね』と安心してくれました」と里美さん。

いま里美さんは就農7年目、匠さんは3年目。以前は里美さんとお母さんが二人がかりでやっていたトコンテナの組み立てや、トラクターでの早朝の畑起こしなど、匠さんも担当する中で、仕事がかどるようになったそうです。

結婚と跡継ぎの両立は困難？

前多さん夫妻はとても幸運な巡り会いですが、一般的に農家の女性後継者との交際や結婚は、男性にとってハードルが高いもの。里美さんも将来については「家に来てくれるダンナさんがいればベストだけど、結婚できなくて一人で農業するのは難しいと思うので、それなら、来てほしいというところがあれば嫁に行ってもいいかな、と思っていた」そうです。

同じ後継者なのに、女性の場合は男性にくらべ結婚と跡継ぎを両立しづらい面があるのは確かでしょう。でも、婿養子として農家になった匠さんはこう話します。

「農家の男性と結婚して女性が家に入るのと、農家の女性と結婚して男性が家に入ると、別段、差はないと思うんです。ただ前者がこれまで一般的だっ

たから、抵抗のある男の人もいるかもしれない。それに、自分の仕事を辞めて農業に就くのが難しい人もいるかもしれない。でも、僕みたいに農業を仕事にしたいという人も、少ないながらもいると思うんです」

男女共同参画の農業へ

いま農家の男性と都市部に住む女性に出会いの場を提供する婚活が、あちこちで行われていますが、もっとさまざまな組み合わせのスタイルが考えられるのではないのでしょうか。女性の後継者が将来的に二人で農家を継ぐのは難しいと思ひ込む必要もないかもしれません。

「農業はまだまた男社会だと思っんです。そもそも青年部も、入っていいことになってくるとはいえ女性が入りづらいい。男女の差がなく、後継者が集まって情報交換できるような組織になれば、出会いも広がるし、経営のヒントも得られるのでは」と匠さん。里美さんも「女性の後継者がもっと増えてほしい。仲間がいれば、孤独感を感じることもないし、もうちょっと頑張ろうと思えるから」と強調します。

農業を継いだ人、農業や農村の暮らしに興味のある人、男女関係なく知り合う機会をつくれれば、前多夫妻のような幸せな出会いが、もっと増えるかもしれません。

本音を知ることから始める

J A けねべつ管内の生乳出荷戸数は140戸、畑作は1戸で、中標津町と別海町の二つの町にまたがっています。他の地域と同じように高齢化や離農者の増加、後継者不足という問題を抱えています。そこで行ったのが組合員の「本音」を知ること。平成22年に、それまでタブーだった「今後の経営の展望」などのアンケート調査を実施した結果、約3割の組合員が将来的に離農を考えていることが判明。早急な対策が必要となりました。

翌年、モデルケースとして4組が同時に経営継承をスタート、しかし研修期間中に予期せぬトラブルや問題が次々に発生。「牛の扱いひとつとっても長年やってきたやり方と研修で学んだ方法の違いなどで揉め事になります。譲渡する側にはあくまで、研修の受け入れ、受け継ぐ側には、修行なんだと言いつつ聞かせ、当事者同士だと感情が入るので我々がクッションとなり、ひとつひとつ解決していきました。1戸は継承に至りませんでした。1戸の経験が後につながりました」と金野智樹営農部長は当時を振り返ります。

きめ細かなバックアップ

J A けねべつでは、平成23年以降14戸が新規就農し、うち5戸が経営継承です。譲渡希望者は2〜3年前に



農業をつなぐ④

地域の取り組み

JA けねべつの挑戦

地域のバックアップが新規就農の垣根を壊す

離農者と新規就農者をつなぐ「経営継承」。経営継承に向け地域全体でバックアップ体制を整え、就農者が増え続けているJA けねべつの取り組みを紹介します。

金銭面では、新規就農者の生活を考えて綿密な返済計画を立て、資産の継承は土地や建物、家畜などの「農業経営継承」についての合意書」の他に、経営者が変わる時点でも「端境期確認表」を作成。「継承月の電気代の支払」「継承日に生まれた子牛の所有権」など個々に合わせて書面でお互いに確認することで、トラブル防止にもつながります。

また、個別にJA、町、ホクレン、北海道農業公社、ベテラン酪農家などによる「バックアップチーム」を立ち上げ、TMRセンターでも新規就農者を率先して受け入れるなど地域が一体となった支援体制を整えています。

地域を巻き込んで新規就農者を応援

J A けねべつの新規就農者数は、全国的にみても高い状況です。しかし、課題がないわけではありません。ひとつは譲渡希望者と新規就農者のバランス。もうひとつは子育ての問題です。新規就農者は30〜40代の子育て世代が多く、牛の世話をしながら家事や子育てをする奥さんの負担が大きくなります。「今後は安心して仕事も子育てもできるように、自治体などと連携して環境を整え、地域全体で見守る仕組みづくりが重要」と金野部長は話します。

こうした取り組みが注目され、就

安心して仕事や子育てができるような環境を作ることが重要です。



JA けねべつ
営農部 部長 金野 智樹さん



01



02



03

写真01. 約60ヘクタールの規模を持つ齋藤牧場のオーナー、齋藤誠さんと妻の友美さん。
 写真02. 前オーナーから受け継いだ牛舎には、現在、親牛70頭、子牛45頭を飼育。
 写真03. これから新規参入を考える人には「充実したバックアップのもと、やりたいという気持ちを大事に、一歩踏み出してみても」とアドバイス。

農希望者から問い合わせもあり、平成30年度中には4組が新たに就農を予定しています。

**計画以上の手応えを
実感しています**

平成27年に「経営継承」で新規就農した中標津町西竹地区在住の齋藤誠さん（38歳）、友美さん（30歳）ご夫婦。誠さんは、会社員時代に仕事でたびたび酪農家を訪れていたことで酪農に興味を持ったそうで、実家が酪農を営んでいる友美さんとの出会いもあり、結婚を機に酪農家を目指しました。

「酪農は、自分の考えのもとで仕事ができる点と、頑張りが自分に返るのが魅力」と話すおふたり。別海町酪農研修牧場で酪農経営の知識や

技術を学んだ後、JAから紹介された譲渡者のもとで1年間研修を受けました。初めは不安もありましたが、JAや町などが就農までのフォロー体制を万全に整えてくれたことで「自分で考える必要がないほど」頼りになったと振り返ります。

齋藤さんの場合、譲渡者自身も経営継承を利用して就農した方。譲渡する側される側、両方の立場を経験していることもあって良好な関係を保つことができたことも大きかったようです。建物等も引き継ぎ前に全て改修を終えスムーズにスタートを切り、就農から3年の現在、経営面でも当初の計画以上の成果を上げています。3人の娘さんの成長とともに牧場の未来にも明るい光を感じているようです。



最新の技術と品種を直接 見て・触れて・味わう1日

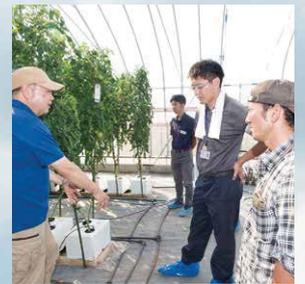
ホクレンフィールドデー 2017

2017年9月8日(金)

ホクレン農業総合研究所 長沼研究農場



ICTやセンシングなど最新の農業技術と注目の新品種を間近で見て、体感できるホクレンフィールドデー2017が長沼町の長沼研究農場で開催されました。多くの来場者が訪れたホクレンフィールドデー2017で注目を集めた展示物や新品種をご紹介します。





【トラクター】RTK 基地局からの補正信号により GNSS ガイダンスシステムの誤差は 2 ~ 3cm。定められた走行ルートをまっすぐ進む様子をご覧いただけました。



【みどりクラウド】ビニールハウス内に設置し、温湿度、地温、土壌水分、静止画などを遠隔地からスマートフォン等で確認できます。



【センシングドローン】マルチスペクトルカメラを搭載。作物の生育状況の把握や、病害検出等の活用が期待されています。



【農業散布ドローン】タンク容量は 9 ℓ。液剤であれば 1 ha を 10 分で散布が可能。



新技術展示

農業総合研究所 営農支援センター 営農技術課
主査 木谷 祐也

※衛星を活用した測位システムの総称。

ICT 関連機器の展示ブースでは、水田の水管理をスマートフォン等で遠隔操作できるシステムや、ビニールハウス内の温湿度や土壌水分などをスマートフォンでモニタリングできるシステムをご紹介します。

トラクターの自動操舵では、トラクターのキャビン内の様子を TV モニターに映し、GNSS※ガイダンスシステムの操作の様子や、ハンドルが自動で動く様子を実況形式で説明しました。また、RTK 基地局からの補正信号により、トラクターが設定したルートを誤差 2 ~ 3 cm で真っ直ぐに走行する様子をご覧いただけました。

ドローンの実演では、上空 10 m からのリモートセンシングや、農薬に見立てた水の散布作業、豆つぶ剤の散布作業の実演を行いました。当日はやや風がりましたが、使用したドローンの性能がよく安定した飛行を多くの方にご覧いただきました。来場者からは「風にほとんど流されず飛行が安定している。操作も簡単そうだな」との声がありました。



ご来場いただいた方の声

千歳市 生産者
本田莉奈さん

GPS を使ったトラクターは、メーカーの展示会などでも見ていました。今の時点では、ガイダンス運転で自分が乗るのはちょっと怖い気もしますが、10 年、20 年後のことを考えていけば、GPS トラクターでの作業は役に立つと思います。機械が苦手な人でも簡単に使えるようになれば良いですね。

