







小麦・大豆・子実コーンの輪作体系を 北海道農業に根づかせたい

対する需要が高まっています。

もあり、近年ますます国内生産に 日本への安定供給が揺るいだ時期 後押しする中国の勢いに押されて

北海道子実コーン組合 代表理事組合長

柳原 孝二 (JA ながぬま)

が、「小麦の収量を上げたい」「大 6hから始めた小さな試みでした Maizeも立ち上げました。 に組み入れたい作物です。当初は 実コーンは連作障害に有効な土づ 年には日本メイズ生産者協会を発 徐々に作付面積が拡大。2022 産農家さんたちのご協力もあり、 作に真剣に取り組む道内の仲間や 豆の品質を高めたい」といった畑 トを考えると、積極的に輪作体系 かからない作りやすさなどのメリッ くりや、播種から収穫まで手間 と大豆に転作した農家にとって、子 ンド化したい」という意欲的な畜 国産飼料を食べた鶏や豚をブラ また、私のように水田から小麦 流通販売専門の株式会社

栽培を始めてから10年、2回転

がほとんどない飼料穀物の子実コー の豚熱以降、国策として養豚を 北米での需要拡大や、2018年 子実コーン輸入国。 ンですが、実は日本は世界有数 1500万トンの、ほぼ全量を輸 人に頼っている現状です。ところが、 国内需要の約



2024 2-3 VOL.47

表紙モデル:南部はづき(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 これからの時代を開く知恵 匠に聞く2024

- 03 身近で頼れる存在 指導農業士・農業士
- 05 個人経営と会社経営 二足のわらじ農業
- 07 家族経営だからできること
- 09 コーチとしての知識と経験を生かして
- 11 生まれ育った豊富町が好きだから
- 13 能力の高い若牛を選んでいく!

ゲノミック評価を活用した牛群改良

17 道産品のカタチ

北海道日高乳業株式会社 北海道日高乳業ヨーグルッペ 道産生乳とビート糖が生み出す おいしさ30年 果汁味も新展開

START UP!

ケーススタディーで知る営農のヒント

- 19 トマト隔離床養液栽培システム「うぃず One」の 導入による褐色根腐病対策試験
- 21 ドローンを用いた水稲湛水直播栽培の検討
- 23 品種・技術ここがポイント!

受光効率を高め「きたほなみ」を安定して穫る

25 **情報 CLIP**

- ●たくさん穫れて病気に強い 「そらきらり(空育195号)」本格栽培が始まります!
- ●新技術、実際にやってもらいました! ~ 2023 年度施防協モニター試験の結果より
- ●リスクを見直し農作業事故を防ぐ農業経営を始めよう
- ●トラクターオイル「スーパーマルチサービス」

32 これって何デスカ?

「自動操舵」とは何ですか?

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



作付面積30元 には北次 ため ると、子実コーンは日 その肉を私たちが食べることを考え 標にしています。 ンの輪作体 子実コーンを食べて家畜 海道 30万haを目指し、そのな作物です。まずは今 農業の 小 麦 大豆 安定 本の した継 · 子 その先 食 実コー でを支 全国 続

も実感しています。 も実感しています。 の場では子裏コーン収穫後 したうちの畑では子実コーン収穫後 農業士と、1517名の農業士が現在、道内では914名の指導

えで北海道知事が称号を授与しま

からの情報を参考に市町村長が推

有識者の意見を踏まえたう

いずれも農業改良普及センター

があります。

匠に聞く2024



小塚 和博さん 北海道農政部 生産振興局 技術普及課 課長補佐(担い手対策)

身近で頼れる存在 指導農業士・農業士

そもそも「指導農業士」「農業士」って、 どういう称号?協会の事務局を担う北海 道農政部生産振興局の技術普及課で制度 や認定の基準についてお聞きました。



情報交換や研鑽、親睦を図ってい研修会、先進地視察などを通じて織されていて、全道研修会や現地活動中です。それぞれに協会が組

――認定の基準は?

