

ap
hokuren
agriport

8・9月号

2022
VOL.38

今、考える
農業の未来



View
Point

あの人の
ビュー
ポイント

View Point

経験からの学びを生かして 人が育つ酪農をサポートしたい

千葉牧場 専務 千葉 澄子



牛のおっぱいが四つあることすら知らなかった私にとつて酪農の全てが初めてのことでただけでした。その上、結婚後間もなく経営状況が悪いことを知り、涙が出るほどの苦労を味わいました。経費を抑えながら牛を増やすことに夫婦で全力を注ぎ、経営の立て直しに奮闘。私は逆境に燃えるタイプで、後にロータリーパーラーを導入した際にも、40歳を過ぎてのパソコン操作に「自分にできないことは無い！」と乗り越えてきました（笑）。

人を雇うようになると、雇用した従業員さんがなかなか長く続かない。それがきっかけで人の気持ちを知るためにコーチングを勉強しました。一人ひとりが得意な分野で頑張り、尊重し合う。千葉牧場という大きな車輪をワンチームで回して前進することに意義があります。仕事をする仲間は「人材」ではなく「人財」なのです。

北海道指導農業者として、新規就農者の受け入れ、女性を対象にした勉強会、牧場視察、講演など、さまざまな活動を行っています。多くの人との出会いは、私自身の成長につながっていると実感します。酪農経営には戦略が重要で、「何したい」ではなく、具体的に「何

表紙モデル：木村真穂（MODEA）

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

本誌の記事・写真・図版を無断で複写（コピー）、転載することを禁じます。

contents

特集 次世代につながる営農を 今、考える 農業の未来

- 03 環境に配慮した、目指すべき農業の姿「みどりの食料システム戦略」
- 07 農業の未来に役立つ技術を紹介
- 09 約 20 年間、クリーン農業を実践するびらとりトマトの挑戦
- 11 緑肥とたい肥、活用のおすすめ

13 道産品のカタチ

内堀醸造株式会社 北海道産ゆめぴりか 純米酢
10 年越しの想いを商品へ「ゆめぴりか純米酢」

15 品種・技術ここがポイント！

- 発育改善で黒毛和種去勢肥育牛の出荷月齢を 2 カ月短縮
- 畑の健康診断でブロッコリーを根こぶ病から守ろう

19 生産現場のカラダケア

サングラスで紫外線から目を守ろう

21 情報 CLIP

- 安全・安心な精米商品を届けるために
- 牛の個体管理作業を簡易化するスマート農業実証への取り組み
- 環境にやさしい せひラク銘柄「えこラクシリーズ」
- JGAP 遠隔審査の受審を紹介します
- 農業技術を身に付けるための研修を紹介します！
- 北海道地域農業研究所の Web サイトをご活用ください

32 これって何デスカ？

根粒菌って何？

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 ● アグリ・フォト
- 農業なんでも川柳 ● 読者プレゼント

本誌に掲載している写真には、感染対策を行ったうえで一時的にマスクを外して撮影したものが含まれています。



Profile：埼玉県生まれ。短大を卒業後、大手スポーツ用品メーカーの販売促進部に勤務。23 歳の時に北海道酪農青年との交流会で夫と知り合い結婚、標茶町へ。長女夫婦らと千葉牧場（経産牛330 頭、育成牛190 頭、直近の年間生産乳量3,200 トン）を営む傍ら、2007（平成19）年に北海道指導農業士に認定。現在は北海道指導農業士会副会長のほか、標茶町農業協同組合代表監事、しべちや町農業女性力レッジ塾長を兼任し、道内で講演活動などを行っている。

年後に「する」という目標を持つと今やるべきことが見えてきます。また、経営承継のために人を育てることも大切。そうしたことを伝えながら、女性農業者の活躍の後押しにも情熱を注いでいきたいと思っています。

現在、牛乳の生産抑制、戦争による肥料代、飼料代、燃料代の高騰と、酪農家の経営は大変厳しい状況にあります。こんな時、酪農家が団結して、乳業メーカーや国の農業政策にしっかりと提言できる体制、組織が重要です。また、要請に対してはスピード感のある対応が大切だと思います。

次世代につながる営農を

今、考える



農業の未来

農業生産に関わるさまざまな価格の高騰が、農業に大きな影響を及ぼしています。多くを輸入に依存している現状から、未来へ向け安心して農業を続けていくためにできることは何でしょう。長期的な視野に立って考える「環境」が鍵となってきます。未来のために今できることから一歩一歩始めていきましょう。



最近耳にする「みどりの食料システム戦略」とはどんなこと？



食料システムとして

「ありたい姿」を描いています

「みどりの食料システム戦略（以下みどり戦略）」は、2021年5月に農林水産省が発表した「農業の生産力向上と持続性の両立をめざす政策」です。地球温暖化が指摘され、SDGsなど環境を重視する世界的な動きの中、私たちの「食」もCO2ゼロエミッション化など、環境にやさしい持続可能な姿にしていかなければならないという考えに基づき策定しました。目標は2050年としていますが、中間目標として2030年も設定しています。

「みどり戦略」を実現するためには、農林水産物の生産に必要な資材やエネルギーの調達、生産活動、生産物の加工・流通、そして、その消費に至るまで、さまざまな関係者の皆さんの思いと行動がつながることが大切です。このつながりを「食料システム」と呼び、環境にやさしい（＝みどり）食料システム戦略、と名付けられています。

「みどり戦略」は、食料システムとして「ありたい姿」を描いています。目標は高いのですが、それに向かって、技術革新を進めながら、2050年の実現を目指します。化学農薬・化学肥料低減、有機農業の取り組み面積拡大などの目標を掲げており、目標実現のためには、生産者の皆さんと力を合わせることも重要です。



みどりの食料システム戦略についての詳細は HP をご覧ください。

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/index.html>

今、考える
農業の未来

環境に配慮した、目指すべき農業の姿 「みどりの食料システム戦略」

農林水産省 北海道農政事務所 所長 山田 英也さん



農林水産省が2021年5月に決定した「みどりの食料システム戦略」。その概要と生産現場へ向けた情報提供について農林水産省北海道農政事務所の山田英也さんにお聞きしました。

生産現場の負担が増えることには
なりませんか？



長い目で見れば経営を安定させる など、多くのメリットがあります

生産現場は食料システムの根幹です。まずは、生産体系を持続可能にすることが重要と考えています。みどり戦略では、化学農薬の50%低減、化学肥料の30%低減や有機農業の取り組み面積割合を25%（100万ha）へ拡大など、

意欲的な目標を掲げています。私たちは、これらの目標に向けて取り組む生産者の皆さんを、「予算・金融・税制」で支援します。

支援は、「皆さんに負担をかけるから」という趣旨で行うものではありません。化学資材を減らして循環型資材を投入し、環境にやさしい生産活動を継続するために背中を押すものと考えています。環境にやさしい農業は長い目で見るとコストが安定し、経営面や現場で働く方々にとってもメリットがあるでしょう。

現在、不安定な世界情勢により、飼肥料や燃料の価格が値上がりしています。こうした変化を踏まえ、

生産資材を輸入に頼る私たちの営農スタイルを見直す機会にもなるでしょう。

北海道では従来から、化学肥料・農薬の使用を最小限に抑える「クリーン農業」を進めており、その農産物には「YES! clean」マークを付けて販売しています。こうした経験のある北海道の皆さんは、みどり戦略にも取り組みやすいのではないのでしょうか。

農林水産省では、財政面・制度面の支援だけでなく、現場を技術面でも応援するため、実用化された品種や新技術のカタログをWebで公開しています。ぜひ、ご活用ください。

今、考える
農業の未来



「みどりの食料システム戦略」技術カタログ
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/catalog.html>



国の取り組みを
教えてください。



法律を整備し 現場を支えます

みどり戦略の実現のためには、2050年まで息の長い取り組みが求められます。そのため、皆さんが安定的・継続的に取り組めるよう、「みどりの食料システム法」を制定しました。この法律の基本理念はみどり戦略に沿っており、環境にやさしい食料システムで未来の「食」を支えていこう、という考え方で成り立っています。

国は今年の秋までに、この法律の基本方針を定め、都道府県と市町村はこれに沿って、共同で基本計画を作ります。

生産者や事業者の皆さんは、こうした方針や計画に基づいてご自身の取り組みの計画を立てることで、認定を受けられます。計画が認定されると、税制面・金融面でメリットがあります。



みどりの食料システム法のポイント
<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/attach/pdf/index-115.pdf>



情報はどこで
得られますか？



インターネット でタイムリーに 紹介しています

北海道農政事務所では、みどりの食料システム戦略の特設Webサイトを開設しました。道内の取り組み事例の紹介や、有機食品の販売店がわかるMAP、国の支援措置など、現場と食に役立つ情報を集めています。ぜひご覧ください。



みどりの食料システム戦略 特設サイト
<https://www.maff.go.jp/hokkaido/midori/top.html>



北海道農政事務所メールマガジン「ホカグリ通信」
<https://www.maff.go.jp/hokkaido/merumaga/index.html>



動画サイト BUZZ MAFF「なまらでっかい道」
<https://www.maff.go.jp/hokkaido/buzzmaff/index.html>

今後、「みどりの食料システム戦略」を
どのように進めていくのですか？



多くの人がメリットを実感できる ように進めていきます

私たちは、環境にやさしい農林水産物が当たり前のようにお店に並び、当たり前のように買ってもらえる未来を望んでいます（図1）。そのために「環境にやさしい持続可能な消費や食育」、「環境にやさしい円滑な流通の後押し」、生産面では「技術開発や普及」、「環境にやさしい取り組みの支援」など、今

私たちが、環境にやさしい農林水産物が当たり前のようにお店に並び、当たり前のように買ってもらえる未来を望んでいます（図1）。そのために「環境にやさしい持続可能な消費や食育」、「環境にやさしい円滑な流通の後押し」、生産面では「技術開発や普及」、「環境にやさしい取り組みの支援」など、今

広報活動

調達

- 環境にやさしい持続可能な原材料の調達

生産

- 生産現場で使える技術開発、普及
- 生産現場の環境にやさしい取り組みの支援

加工・流通

- 環境にやさしい円滑な流通の後押し

消費

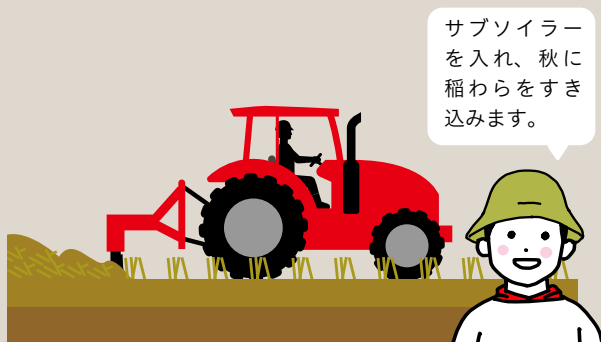
- 環境にやさしい持続可能な消費
- 食育
- 消費者の方々が選択しやすくする（生産現場の努力に見える化）

図1.「みどりの食料システム戦略」の取り組み

稲わらの搬出・秋すき込み

ここに注目！

稲わらの搬出と秋すき込みの実施は、良質米の生産とメタン発生量の低減につながります。



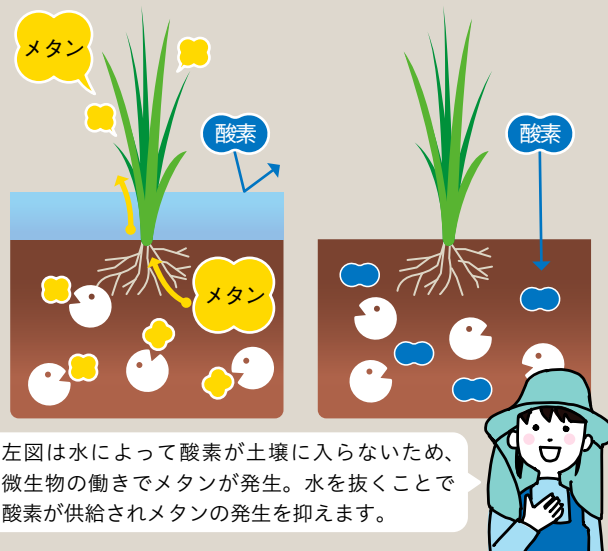
水田では、微生物が有機物を分解する際にメタンが発生します。メタンの発生を低減する方法に、稲わらの搬出や秋すき込みがあります。春すき込みと比べて、搬出は約7～8割、秋すき込みは約3～5割のメタン発生量の低減につながります。秋すき込みの際は、たい肥化をして施用することが指導されています。稲わらを完全な腐熟状態でたい肥化し、水田に還元することでメタン発生抑制のみならず、地力向上にもつながります。

水稻の中干し

ここに注目！

中干しや間断かんがいなどの水管理を適切に導入することで、水稻の収量を維持しながらメタンの排出を低減できます。

水稻の中干しには、根を活性化させ栄養を吸収しやすくすることに加え、メタンの排出を低減する効果があります。ただし、水稻の障害型冷害のリスクが想定される天候の推移（幼穂分化期の著しい低温・日照不足など）である場合は、中干し・間断かんがいの導入は慎重に検討してください。