トマト類

【注目品種 赤色ミニトマト「まゆか」】

果実はやや小さめですが、甘味が強く、食味が良いのが特長です。また、節間が短く、栽培管理も容易。草勢はやや強めの品種ですので、食味を損なわないためにも基肥は少なめにし、特に初期の草勢を抑えた栽培とすることがおすすめです。



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



ご来場いただいた方の声

江別市 生産者

片岡 功さん

多種類の現物があって、うちと違う栽培の仕方を見られるのも勉強になりますね。その場で担当スタッフからアドバイスがもらえるのもいいですし、そのままトマトをもいで試食ができるのも特徴的だなと思います。これから体験農場も企画しているので参考にしました。

大玉トマトは果実が大きいいため、品種や栽培環境によっては果形が乱れることもあります。市場ではやはり形が良く、出荷の箱にきちんと収まるものが望まれます。味も重要で、甘味だけでなく、程よい酸味もあるものが好ましいです。

産地では近年土壌病害の問題が広がっており、これに強い品種が求められています。土壌病害に対しては、品種以外にも、土壌消毒や輪作等の対策も重要です。

最近のトレンドは、高糖度トマトでしょう。高糖度トマトは、水を抑えて栽培するため、果実は硬く小さく、収量は激減します。値段は高くなりますが、甘味が強く、味が濃いトマトに惹かれる消費者も多いようです。

ミニトマトは、味はもちろん、さまざまな色の果実をバイキング形式で購入できるスタイルがトレンドになっています。赤以外のミニトマトは品種数が限られますが、選択肢がありますので、圃場や売り先の要望に合うものを選んでください。

新品種

【注目品種「紫龍」(スターチス)】

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な品種です。ブラシのまとまりがよく形状に優れます。抑制作型(6月定植)でも注目されています。



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



花き



ご来場いただいた方の声

伊達市 生産者

武田忠幸さん

いろいろな品種を実物で見られて、目の前で教えてもらえるので、次年度の品種を選ぶのにも役立っています。今はスイートピー、トルコギキョウ、グラジオラスを主に、スターチスも作っています。選ぶポイントは作型、花形、売れ筋、色、土地の気候に合うかなど。毎年来ていますし、無いと困るのでずっと続けてほしいですね。

今年もトルコギキョウとスターチスの展示に注目が集まりました。トルコギキョウは花の形状や色が豊富なため仏花からブライダルまで幅広く利用できる花きです。品種数も多く、また新品種がメーカーより次々と発表されるため、道内の気象条件に適した品種特性の情報が産地から求められています。当会場では新品種を中心に82品種を展示し、品種選定に活用いただきました。白やピンク系が主流ですが、紫や複色系にも注目が集まっています。

スターチスは仏花としての需要が多いため、紫系の品種が多く作られています。また、8月の盆から9月の彼岸まで長期間にわたり高品質な切り花を採花できる品種が求められています。草丈やガクの色、ブラシ形状に注目してご覧いただいていたようです。

会場では栽培管理や品種特性に関する質問が多くありました。今年のように気温や湿度が高い年は特に遮光資材や空調ファンを積極的に活用するようにおすすめしています。



ご来場いただいた方の声

JA そらち南職員
岩崎慶司さん
水稲から転作する作物の候補を探しているところです。加工用の人参について話を聞きました。人参は機械収穫できるので生産者も作りやすい品目かなと思います。加工用の人参はホクレンで販売を強化しているので期待しています。私は営農担当ですが、販売担当者もぜひ見学するべきだと思いますね。



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

【注目品種「紅ぞろい」】

青果用品種並の根色で、品質面に優れた加工用品種です。抽苔の発生も比較的少なく、根長も20cm前後で揃うことから、収穫適性にも優れています。



人参

北海道は全国最大の人参産地であり、特に7月から11月にかけて全国出荷量の多くを占めています。その中でも、7〜8月頃の出荷向けの早春播き作型では低温にさらされやすいことから、抽苔（トウ立ち）の発生する危険性が高く、低温下でも抽苔しにくい品種を中心に作付けがなされています。また、夏季以降に収穫する作型では、近年、高温多湿による土壌病害や生理障害の発生が増加傾向にあり、これらが発生しにくい耐湿・耐暑性の高い品種が求められています。青果用以外にも業務加工用人参についての注目度が高まっています。業務加工用では収量性だけでなく、黒葉枯病や、加工品への混入でクレームとなる可能性のある抽苔が発生しにくい品種が求められます。当課ではそれら形質に加え、収穫適性にも優れた品種の開発を目指しております。当課開発品種の「紅ぞろい」は、上記特性に加え、根色などの品質面にも優れた品種です。

ホクレンフィールドデー 2017

【注目品種「ドルチェドリーム」(青果用)】「ドルチェドリーム」は、果皮が軟らかく、甘みが強いため食味に優れ、先端の稔実も良い品種です。また、穂は400g前後と大きくなる、パイカラーの中早生品種です。



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

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」シリーズ等のように甘みの強い品種の他、加工用の品種があります。北海道でも、昨年の台風のように豪雨や強風が発生することも多くあります。スイートコーンは倒伏すると、収穫の作業性や収穫物の品質に影響をおよぼすため、倒伏しにくい品種が求められています。

今回は、道内で栽培されている主要な青果用品種の他、加工用品種の展示も行いました。圃場では、青果用品種のうち「甘くておいしい品種はどれか」と、お聞きになる方が多くいらっしゃいました。展示した品種ごとに甘みの度合いや粒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であるとお伝えし、次年度以降の品種選定の参考にしてもらいました。また、試食ブースにて食味が良好な「ドルチェドリーム」の試食も行いました。



ご来場いただいた方の声

北海道大学生産研究農場
橋本哲也さん
たくさん品種が実物で展示されていて、草文や実がなっている様子も見学できるのは、まるで“作物の植物園”のよう。それぞれの実も皮をむいて置かれているので分かりやすい。担当スタッフがいるので、まったく知らない作物についても聞けますし、幅広く学べる場だと思います。

【注目品種「スターラウンド」】

花蕾はきれいなドーム型となります。アントシアン（紫色の色素）が無く、秋季収穫の作型でも緑色がキレイです。また、夏季においても不整形花蕾等の生理障害の発生が少ないです。



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
前川 健二郎

ブロッコリー

ブロッコリーは、主な可食部である花蕾の外観に関する品質（形状、小花のサイズや揃いなど）の良さが商品価値において非常に重要となる品目です。しかし、夏季に花蕾ができる作期においては、高温により花蕾の形状が乱れやすくとされています。このため、夏季においても花蕾の形状が乱れにくい、また花蕾の外観に優れるブロッコリー品種が市場や産地も含めて求められます。今回の展示会でもご紹介している、本会開発品種「スターラウンド」は、花蕾の形状がとてもきれいなドーム型となるおすすめの種類です。

なお、夏季はブロッコリーの花蕾が軟化腐敗する細菌性病害、花蕾腐敗病の発生が多い時期です。この病気は降水量が多い、夜温が高い、昼夜温の差が少ないなどの条件で発生が助長されるので、こうした条件下では銅剤の活用や多肥栽培を控えるなど、総合的な対策が望ましいです。



ご来場いただいた方の声

JA ながぬま職員

榎田千代司さん

夏場に全国から需要がある道産ブロッコリーは、長い輸送などに耐える安定した品質が必要。さらに、近年の気候に合わせ、夏の高温や雨にも強い品種を求めたい。展示では、町内で作付している品種と違う物もありますが、担当者と品種の特性も含めて情報交換できるのがいいと思います。

新品種

【注目品種「プラテックス」】

えん麦野生種に、新品種が加わりました。既存の「サイアー」に比べて出穂が約1週間早い品種です。後作緑肥として利用する場合、播種遅れや低温による生育遅延のリスクを軽減できます。キタネグサレセンチュウ低減効果は「サイアー」と同様です。



酪農畜産事業本部
畜産生産部
自給飼料課
技師 農学博士
岩淵 慶

緑肥

緑肥作物の効果には、有機物すき込みによる理化学的の改善の他に、根粒菌や菌根菌などの有用微生物の増加、病害虫や雑草の抑制などがあります。

近年、えん麦野生種の「サイアー」や「プラテックス」のように土壌の有害センチュウを抑制する対抗作物が注目されています。センチュウの被害は、全道各地で発生が認められています。全道の病害と勘違いされているが、土壌の病害と勘違いされているケースも比較的多いため、気が付かないうちにその被害が拡がっている状況にあります。

有害センチュウ対策には、土壌消毒や殺センチュウ剤が用いられる場合がありますが、土壌中に存在する多くの有益なセンチュウまでも殺してしまいます。

特定の有害なセンチュウ密度を積極的に低下させる緑肥作物を利用することは、土づくりに大いに貢献します。



ご来場いただいた方の声

札幌市 生産者

上山文子さん

数年前にUターン、実家にある農地の一角で花のハウス栽培をしています。緑肥にひまわりがあるのを初めて知りました。見た目もきれいで、土の栄養になるのはいいですね。調べても分からないことを聞ける機会が普段は無いので、教えてもらえてとてもありがたいです！