小塚: 指導農業士はおおむね40 に5年以上従事していることが認に5年以上従事していることが認 で要件の一つです。30~40代の若手 定要件の一つです。30~40代の若手 でまたいですし、女性の比率も増や していきたいと考えています。

<指導農業士と農業士とは>

農業の振興を考えて、ボランティア

いる方々も皆さん、

地域の将来や

もしれません。現在、活動されてまれたりと、相談ごとが増えるか

研修の講師や視察の受け入れを頼ンターから試験をお願いされたり、ようなものはなく、むしろ普及ヤ

精神で協力してくださっています。

生産者の皆さんには、そうした高



らの力をもっと積極的に生かしてほ

てほしいですし、地域の方々には彼い志を持った仲間の輪にぜひ加わっ

しい。新規就農者の募集や、小学校

での食育授業、研修会の講師や視

力を貸してくださるはずです。

察の受け入れなど、多岐にわたって

指導農業士 担い手の育成、指導 性を有し、地域のリー ダーとして活躍。



農業士 自ら研鑽を行い、地 域活動などに参加し、 知識と能力を高める。

これからの時代を開く知恵

F





曾祖父から数えて4代目となる髙橋さん。個人経営の17haのほかに、 地域の農業者5人で株式会社を設立し、60haを共同経営しています。 個人と会社、二足のわらじで取り組む農業とは。



です。

はバラバラで、

最年長は私の一回り

わらせます。

私は下から2番目の若いほう

だいたい同じ規模です。 で18 h、少ない人で16 ha。

でも年齢

みんな

ていますが、私が17h、一番多い人 ます。それぞれ個人の土地も持つ

耕起は誰、施肥は誰、防除は誰と、

作業の分担はほぼ決まっていて、

誰が乗っても同じ作業ができるよう GPS ガイダンスを装備しています。 会社所有のトラクターは9台。

機担当。 個人の畑も共同の一部と

流れ作業でやっています。僕は種播

毎年の作付け計画も担当しています。

ですよね。 はありますか? ティングすることはめったにないん 髙橋:私たちは、 共同作業をうまく進めるコツ 「みんな会社のこと一生 かしこまってミー

> けは、妻がメインで収穫作業してい ンバーの中には農業委員やJA理 は会社のコンバイン4台で一気に終 組織ですから、 家族に負担をかけないための共同 ますが、ほかの作業はノータッチ。 くないような気がします。 払えばいいんでしょ」 となったら良 カードで管理して働いた分の金を 事もいて忙しいですけど「タイム 個人で作付けしているキャベツだ 水稲や大豆の収穫

間で購入した農地は60 ha。

直播の

小麦、大豆を作付けしてい

と法人化しました。これまで12年

で買わず、

共同組織で買い取ろう

ましたが、新たに出る土地は個人 取り作業や乾燥施設を運営してい てください

と思ってもらえる感を出します。

会社を立ち上げた経緯を教え

髙橋 : もともと近隣の5人で刈り

はどうしていますかっ -思うように作業が進まない 舑

話していると「来年また頑張るか でも、自分が悪い時はみんなも悪 肥料や防除のコストをかけてからダ りました。これまで天気が悪くて 理障害を起こし、結局、 ですよね。 みは半分に、喜びは倍以上に、って という気持ちになれる。よく苦し メになったので落ち込みましたよ。 ど、一つも取れなかったのは初めて。 拾い取りしかできない年はあったけ 髙橋 : 昨年は猛暑でキャベツが牛 言うでしょ。 「俺もダメだったよ」と仲間で 1+1は2じゃないん 廃耕にな

けです。

業するのは移植の水稲とキャベツだ

私が全員分の種を播く。

個人で作

起こしたことがない。 してみんなでやるので、

その代わり 自分の畑も

> 懸命やってるから、俺もやらんとなり 収穫作業を頼まれたら断ったことは す。だから、僕らの会社はよそから 域の仲間づくりが、北海道農業を だけじゃない。 の会社だと思っています。 代々守ってきた土地を荒らすことな 思ってもらえるようにしたい。先祖 ちが耕作してくれるなら安心だ」と ないし、引退する人には「あの人た 発展させる第一歩だと考えていま いれば手を差しのべられるような地 るための仕事ではあるけれど、それ 農業は自分と家族の生活を支え 、次の世代へ引き継いでいくため 困っている生産者