農業の未来に役立つ技術を紹介

アグリポート編集部

営農を続けていくために、栽培管理やスマート農業などさまざまな技術の実証が進められています。環境負荷軽減や化学農薬、化学肥料の使用を低減する技術の中から、すぐ取り組める既存技術や、現在実証中の技術を紹介します。

※なお、掲載内容には北海道内だけではなく道外で実証中の技術もあります。

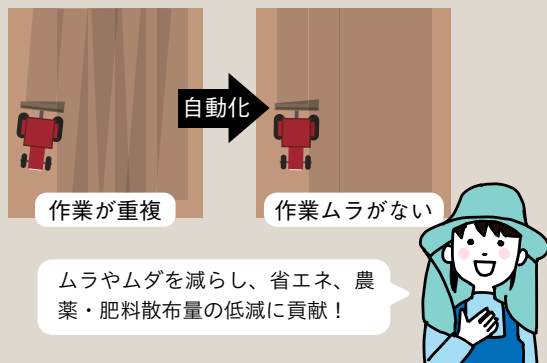


自動走行技術

ここに注目！

高精度な位置情報を活用し、作業のムラやムダを減らし、農薬・肥料の低減を図ります。

トラクターなどの農機を自動走行させることで、非熟練者でも正確な作業が可能に。作業の軌跡が確認できるため、作業の重複を防げます。効率的な作業により、農薬・肥料の低減も期待されます。



可変施肥

ここに注目！

圃場で生じる地力のムラに応じて、地点ごとの施肥量を変えることで、肥料使用量の低減に有効です。



生育センサーや衛星データなどで圃場の生育状況を分析したマップに基づき、圃場内の施肥量を調節。施肥量が多い品目では特に効果を発揮します。また、肥料の低減によるコスト削減に加え、作物の生育もそろいやすくなり、収量・品質の安定が図れます。

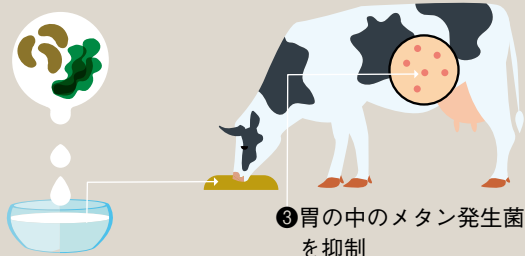
メタンの発生を抑制する飼料

ここに注目！

特定の海藻や油脂に含まれる成分を飼料に混ぜて食べさせることで、牛の胃で作られるメタンの発生を抑制することが期待されています。

地球温暖化の原因となるメタンは、牛のゲップにも含まれています。世界中の牛が出すメタンの量は、二酸化炭素に換算すると全温室効果ガスの約4%という試算も。特定の海藻や油脂(カシューナッツ殻油など)に含まれる成分が、胃内の細菌構成に影響を与え、メタン発生の抑制を図ります。

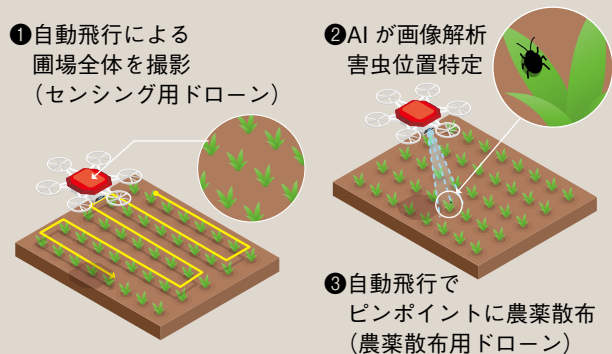
- ① 特定の海藻や油脂に含まれる成分を抽出 ② 飼料に混ぜて食べさせる成分を抽出



ピンポイント防除

ここに注目！

病害虫が発生している地点のみにピンポイントで農薬を散布することで、農薬使用量の低減を図ります。



ドローンを用いて圃場全体を撮影し、AIの画像解析により害虫の位置を特定。ピンポイントで農薬を散布することで、農薬使用量の削減が期待されています。



約20年間、クリーン農業を実践する びらとりトマトの挑戦



平取町トマト・胡瓜部会 会長 松原 邦彦さん（写真右）

JA びらとり 営農生産部 次長 藤本 義明さん（写真左）



写真 1. 松原さんのハウスは約 100 坪のハウス
47 棟で、「加温半促成」と「夏秋どり」、
二つの作型でトマトを栽培。



YES!clean の取り組みが始まった当初から地域ぐるみで実践してきたのが、びらとりトマトの生産地。平取町トマト・胡瓜部会の部会長の松原邦彦さんと、JA びらとりの藤本義明さんにお話を聞きました。

つくりやすいより、おいしさを

びらとりトマトの栽培は50年前

の1972年から、6戸の農家で試験的に取り組んだのが始まりでした。販路が道外に広がったのは1985年に元祖・桃太郎トマトが登場して以降のこと。実が硬くて長距離輸送に向き、食味もいいことから評判を呼び、出荷量が徐々に拡大。現在は151戸のトマト農家で42億円を売り上げる、大玉トマトの一大産地となりました。

「いま栽培しているのは、桃太郎シリーズ23品種の内、5品種だけ。つくりやすい品種ではなく、おいしい品種にこだわりました。みんなで何度も食味試験を重ねて絞った5品種です」と言うのは、JAびらとり営農生産部の藤本さん。

「土壌病害を避けるため接ぎ木をするところもありますが、びらとりトマトは自根栽培。品種本来の味を大事にしたいから、接ぎ木はしません」とあくまでおいしさにこだわり、栽培しています。

農業は3割減、散布回数も厳守

平取町トマト・胡瓜部会はYES!clean（以下イエスクリーン）の表示制度（写真2）ができ

て間もない2003年に登録し、すでに20年近くクリーン農業を続けてきました。

農薬はJAで銘柄を決め、慣行栽培の3割減を徹底。散布は半促成栽培で14回、夏秋どりで17回までと決めています。

「蝦夷梅雨のような曇天続きの時は、灰色かび病の農薬をもう一回くらいやりたいな、と思うこともあるけど。代わりに微生物農薬に変え、回数を気にしながら防除しますよ」

生産者の立場からこう話すのは、平取町トマト・胡瓜部会（写真3）の部会長を務める松原さん。

トマトの残留農薬は平取町クリーン農業推進協議会が毎月調査し、結果は部会員全てにファックスで送られます。

「基準値を超過すると、産地全体に影響が及ぶことを意識するので、常に正確な作業をしなければならなと思っています」

農薬や肥料を使った時は、その都度、JAに栽培履歴を提出。ほかの作物からのドリフト防止にも気を配り、他作物のヘリ防除の際はトマトのハウスを全て閉めてから行うなど、地域全体で対策しています。

栽培終了後の土壌消毒も薬剤を



写真3. 平取町トマト・胡瓜部会の発足は1989年。「生産者もJAもみんな同じ方向を向いてやっていこうと、先輩方がレールを敷いてくれたおかげで今がある」と藤本さん。



写真2. YES! cleanには2003年から登録。部会のメンバー151戸が栽培基準を守って生産しています。YES! cleanの詳細は北海道クリーン農業推進協議会ホームページでご確認ください。https://www.yesclean.jp/

使わず、フスマ（小麦の表皮）を散布してシートで覆う土壌還元消毒や、蒸気や熱水などを使う方法を採用しています。和牛や軽種馬のたい肥（写真4）を用いた土づくりも欠かせません。

「イエスクリーンの基準を守れば、そのまま環境保全型の農業になっている。良い取り組みだけに、もっと広く認知されて欲しい」と藤本さん。

松原さんも「コロナ禍以前は札幌のスーパーに行って対面販売をしていましたがイエスクリーンを知らない人も多く、もう少し認知度が上がってほしいね」と今後の展開に期待を寄せます。

「一個のトマトができるまでには約120日必要です。その間、水管理に肥料管理、葉を取り、脇芽をかくといった、多くの作業を行います。それらの作業は一つでも欠かせば、いいトマトにならない。たかが一個のトマトとはいえ、そこには農家の努力の結晶が詰まっています」と松原さん。環境にやさしい生産物が求められる中、びらとりトマトのクリーン農業への取り組みはますます注目を浴びていきます。

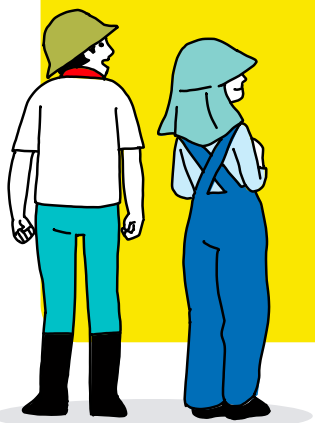


写真4. びらとり和牛の畜産農家から購入した牛ふん。1年かけて自家製のたい肥をつくり、1年おきに投入しています。



緑肥とたい肥、活用のススメ

北海道立総合研究機構 農業研究本部

中央農業試験場 農業環境部長 小野寺 政行さん



土壌の余剰窒素はそのままにしておくと地下へと流出してしまいますが、緑肥作物には養分の流亡を防ぐ効果があります。たい肥も施用量の上限を守り、適正施肥と組み合わせれば、環境への窒素負荷低減につながります。緑肥とたい肥の使い方を中央農業試験場の小野寺さんに教えてもらいました。



「緑肥」の上手な使い方

緑肥作物は種類によって効果が異なります。何を目的にするかで使い分けましょう（表1）。効果だけではなく、後作物の適否も重要です。例えば、えん麦の後作には豆類や馬鈴しょが最適ですが、小麦や根菜類は適していません。また、栽培時期も考慮が必要です。緑肥作物は野良生えが発生しない

表 1. 緑肥作物別の各種効果と後作物の適否
(北海道緑肥作物等栽培利用指針 改訂版より引用、一部改変)

科目	作物名	効果						後作物の適否	
		有機物供給	窒素供給	菌根菌増加	物理性改善	透水性改善	養分流亡防止	適作物	不適作物
イネ科	えん麦	●	○	○	○		○	豆類 馬鈴しょ	小麦 根菜類野菜
	とうもろこし	●		●	●	○	○	豆類 小麦	てん菜 馬鈴しょ 根菜類野菜
マメ科	アカクローバー	○	●	●	○	○		秋播き小麦 てん菜 野菜類	根菜類野菜
	ヘアリーベッチ	●	●	●				てん菜 馬鈴しょ とうもろこし 小麦	
アブラナ科	シロカラシ	○	○		○		○	てん菜 馬鈴しょ 小麦 菜豆	アブラナ科野菜 根菜類野菜
	なたね	○	○		○		○		
その他	ひまわり	●		●	●	○	○	とうもろこし 小麦	豆類 馬鈴しょ 根菜類野菜

※ ●：非常に効果がある ○：効果がある

- 「菌根菌増加」はリンを吸収しやすくする菌を増やすことで、土壌からのリン酸を吸収しやすくする効果。「物理性改善」は団粒構造の形成を促進し土壌の水はけ、水持ち、空気の通りなどをよくする効果。「透水性改善」は深い位置まで水みちをつくる効果をいいます。
- イネ科のえん麦は有機物供給効果が優れています。
- とうもろこしは太い根を深い位置まで伸ばすので透水性の改善に効果があります。EC 値（※ 1）の高いハウスの中で栽培し、すき込まずに持ち出すことで除塩効果も期待できます。ただし、とうもろこしは休閒緑肥（※ 2）なので、作物収穫後の後作には向きません。
- マメ科は土壌にすき込むとイネ科よりも速やかに分解されてしまうため、物理性改善はあまり期待できません。窒素の補填、菌根菌の増加などに有効です。アカクローバーは休閒緑肥または麦と一緒に間作緑肥（※ 3）として栽培しますが、ヘアリーベッチは作物収穫後の後作でも利用できます。
- アブラナ科は際立った項目はないものの、窒素の補填はマメ科に次ぐ効果があります。

※ 1. EC 値：電気伝導度で肥料や塩分濃度の指標。一定値以上だと生育が悪くなる。

※ 2. 休閒緑肥：主作物の作付けを休んで栽培する緑肥。

※ 3. 間作緑肥：主作物の間作として栽培する緑肥。



よう出穂前にすぎ込みますが、それまでに一定の生育量を確保しなければなりません。

一般的には緑肥作物も肥料を施用して栽培しますが、野菜畑など収穫後にも土壌に多量に窒素が残っている場合には、後作の緑肥を無肥料で栽培し、土壌中の肥料成分を緑肥に吸収させて、翌年の栽培に活用する方法もあります。ただし、播種が遅くなると生育量が十分に確保できず、効果は小さくなります。緑肥作物の種類、播種晩限は地域によって異なるので、詳しくは「北海道施肥ガイド」を参考にしてください。