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

ズッキーニ

近年、ズッキーニは洋食に向く夏野菜のひとつとして認知度と需要が高まっています。作付け日本の長野県では、アスパラガス産地が大ズッキーニ産地に転換する例も生じています。道内のかぼちゃ産地の一部では、生産者の高齢化に伴い面積が減少する傾向があります。そこで、同じウリ科で育苗に慣れ、栽培面積をとらず軽量であるズッキーニの作付けが検討されています。露地では5月下旬以降定植後1カ月程度で収穫が始まり、果実は1日4〜5cm程度伸長することから毎日作業が必要ですが、品種を選べば規格内率も高く高収益が期待できます。

通常長さ20cm前後で収穫しますが、長くなりすぎるとやや皮が硬くなります。濃緑皮の他、黄色や卵型品種も販売されています。

糖質・でんぷん質ともに少なくカロリーも低いので、ヘルシー食材として人気です。調理法は胡瓜より茄子に近く、加熱して食べるのが一般的です。

【注目品種「ブラック・ポー」】

濃緑のズッキーニ。果形は円筒形でつやがあり、見栄えがよい。うどんこ病、ウイルス病に強く、作りやすい。生育旺盛で、雌花の着生～着果も安定している。茎が折れにくく多収で規格内率も高いのが特徴です。

ホクレンフィールドデー 2017



【注目品種「ダーキボー」】

葉が縮緬状になる濃緑色ケール。他の品種より苦味が少なく、生食や調理後の後味がよい。定植後90日前後から長さ30cm程度の下葉を順次収穫する。一般向けには、3〜5枚単位で袋詰めして販売します。



ケール

ケールのβカロテン、ビタミンE、ビタミンC、カルシウム含有量は野菜の中ではトップクラスとされおり、特に米国ではケールチップスの人気が高く、自家製スナックの他、スーパーマーケットの看板商品にもなっています。また、国内においては近年の健康野菜ブームの到来により注目を集めています。飲料メーカーによる青汁用ケールの契約栽培が主流ですが、スムージーなどの個人向け消費量も都市部を中心に増加しています。

道内でも契約栽培生産者があり、無農薬をうたった製品が出回っていますが、栽培は非常に手間がかかります。通常の栽培を行う上でも、コナガヤヨトウムシ等のチョウ目害虫への対策に使用できる農薬の登録がまだ少ないので、栽培には留意が必要です。

report from 訓子府実証農場

最新の機械による業務用キャベツ
収穫実演を行いました。



機械の操作方法などの説明



試乗体験を行う参加者



収穫されたキャベツ（きれいな切断面）

外食など、国内産の業務用キャベツの需要は伸びていますが、大玉で重量があることから収穫を手作業で行うのは作業者の負担も大きく、作付け維持や拡大にも課題で、道内では数年前からキャベツ収穫機を導入する産地が徐々に増えています。

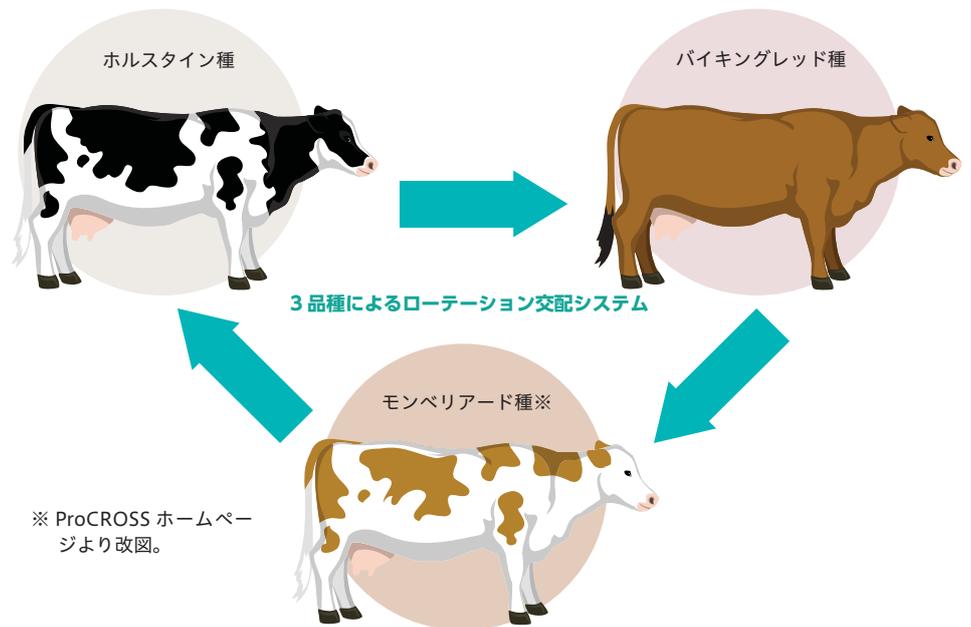
そこで、ホクレン訓子府実証農場では、最新の機械による収穫作業を実感してもらい、技能向上や今後の野菜生産振興の参考にしていただけるよう、既存の産地や導入を検討している産地を対象としたキャベツ収穫機実演会を、7月27日に開催しました。被覆資材等で収穫時期を早め、産地の方も参加しやすい日程で行いました。

当日は、全道各地から生産者、JA、

試験場等の関係機関など約60名が参加しました。収穫と同時に2〜3名の補助者が機上で選別調製しコンテナに積み込むので、作業負担軽減と省力化が図られていること。また、昨年、キャベツの根切り部分をチップソー（回転刃）型から固定刃に変え、よりきれいな切断面と歩留まりの向上を実現したことなど、キャベツ収穫機（ヤンマーHC1400）の特長や操作方法などが説明されました。

その後、圃場での収穫実演や試乗体験が行われ、実際に試乗した生産者は精度の高い収穫作業を実感。「これならうまく収穫できそうだな」などの声がありました。

図1. 異種間交雑プログラム プロクロス (ProCROSS) のイメージ



※モンベリアード種について



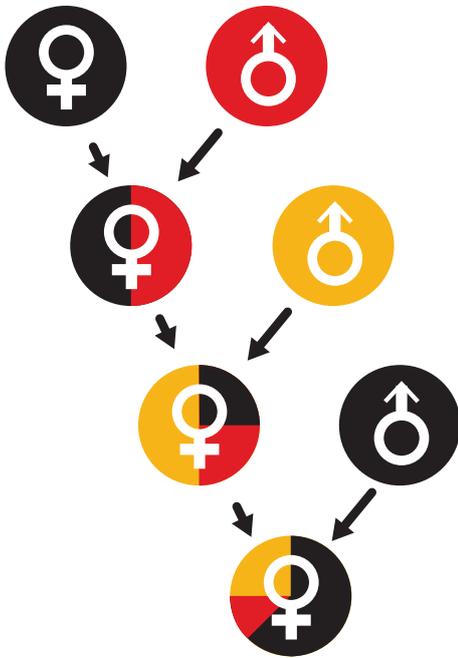
- フランス原産
- フレンチシンメーター系
- ホルスタインより乳量は少なく、乳脂率と乳蛋白率はやや高い
- 分娩難易度が低い
- 繁殖性に優れる

※バイキングレッド種について

- 北欧の Viking Genetics 社が作出した赤牛
- 乳脂率と乳蛋白率はやや高い
- 分娩難易度が低い

●本試験での交配イメージ

- ホルスタイン種
- モンベリアード種
- バイキングレッド種



report from 訓子府実証農場

長命連産に向けた取り組み ～乳牛のクロスブリーディング(異種交配)試験

全道の酪農生産現場において、離農の増加等により生乳生産量が伸び悩んでいる中、乳牛の生産性向上に重要な、繁殖能力や耐病性、長命性の低下等が懸念されています。

乳牛主要品種のホルスタイン種では、泌乳能力や繁殖能力等の向上に向けた、ゲノミック評価(遺伝的能力評価)導入など、日々改良が行われています。

一方、乳牛の生産性向上への一つの手法として、作物や豚などで一般的な雑種強勢(ヘテロシス効果)※を利用した、クロスブリーディング(異種交配)があります。さまざまな組み合わせがありますが、欧州や米国では、単なる雑種(F1)を作出するのではなく、継続的に雑種強勢が維持可能な交配プログラム「プロクロス」が確立され、普及しつつあります。

「プロクロス」はホルスタイン種と「バイキングレッド種」

と「モンベリアード種」(図1)の3種類を計画的に交配するプログラムで、分娩難産率の低下や空胎日数の短縮などにより長命性の向上が期待できます。

そこで訓子府実証農場では、生産性を向上させる長命連産への対応策として、全農と共同で試験を実施することになりました。今回は「モンベリアード種」の精液が試験用に輸入できたため、先行してホルスタイン種との交配を実施し、その後「バイキングレッド種」を交配するという計画です。長期間にわたる取り組みになりますが、受胎率や分娩後の状況など経過報告していきます。

(なお、根室管内の5農協でも、クロスブリーディングの検討を行っています) ※異なる種や品種同士を交配させてきた雑種(F1)は、両親のどちらよりも優れた性質を示すことが多いこと。

ドローンによる農薬散布の効果と留意点

ホクレン | 肥料農薬部 | 技術普及課

POINT!