髙橋さんの知恵

個人の畑と会社の畑をメンバ

喜びも悩みも仲間で分かち合う

農地を荒らさず次の世代へ引き継ぐことを重視

にやっています。 が、自分のできる範囲で無理せずが、自分のできる範囲で無理せず

er'。 ジュールなどについてお聞かせくだ―― 営 農 規 模 や 繁 忙 期 の ス ケ

の合計18h。 働き手は夫婦と85歳小麦、てん菜の畑作3品を各6ha

作付け

は、

種馬

パートさんをお願いしています。うになる父の3人で、春先は数名の

島根県から入植してきた4

「農家は経営者でもある」。地域の生産者へ向け経営管理などの講演を行っている和﨑さんは、「家族経営が日本の農家の強み」と話します。

指導 **虚に聞く 2024**

和﨑 陽一さん(JAきたみらい) 北海道指導農業士協会 副会長

家族経営だから できること

苦しい時も

家族で共有することで

Since

1974

^{有限} 和 時 農 場

Wazaki Farm Co., Ltd.

profile: 有限会社和﨑農場 取締役、北海道指導農業士協会・副会長、北見地区指導農業士・農業士会顧問、オホーツク管内 指導農業士・農業士会顧問。家族は妻と両親、3人の子ども、2 匹の愛猫。写真のお気に入りの看板は、娘さんがデザインし 2023 年 11 月に立てたばかり。



こが大事。そして、効率的な時間 予定より早く終わったら、 常に心掛けていることは、 からの情報なども参考にします。 や薬剤の選定には天気予報やJA ルを立てます。防除のタイミング 配分と早めの対応、 時間で何ができるかを考える、こ 項を確認しながら1日のスケジュー 去2年分の農業日誌を見て注意事 育状況に合わせた適期作業です。 繁忙期だけでなく毎日必ず、 基本技術と生 作業が 空いた

やモチベーションの源は? 海道指導農業士としての活

方向 晦日に「苦しいこともあるが、 経営状況を共有できたことで、大 これが基本になる。うちも家族で で乗り越えようと思える団結力、 と考えています。 把握することの大切さを講習会な 年は頑張ろう」と話し合え、 本の農業の強みは「家族経営」だ どを通して伝えています。 和崎 : 農家が自らの経営状況 ?を向くことができました。 つらいことも家族 私は日 同じ

> 経営改善にもつながります。 ることで多くのことが確認でき、 自分の農場の経営状況を数字で見 あるので、 ひ、 挑戦してほしい

> > 迎えている中、畜産、

作、

和

﨑

農政 運

一動が重

要な

局

面

です。 ますよ ので、「推し活」にも「どんどん 特に妻は一番の協力者であり理解 行ってこい!」と快く送り出してい た農場の看板も大のお気に入り モチベーションの源も家族です。 日々の出来事も共有し、パ として大切にしています。 娘がデザインしてく

は、

いろいろな所に顔を出してチャ

をすることが重要。

特に若い人に

0)

ネットワークを強化し情報交換

と思っています。

そのためにも、

横

のビジョンや行動が必要ではないか

漁業も含めたオール北海道として

といった農業だけでなく、林業や

ち、

人との出会いを大切にして自

レンジしてほしい。広い視野を持

ら行動することで、

チャンスが生ま

いことはつ 道内の生産者に向け発信した

次の世代につなげるためにも、

も先人が培ってきた伝統・ れ思わぬことにも気付けます。

技

まだ頑張っていきたいですね。

るのが面倒だ」という声も多く聞

れますが、

今は便利なソフト

たりしますが

(笑)。

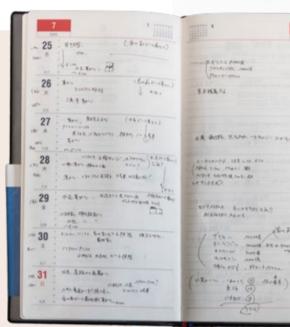
「帳簿をつけ

では、

妻に

「今年のお父さんのタ と痛いところを突かれ

> m 31 MARTER PORTE 1987年から続けている農業 日誌は、今までの経験が蓄積 された和﨑さんの宝物。毎日 の天候や作業内容などが細か く書かれてあり、読み返すこ とで作業の効率化にも役立ち、 発見もあるという。