「たい肥」の投入後は忘れず減肥

たい肥には、養分供給という直接的な効果と、土壌団粒の形成促進、保肥力の増大、有害物質の活性抑制などの間接的な効果があります。また、微生物や中小生物の増殖と多様化、物質循環機能の増大なども期待できます。ただし、これらはたい肥の種類や腐熟度（C／N比）（※4）により発現が異なります。

水田転換畑など粘土質の土壌では、牛ふん麦稈たい肥など、粗大有機物を多く含んだ土壌物理性改善効果の高いものが有効です。物理性に難のない土壌なら、近隣から入手しやすいたい肥で構いません。いずれの場合も環境への窒素負荷を考慮し、10a当たり3t以内の施用を限度にしてください。

土壌の有機物は微生物の分解の影響を受け、たい肥で換算すると年間1.0～1.5t程度が失われるといわれます。これを補うのが緑肥やたい肥です。効果にはすぐに見えるものと見えないものがありますが、先々を見据えて取り組みましょう。

また、緑肥やたい肥を使ったら、その分しっかり減肥をしてください（表2）。たい肥を1t投入したら、窒素1kg、リン酸3kg、カリ4kgの減肥が可能です。コスト面だけではなく、環境保全という観点から考えても、緑肥やたい肥の利活用は今後ますます重視されるようになるでしょう。

※4 C／N比：有機物に含まれる炭素（C）と窒素（N）の質量比で、たい肥では腐熟程度などを評価する指標。

表 2. たい肥類の肥効率と減肥可能量（畑作物・露地園芸作物）

（北海道施肥ガイド 2020 より引用）

有機物	乾物率 (%)	成分量 (A kg/ 現物 t)			肥料換算係数 (B、化学肥料=1)			10a 当たり減肥可能量 (A×B kg/ 現物 t)			施設栽培 10a 当たり減肥可能量 (kg/ 現物 t)		
		窒素	リン酸	カリ	窒素	リン酸	カリ	窒素	リン酸	カリ	窒素	リン酸	カリ
たい肥													
単年～連用 4 年まで	30	5.0	5.0	4.0	0.2	0.6	1.0	1.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0
連用 5 ～ 9 年								2.0	3.0	4.0	3.0	3.0	4.0
連用 10 年以上								3.0	3.0	4.0	3.0	3.0	4.0
パークたい肥	40	5.0	5.0	3.0	0～0.1	0.6	1.0	0～0.5	3.0	3.0	0～0.5	3.0	3.0

畑作物・露地園芸作物の圃場にたい肥を1t 投入した場合、どれくらい減肥できるかを示した表です。施設園芸作物の場合は、窒素を 10a 当たり 2.0kg、連用5年以上だと 3.0kg の減肥が可能。それ以外は同じです。詳しくは「北海道施肥ガイド」を参考にしてください。
<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/shs/clean/index.html>
 （北海道のクリーン農業→クリーン農業関連リンク集）



**緑肥とたい肥の利活用は、減肥につながるとともに、
温室効果ガス排出の抑制に寄与します。**



内堀醸造株式会社は水、空気、微生物が「存立基盤」。蒸米をアルコール発酵し、酒のもろみを造ってから酢酸菌を加えて酢を造り、最後は熟成で味を整える。

1876年に創業した内堀醸造株式会社は、岐阜県の本曾川沿いに本社がある老舗食酢メーカー。「酢」は「酉」（酒）に「乍」（作る）と書くことから「酢造りは酒造りから」を理念に掲げ、酢にするための酒造りに日本酒の伝統的な方法である多段仕込みを採用。米酢は更に自社所有の精米機を使い、精米したての米で仕込むことで香り高い酢に仕上げています。

現在、同社は1000種を超える多種多様な酢造りを展開していますが、そこに今年2月から、新たに北海道産ゆめぴりかを100%使用した純米酢が加わりました。詳しいお話を、本品の発案者でもある札幌営業所の谷弘達所長に伺いました。

北海道米を主役にした食酢を

道産品のカタチ

VOL.14

内堀醸造株式会社 北海道産ゆめぴりか 純米酢

10年越しの想いを商品へ 「ゆめぴりか純米酢」

米農家で育った発案者の熱意と、北海道米の二つが揃って初めて実現した食酢が、今年2月に誕生。「コラボのお問い合わせも大歓迎！」という内堀醸造株式会社札幌営業所の谷所長にお話を伺いました。



北海道産ゆめぴりか 純米酢 500ml
希望小売価格 388 円（税込み）



内堀醸造株式会社 営業部
札幌営業所 所長 谷 弘達さん
2003年、前職の取引先だった内堀醸造株式会社に転職すると同時に新設の札幌営業所を任され、現職に。「9歳までは田んぼが遊び場。はさがけの風景を今でも覚えています」

ています」

原材料の産地と品種を限定した商品の製造は他品種が混じらないようにタンクでの貯蔵をはじめ、全工程に細心の注意が必要です。新商品の追加は会社にとってもそう簡単な判断ではないところを、道産子である谷所長の「北海道米を主役にした食酢を作りたい！」という熱意と、全国から高い評価を受けている「ゆめぴりか」ならではの説得力で実現。北海道産ゆめぴりかのみを原料米に使用した、まろやかな酸味とすっきりとした味わいが特長の商品が誕生したのです。

ドレッシングやピクルスにも

「私事で恐縮なんですけど、私が幼い頃、父が米農家だったので北海道の米農家さんには、つい思い入れしてしまいます。北海道米オンリーの食酢のアイデアは10年前から温めていましたが、今思えば、ゆめぴりかの評価がここまで高まった今こそベストタイミング。これからは本品と北海道産食材を使ったドレッシングやピクルスなど（オール北海道）の商品開発にもつなげ、地産地消に貢献したい。コラボしてみたいという方はお気軽にお問い合わせくださいー！」



内堀醸造株式会社 HP
<https://www.uchibori.com/>



Variety & Technology **品種・技術ここがポイント!**

畜産

発育改善で黒毛和種去勢肥育牛の出荷月齢を2カ月短縮

北海道立総合研究機構 畜産試験場 技術普及室 主査 糟谷 広高

POINT

●新しい代用乳給与プログラムによる哺育期の発育改善、育成期や肥育期の飼料給与方法見直しにより、出荷月齢を2カ月短縮でき、収益性の改善が見込めます。

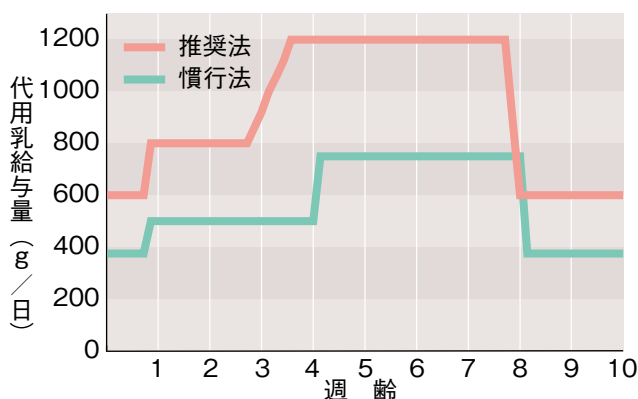


図1. 哺育期の代用乳給与プログラム

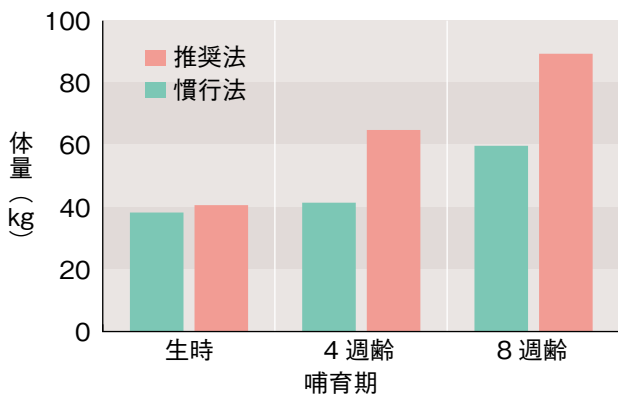


図2. 哺育期の体重の推移

哺育期の哺乳量増加でその後の発育が大きく改善

人工哺育において、最大哺乳量を1日1200gとし、8週齢で1日600gに減じる「代用乳給与プログラム（推奨法）」（図1）。このプログラムは哺乳量増加と早期離乳を両立させる哺育方法です。70日齢での離乳が可能となります。

推奨法の8週齢での体重は89kg。哺育期間中の発育改善が確認できました（図2）。人工乳（固形飼料）の摂取も10日齢から見られ、55日齢から摂取量が増加。離乳時は1

日1000g、104日齢では1日3000gに達しました。また、乾草摂取についても109日齢から増加し、120日齢では1日481gになりました。

育成期は1日4kgを

上限とした配合飼料で

反芻胃の発達を促進

哺育期の発育改善により、体重と体尺値（体高や胸囲）の改善とともに、反芻胃の発達が早まりま

す。哺育期の発育がよいので、推奨法では育成用配合飼料の給与を1日4kgにしても、図3に示したとおり、粗飼料である乾草を8カ月齢で1日4.6kg、9カ月齢では1日4.9kg摂取するなど粗飼料多給となります。また、反芻胃発達の指標として有効な腹囲は、推奨法により10カ月齢で200cmを超えてきます。

肥育後期の配合飼料給与法

慣行肥育の配合飼料給与基準では、15カ月齢の給与量が1日10kgと設定されています。一方で、育種改良により枝肉重量は年々増加しており、2020年度の黒毛和種去勢牛の北海道平均は516kgとなりました。今後は、改良によつて大型化した肥育牛に対応した配合飼料給与基準の見直しも必要となるでしょう。

推奨法の配合飼料給与プログラム（図4）では、15カ月齢以降も増給を続け、19カ月齢から飽食給与となりますが、肥育後期の配合飼料摂取量は1日11kgを超え、24カ月齢で体重800kgを超える増体を示しました（図5）。



Profile : 糟谷 広高さん

帯広畜産大学大学院博士課程修了。乳牛および肉牛の飼養研究を担当。2021年4月から道総研 畜産試験場 技術普及室 主査として技術支援を担当。

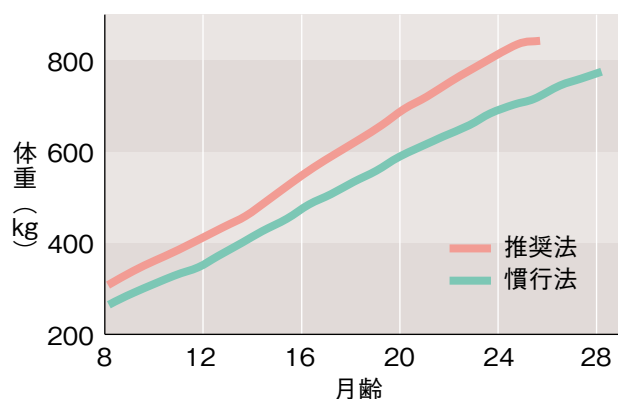


図5.肥育期の体重の推移

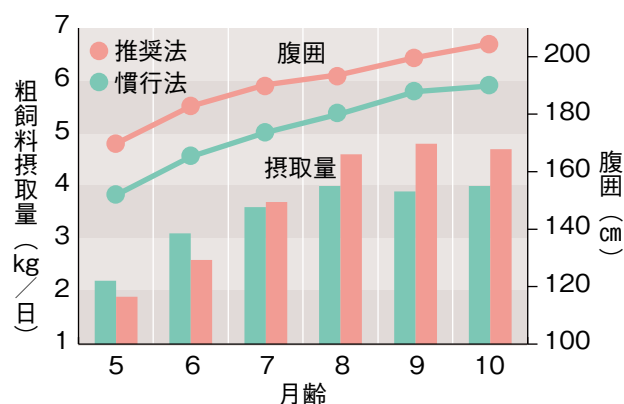


図3.育成期の粗飼料摂取量と腹囲の推移

表1.枝肉成績と飼料費・収益性

	慣行法	推奨法
出荷月齢	28.7	26.2
枝肉重量 (kg)	484	538
胸最長筋面積 (cm ²)	67.5	79.8
皮下脂肪の厚さ	2.6	2.4
歩留基準値	74.8	77.0
BMS No.	9.6	8.5
収益 (万円 / 頭)	89	103

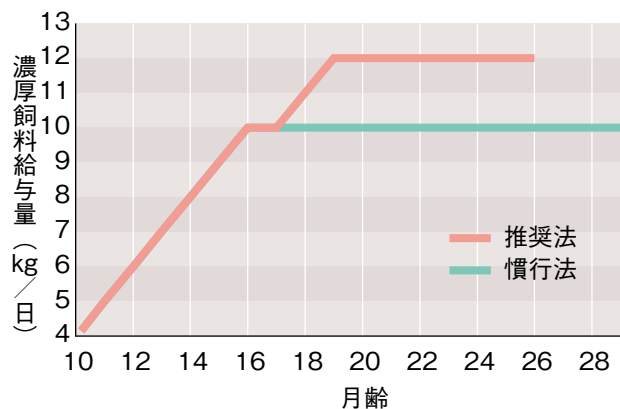


図4.肥育期の濃厚飼料給与プログラム

技術のポイント

哺育から肥育まで順調に発育を促進させることで、26カ月齢出荷でも慣行肥育と同等の枝肉成績が得られました。これにより、濃厚飼料の低減と収益性の改善が期待できます。ポイントは、①哺育初期の発育促進のため代用乳は最大1日1200gまで給与、②育成期の濃厚飼料は1日4kgを上限、③11カ月齢から濃厚飼料を増給させ肥育中期以降は飽食給与、の3点です。収益性の向上を目指すため、ぜひ出荷月齢の早期化を図る技術をご活用ください。

慣行法と枝肉成績を比べると、推奨法は、26カ月齢出荷でも枝肉重量が538kgと慣行肥育以上の成績になりました(表1)。配合飼料給与量は慣行法が5.6tに対し、推奨法の26カ月齢出荷では4.9t。0.7tの低減が可能でした。枝肉価格から飼料費を引いた収益性においても、慣行法の89万円に対して推奨法は103万円の収益を確保しています。

26カ月齢出荷でも慣行肥育(28カ月齢)以上の枝肉成績

Variety & Technology 品種・技術ここがポイント!