- ドローンによる秋まき小麦雪腐病防除の効果を確認し、ほぼ同等の結果でした。
- ドローンによる農薬散布では高濃度の薬液を使用するのでドリフトにも留意が必要です。



<試験概要>

ア. 散布機械

(ア) ドローン：エンルート社 Zion AC1200 (試作機)、タンク容量 10L

(イ) スプレーヤ：共立 BSM11045B-EV3、タンク容量 1100L

イ. 供試薬剤及び散布水量

(ア) ドローン：モンカットベフラン 4 倍、ランマン 8 倍、800mL/10a

(イ) スプレーヤ：モンカットベフラン 500 倍、ランマン 1000 倍、100L/10a

※ともにグラミン S 5000 倍を加用

ウ. 薬剤散布日：平成 28 年 11 月 17 日 (風速 0.6m/s)

エ. 飛行高度：2 m

オ. 根雪期間：平成 28 年 12 月 6 日～平成 29 年 4 月 3 日

カ. 対象病害：コムギ雪腐褐色小粒菌核病 (薬剤処理後に菌を接種)

キ. 調査月日：平成 29 年 4 月 4 日

ク. 試験場所：ホクレン長沼研究農場

1. 航空法改正とドローンによる農薬散布
2015年の航空法改正に伴い、小型無人航空機(ドローン)での農薬散布が可能となりました。ホクレンでは、ドローンによる農薬散布技術の実用化検証と普及を目的に、農研機構 北海道農業研究センター、(株)エンルートと連携し、防除効果やドリフト状況などを調査しました。その結果を紹介します。

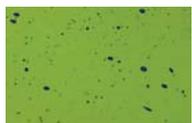
2. 実用化と普及に向けた試験の概要とドローンによる農薬散布

① 秋まき小麦の雪腐病に対する防除効果確認

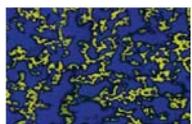
ドローンとスプレーヤで農薬を散布した際の農薬の付着状況、ならびに防除効果を比較するため試験を行いました。

ア. 薬液の付着状況

薬液が付着すると、付着した箇所が青く変色する感水紙を圃場内5カ所に設置し、付着状況を確認しました。散布量はスプレーヤでは100L/10a、ドローンでは800mL/10aでした。スプレーヤ区は薬液が感水紙全面に付着しているのに対し、ドローン散布区では高濃度の薬液がまばらに付着した結果となりました【写真1】。



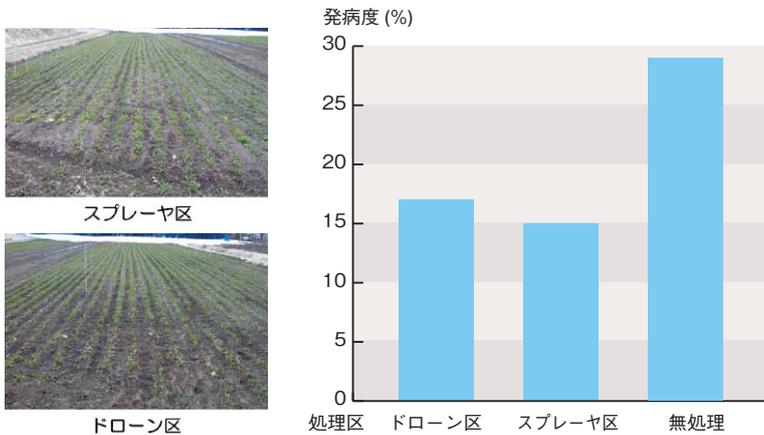
ドローン区
被覆面積率 1.3%
(高濃度の薬液がまばらに付着)



スプレーヤ区
被覆面積率 82.1%
(表面にべったり付着)

※青が薬液が付着した箇所、被覆面積率：調査区5反復の平均値 (感水紙の大きさは、52mm×76mm)

【写真1】 感水紙への薬液の付着状況



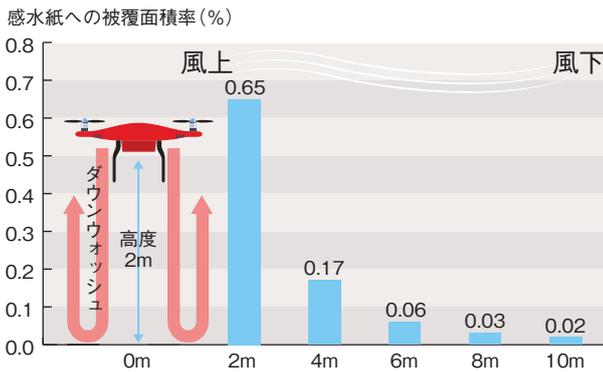
スプレーヤ区



ドローン区

[写真2] 調査時(H29.4.4)の両区の様子

[図1] コモギ雪腐褐色小粒菌核病の発病度



[図2] ドローン直下からの距離による薬液の付着状況

※ダウンウォッシュ：下向きに発生する気流のこと。

<試験概要>

- ア．散布機械：エンルート社 Zion AC940-D、タンク容量 5L
- イ．散布水量：800mL/10a
- ウ．飛行高度：2m
- エ．試験場所：北海道農業研究センター
- オ．試験実施日：平成 28 年 9 月 5 日

空中散布等における無人航空機利用技術指針より

- ドローンは、下降気流（ダウンウォッシュ）が小さく、風の影響を受けやすいことから、風向きを考慮し、**散布液・粒剤が飛散しないよう十分注意**する。
- 農作物に近い高度で飛行するため、散布等の均一性を確保することが難しいことから、**飛行速度や飛行高度、飛行間隔の保持**に努める。
- 散布は気流の安定した時間帯に、**風速が 3m 以下**の場合に実施する。

イ. コモギ雪腐褐色小粒菌核病に対する防除効果
 散布翌年の春、雪解け直後に両区の病害発生状況を調査しました。ドローン区は散布時の薬液付着はまばらの状況でしたが、防除効果はスプレーヤ区とほぼ同等でした。[図1]・[写真2]

② 飛散（ドリフト）状況の確認

散布部分以外の場所に感水紙を配置し、適正高度 2m で散布した場合、どれだけ離れたところまで薬液がドリ

フトするか（飛散するか）調査しました。今回、風速 1.5m/s 以下の適正な条件下での散布となりましたが、風下側では 10m 離れた箇所においてもドリフトが認められました [図2]。
3. ドローン散布の効果と留意点(まとめ)
 ドローンで農薬を散布した際の秋まき小麦雪腐病に対する防除効果は、ブームスプレーヤ散布とほぼ同等であったことから、圃場条件が悪く、地上防除に入れない場合等において

有効な手段となる可能性が示されました。
 また、今回の試験ではドローン直下から 10m 離れた地点でもドリフトが認められました。風速や風向によってはさらに離れた地点においてもドリフトの可能性が考えられます。
 ドローンで散布する農薬の散布液は通常の散布液より高濃度であることから、ドリフトした場合の残留リスクは高まると考えられ、散布の際には、風速や風向きに十分留意する必要があります。

良い土の条件とは?~土づくりを、かけ声から具体的な技術へ

ホクレン | 肥料農薬部 | 技術普及課

POINT!

作物にとって「良い土」は、「作物の生育を阻害しない土」です。「土づくり」とは、作物の生育を阻害する要因を取り除くことです。

良い土は、堆肥がたくさん入った土?

皆さんは「良い土」と聞くとどのような土を想像するでしょうか。「堆肥がたくさん入った土」「ミミズが多い土」と答える方が多いと思います。確かにこれらの土は生産性が高い場合もありますが、一方で「堆肥が入っていない土」が生産性の低い悪い土というわけでもありません。

それでは、作物の生育を阻害しない、生産性の高い「良い土」とはどんな土でしょうか。その具体的な目安を紹介します【表1】。

[表1] 具体的な「良い土」の条件 ※松中照夫著「土は土である」(農文協)より一部改変

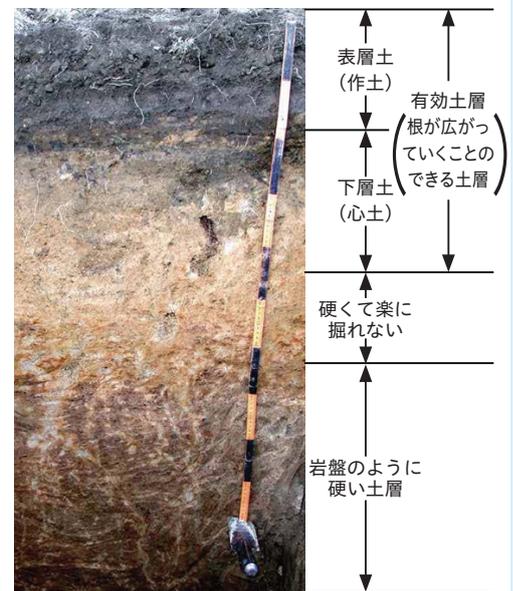
土の物理性に関する条件	①硬さと厚み	●厚み=表層土:20~30cm、有効土層:50cm以上 ●硬さ=表層土:スコップで楽に掘れる程度 下層土:断面に親指の第一関節まで入る程度
	②水分保持と排水	●水持ち=土でコヨリを作ると、鉛筆からマッチ棒くらいの太さと長さ(中粒質の土)(写真) ●排水=鉄サビ色の模様(斑紋)や、青白色の土層(グライ層)等が断面に見られない
土の化学性に関する条件	③酸性度	●pH5.5~6.5程度(表3を参照)
	④養分状態	●「北海道施肥ガイド」の土壌診断基準値内



親指突き立て法で硬さを調べる



土でコヨリを作ると土の粒の大きさがわかる



[図1] 土壌断面の例

[表2] 土の硬さ(ち密度)の区分

硬さの区分	硬度計の値(mm)	親指を突き立てたときの様子
極めて軟らかい	10mm以下	ほとんど抵抗なく指が入っていく
軟らかい	11~18mm	やや抵抗があるが、指は入っていく
中程度	19~24mm	第一関節くらい指が入る~へこむ程度
硬い	25~28mm	指あとはつくが、指が入っていない
極めて硬い	29mm以上	指あともつかない