和﨑さんの知恵

経験と知識の蓄積。記録に残すことが重要

数字として可視化することで、経営状況の改善につながる

人との出会いは宝物。チャンスや気付きが待っている





で2018年から指導農業士に。スケートコーチの経験を生かし、 農業の面白さを伝えています。

朝5時から夕方6時まで収穫と

くのが早くて、一番忙しい時期は

ただ昨年は猛暑でトマトが色付

出荷に追われて、

管理作業もまま



トラクターの運転を教えてくれたのは父。 ハウスの中は鉄骨にぶつかることもあるので、 ついて走りながら「ここでハンドル切れ」と細かく教えてくれたそうです。

う感覚でした。 を辞め、 た。正直なところ、農業はやりた い職業ではなく、 農業をやろうと決めまし 最後の手段とい

指導者になり、東日本大震災の時

椿 : スピードスケートの選手から

タートだったそうですね

就農したのは40代と遅

いス

0 で、自分でもできたと自信になり して仕事を回して収穫できたこと 得なくなりました。当時は研修 崩し他界して、自分がやらざるを その後2年ほどで父が急に体調を 払えるか心配でしたが、 生2名を雇用しており、お給料を 3年目に経営移譲を受けたもの あくまでメインは父。ところが、 1年を通

拠点を移して仕事を続けました。

る仕事では難しいと考え、

気になり、子どもがいて家を空け は栃木にいたんです。原発事故も

それでも子どもが寂しがり、仕事

度管理もきめ細かく。本当に必要 うしても追いつかない時だけ。 もなるべく手で取って、除草剤はど 張って真っすぐに。 椿 量確保のポイントは? そうなので踏襲しています。 手を抜くと収量を落としてしまい なのかなと思う作業もありますが、 けること。トマトの定植も水糸を が鵡川で一番と聞きましたが、 : 父から教わったのは手間をか 圃場まわりの草 収

椿さんの知恵

トマトハウス1棟当たりの収量

収量確保には手間を惜しまないこと

これまでの知識や経験が指導に生きている

も学んだので、その知識を生かせ になって、 格がムダじゃなかったと思えるよう がら大変な思いをして取得した資 るのはうれしいですね。子育てしな る側と教わる側のメンタルについて の指導者の資格を取った時、 しました。 就農を目指すご夫婦の指導を担当 んの受け入れや、 : これまで農業大学校の生徒さ 農業がより面白くなりま 以前カナダでスケート 研修農場で新規

うにできるところがいいですよね。 に評価してほしいと思っています。 す。逆に忙しいのに値段が安い時は 作物がいっぱい穫れて、 も高くなっているし商品価値を正当 モチベーションが下がる。 入につながるとやりがいを感じま ちゃんと収 今は資材 10 HOKUREN AGRIPORT

農業は自分で考えてやりたいよ

いので、 ことをくよくよ考えてもしょうがな 更。必要に迫られて、前倒しで定 400株ほどの苗を鉢上げし直し、 植用の苗床を作りました。 ある苗で工面するため、計画を変 ならなくて…。そういえば春には そこから何ができるかを考 過ぎた

とはありますか? 教える立場になって気付いたこ えるようにしています。



術はありますか。 大切にしている酪農の基本技

ます。

ね。 す。大切なのは、具合が悪くなり 的なことを振り返るようにしていま 飲めているか、 えています。 点的に観察するよう従業員にも伝 娩後は疲れているし、 そうな牛を見つけること。特に分 基本からズレていることが多いです 岡本 : 事故や問題が起きる時は、 衛生管理はどうかなど、基本 牛が餌を食べているか、水を ちゃんと座れている 弱いので、 重

越えますか? 困難にぶつかっ た時はどう乗り

います。 拡大。 を建てた直後に新型コロナの感染 搾乳ロボット2基を導入した牛舎 いので、 状況ですけど、悩んでもしょうがな **岡本**: もう困難ばかりですよ。 なんとかギリギリやっている 国際情勢の悪化で飼料が高 人手不足も追い討ちをかけ 前向きに考えるようにして

おかげで少し時間の余裕ができま Rセンターを立ち上げて、 給は外部委託のかたちにしました。 昨年、 周りに感謝しながらやってい 多くの人に助けられている うちを含めて3戸でTM 飼料供

> やり通したいとは思っています。 れないな、 域の牧場さんを見学に行く。 な頑張っているんだな、 牛を眺める(笑)。あとは他の地 度やろうと決めたことは最後まで もありますよ。そういう時は… もちろんモチベーションが下がる と刺激を受けますから。 負けていら 。みん