防除

畑の健康診断でブロッコリーを根こぶ病から守ろう

北海道立総合研究機構 中央農業試験場 病虫部 病害虫グループ 研究主幹 西脇 由恵

POINT

- 事前にブロッコリー作付け予定地の健康診断をすることで、それぞれの圃場に合った根こぶ病対策を選べます。



写真1. ブロッコリー根こぶ病

道内のブロッコリー栽培で、アブラナ科野菜の大敵、根こぶ病（写真1）に悩まされる圃場が増えていきます。本病は土壌病害のため、発生に気付いた時に直ちに取れる対策は残念ながらありません。そこで、人間が健康診断結果で治療したり生活習慣を改善したりするように、土壌病害を畑の健康診断に基づいて管理する考え方で、ブロッコリー根こぶ病を対象に、作付け予定畑の健康診断から各圃場に合った対策を選択できる手順をまとめましたので紹介します※。

※農林水産省委託プロジェクト研究「AIを活用した土壌病害診断技術の開発」で得られた成果

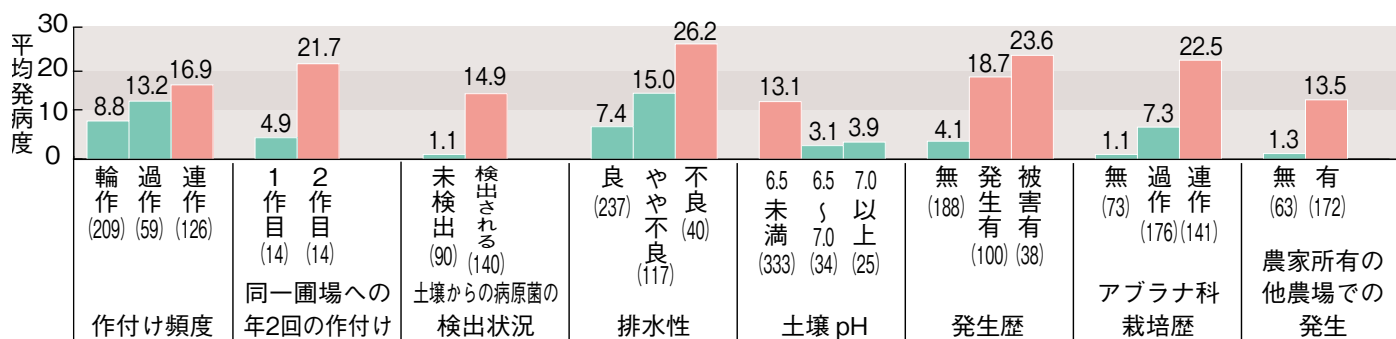


図1. ブロッコリー根こぶ病の多発要因(■が多発要因、()内数値は該当圃場数を示す)

道内の発生状況と根こぶ病が出やすい条件

2017～2021年にかけて道央圏内を中心に延べ394圃場で発生状況を調査したところ、188圃場で根こぶ病が発生していました。萎れや生育不良などの被害が生じたのは60圃場で、各圃場の耕種概要や土壌理化学性、土壌中の菌密度を調べると、①ブロッコリー連作、②同一圃場で年2回作付け、③土壌からの病原菌検出、④排水不良、⑤土壌pH6.5未満、⑥過去の本病発生、⑦アブラナ科作物連作、⑧生産者所有の他圃場での発生、に該当する圃場で発病程度が高い傾向がありました(図1)。

対策の組み合わせで防除効果が向上

本病は明きよ設置による排水性改善で発病が軽減されました。アミスブルーム水和剤DFのセル苗灌注やアミスブルーム粉剤の全面土壌混和も防除効果が認められ、併用すると甚発生圃場でも十分な発病軽減効果が認められました。また、おとり作物を甚発生圃場に作付けたところ、緑肥用大根で裸地に比べ土壌の病原菌密度や発病が減

表1. ブロッコリー根こぶ病に対する薬剤土壌混和、おとり作物の作付け、抵抗性品種利用の組み合わせ効果(基発生圃場)

試験区	2018 年		2019 年		2020 年	
	ブロッコリー	薬剤土壌混和※1	おとり作物の作付け		ブロッコリー発病度	
	発病度	処理前菌密度(個/g)	種類「品種名」	作付後菌密度(個/g)	感受性品種「スターラウンド」	抵抗性品種「K8-123」
①	71.0	133,000	緑肥用大根「コブ減り大根」	39,000	37.3(25)※2 <47>※3	20.8(58) <71>
②			野生種えん麦「ヘイオーツ」	62,000	67.7(-) <6>	54.0(-) <24>
③			裸地	53,000	50.0 <30>	37.5(25) <47>

※ 1.裸地区も含めアミスルプロム粉剤30kg/10aを処理した。

※ 2.2020 年の()内の各値は感受性品種での裸地区の値 50.0 に対する減少率を示す。

※ 3.2020 年の< >内の各値は 2018 年の発病度の値 71.0 に対する減少率を示す。

り、(発病を抑制できない)感受性品種に比べ、抵抗性品種は発病が少なくなりました。そして、薬剤の土壌混和と緑肥用大根、抵抗性品種を組み合わせることで、防除効果が向上しました(表1)。

**圃場診断・対策支援マニュアルを
ご活用ください**

本マニュアルは「圃場を診断する」「発病ポテンシャル(発病の可能性)を評価する」「発病の可

能性に応じた対策を選ぶ」の三つのステップです(図2)。診断項目は多発要因を六つに整理し項目ごとに点数化、その合計点によって圃場の発病のしやすさを四つのレベルに分け、そのレベルに応じた対策レベル・防除目標と対策メニューを設定しました。

本マニュアルを活用し129戸の圃場で、圃場に応じた防除技術を選択すると、想定された発病レベルよりも低い発病に抑えることが

できました(適合率95%)。特にレベル3(被害が出る可能性が高い)では、マニュアルを活用した7圃場のうち6圃場で被害が出ませんでした。

根こぶ病は多発するとその後の防除が非常に難しいため、被害に至らない低いレベルに圃場を維持することが重要です。発生や被害が顕在化しないうちから、本マニュアルをぜひご活用ください。

ブロッコリー根こぶ病圃場診断・対策支援マニュアル

1. 圃場診断(診断項目ごとに点数化)			
診断項目	1点	2点	3点
病原菌	検出無し	検出有り	検出有り
排水性(多雨後耕起可能までの日数)	良好(1-2日)	やや不良(3-4日)	不良(5日~、滞水や湿害起りやすい)
土壌pH	pH6.5以上	pH6.5未満	pH6.5未満
発生歴	発生無し 被害無し	発生有り 被害無し	多発し 被害有り
アブラナ科作付け	初めて・4年以上輪作	栽培歴長い・作付頻度高い	連作・年2回作付け
農家所有地圃場の発生	無し	有り	有り

2. 圃場評価 (圃場診断の合計点で発病ポテンシャルレベルを算出)	
合計点	発病ポテンシャルレベル(発病の可能性)
~9点	レベル1(発生してもわずかな発病)
10~13点	レベル2(発生するが被害なし)
14~16点	レベル3(多発し被害が出る)
17~18点	レベル4(多発し被害が大)

3. 発病ポテンシャルに応じた対策 (発病ポテンシャルレベルと同レベル以上の対策レベルのいずれかあるいは複数項目を選択して実施)	
対策レベル(防除目標)	項目
レベル1 (発病を低く保つ)	輪作(4年以上)
	野生種えん麦
	高畦栽培
	サブソイラーなど 農機具の洗浄
レベル2 (発病を減らす)	薬剤のセル苗灌注
	緑肥用大根
	pH 矯正(石灰) 明きよ・暗きよ
レベル3 (被害を防ぐ)	薬剤のセル苗灌注と土壌混和の併用
	薬剤処理・緑肥用大根・抵抗性品種の組み合わせ
レベル4	栽培回避

図2. ブロッコリー根こぶ病圃場診断・対策支援マニュアル

本マニュアルの表はHPでも公開しています。
<https://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/seika/nekobu/index.html>



紫外線は目にも ダメージを与えます

肌と同じように、目も紫外線でダメージを受けます。屋外での農作業は、目にとって過酷な条件。特に水田などの水辺は紫外線の反射が強く、ダメージを受けやすい環境です。目がチカチカする、充血するなどの症状を自覚されている方も多いのではないのでしょうか。

目を守るにはサングラスが有効

太陽光線のまぶしさをやわらげ、目の疲れを軽減してくれるのがサングラスです。紫外線や風、ちり、ほこり、花粉などからも目を守ります。当社で販売しているメガネは全てUVカット率99%以上のレンズですので、度入りの無色のメガネでも紫外線は防げますが、まぶしさの軽減には色のついたレンズが必要になります。

有害な光をカットする 特殊なレンズも

目に有害なのは紫外線だけではありません。パワーの強い短波長のHEV(400~420nm)は、目の奥まで届き、瞳の中の色素ルテインに影響があると言われていま



生産現場の カラダケア VOL.1

サングラスで 紫外線から 目を守ろう

株式会社富士メガネ
狸小路本店 店長
伊藤 吉一さん



強い日差しの下で作業をしていると、目の疲れを感じることはありませんか。紫外線から目を守るためのサングラスの選び方を、富士メガネ狸小路本店の伊藤店長に教えてもらいました。

農作業に適した サングラスの選び方 二つのPOINT



POINT ② フレーム

顔に対してやや大きめのデザインや、つるの太いタイプなど、光が入る隙間の少ないフレームがおすすめです。鼻パットやサイズなど、お顔にしっかりフィットするものを選んでください。

スワンズ
STRIX D.A 0066 マットガンメタリック
調光クリア to スモーク (紫外線の強さ
で色の濃さが変わるレンズ)



02

ハイカーブタイプ

カーブのついた大きなレンズが特徴のサングラス。横から光が入りづらくスポーツにも適しています。

スワンズ ACEONE 0167
マットダークネイビー
偏光 UL アイ スブルー
(光の乱反射が少なくなる
レンズ)



01

オーバーグラス

メガネの上や横からの光も防ぎます。普段お使いのメガネの上に重ねてかけたり、メガネをお使いでない方はそのままかけられます。

TOKAI
ビューナル
BK-CH



タイプ別サングラス フレーム3種

TOKAI ビューナル
BK-NL





す。最近では紫外線だけではなく、有害なHEVや、目の周りのシミやシワの原因になる近赤外線までカットしてくれるレンズもあります。
長く使うための正しいお手入れ
土ぼこりが付着したレンズをそのまま乾拭きすると、レンズに傷がつき視界が悪くなってしまうます。まず水洗いしてから、メガネ専用クリーナーを吹きかけ、専用クロスやティッシュペーパーなどで拭き取ってください。クロスは複数枚用意し、洗濯して交互に使いましょう。レンズに水滴がついたまま乾燥させてしまうと水ヤケといわれる跡がついてしまうので、すぐに拭きとるようになしてください。汗によるくもりを防ぐ、くもり止めのスプレーもあります。

POINT ①レンズ

最近のレンズは無色透明のものも含めて全てUVカット機能は施されています。かつては濃い色のサングラスは瞳孔が開くので目に悪いといわれましたが、UVカットのレンズであれば気にすることはありません。色味や濃度は用途や環境に合わせて暗過ぎず、明る過ぎないものを選びましょう。横からレンズに入って反射する紫外線（裏面UV）をカットするタイプや、光の乱反射を少なくしてまぶしさを軽減する偏光レンズ、紫外線量に応じて自動的に濃淡が変わる調光レンズなどもあります。



便利なアクセサリもいろいろ
体を激しく動かす時は「スポーツバンド」でメガネを固定すると落下防止になります。かけたり外したりを繰り返す時は「グラスコード」を使うと置き忘れることがありません。テンプル（つる）の端に取り付け、メガネのズレを防ぐ「メガロック」というアイテムもあります。