※「土は土である」より

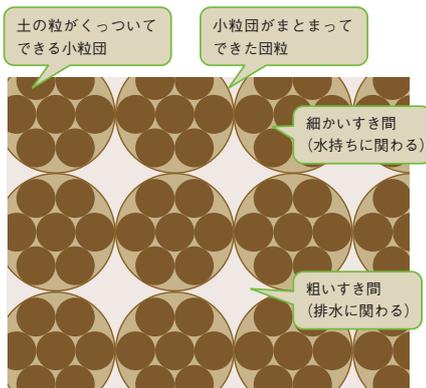
良い土の条件〜物理性

1. 硬さと厚み

作物の生育には、根を支えるための適度な硬さと厚みが必要です。それを確かめるには、実際にスコップで掘って確かめることも大切です。深さ約1mの土壌断面を作り、表層土（作土）と下層土（心土）の硬さと厚みを調べます【図1・表2】。

2. 水分の保持と排水

一見矛盾しているような「排水が良い、水持ちも良い土」を満たす土のカギは、土の粒と粒の隙間の大きさにあります。排水に関わる大きな隙間と、水持ちに関わる小さな隙間をバランスよく持つ土（中粒質の土）は、適度な排水性と水持ちを合わせて持っています【図2】。土壌断面の観察や、土でコヨリを作ること、土の排水性と水持ちを調べます。



【図2】 土壌団粒の構造

良い土の条件〜化学性

3. 土の酸性度（pH）

土壌の酸性度は、土壌中の養分や有害物質の作物への吸収されやすさ、微生物の働き等に影響を与えます。土壌は雨や施肥の影響により徐々に酸性化が進みます。土壌分析を実施して炭カル等の石灰質肥料を施用し、適切なpHに改良することが必要です【表3】。

【表3】土壌pHの基準値
（北海道施肥ガイド2015より）

区分	基準値
水田	5.5～6.0
畑地（※）	5.5～6.5
野菜畑	6.0～6.5
草地（造成・更新）	6.0～6.5
草地（維持管理）	5.5～6.5

※てんさい「そう根病」、ばれいしょ「そうか病」の常発地では5.5

4. 土の養分

土壌中の適度な養分量は作物・養分ごとに基準があります。北海道施肥ガイドに「土壌診断基準値」として示されています。また、土壌の養分量（土壌分析結果）に応じて施肥することも大切です。（「北海道施肥ガイド2015」で関連情報を検索できます）

良い土を目指すための土づくり

土が高い生産力を持つには、4つの条件全てを満たすことが理想です。自分の圃場を良い土の条件に照らし合わせ、生育を阻害している要因があれば、優先順位の高いものから改善することが、良い土を目指すための土づくりと言えます。

ただし、圃場の物理性は土本来の性質に由来していますので、改善には有機物の継続施用や排水対策など大きな労力と時間がかかります。一方、化学性の改善は土壌分析を踏まえた酸性改良や施肥改善により比較的早く効果が表れます。良い土を作る第二歩として土壌分析を行い、並行して物理性の改善に長期的に取り組みしましょう。

「土づくり＝堆肥」と考えがちですが、堆肥を与えるだけで良い土の条件全てを達成できるわけではないことを理解していただきたいと思います。

Fertilizer

ホクレン 肥料農業部 技術普及課

ワイドユース

低コストで幅広く使える
便利な化成肥料です。



幅広く使える便利な肥料
Wide Use
ワイドユース

表1. ワイドユース銘柄一覧

銘柄名	保証成分 (%)				主な作物
	窒素	リン酸	カリ	苦土	
ワイドユース 450	14	15	10		水稲、牧草、春まき小麦など (塩化カリ利用作物)
ワイドユース S057	10	15	7	3	ばれいしょ、てんさい、たまねぎ など (硫酸カリ利用作物)

【備考】ワイドユースの窒素は全量アンモニア態です。

表2. 北海道の土壤分析傾向を踏まえた施肥量 (10a 当たり要素量)

(「北海道施肥ガイド 2015」により試算、水稲は稲わらすき込み実態を反映)

作物	要素量 (kg/10a)			
	窒素	リン酸	カリ	苦土
水稲	5.5 ~ 9.5	6	3	
春まき小麦	6 ~ 11	9.6 ~ 12	4.8 ~ 5.4	3 ~ 4
ばれいしょ	5 ~ 11	11 ~ 16	6 ~ 7	3 ~ 4
てんさい	14 ~ 18	移植 8 ~ 9 直播 16 ~ 18	8 ~ 10	3 ~ 4
たまねぎ	15	8	10	2 ~ 3

表3. ワイドユースによる施肥設計例

作物	ワイドユース 銘柄	施肥量 (kg/10a)	要素量 (kg/10a)			
			窒素	リン酸	カリ	苦土
水稲	450	40	5.6	6.4	4.0	
春まき小麦	450	70	9.8	10.5	7.0	
ばれいしょ	S057	80	8.0	12.0	5.6	2.4
てんさい	S057	140	14.0	21.0	9.8	4.2
たまねぎ	S057	150	15.0	22.5	10.5	4.5

ワイドユース S057 施防協試験 (試験地：津別町、作物：ばれいしょ)



ワイドユースと慣行銘柄に生育差は見られない。

ホクレンでは肥料コスト低減に向け、新規化成肥料「ワイドユース」の取り扱いを開始しました。塩化カリ入りのワイドユース450、硫酸カリ入りのワイドユースS057の2銘柄です(表1)。

幅広い作物に使える化成肥料

ワイドユースは、北海道施肥ガイドを参考に多くの作物で使用できるよう設計した化成肥料です。北海道の**土壌養分は、全道的にリン酸・カリ**

が蓄積傾向にあります。ワイドユースは、養分蓄積場向けにリン酸・カリ成分が低めの肥料です(表2)。

肥料コスト低減を実現

化成肥料は製造時に造粒・乾燥工程があるためB B肥料より価格は高くなりますが、ワイドユースはできる限り製造コストを低減するため、製造時期を集中し大量生産と製造後の一括納品により、同成分の化成肥料より低コスト化を実現しました。

ワイドユースの普及に向け、平成29年度より道内4カ所の施肥防除合理化圃場試験(施防協試験)で、ワイドユースの効果確認試験を実施しています。生育調査では、慣行肥料と同等の生育が確認されています(写真)。

ワイドユースに関するお問い合わせは、お近くのJAまでお願いします。

事業概要

●事業の期間

平成29～30年度の2カ年間実施します。

※平成29年度対象:平成29年4月1日～平成30年2月末の納品分

※平成30年度対象:平成30年3月1日～平成31年2月末の納品分

●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つて、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

事業費の30%を助成します。ただし、事業期間中(2カ年合計)で50万円/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いて、乳用成牛の飼養環境向上に資する下記4カテゴリの費用(工事費含む)の一部を助成します。

カテゴリ	対象物品
①給水(飲んで)	給水配管の口径UP、水槽の大型化、水槽の増設、貯水タンク、圧送ポンプ、ウォーターカップなど
寒冷対策	ヒーター付給水器、投げ込みヒーター、水槽前凍結対策用マットなど
②飼槽(食って)	レジコン施工、FRP施工、ステンレス飼槽など
③牛床(ゴロリ)	牛床マット、繫留方法の改善、仕切柵、カウトレナーなど
④牛舎開口部	防鳥ネット、電気柵など(カラス・キツネから成牛を守るための牛舎侵入防止用)
上記①～④は乾乳舎・分娩舎を含む	

※国の補助事業との重複助成を可とします。

※牛舎の躯体部分(建物・構築物)、電気工事、敷料等の消耗資材は対象外とします。

※事業費5万円未満は対象外とします。



乳牛の泌乳能力が向上する一方で、乳牛の健康維持に重要な「飲水(飲んで)」「採食(食って)」「快適な寝起き(ゴロリ)」を確保する牛舎の基本的な環境整備が不十分なため、泌乳期の生乳生産ロスや、分娩直後の疾病・死亡事故が発生している事例は少なくありません。一方で、こうした飼養環境の改善により、生産性の向上を実現した事例も多数あります。本事業をご活用いただき、酪農家の皆さんの乳牛の泌乳能力の最大発揮、供用年数の延長による所得向上、乳牛頭数の確保にお役立てください。

ホクレン乳用成牛飼養環境向上支援事業

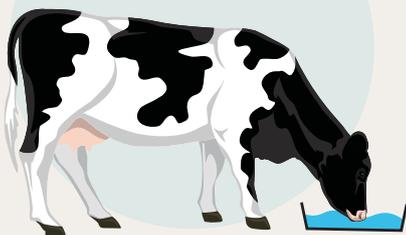
平成29年度ホクレン酪農生産基盤強化対策の一環として実施中

次のページに事業の助成対象となる改善例の一部をご紹介します

S

upport

飲んで



食って



ゴロリ

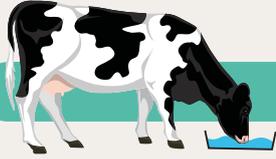


Case

飲んで・食って・ゴロリ

乳牛の飼養環境を改善した
事例を紹介します。

飲んで



(フリーストール牛舎)

「飲水量の確保」の一例

(つなぎ牛舎)

飲めない？



水槽に密集している様子

水槽が少ないため同時に水を飲む牛の数が限られる。
牛同士の競合が起きて、弱い牛は水が飲めない。

改善

水槽の増設



両側から飲めるように配置した水槽。

●生産者の声

糞尿、特に尿の量が明らかに増えた。

飲水時の牛の競合が減り、自由にゆったり水を飲むようになった。

飲めない？



細い給水配管 (25mm)

給水配管が細いため、一度にたくさんの牛が水を飲むと、配管の端まで十分に水が行きわたらない。

改善

給水配管の口径UP



太い給水配管 (100mm)

太い給水配管は、水タンクの機能と安定した給水機能を果たします。

●生産者の声

牛舎の端の牛も十分に水が飲める。

牛の泌乳能力に合わせ、配管口径を太くしたところ、産乳成績が向上した。



ゴロリ

「快適な寝起きの確保」の一例

寝起きしづらい？



硬い牛床と飛節の腫れ

牛床が硬いため、寝るときに飛節に過重がかかり、腫れやこぶができる。

改善

牛床マットの設置



軟らかい素材の牛床マット

軟らかい素材の牛床マット。

●生産者の声

飛節の腫れがなくなった。

牛が寝ころんでいる時間が増え、乳量も増えた。



食って

「採食量の確保」の一例

食えない？



不衛生な飼槽

飼槽に凹凸があるため、凹部に残った残渣物などにより不衛生となる。食い込みが落ちる。

改善

飼槽の表面加工



ステンレス飼槽

平滑かつ奥行き広い飼槽。

●生産者の声

腐敗臭がしなくなり、採食量が格段に増えた。

軽く押すだけでピカピカに掃除できる。粉状の飼料も残らない。

D rone

J Aいわみざわ

マルチローター（ドローン）
を使った水稻の農薬散布が
始まっています。

農薬散布ドローンを いち早く導入

ホクレンが農薬散布ドローンの販売を先行してスタートした空知エリア岩見沢ではすでに実用が始まっています。真つ先に導入した農業法人ユニオンシステム代表取締役の水上孝志さんにお話を伺いました。

「去年は6月に長雨、8月に台風で、思うように地上防除に入れませんでした。といつても、ヘリを持つほどの面積でもないし、ドローンでやってみようかと思つたのが導入のきっかけです」

ドローン導入の理由をこう話す水上さん。会社所有の水田25ha、大豆20ha、小麦40haのほか、構成員が個



（株）エンルートの農薬散布ドローン「Zion AC1500」（9リットルモデル）。タンクを取り替えると、液剤だけではなく豆つぶ剤も散布可能です。※赤キャノピーはオプションで、標準は白色になります。

人的に持つ圃場があり、あわせると170haほどになるそうです。

導入にあたってドローンの操作に不安はなかったのでしょうか。「何年も前から空撮用のドローンを飛ばして、作業状況を記録していたから、抵抗はなかったよ」と水上社長。新技術を取り入れるのには積極的です。

「それに、うちの地域は8月20日過ぎたら水がなくなるのも理由。水の便が悪くて、水のあるところから運んでいるので、ドローンに変えれば、そんなに水量がいらないのもメリットなんだよね」

今年3月、社員がホクレン長沼研究農場で3日間のオペレーター講習を受講し、春に水稻の防除で試験的に使用。8月のイモチとカメムシの防除が初の本格的なフライトだといいます。

1haの散布は10分程度

水田の手前にコントローラーを操作するオペレーター、水田をはさんで向かい側にナビゲーターが立ち、2人で並行して歩きながらドローンを飛ばします（写真1）。隣の畑にドリフトしないよう無線で合図するのがナビゲーターの役目です。農薬散布の飛行は高さ2m。ドローンは地上からふんわり浮き上がると、水田の左側から薬剤をまきながらまっすぐ飛んで、端まで行ったらUターンを繰り返します。

「ラジヘリより音も静かだし、風圧も



株式会社クロノス
代表取締役 中村 幸徳さん

当社は(株)エンルートと連携し、産業用ドローンの開発・製造の一端を担っております。目的を持って飛ぶ無人の航空機はすべてドローンと呼ばれますが、ローター(プロペラ)が複数ついている農業散布用のものはマルチローターと呼んでいます。自動車の免許をとったばかりでいきなり長距離を走るのには難しいように、ドローンも使いこなすには練習が必要ですが、慣れれば誰でも使えるはず。現状は水稲の防除が中心ですけど、今後は無人ヘリだと風圧でちぎれてしまうような薬物野菜や、播種なども使えるようになるでしょう。



JA いわみざわ 資材部門
次長 中山 直樹さん

今年2月にドローンの説明会を開催したところ、100名以上の参加がありました。今のところ納品したのは2台ですが、導入を検討されている組合員の方はまだまだいると思います。実際の大きさが分かるよう営農資材センターでデモ機を展示しているんですが、特に若い世代が興味を持って見ているようです。一軒あたりの面積が大きくなっているからこそ、広範囲を低コストでカバーできるドローンが有効になる。今後、地上防除機の更新時には、ドローンも選択肢に入るはずですよ。



写真1. 操作するオペレーターと水田の向かい側にいるナビゲーター、2名で作業を行います。



写真2. ドローンのセッティング



写真3. バッテリー交換



写真4. 農薬の注入



「Zion AC1500」の薬剤タンク

- ① 豆つぶ剤用タンク
- ② 液剤用タンク
- ③ コントローラー(プロポ)



タンクを外して内部を洗浄することも簡単にできます。



農業法人ユニオンシステム
代表取締役 水上孝志さん

強くない。たくさん面積をいっぺんにはできないけど、うちの規模なら充分じゃないかな」と水上さん。バッテリーを交換したり、薬剤をタンクに補充したりなどの作業はあるものの、約10分で1ha程度の散布ができるそうです(写真2~4)。

さらに広がる、ドローンの可能性

「地上防除の機械も、うちはいま5台稼働してるけど、1台500万円くらいする。ドローンで半分くらい散布できたら、コストも時間もかなり節約できる。空散用の農薬も種類が増えてきているし、今後、水稲は100%ドローンでやりたい」と水上さん。11月には小麦の雪腐病防除もドローンで計画中です。小麦畑は会社と構成員あわせて80haくらい。晩秋はトラクターを使える期間が限られるため、これまではヘリに作業委託していたそうですが、今年はドローンで挑戦してみる予定です。

「将来はドローンに近赤外線などのカメラをつけて、麦の刈り取り適期の判断に使いたい。きっと何年もせずにできるようになると思う」と水上さん。岩見沢エリアでは、ホクレン油機サービス岩見沢支店が「認定整備事業所」として、機体のメンテナンスや農水協への届け出を代行していることも、普及の促進に役立つようです。



制御装置を取り付けた給水バルブ

S system

圃場水管理システム

水田の水管理を大幅に省力化するシステムです。



給水バルブや落水口とサーバーをつなぐ通信用の基地局



実証試験にご協力いただいた水留良一さん

ホクレンでは、今年6月から農研機構が開発した「圃場水管理システム」の実証試験を行っています。これは、水田の水位や水温確認、給水バルブや落水口の制御がスマートフォンやPCなどからできるもので、設定水位を維持したり、灌漑^{かんがい}時間を設定したり、品種に応じた水管理スケジュールをつくり、気象データを基に最適になるよう自動調整することなども可能です。水田まで行かなくても水管理できるので、大幅な省力化が期待できます。

電源は不要となっています。

水管理労力の9割削減を期待！

今回、実証試験を行った圃場（3.4ha）では、5カ所の給水バルブに制御装置を取り付け、水管理の時間を他の圃場と比較、検証しています。ご協力いただいた土別市上土別の生産者水留良一さんは、「圃場の水管理は毎日の作業。見回りの労力が軽減されると、他の作物に時間を充てたり規模拡大でき、導入効果はとて大きいです。実証圃は水管理の時間がかなり減っているため、水管理労力9割削減も期待しています」と話します。

実証試験の結果を踏まえ、ホクレンでは、製品取り扱いも含め次年度以降の取り進めを検討しています。

実証試験の様子は動画で！

実証試験の様子は、下記のURLから動画でご覧いただけます。

<https://youtu.be/gbaoZUcUUpE>



教えてください！「コミュニケーション」あなたのポイント

仕事が進むように、作業の確認はもちろんのこと、一緒に仕事をする方といろんなことを話すようにされています。その基本は思いやり。人を気遣う気持ちがコミュニケーションの基本といえるようです。

まずは作業の確認から ****

当日の作業確認がコミュニケーションのスタートです。

■ 朝にそれぞれの一日の予定を確認し合う。(北見市・女性)

■ 作業を行う前に、簡単な打ち合わせを行うように心がけています。この時期は、なかなか食事の時に話す時間もないものですから。(広尾町・男性)

■ 作業の進捗状況・これからの作業予定をざっくり伝えておく。あれもこれもと急がすようなことは控え、一段落ずつお願いします。(富良野市・男性)

■ 最近の若い人は親子間で会話がなないと聞いていますが、我が家では今日の仕事内容、明日の段取り等、作業内容を中心に会話していき、分からないことや気が付いたことを話します。(滝川市・男性)

■ 夫婦間では、その日の仕事の進行状況を朝確認し合って、妻である私はおだやかにスタートができるような会話を心がけています。ある時、怒らせてしまってストライキを起こされて大変困ったことがありました。息子にはなるべく「ありがとう、ご苦労さん」とねぎらいの言葉をかけるように心がけています。(石狩市・女性)