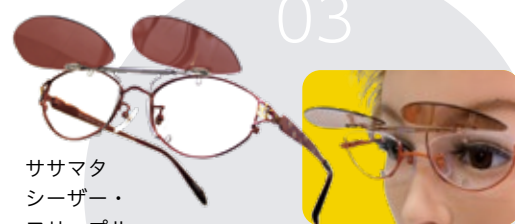


スワンス LN-0065 BRBK
偏光フォクシーブラウン（光の乱反射が少なくなるレンズ）



札幌の狸小路本店の修理センターにはレーザー溶接機があり、年間約5万件の修理に応じています。「部品代のかかるもの以外は無料で修理しますので、最寄りの富士メガネにお持ちください」と伊藤店長

富士メガネ狸小路本店 ●札幌市中央区南2条西4丁目7(狸小路4丁目)
●TEL: 011-231-7151 ●営業時間 10:00 ~ 19:30



ササマタ
シーザー・
フリップII

クリップオンタイプ

普段お使いのメガネに被せて、跳ね上げ式のレンズをもう一枚つけます。一本二役で便利に使えます。



写真 1. ホクレンパールライス工場（石狩市）

information 情報 ク リ ッ プ

C L I P

ホクレンパールライスでは、生産者の皆さんが丹精込めて生産した北海道米を、石狩市と砂川市にある二つのパールライス工場（写真1）と協力工場で精米※。7割を量販店や生協などの家庭用精米、3割を外食やコンビニなどの業務用精米として販売しています。精米として販売している北海道米は年間7万t強で、96%は道内で販売されています。

※パールライス工場↓全量うるち米
協力工場↓もち米と一部のうるち米

販売の最前線で消費者に対応

販売の最前線にいるパールライス部には、ご購入いただいた消費者や実需者の皆様から、品質や炊飯方法、キャンペーンなど商品に関するさまざまなお問い合わせをいただきます。

おいしいお米として評価の高い北海道米ですが、中には「おいしくない」というご指摘をいただくこともあります。その際は商品を回収し、品質等に問題無いことを確認した上で、炊き方や保管方法を含めて丁寧に説明し、ご理解いただくこともあります。

C L I P 01

安全・安心な精米商品を届けるために

ホクレン パールライス部 パールライス総合課

精米と玄米を合わせて、年間11万tを超える北海道米を販売しているホクレンパールライス。安全・安心でおいしい精米商品を消費者に届けるため、関係者一体となった努力が大切です。



パールライスのプレミアム北海道米ギフト

安全・安心でおいしい 商品づくりへの取り組み

おいしいお米を届けるため、水分や白度、粉状質粒などの品質基準を設け、それを満たすものだけを出荷していますが、お客様への対応などを通じ、異物が混入した商品を製造し、信頼を失うことがあってはいけないという緊張感を常に感じています。

そのため、パールライス工場では、異物混入リスクを限りなくゼロにするべく、玄米の荷受けから、精米、精選、包装から出荷までの工程で、玄米粗選機や石抜機、色彩選別機、金属検出機など、異物を取り除くための機械を何工程も通し、大きなものから鉄粉レベルまで徹底した除去を行っています（写真2、3、4）。

工場の選別で 取り除けないものも

異物混入リスクの更なる低減には、生産から商品出荷に至る全ての工程での努力が重要です。道内各地の玄米調製施設等においても異物除去に取り組んでいただいてい

ますが、生産者の皆さんも収穫、乾燥などの場面なるべく異物が混入しないようご協力いただければと思います。

一方で、当工場の選別機械等を用いても取り除けないものもあります。例えば、混入した異品種や匂い移りしたお米、カビなどの微生物や猛暑の影響もあり近年増加している「胴割れ米」などです。米粒内部に亀裂が生じる「胴割れ米」は、炊飯時に粒がぐずれ、炊くとベタつとした団子状になり、食味低下の大きな要因になります。

商品づくりの第一は 良い原料玄米があつこそ

間もなく水稲も出来秋を迎えますが、品質の確かなパールライス商品づくりの第一は、生産者の皆さんに生産いただく良質な原料玄米があつこそとなります。今年も、適切な栽培管理や収穫、乾燥調製機械の点検、清掃、作業工程の確認と確実な実施にご協力いただきたいと考えています。

関係者が一体となって努力し、消費者に安全・安心でおいしいお米を届けていきましょう。



写真2. 玄米粗選機

玄米の中に入った小さなゴミや小石などを取り除く。上の○内は除去された異物。



写真3. ガラス対応型色彩選別機

着色粒や糠（ぬか）のかけら、金属やガラスなどを取り除く。



写真4. 金属検出機

鉄類はもちろん、アルミなどの非鉄金属も検出。

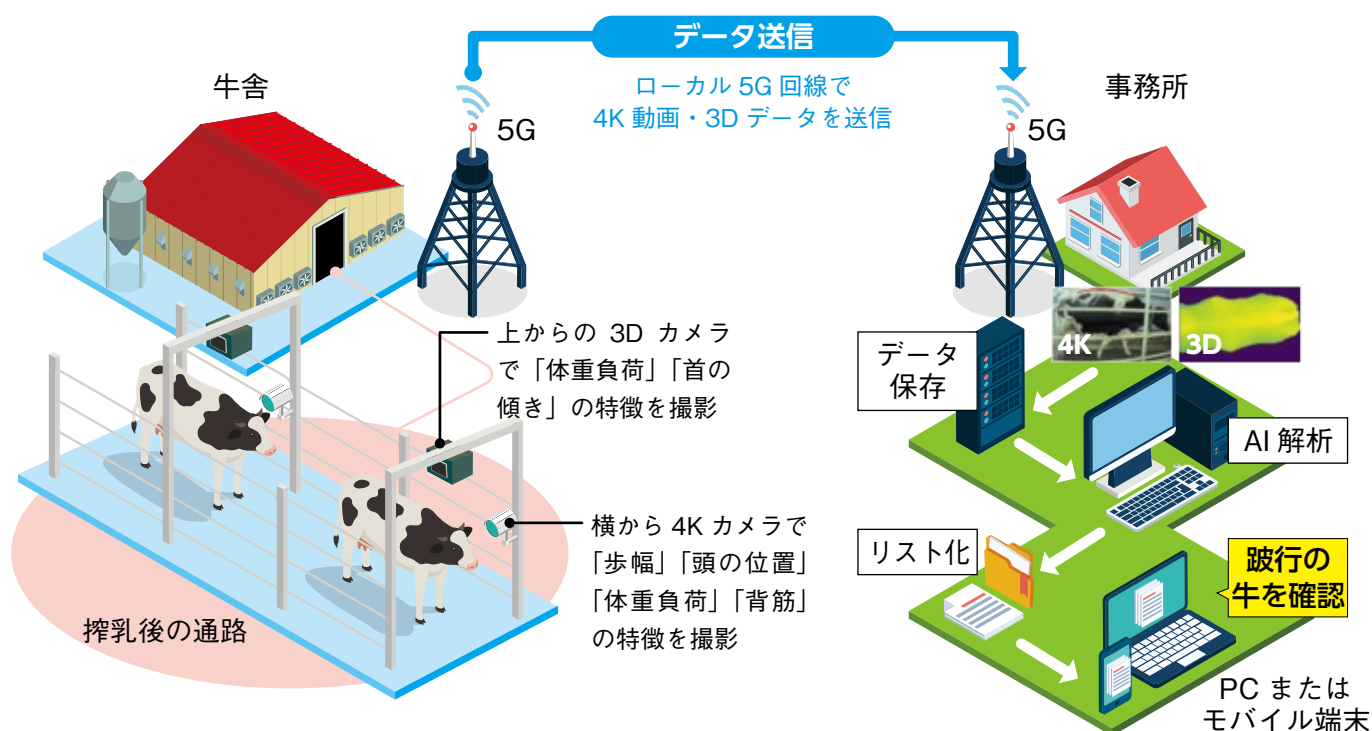


図 1.AI 解析による跛行検知のイメージ



写真 1. 実証を行っているホクレン訓子府実証農場の牛舎

CLIP 02

牛の個体管理作業を簡易化する スマート農業実証への取り組み

畜産スマート農業実証コンソーシアム

(代表機関：株式会社 N T T データ経営研究所)

5 G の活用で、牛の跛行検知や個体位置
把握、遠隔診療・指導を可能に



本実証を紹介する動画や詳しい内容を
HP でご覧いただけます。

跛行の早期検知が 可能になります

4 K カメラ・3 D カメラの画像から牛の歩幅、頭の位置等の特徴を AI 解析することで、目視では検知できない初期の跛行を検知できます (図 1)。早期に治療を行うことで、蹄病悪化による乳量低下を防ぐ効果が期待できます。

※本実証は、総務省の 2021 年度「課題解決型ローカル 5 G 等の実現に向けた開発実証」および農林水産省の 2021 年度「スマート農業実証プロジェクト (ローカル 5 G)」の採択を受け、取り組んでいる事業です。

2021 年 10 月より、ホクレン訓子府実証農場で、高速大容量、低遅延など最新の通信規格、5 G を使ったスマート農業の実証を行っています※。

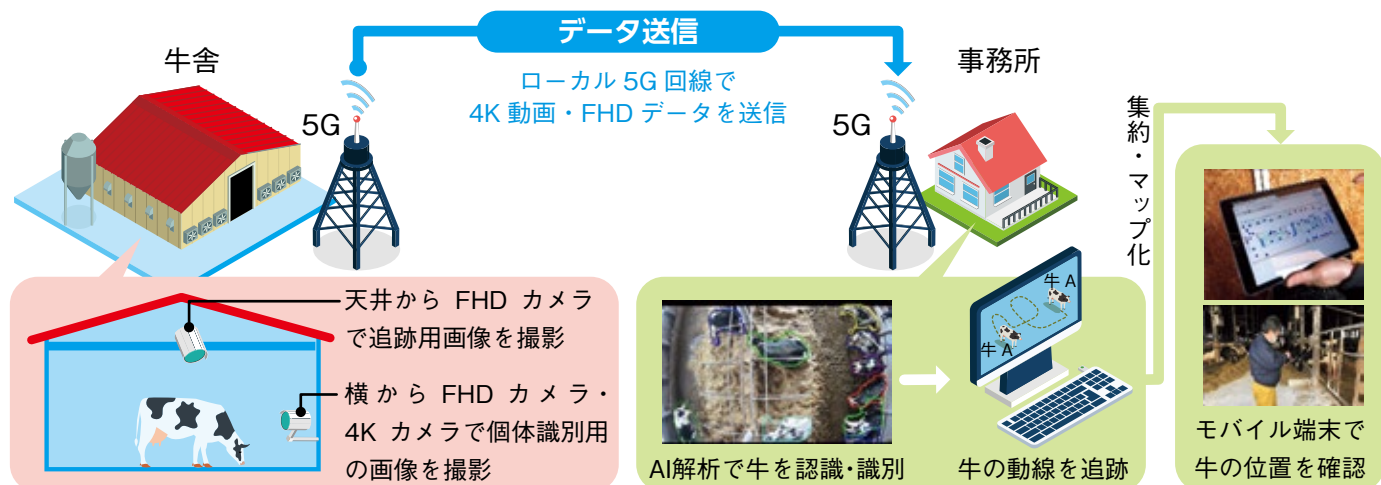


図 2.AI 解析による位置探索のイメージ

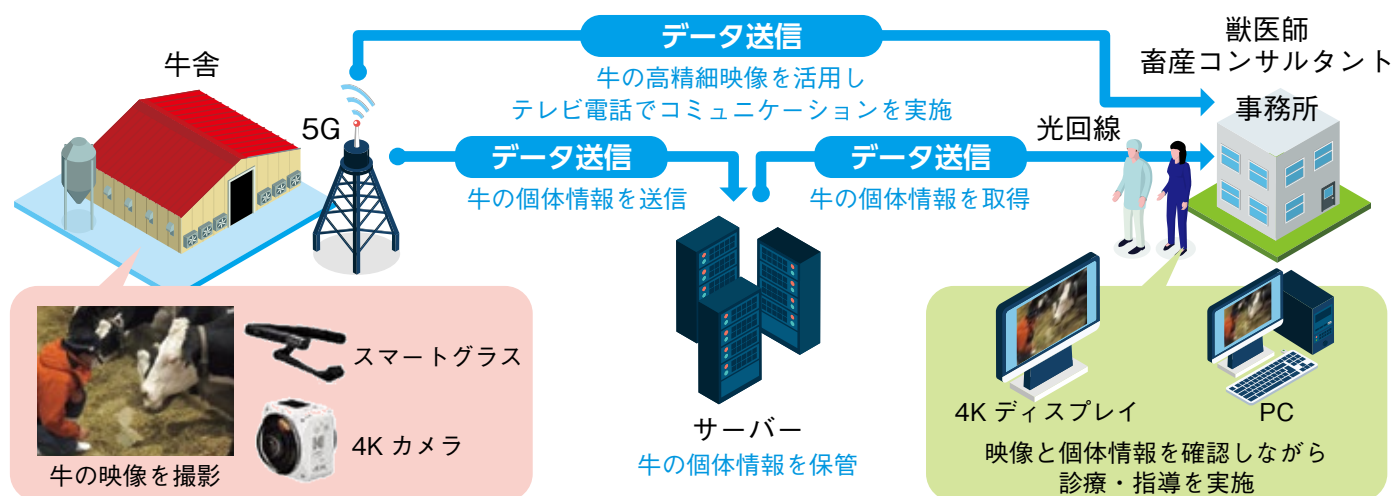


図 3. 遠隔診療・指導のイメージ

あなたの声が
多くの人に
って役立つ
技術を作ります



ローカル 5G による牛の個体管理についてのアンケートにご協力をお願いします

生産者の皆様のご意見が、今後のより良いシステム作りにつながります。ぜひ、アンケートにご協力をお願いします！左記のコードから回答できます。

(所要時間：3 分程度、回答期間：9 月 30 日まで)。

記事に関するご質問や、実証現場の見学等のご要望などは、下記メールアドレスまたは右記のコードまでご連絡ください。

株式会社 NTT データ経営研究所 社会システムデザインユニット 訓子府 L5G 実証事務局
E-mail : main_itn_kunneppu-l5g@nttdata-strategy.com