とにかく何でも話す ****

とにかく会話。何でも話せるような雰囲気づくりを大切にしています。

■ 気分がすぐれなくても、とにかく話を持つことかな？まずは「おはよう」からです。(音更町・男性)

■ くだらないことを話し合えるような環境をつくること。また、作業中きつい仕事などでも冗談を言い合えるようにしています。(名寄市・男性)

■ 話します、なんでも。妻・親別々に話を聞く、お互いの不平不満を聞く。(小清水町・男性)

■ 楽しく作業できるよう作業中も子供と楽しく会話し、まわりの仲間との交流を大事にしています。(中頓別町・女性)

思いやり、ほめる、感謝の言葉 ****

思いやりの気持ちや、感謝の言葉を伝えることも大切です。

■ 思いやりの心。疲れている時は「休んでいいよ」「休みたい」お互い伝える心がけ。(むかわ町・女性)

■ やっぱり思いやり!あとは「ありがとう」(豊富町・女性)

■ 感情的にならないことや、感謝の言葉を言うことを心がけています。(江別市・男性)

■ お互いの意見を尊重すること。自分の意見を押し付けない。(今金町・男性)

■ 会話では相手をはめる。スキンシップもまめにとるようにしています。(北見市・男性)

■ 息子が今年就農した。畝は曲がり、ハロウのかけ方も不十分。収穫の際は「頭切れてる!」等々母親にしかられていることが多い。そんな息子を父親である、自分は叱らない。なぜならば自分

*は皆さんからの投稿総数による関心度です。

も昔は同じだったから。お前の気持ちはわかるよと心の中でつぶやいている。(真狩村・男性)

報告・連絡・相談～仕事の基本! ****

報告・連絡を密にすることで意思疎通を図るように心がけています。

■ 工作中、忙しい時はメモに残す。休憩(食事)の際に話し、確認するようにしている。(別海町・女性)

■ いつもと違うこと(牛の様子など)があればすぐに報告する。迷っているなら伝えた方が後々良い(言っておけばよかつたと後悔することが多い)。(湧別町・女性)

■ 酪農をしていますが、牛のちょっとした異変は気がついたら、家族間でそのことをすぐ報告し合い、対策をするように心がけています。(湧別町・男性)

その他

■ ケンカをして口をきかなくなっても仕事には持ち込まない。報告・連絡・相談は必ず守る。(足寄町・女性)

■ まだまだ半人前なので、トラクターに乗る時は旦那とトランシーバーでやり取りをしています。そのうちトランシーバーがなくても意思疎通ができるようになると信じて精進!(美瑛町・女性)

図1:使いやすい倉庫

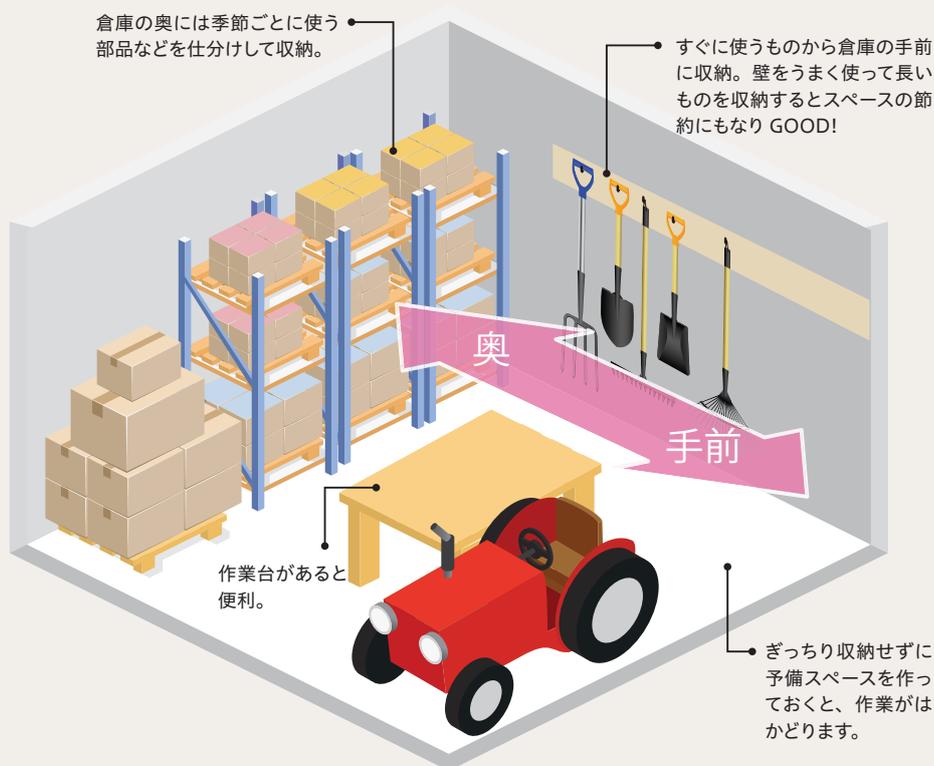


図2:使いやすい収納BOX



何かと便利な収納BOXですが、一目でわかるように中身が見える半透明のものにラベルを貼ると利用しやすくなります。

収納のコツとポイント

基本を知り、毎日少しでも片付けることで習慣化することが大切。



整理収納アドバイザー1級
収納指導士
ファイリングデザイナー2級
+plus K 代表
井下 佳子さん

収納の基本を知ろう

倉庫の収納も家庭での収納も基本は同じ。「選ぶ」「分ける」「収める」の三つです。まずは使うものを『選ぶ』ことから始めます。すぐに「捨てる」と考える人もいますが「捨てる」となると、もったいなくて不要のものを「選んで捨てる」と「使っていないもの」に分けてみましょう。「使っていないもの」は1年くらい保留して、それでも使っていないければ「いい勉強をした」と思っ捨てればいいのです。

次に『分ける』作業です。「使う頻度」「形」で分けると収納しやすく取り出しやすくなります。あとは作業に応じて使うものをセットしておくのもいいでしょう。すぐに取り出せるだけでなく、うっかり忘れてしま

たり、紛失してしまうことも減ります。最後に『収める』ことを行います。使うものをひとかたまりにして場所を調整しながら収納していきます。その時に図1のように壁を使って長いものをうまく収納すると整理しやすくていいでしょう。また季節ごとに使うものを分けると使いやすくなりますが、移動しやすいように台にキャスターを付けましょう。また使うものをなんでも箱に入れるのではなく、1カテゴリーに1箱を用意するなど小分けにしておけば、必要なものをすぐに見つけられるだけでなく移動もしやすいです。

習慣化することが大切

「整理整頓をするぞ」と決心して片付けを始めても、結局元どおりという経験はありませんか。収納は始めから完璧を目指さずに1年かけてじっくりと取り組んで、習慣化していくほうがうまくいきます。好きなものの収納から始めたり、綺麗に収納できるボックスに収まるものから始めてもいいです。一度に完璧を目指すのではなく、少しずつ毎日できることをやる。そうすると、散らかっているのが嫌になってくるはず。そうしていくと、収納の仕組みがだんだんできてきます。仕組みができれば、収納がわかりやすくなるので家族誰もが使いやすくなります。そうすることで収納は生きてくるのです。

教えてください！「お片付け」あなたのポイント

倉庫へ格納するときには来季のことを考えて配置。使ったらすぐに戻す心がけが使いやすい収納のコツのようです。皆さん使わないものを処分したり、キレイに整理することで限られたスペースを上手に使用しています。パズルのように格納したり、棚を設置したりと、さまざまな工夫がありました。

*は皆さんからの投稿総数による関心度です。

作業順で格納 ****

使う頻度が少ないものから順番に奥からしまうことで使いやすい収納に。来春の作業で使う機械は手前に置いておく方が多いようです。

■ 作業機や肥料などは、翌年の使う順番に出せるよう考えてしまっています。あとは、すぐに取り出せる、すぐわかるように日頃から整理整頓を心がけていきます！
(美瑛町・女性)

■ 同じもの、似たようなものは一緒にまとめて置く。使用頻度が高い物から順に取り出しやすい所や手前に置く。
(足寄町・女性)

■ まずは清掃を徹底し、機械・工具等所定の場所に再配置する。使わない、使用済みのものは迷わず廃棄する。冬期間整備を要する物は出し入れしやすい場所に置いておく。
(富良野市・男性)

■ 使ったら即掃除。グリスアップしてからすぐに使わない物から順にしまう。
(弟子屈町・男性)

基本は元に戻すこと ****

次に使う時のことを考えて、決まった場所に収納。使った人がきちんと元に戻すことで、使う時に困らないようになりますよね。

■ 誰でもわかるように、同じ場所に戻す。
(帯広市・女性)

■ 置く場所を必ず決めておき、誰が使用しても必ず使用後はその場所に戻すようにしています。基本的なことですが、これが一番です。
(広尾町・男性)

■ まずは、清掃をすることからはじめる。ほとんどの物の置く場所は決まってい

るので、同じように置く。

(新篠津村・男性)

■ 出したら、その都度しまう！

(中頓別町・男性)

■ 使用後は元の場所へ（後で、ちょっと置いて、はしない）。収める場所を決める。
(中富良野町・女性)

■ 使ったら元に戻す。見やすくするため、たくさん置かない。
(別海町・女性)