本実証では、一定の精度で跛行の検知が可能であることが確認され、更なる精度向上に努めています。

牛の位置がシステムで把握可能になります

4K カメラ等の画像を解析して牛の個体識別を行い、その動線を自動で追跡することで、それぞれの牛の位置情報をリアルタイムで監視できるようになります。牛の位置は、モバイル端末を通じてどこからでも確認できます(図 2)。本システムの活用で、約 25 秒で目的とする牛の発見に成功しており、個体の位置把握に係る時間の削減が期待できます。

遠隔診療・指導が受けられるようになります

スマートグラス・4K カメラによる映像伝送・音声通話の活用で、対面と同等レベルでの遠隔診療・指導の実現が期待されます(図 3)。往来を待たずに迅速な診療・指導相談ができるため、細やかな健康管理や健康状態の向上に伴う搾乳量の増加が見込まれます。



CLIP 03

環境にやさしい せひラク銘柄「エコラクシリーズ」

ホクレン 肥料農薬部 技術普及課

高窒素で省力化になることに加え、リン酸とカリ減肥で施肥コストと環境負荷の低減に役立つ BB 肥料です。

肥料コストの低減と 土壌養分の蓄積が課題

肥料原料価格の高騰により、肥料価格が大幅に値上がりしており、肥料コストの低減が農業経営の課題になっています。

一方、北海道内の土壌養分はリン酸・カリが蓄積傾向にあります(図1)。土壌養分が蓄積している場合は「北海道施肥ガイド」(アグリポートVOL31掲載)に基づく減肥が有効です。余分なリン酸・カリ施肥を減らして肥料のムダづかいをなくすことは、肥料コストの低減だけでなく、肥料資源の有効活用や環境負荷の低減にもつながります。

環境にやさしい エコラクシリーズが新登場

ホクレンでは、令和4肥料年度より環境にもやさしいエコなBB肥



アグリポート VOL31
「北海道施肥ガイド
2020」とその使い方



表 2. エコラク全道銘柄 保証成分 (%)

作物	銘柄	窒素	リン酸	カリ	苦土	ホウ素	備考
水稻	エコラク水稻 020	20	12	10			全層用
てん菜	エコラク甜菜 S647	16	14	7	3	0.3	直播用・UF 入り
野菜	エコラク野菜 S580	15	8	10			

表 1. エコラクシリーズの特徴

	エコラク	せひラク
取扱条件	地区ごとに設定 (一部は全道銘柄)	全道銘柄
窒素の要件	作物ごとの 銘柄の平均窒素量 に対し、窒素 3 割高	作物ごとの 銘柄の平均窒素量 に対し、窒素 3 割高
リン酸・カリ の要件	北海道施肥ガイドによる リン酸・カリの減肥を 実践できる成分バランス	なし

■基準値未満 ■基準内 ■基準値より高い

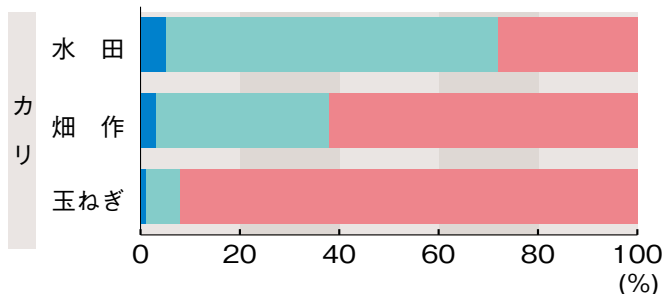
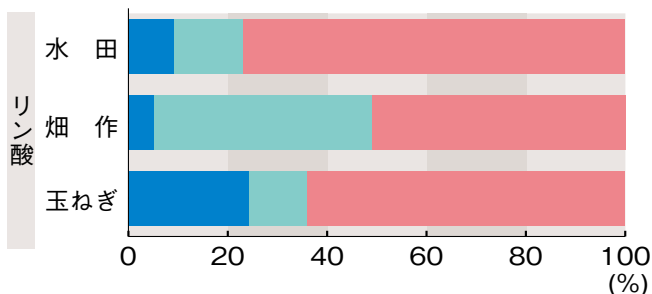


図 1. 土壌分析の傾向 (くみあい土壌分析センター 2016 ~ 2020 肥料年度)

表 3. コスト低減銘柄の選び方

		圃場の養分状態	
		リン酸・カリが蓄積	それ以外
窒素成分	高窒素 省力化銘柄	えこラク シリーズ	せひラク シリーズ
	一般的な 窒素成分銘柄	リン酸・カリ減銘柄	その他銘柄 (一般的な銘柄)

料「えこラクシリーズ」の取り扱いを開始しました。

高窒素で省力化に役立つと好評をいただいている「せひラクシリーズ」の特長に加え、リン酸やカリが蓄積した圃場で、北海道施肥ガイドに基づく減肥ができる肥料です。

従来のせひラクシリーズにもリン酸・カリの低い銘柄はありますが、えこラクシリーズは北海道施肥ガイドに基づき、リン酸・カリの土壌分析値が「やや高い」以上の場合の施肥対応に適合した成分を基準にしています（表1、2）。

まずは土壌分析を！

えこラクシリーズは、リン酸やカリ蓄積圃場向けに設計しているため、全ての圃場で使用できるわけではありません（表3）。土壌分析を定期的に行い、自分の圃場にはどんな肥料が適しているのか確認しましょう。土壌養分は毎年大きく変わるものではないので、3年くらい前の分析結果も肥料選びには有効です。

地域によって流通銘柄は異なるため、減肥銘柄を検討する際はお近くのJAにご相談をお願いします。

表 4. 施肥設計例（玉ねぎ）

1. 施肥標準と施肥対応

	施肥量 (kg/10a)			
	窒素	リン酸	カリ	苦土
①玉ねぎの施肥標準	15	15	15	2-3
②土壌分析結果	基準値	やや高い	やや高い	高い
③土壌分析結果を踏まえた適正施肥量	15	8	10	0

リン酸とカリが「やや高い」から肥料を減らせそう



2. 肥料銘柄の保証成分（％）

	銘柄	窒素	リン酸	カリ	苦土
一般的な銘柄	BB 野菜 S121-3	10	20	10	3
せひラク	せひラク BB 野菜 S550	15	15	10	2
えこラク	えこラク野菜 S580	15	8	10	

えこラクの成分が合ってるみたい



3. 窒素施肥量 15kg/10a の場合

	銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量 (kg/10a)				肥料費 (比)
			窒素	リン酸	カリ	苦土	
一般的な銘柄	BB 野菜 S121-3	150	15	30	15	4.5	100
せひラク	せひラク BB 野菜 S550	100	15	15	10	2	71
えこラク	えこラク野菜 S580	100	15	8	10	0	57

えこラクで肥料代が抑えられた！



肥料費は令和 4 肥料年度価格による試算

訓子府実証農場での GAPの取り組み

ホクレン訓子府実証農場農産技術課は、JGAPの取得・維持に当たり必要な手続きや設備、各審査を通じた確認ポイントなどに関する情報を得るため、2018年からJGAPに取り組み、野菜栽培（ほうれんそう）でのJGAP個別認証を取得しています。

今回はコロナ禍における審査方法として、一般財団法人日本GAP協会にて、2020年10月より運用開始となった「JGAP遠隔審査ガイドライン（農産物）」※に基づき、維持審査を遠隔審査で受審しましたので、現地審査との違いについてご紹介します。

JGAP遠隔審査ガイドライン（農産物）

Ver. 1.1



発 行 日：2020年9月7日
通 用 期 間：2020年10月7日
改 定：2021年10月7日



※ JGAP 遠隔審査ガイドライン（農産物）
<https://jgap.jp/uploads/media/xopEjcgVAA>

CLIP 04

JGAP 遠隔審査の受審を紹介します

ホクレン 訓子府実証農場 農産技術課

JGAPの受審方法として、現地審査と遠隔審査の違いについて紹介します。コロナ感染拡大を背景とした遠隔審査ですが、Web会議システムを活用することで、現地審査と同等レベルで受審できます。

表 1. 現地審査と遠隔審査の比較

	現地審査		遠隔審査	
費用	維持（更新）審査料	87,000 円	維持（更新）審査料	87,000 円
	審査員旅費交通費※	30,000 円	審査員旅費交通費	0 円
	（※道内移動：旭川 - 訓子府間、移動追加料金込）		リモート接続テスト費用	10,000 円
	計	117,000 円	計	97,000 円
審査時使用 機材・システム	無し		○書類審査時 ・PC、スマートフォン ・Webカメラ、マイク（状況に応じて複数） ○現地確認時 ・スマートフォン ○通信環境（光回線とWi-Fi環境等）、システム ・Web会議システム（例：Zoom、Teams等） ・メッセージトークアプリ（例：LINE等）	
意思疎通	現地に審査員がいるため、取りやすい		概ね意思疎通は可能 通信状況で取りにくい場合もあります	
カメラ切り換え	無し		有り（慣れが必要です）	
現地確認	現物を審査員が見て判断		審査員の指示を受け撮影	

審査の流れは、遠隔審査と現地審査は同様です。書類審査はパソコンで、審査会社が指定するWeb会議システム（今回はZoom）を使用し、審査員と各種書類（記録）を「画面共有」しながら行いました。現地確認は、スマートフォンでZoomを使用し、格納庫内の農業機械、農薬庫や圃場（ハウス）等、審査員の指示に基づき撮影（中継）することで実施しました。「Zoom」は、Zoom Video Communications, Inc.の商標または登録商標です。

遠隔審査の要件

遠隔審査は、「ICT機器の発展による審査・認証の業務手法の進歩と、COVID-19（新型コロナウイルス感染症）の感染リスクの回避」を背景としています。

審査可能な「農場」の要件も、①COVID-19により政府から移動の制限および自粛が要請されている、②通信環境が整っている、③初回審査ではない、④直前の審査で「管理点と適合基準」における「必須項目」・「重要項目」で審査員からの是正要求が10%未満である、とされています。

遠隔審査は現地審査と変わらない審査

現地審査と遠隔審査の経費・機材面などの違いは別表にまとめました（表1および表2）。

遠隔審査の事前準備では、審査会社と審査当日の進め方などを細かく確認しながらの取り進めとなりました。審査自体は滞りなく、現地審査と同等のレベルで受審できました。

ただし、遠隔審査を受審した次の審査については「現地審査」となりますので、ご注意ください。

表 2. 現地審査と遠隔審査の進め方の違い（ホクレン 訓子府実証農場の受審事例）

	現地審査	遠隔審査
申し込み	審査申込書	審査申込書 リモート審査適用申請書
接続テスト	なし	必須（所要時間 60 分程度） 《通信環境のテスト》 ● Web 会議システム (PC・スマートフォン) ● メッセージトークアプリ (スマートフォン) ● 圃場からの実況状況確認
審査当日	①書類審査  2019 年 12 月（維持審査） ②現地確認  2019 年 12 月（維持審査） ③審査講評など	遠隔審査可否判断（審査会社） ①書類審査（Web 会議システム）  2022 年 1 月（維持審査） ②現地確認 (Web 会議システム・メッセージトークアプリ)  2022 年 1 月（維持審査） ③審査講評など



農業技術を身に付けるための研修を紹介します！

ホクレン 営農支援センター 営農支援推進課

農業技術や栽培管理の方法について学べる研修を紹介します。コロナ禍での開催のため、Web 配信による研修もあり気軽に参加していただけます。基礎的な内容を改めて学び直したい方も大歓迎です！ぜひ、この機会に技術の向上や知識の習得を目指してみてもはいかがでしょうか？

※各研修は、新型コロナウイルス感染拡大防止などにより内容の変更や中止となる場合があります。詳細は各機関にお問い合わせください。

ホクレン農業協同組合連合会 営農支援センター 営農支援推進課 Tel.011-788-5467

研修名	研修期間	対象者	場所	研修内容	費用
担い手向け研修 (Web)	トマト・ミニトマト	6 月実施済	—	スマートフォンを使用し、生産現場と情報を共有し開催（少人数で実施済）	—
	7 月実施済	トマト・ミニトマトを生産する農家後継者（おおむね就農 5 年以内、U ターン、親元就農、新規就農）	—	トマト・ミニトマト栽培の基礎	—
	10 月予定	—	—	トマト・ミニトマト栽培の基礎	—
	小麦・豆類	1 月予定	—	小麦・豆類の栽培基礎講座	—
	水稻	2 月予定	—	水稻の栽培基礎講座	—
女性農業者基本スキルアップセミナー (Web)	12 月予定	女性農業者	—	女性農業者を対象に、基礎知識や技術の習得および女性農業者同士のつながりを強め、生産基盤の維持・強化へとつなげる	—
コントラクターオペレーター研修	12 月予定	作業従事初任からおおむね 5 年程度のオペレーター	道央圏内等	ハーベスター操作や収穫作業の基本事項等	—
酪農研修生	1 年間 (3 月下旬～翌年 3 月末)	—	訓子府町	実習（搾乳、分娩、子牛・育成牛管理、自給飼料管理）、講習（酪農各種業務に関する基礎知識）	ホクレン臨時職員扱いとして給与を支給し、必要経費を徴収

営農支援推進課では、就農 5 年以内の方を対象とした担い手向け研修や、女性農業者を対象とした研修などを開催しています。受講された方からのアンケート結果を受け、生産者にとってより役立つ内容となるよう改善を図りながら、毎年カリキュラムを変更しています。ぜひ、ご興味のある方は、ホクレン各支所営農支援室、または営農支援センター 営農支援推進課までお問い合わせください。

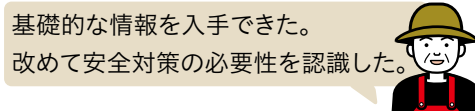
【昨年受講された方の声】

担い手向け研修
(昨年度受講者 約 200 名)



Web 配信の研修動画は何度も繰り返し視聴することができる。

コントラクターオペレーター研修
(昨年度受講者 約 30 名)



基礎的な情報を入手できた。
改めて安全対策の必要性を認識した。

女性農業者基本スキルアップセミナー
(昨年度受講者 約 70 名)

新しいことを知るきっかけになった。また、改めて安全に仕事をしようと気付いた。
リアルタイムでの研修は、本で学ぶよりもすんなりと頭に入ってきた。



写真 1. コントラクターオペレーター研修
(2021 年度)



北海道立農業大学校（本別町） Tel.0156-24-2700 <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/ngd/training.html>

北海道立農業大学校では新規就農者から経験者まで幅広い研修を開催しています。「新規就農したい、経営の勉強をしながら先輩たちの話を聞き仲間づくりもしたい」、「農業機械を使いこなして、作業を進めたい」など生産者の方の目的に合う研修を多数ご用意しています。ぜひ、ご興味のある方は、北海道立農業大学校までお問い合わせください。



写真 3. ガス溶接技能講習 (2021 年度)



写真 2. 農業経営実践コース (2021 年度)

一般研修

研修名	時期	研修期間	対象者	研修内容	費用（税込み）
新規参入者研修	1期・4日間 年2回	1回目:2022年10月17日(月) ～10月20日(木) 2回目:2023年1月10日(火) ～1月13日(金)	農業研修中の「農業に従事しようとする者」	経営計画、農地取得制度の基礎、経営戦略について	4,300円（施設利用料、食費等込み）
農業経営者育成研修 （農業経営実践コース）	3期・6日間 年1回	1期:2022年11月21日(月) ～11月22日(火) 2期:2022年12月19日(月) ～12月20日(火) 3期:2023年1月26日(木) ～1月27日(金)	農業に従事しておおむね3年以上で、自家の経営内容を把握している「農業者」	1期:農業経営分析・計画等 2期:農業の法人化について等 3期:労務管理、経営承継等	1,920円（施設利用料、食費等込み） 札幌市内開催。宿泊費・食費は、個人負担

農業機械研修

研修名	時期	研修期間	対象者	研修内容	費用（税込み）
トラクタ基本操作研修	3日間 年4回	3回目:2022年10月3日(月) ～10月5日(水) 4回目:2022年10月12日(水) ～10月14日(金) ※1回目と2回目は終了	農業機械作業の経験がおおむね1年未満の「農業者」、「農業に従事しようとする者」または「その指導機関・団体等職員」	農作業安全やトラクタの構造に関する基本知識、トラクタの基本的な操作方法等	4,280円（受講料、食費、教材費等込み）
プランニング研修	3日間 年3回	2回目:2023年1月17日(火) ～1月19日(木) 3回目:2023年2月20日(月) ～2月22日(水) ※1回目（10月開催）は定員数に達しました	農業機械の作業体系及び利用状況を把握している「農業者」、「農業に従事しようとする者」または「その指導機関・団体等職員」	農業機械の作業体系や利用状況の現状把握及び、シミュレーションを通じて土地利用型農業における機械化作業体系の改善や機械導入計画の作成方法について	3,480円（受講料、食費、教材費等込み）
小型移動式クレーン運転技能講習	3日間 年1回	2022年8月30日(火) ～9月1日(木)	「玉掛け技能講習」の資格を有する「農業者」、「農業に従事しようとする者」または「その指導機関・団体等職員」	つり上げ荷重が1t以上5t未満の移動式クレーンの運転（操作）の業務ができる資格が得られる	8,470円（受講料、食費、教材費等込み）
ガス溶接技能講習	2日間 年4回	3回目:2022年11月29日(火) ～11月30日(水) 4回目:2023年2月14日(火) ～2月15日(水) ※1回目と2回目は終了	「農業者」、「農業に従事しようとする者」または「その指導機関・団体等職員」	「可燃性ガス及び酸素を用いて行う金属の溶接、溶断又は加熱の業務」を行うことができる資格が得られる	5,380円（受講料、食費、教材費等込み）

注意事項

- 記載内容は、2022年8月現在のもので、定員締切の場合もあるため、各機関に事前にお問い合わせください。
- 費用は、受講者の施設利用内容などによって変わる場合があります。

北海道地域農業研究所は、北海道農業の発展に情熱を傾けている大学、試験研究機関などの多くの研究者や農協組織の実務経験者と連携し、担い手や農地問題、農産物の流通や消費など、地域農業・農村・農協の振興に関わる幅広い分野での研究活動に取り組んでいます。また、各界から講師を招いた研修会の開催や最新の地域農業の現状をレポートする会報『地域と農業』の発行(年4回)なども行っています。

そうした研究や活動内容を、生産者の皆さんにより分かりやすくお伝えするため、昨年4月にWebサイトをリニューアルしました。過去からの研究内容をまとめた報告書・叢書や、最新の情報を紹介する会報記事など多数掲載している「蔵書・文献」コンテンツは、検索機能を活用することで、キーワードで興味のある内容を調べられるようにしました(図1)。また、会員限定公開としていた自主研究報告書のPDFファイルが、どなたでも閲覧できるようにしました(表1)(一部例外あり)。更に、現在は「北海道農業データベース」として、北海道農業の成り立ちや現状についての解説コーナー新

CLIP 06

北海道地域農業研究所のWebサイトをご活用ください

一般社団法人 北海道地域農業研究所

農業に関わる幅広い視点や知識を身に付けるのに、とても役立つWebサイトをご紹介します。

設に向け、取り組んでいます。

各界の知見や最新情報、さまざまな研究内容を、営農に生かしつつ未来へのヒントとして活用してほしいです。この機会に、ぜひWebサイトをご覧ください。



北海道地域農業研究所 HP
https://www.chiikinouken.or.jp/

表 1. 近年の自主研究 (いずれも PDF 版報告書を公開中)

研究年度	タイトル
2017-2018	北海道における准組合員の実態と対応方向に関する調査研究
2017-2020	消費者交流事業の展開とその効果に関する調査研究
2018-2020	6次産業化・農商工連携の展開と農畜産物・食料市場のニューウェーブ
2019	北海道における農村生活史と農協による生活インフラ形成に関する調査研究
2020	持続可能な農村づくりにおける結婚支援事業に関する調査研究

表 2. Web サイト掲載内容一覧 (2022 年 6 月時点)

分類	PDF 全文公開対象書誌数		
	無制限	会員限定	計
会報『地域と農業』	1,093	0	1,093
地域農業研究年報	31	0	31
地域農業研究叢書	44	0	44
調査研究報告書	13	120	133
その他出版物	3	0	3
計	1,184	120	1,304

※個人情報保護・著作権の都合により会報・地域農業研究叢書には、書誌の一部ページがPDF非公開となっているものがございます。ご了承ください。

「DL」と記載している内容はダウンロード可能(一部除外あり)。

検索欄へのキーワード入力で調べたい情報が抽出できます。

※全角英数と半角英数は区別して検索されます。
「ABC OR abc」、「2010 OR 2010」等で検索してください。

図 1. Web サイトの蔵書・文献検索機能



農業ロボット「デスカ3号」
農業お手伝いロボットとして開発され、北海道の
生産地をさすらいながらお助けします。開発され
たばかりなので農業はまったくの初心者です。

農業ロボットデスカ3号の

これって何デスカ？

「別海町の方からの質問！」根粒菌って何？

VOL.9



皆さんからの疑問を大募集！
今更聞けない疑問をデスカ3号が
代わりに聞きます。皆さんの疑問を
アンケートでお寄せください。



根粒菌とは、土壌にいる微生物
のことです。大豆などマメ科の作物
を引き抜くと、根の周りに小さな
こぶのようなものがたくさん付いて
いますが、これは根粒菌が根に侵
入し大量に増殖してできたもので
す。根粒菌には、大気中の窒素を
植物が利用できるアンモニア（アン
モニア態窒素）に変える窒素固定
という特種な能力があり、いわば
自然の肥料工場のような働きをし
ます。

こぶ（根粒）の中の根粒菌は、
植物から糖などの光合成産物をも
らい、その見返りに植物の生長に
欠かせない窒素を渡す、共生関係
を築いて生活しています。

根粒菌が付いたマメ科の作物は、
根粒菌から窒素をもらう分、土や
肥料から吸収する量が少なくて済
みます。なお、より働いてもらう
には、土壌の通気性や排水性改善
など根粒菌が働きやすい環境を作
ることも大切です。低コストで環境
にやさしい農業に向けた活用が望
まれます。

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

・田植え、定植などしていると、私だけなのかドロドロになり作業着まで気が回らないのですが、やっぱり作業着には興味がありますね。いつも楽しみに見えています。(沼田町・女性)

特集「温暖化から北海道農業を守る14のこと」

・表紙タイトル「温暖化」という文言がありますが、近年の動向を鑑みても、温暖化というより「気候変動」という文言の方がしっくりくる気がします。我が町では行政が中心となり、職員や町民に対してSDGsや気候変動について学び行動しています。ホクレンも具体的なアクションをしてもらえると良いなと思います。(清水町・女性)

道産品のカタチ

・私は胃腸が弱いので、夏は特に「そうめん」を食べます。道産小麦の「そうめん」を食べてみたいです。(厚真町・女性)

農業労働力支援スタート

・さまざまな労働力支援があり、働き方も多様化しているなど実感します。また、どのような人と出会えるか楽しみでもあります。(北見市・男性)

情報 Clip

・「タイストール用搾乳ロボット」と「農業労働力支援スタート」の記事、待てましたあー(嬉)!!! 農業新聞で読み、早くアグリポートで詳細を取り上げてほしいと思っていたので非常にうれしいです。私のいる牧場も人手不足で大変なことになっているので、早速、視察と人材雇用を検討します。

(足寄町・女性)

・トヨタ自動車人材育成グループの中川さんによる従業員との人間関係づくりは大変参考になります。特に六つのコミュニケーション技法。人と人との関わりから安心・安全な製品が生まれるということを再認識しました。

(湧別町・女性)

・トヨタ自動車の生産方式に興味があります。コミュニケーションが下支えとなり、教え方を変えることで標準作業を浸透させ改善すること。ところで、左利きの人や腰を痛めている人の場合の作業改善方法を知りたいです。

(士別市・男性)

その他

・今月号は専門的で難しい内容の記事ばかりが多過ぎのような気がしました。専門的知識、情報と、息抜き情報、交流の場としての発信のバランスを、思い切って仕切り直してはいかがでしょうか？

(日高町・女性)

・トマトの色の違い 勉強になりました。(上富良野町・女性)

・いろいろな情報や知識を得るために毎号楽しみにしてます!! 読者目線の記事や楽しいコーナーも増えて読みごたえがありますね。これからもアグリポートを熟読して賢く楽しい農業を目指します!!

(美瑛町・女性)

・情報は文章が分かりやすく、疑問を解決するコーナーはイラストを交えた工夫がされていて読みやすいです!