きちんと整理整頓 ***

日頃から整理整頓を意識して、片付けられています。

■ 営農終了にかかわらず日頃から片づけをすること。どこに何があるのかをわかりやすくすること。
(幌延町・男性)

■ 空間の有効利用。また他の農家の収納方法を見に行き真似します。

(名寄市・男性)

■ バケツでもなんでも次につけやすいように台を作り、そこにキレイにしまう。

(安平町・女性)

■ 最近、棚を設置する場所を増やし、使用した物をチェックするようにしています。

(京極町・男性)

■ 格納庫が小さくないため、パズルのようにしまっています。
(浦幌町・女性)

■ (壁に)掛けて見せることができばいいな~と思います。なかなか現実には程遠いけど…
(八雲町・女性)

時には捨てる ***

使うものと使わないものとは、はっきりと区分。使わないものは迷わず処分しましょう！

■ 来季に使用するものとしらないものを分けて、協議して処分する等を決めています。
(江別市・男性)

■ 1年以上使用しなかった機械は、アルーダへ出品。
(富良野市・男性)

■ 不要なものは捨てて整理します。作業機は春使用するものは手前に、使わないものは奥の方へしまっています。
(雄武町・男性)

■ 使わないものは捨てる。狭いと感じた新しい納屋等を建てる。
(滝川市・男性)

キレイを意識 **

収納前の清掃もしっかりすることで使いたい時にすぐ使えるはずですよ。

■ 格納庫の清掃はもちろん、収納する作業機等も清掃、整備を行ってから収納すること。
(清水町・男性)

■ 作業機の洗浄→消耗部品の確認→交換・修理→注油→格納（当たり前のことですが、なかなかできないのが現状です）。
(音更町・男性)

■ 使ったら即掃除。グリスアップしてからすぐに使わない物から順にしまう。
(弟子屈町・男性)

■ 機械には不要になった毛布や布をかけて保護したりしています。
(湧別町・女性)

Voice 読者の皆さんからの声

前号の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。

特集「天気をつかめ!」

- 今号もとても良かったです。最近はお当に変だとみんな口々に言いますが、参考になりました。(美瑛町・女性)
- 地球温暖化による北海道農業への影響、とても恐ろしいです。正直私は悲観してしまいます。だからといって一人で何とかできる問題ではありません。世界規模、地球全体で何とかしなければ。休憩時間のお供ランキングのようなランキングの記事最高です!! ぜひまた別のテーマのランキングをお願いします。楽しみにしています。(足寄町・女性)
- 農業にとって、一番の気配りが気候変動ですので、大変参考になりました。温暖化を少しでも、止めていくことはできないのか世界中が大変なことになってきています。なんとか天気に振り回されない状況を望みますが、今後は変わっていく気象状況に添った品種改良品目に変えていく努力も必要になっていきますね。(石狩市・女性)

マーケット通信

- 北海道には多数の美味しい食材があるのでP11-P12(北の食卓シリーズ)を

見て商品開発は大変だと思いますが、全国へ広がればうれしいなと思いました。(中頓別町・女性)

品種・技術

- 施肥ラクシリーズ興味津々です。コストがわからなくて残念。(音更町・男性)

情報クリップ

- 「ホクレン訓子府実証農場」の名前は知っていましたが、実際にどういったことをする施設なのか初めて知りました。とても勉強になりました。(湧別町・女性)
- 今号は気象やアピネス/アグリインフォなど現在の営農にとっても欲しい情報が盛り込まれていて大変いいものだと感じた。今後もこのような新しい情報を取り入れて欲しい。また、アピネス/アグリインフォのようなものが、系統以外にもいろいろと出ているが、一緒にやったらもっといいものができるのではないかなと感じた(農文協等)。(名寄市・男性)
<編集部より>
アピネスの「要素障害データベース」は、農文協と連携して作成されており、ルーラル電子図書館でも提供されています。

読者の声

- 天気予測のポイントで、音や景色の見え方の違いで予測しているというのが、農業をやっている人ならではの予測で面白かった。(札幌市・女性)

その他

- 大きい農家さんも勉強になるけど、昔ながらのやり方とかそこでの工夫とかを教えてください。(八雲町・女性)
- 子育てに追われて、自分が気になった記事しか読めませんが、毎回とてもためになり、雑誌はいつでも読めるように捨てないで保存しています。(豊富町・女性)

今後のテーマから

- ドローンの農業利用の可能性を知りたいです。(江別市・男性)
- スマホで作業の風景の投稿写真、地元の祭りなどの地域色豊かな投稿写真を載せたらどうでしょう。(小清水町・男性)

農業なんでも川柳

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

今日もまたもぎたて市にいい笑顔
(比布町・男性)

笑顔の輪が広がっていくようで、ほっこりします。(編)
元気出る 疲れた時のベンチヤーズ
(浜中町・女性)

好きな曲を聴くと疲れがとれます!(編)
牧草地 黒い生物 あっ!クマだ!
(雄武町・男性)

この方は、今年5頭も目撃してしまっただそうです。(編)
一斉に鳴きだす 蝉と草刈機
(むかわ町・女性)

草刈機の音で、蝉も鳴きだすんですね。(編)
GPS 電波悪くてうねまがり
(上士幌町・女性)

どこでも安定してほしいですね。(編)
明け方の 雨音聞いて 二度寝する
(美瑛町・女性)

ゆっくり休んで、明日に備えましょう!(編)
今回は、応募が少なめでした。
どんどん応募ください。お待ちしております。

「農業なんでも川柳」は裏表紙の応募 FAX、またはインターネットでご応募できます。お気軽にお寄せください。

present

読者プレゼント 応募締め切り：2017年11月10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. 北海道 簡単どんぶりセット（冷凍）

いくら醤油漬 100g・鮭とろ 120g・刺身用ほたて貝柱 150g・ぶた丼 200g
..... 10名様

「2017 ホクレン大収穫祭」の全国発送商品、「北海道のみのり秋ギフト」から、「北海道ぎょれん」とのコラボで実現した「北海道 簡単どんぶりセット」を10名様にプレゼント。多彩なおいしさを食べ比べられる、欲張りなセットです。北海道の醍醐味を井で楽しむ四つの贅沢をお届けします。



B. 表紙コーディネートの作業着

M・Lサイズ合計3名様

表紙で使用された作業着のターバン、パーカー、シャツ、ブルゾンのコーディネートをセットでプレゼントいたします。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。



新・農業人フェアin札幌 ~北海道新規就農フェア~

全道・全国から130を超えるブースが集まる北海道で最大の新規就農フェアです。農業を始めたい・体験研修の受け入れ、法人就職、農業系学校・高校生の食のブース、就農支援の仕組みなど農業に関するあらゆる相談ができます。

日 時：平成29年11月11日（土）10:30～16:00

場 所：札幌コンベンションセンター

ホームページ：<http://www.adhokkaido.or.jp/ninaite/>



●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。

From Editor's Room 編集部より

これまでのアンケートで、後継者の問題や、地域の取り組み事例などがあれば載せて欲しい！といった意見が多いと感じていました。

そこで今回、「つなぐ」をテーマに四つの角度からの特集を組みました。創刊以来初めての、座談会形式での記事もあります。親御さんに対しての若手後継者の本音トークなど参考になることがあれば幸いです。この機会に本音を少し伝えてみるのもいいかもしれませんね。でも、やっぱりそれはちよつと……という方は、ぜひアグリポートに思いをお寄せください！

さて、アグリポートは今号で9号目。いつもご愛読いただきありがとうございます。皆さんからいただいた声の中で、目に飛び込んできたのは「自慢のペットや趣味に関するページがあるとうれしいです」という一文。私もそんなページがあると、読んでいてほっこりできるような誌面になるのではと興味があります。そのような癒しのページも増やしていくことで、もっともっと読者の皆さんと一緒に作り上げていく誌面になればと思っています。(A・Y)

ホクレンアグリポート Vol.9
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

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き、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:2017年11月10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/V3LGVBZ>

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	ご職業
性別：男・女 年齢 歳	1.生産者 2.系統職員 3.その他 ()
ご住所 〒 -	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。
お電話番号	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 北海道 簡単どんぶりセット
	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. 誌面の中で興味深かった記事はどれですか? ※複数回答可

- あの人の VIEW POINT
- 特集 農業をつなぐ
 - 担い手を確保し、育成する取り組み
 - 若手後継者から見た親父との関係
 - 農業が好きだからこそ悩む女性後継者の今と未来
 - 地域のバックアップが新規就農の垣根を壊す
- ホクレンフィールドデー2017
- みんなの取り組み広場
 - 最新の機械による業務用キャベツ収穫実演を行いました
 - 長命連産に向けた取り組み~乳牛のクロスブリーディング(異種交配)試験
- 品種・技術ここがポイント!
 - ドローンによる農薬散布の効果と留意点
 - 良い土の条件とは?
- 情報clip
 - ワイドユース
 - ホクレン乳用成牛飼養環境向上支援事業
 - 乳牛の飼養環境を改善した事例を紹介します
 - マルチローター(ドローン)を使った水稻の農薬散布が始まっています
 - 圃場水管理システム
 - 収納のコツとポイント
- Voice 読者の皆さんからの声
- 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. 今後取り上げて欲しいテーマをご記入ください。

Q4. 農作業パート・アルバイトを募集、雇用する上で心がけていることがあればお教えてください。

Q5. 農閑期の過ごし方についてお教えてください。
(趣味・遊び、仕事・事務、活動など)

Q6. 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、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。