(千歳市・女性)

・機械化の記事は進化でいいけどお金(資本)もかかる。楽になる分の収益が上がるといいですね。人の力でできない仕事は、コロナ禍で人手不足になって困っています。

あと、アグリ・フォトに載っていた車麴みたいなバームクーヘンの作り方を知りたいし、食べてみたい。

(日高町・女性)

・今月号も楽しく読ませていただきました。次号も楽しみです。

(幕別町・男性)

・家族が主体の農業経営が多いので、幅広いジャンルがあるのは魅力です。

(更別村・男性)

・初めてアンケートさせていただきまず。勉強になります。

(鶴居村・女性)

・いつも楽しみにしています。写真がたくさんある方が見やすいので、今後も写真も多めをお願いしたいです。

(北見市・女性)

REPORT

アグリポーター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 自分なりの整理整頓の工夫

REPORT 01

「いつか使う」は、思い切って
処分もおすすめです。

アグリポーター

上富良野町 佐藤 絵美さん



「使った物は元あった場所に戻す」「いつか使うは使わない」というのが、整理整頓で心掛けています。

「必ずこの場所に置いてある」のが分かるだけで、探す時間が激減します。物の住所を決めておくことで、探すイライラから解放され、在庫確認も容易になり余計な出費が減りました。

また、物は使う目的が不明になった時点で思い切って処分しています。「いつか使うだろう」を処分することで、作業スペースが広くなり、作業が快適になりました。

それでも処分に困ったら夫婦で話し合い、迷いがあれば保留します。結局処分になりますが気持ちの問題だと思っています。



REPORT 02

道具は、元あった場所に
戻すことです。

アグリポーター

士別市 高橋 豊さん



私が気を付けていることは、道具などを使い終わったら、元あった場所にきちんと戻すことです。

以前は、妻に道具を取りに行ってもらう時など、「置いてある場所が分からなくて、探すのが大変だった」と困らせてしまうこともありました。今は定位置にあるので、誰でも場所がすぐに分かり、自分も探す時間が無くなってラクになりました。

また、収穫後は、機械を止めるなど安全に留意しながら、収穫機の周辺や機械の中の作物残渣などを^{ごんそ}畑で軽く取り除くなど、こまめな清掃にも気を配っています。



「続けなきゃ！」と固く決心していても、続けることは難しいものです。
今回は皆さんに続けていること、続けられなかったことをお聞きました！

・野菜作りは続いています、体力作りは続きません。（由仁町・男性）

・続けていることは貯金。続かなかったことは多過ぎて逆に思い浮かばないです。（幕別町・男性）



・家族で畑の様子を見ること、1日の仕事を朝話すことは続けてます。続かないことは球形のお菓子を少なく食べようとする。食べ過ぎてしまいます。（中富良野町・女性）

・毎冬のウインタースポーツ、欠かさず15年続けてます!! 続かないのはダイエット。いつも三日坊主（泣）。（美幌町・女性）

・新聞を毎日、1記事でも読むことを続けています。インターネットニュースしか見てなかったのですが、自分の知識のなさを反省し、1年前から新聞購読を始めました。忙しい時も自分の興味がある記事をひとつ読むことを続けてます。続かないのはダイエットです。春は冬に増量した分、ちょっと体が重いと感じます。（伊達市・女性）

・続けていることは、5年手帳にその日の作業を書き昨年の作業と比較し勉強。ダイエットは続きません。（浦臼町・女性）

・続けているのは、沈黙は容認せず、少しの違和感や気になることをそのままにせず必ず声をあげること、声をあげ続けること、思考し続けること、「仕方ない」と諦めない、言い訳をしないこと。続かないことは、他人の目を気にすることを辞めることです。（清水町・女性）



・自家大豆のみそ作りは続いています。毎年のできあがりを楽しみ。英語ラジオ講座は続きません。（北見市・女性）

・続けているのは朝起きたらハミガキ後に白湯を飲むこと。続かなかったのはヨガ、ストレッチ、甘い物を絶つこと。（北見市・女性）

・続けていることは仕事の予定を書き記すこと。続かないことは仕事以外での予定を書き記すこと。（江別市・男性）

・続けていることは、日記と家計簿とというか家計費出納簿です。結婚以来、28年間続けています。作業日誌代わりにもなっていて、自身の農業者人生の記録と家族の記録です。続かなかったことは、目覚まし時計無しで起きること。朝起きるのに、目覚まし時計を頼ることが多いです。（鹿追町・女性）

・節約を続けています。シングルマザーなので、いかに節約をして暮らしていくか頑張っています。続かなかったことは空手。30歳を過ぎてから極真空手を始めましたが、コロナ禍で続けられなくなりました。コロナが落ち着いたら、また頑張りたいです。（札幌市・女性）

どうも続きません……



・続かなかったことは山ほど思い浮かぶけど、続けていることは何も思い浮かばない。自分の意志の弱さを再確認してしまいました。（北広島市・男性）

・寝る前のストレッチを高校生の頃から続けていましたが、子育てと家事と搾乳の忙しさに、全然やる暇がなくなりました。（岩見沢市・女性）

READER COMMENTS

読者アンケート

皆さんにお聞きしました。

今まであなたが続けていること、続かなかったことは何ですか？

しっかり続けています！

・農家になって30数年、欠かさず日記をつけてます。続かなかったことは、冬の間、運動不足にならないようにフィットネスバイクを買ったのですが、1シーズンで終わりを告げ、物置に眠ってます。（倶知安町・女性）

・スキー、折り紙を続けています。スキーは10代の頃から。今は自分の好きな時に自分のペースで滑りに行って、楽しいと思ったら帰る。ケガ防止のため。折り紙は簡単な物しか折れませんが、孫や知り合いのお子さんに折ってあげると喜ばれる。海外の人と接する機会があるとプレゼントする。喜んでくれる。両方ともライフワークです。（岩見沢市・女性）



・次の日の準備、燃料をトラクターに入れておく、肥料・農薬・種の準備等。（京極町・男性）

・早朝のウォーキング、仕事前の暖機運転です。（音更町・男性）

・夜の見回りは毎日1回必ず、夕方の搾乳時の全頭乳房炎チェックを週1回。（厚岸町・女性）



・菜園の野菜の種取り、資格の勉強、知識の学びより実践で（笑）（滝川市・女性）

・今の牧場で働き続けて早10年。牛や酪農業について何も知らなかった私がここまで続けてこられたのは、この仕事が自分に合っていたから。それともう一つ。新規就農のため。これからますます頑張るぞ！でも悩みが。旦那さんは見つからず年齢も限界が。（足寄町・女性）

・NHK朝の連続ドラマを見る（どんなにつまらなくても）。（帯広市・男性）

・農家として生活したいという軸をぶれずに生活。（江別市・女性）

・献血、現在128回になりました。（雄武町・男性）

・アグリポートのモニター、3年目です。（音更町・女性）

・冬の間、意識しないと体を動かすことがないので、健康のためにご近所ウォーキングしています。夏は農作業で動くので、あまりやりませんが。（網走市・女性）

・毎月1日、神社詣でに行く！毎朝、白湯を飲む。10年以上続けてます！（美瑛町・女性）

・続いているのは酪農業！夫婦！（瀬棚町・男性）

・続けていることは頑張り過ぎないこと。頑張り過ぎると疲れてしまうから何事も程々に。（長沼町・女性）

・朝にストレッチ、簡単ヨガ、深呼吸しながらの瞑想。継続してます。（日高町・女性）

続くこと、続かないこと両方



・搾乳前の手のケア（ハンドクリームマッサージ）は続けています。続かなかったのは搾乳前のストレッチや体操。効果が実感できるものは続く、そうでないものはなかなか続きません。（湧別町・女性）

投稿いただいた何げない、日常の風景をお届けします。

ひとりできるもん

南富良野町・女性



毎年の我が家の子育て。
今年トラクターの隙間。
鹿追町・女性



深川にはカタクリの名所があります。
深川市・男性



野菜をたくさん食べて育ってね
札幌市・男性



家の前で花が咲いたよ
岩見沢市・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・2次元コードからアクセスいただけます。



<https://jp.surveymonkey.com/r/S9D9PW5>

SENRYU

農業なんでも川柳

農作業や暮らしのことを川柳に。

日頃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。

ありがとう、の気持ち、大切です。(編)

四年間 穴あき作業着 ありがとう
(厚真町・女性)

軽快なしゃべりで「なまら〜」が聞こえてきそう。(編)

楽しみは 土曜夕方 森崎さん
(北広島市・男性)

何事も笑いが一番ですね！(編)

大風で 顔が真っ黒 大笑い
(浦幌町・女性)

毎日ズッキーニはうらやまし過ぎます！(編)

採れ過ぎて おかずは毎日 ズッキーニ
(江別市・女性)

鹿も衣替えですね。毎年の作業お疲れ様です。(編)

雪解けて 畑に落ちた 鹿の角
(雄武町・男性)

今号の特集では「今、考える農業の未来」として、2021年に農林水産省から発表された「みどりの食料システム戦略」の概要や、「緑肥とたい肥、活用のススメ」などについてご紹介しました。資材高騰の中、緑肥やたい肥の有効活用は、今、取り組める技術として参考にして頂ければ幸いです。記事の中で北海道農政事務所の方が言われた「いつもの食を、いつまでも」という合言葉を実現できるように、今後とも営農に役立つ情報をお届けできるよう努力していきます。(K.K)



ホクレンの営農情報誌
アグリポート
2022.8-9
VOL.38

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 2022年9月30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うえFAXするか、またはパソコン・スマートフォンの応募フォームからご応募ください。

※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 ホクレン 北海道米パエリア・中華おこわセット 10名様

北海道米とレトルト具材をセットにした、『お米と具材が全部入り』の「簡便・時短」なミールキットのセットです。お米は無洗米なので、洗米の必要がなく、浸漬時間もなしで調理OK。ご家庭で炊き立ての「パエリア」「中華おこわ」をお楽しみいただけます。



内容

- ホクレン 北海道米パエリア 340g (2~3人前) (無洗米きらら397 200g、パエリアの具100g、ソース40g)×2袋
- ホクレン 北海道米中華おこわ 465g (2~3人前) (無洗米はくちょうもち280g、中華おこわの具185g)×2袋



B 表紙コーディネートセット S・M・L・LL サイズ 合計4名様

表紙で使用されたシャツ・カットソー・アームカバー※・パンツのセットをプレゼントします。サイズは女性用S・M・L・LL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。※アームカバーのみ色違いになります。

営農情報誌アグリポート読者モニター

アグリポーター大募集

温かいお言葉から、厳しいご意見まで、多くの皆さんの声のアグリポートを作っています。ぜひ、「アグリポーター」にご登録いただき、私たちと一緒に北海道農業を元気にしていきましょう。

申し込み方法

右記2次元コードからお申し込みください。



営農に役立つ情報をタイムリーに配信

ホクレンインフォメーションLINE

STEP1

スマートフォンで右記2次元コードを読み取ります。



STEP2

読み取り後に表示される画面で「追加」ボタンをタップして登録完了です。



営農情報・情報誌・営農情報動画に簡単アクセス

本誌に掲載されている商品またはサービスなどの名称は、各社の商標または登録商標です。

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ひます。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ほか、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
※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。

応募締め切り:2022年9月30日(金)

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/S9D9PW5>

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 ホクレン 北海道米パエリア・中華おこわセット

B 表紙のコーディネートセット (希望サイズ S・M・L・LL)

【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 今、考える 農業の未来
 - ☐ 2. 環境に配慮した、目指すべき農業の姿「みどりの食料システム戦略」
 - ☐ 3. 農業の未来に役立つ技術を紹介
 - ☐ 4. 約20年間、クリーン農業を実践するびらとりトマトの挑戦
 - ☐ 5. 緑肥とたい肥、活用のススメ
- 道産品のカタチ
 - ☐ 6. 内堀醸造株式会社 北海道産ゆめぴりか 純米酢 10年越しの想いを商品へ「ゆめぴりか純米酢」
- 品種・技術ここがポイント！
 - ☐ 7. 発育改善で黒毛和種去勢肥育牛の出荷月齢を2カ月短縮
 - ☐ 8. 畑の健康診断でブロッコリーを根こぶ病から守ろう
- 生産現場のカラダケア
 - ☐ 9. サングラスで紫外線から目を守ろう
- 情報 CLIP
 - ☐ 10. 安全・安心な精米商品を届けるために
 - ☐ 11. 牛の個体管理作業を簡易化するスマート農業実証への取り組み
 - ☐ 12. 環境にやさしい せひラク銘柄「えこラクシリーズ」
 - ☐ 13. JGAP 遠隔審査の受審を紹介します
 - ☐ 14. 農業技術を身に付けるための研修を紹介します！
 - ☐ 15. 北海道地域農業研究所のWebサイトをご活用ください
- これって何デスカ？
 - ☐ 16. 根粒菌って何？
- Agri Square
 - ☐ 17. 読者の皆さんからの声
 - ☐ 18. アグリポーター REPORT
 - ☐ 19. 読者アンケート

今まであなたが続けていること、続かなかったことは何ですか？
 - ☐ 20. アグリ・フォト
 - ☐ 21. 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. 光熱費や資材など、あなたの節約術を教えてください。

Q5. ご意見・ご感想・改善点などをご記入ください。

Q6. 「これって何デスカ？」コーナーで聞いてみたい疑問・質問をご記入ください。

<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、そのほか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。