をしていますか? 指導農業士としてどんな活動

の活動に参加したいです。 のお話も聞きながら、担い手育成 地域に残ってくれる人材を育てたい で、ほとんど活動できていませんが 岡本 : 認定されてまだ1年 と常日頃思っているので、 諸先輩方 ーなの

ウズがびっしりあって、 牧草地を築きあげました。 地域なんです。泥炭地で栄養が少 県庄内地方出身者が開拓に入った らとの闘いだったと。 水はけが悪く、ヤチマナコやヤチボ ろ祖父によく聞かされたんです。 な苦労をして開拓し、ここまでの 先々代の方々が想像を絶するよう しい。それでも僕の祖父をはじめ ここは庄内開拓地といって、 満州から引き揚げてきた山形 風も強くて条件がすごく厳 開拓はそれ 幼いこ 戦

岡本さんの知恵

落ち込んだ時は他地域の牧場を見学して刺激を受ける

地域の酪農を引き継ぐ次世代の育成を最優先に



と岡本さん。牛には電子タグを装着して発情や行動をチェック 自分の目で観察することを大切にしています。

この土地を守りながら、北海道 い。先々代、先代に恥じないよう、 者を迎えて育てていかないとならな いくためには、 すが、今後、 地域に貢献できれば、 たい。僕が引退するまでの数十年、 実習生に頼らざるを得ない状況で を掲げました。今は外国人の技能 ターを立ち上げた時も「開拓精神 酪農を世界に誇れるものにしていき だから昨年、 地域の酪農を残して 町外から新規就農 仲間と TM Rセン という思



能力の高い若牛を選んでいく!

ゲノミック評価を活用した牛群改良

一般社団法人ジェネティクス北海道 改良部 次長 花牟禮 (はなむれ) 武史さん



1960年代以降、牛の人工授精や凍結精液の技術が普及すると、種雄牛 の重要性が増してきました。そこで、娘牛の成績から種雄牛の能力を調 べる後代検定が発達して、優秀な種雄牛を確実に選べるようになると、 遺伝的改良量が大幅に増加しました。そして今、遺伝的改良をより加速 させると期待されているのが SNP(スニップ)検査によるゲノミック 評価です。現場ニーズに応えた家畜改良の推進を図る一般社団法人ジェ ネティクス北海道の花牟禮次長に最新情報をお聞きしました。

雌牛の将来的な能力を早期に予測

「ゲノミック評価」とは?

統登録、 を評し 期待されています。 群改良がよりスピードアップすると 選抜ができま です。生まれてすぐにSNP検 プ)と呼びます。そのSNPを が、わずか0・1%程度異なる部 列のほとんどは、どの牛も同じで データと組み合わせて遺 す。約30億対あるといわれる塩基 多くの生 能 を推定できるため、早めに後継牛の なった二重らせん構造になってい 合わ ば、未経産のうちに将来的 ;あり、その個体差をSNP ・シン)の4種類の塩基が鎖状に連 À 記力を評! 報 `好ましい遺伝子を残せるので牛 (チミン)、G (図2)、家畜改良センター ノミック評価とはゲノム 価するのが (染色体)は、)を解 せ、 ·体型調査、 物では、細 価する技術です 析 1 す。 頭 (グアニン)、C 血 「ゲノミック評 世 1 統情 後代検定など A 代間 胞核 頭 ア 0 報 伝的 隔 将 ·デニン)、 \mathcal{O} などと組 **図** が 来的 な能 (スニッ 中 (遺 :短縮 解 査 能 \dot{O} Ó 1 価 (E) 血 D

好ましい遺伝子

形質

乳量/乳脂量/乳質/
体型/繁殖能力/暑熱

耐性/気質/耐病性

遺伝的改良とは親の好ましい遺伝子が子へ伝わり、子がより高い能力を示すよう交配することなんです!

図1. 乳牛の遺伝的改良とは

乳牛として重視される項目を「形質」と呼びます。泌乳形質、体型形質、管理形質など、さまざまな形質について好ましい親牛を選んで残し、遺伝子を子牛へ伝えることで、より高い能力を示す牛群に変えていくことが「遺伝的改良」です。

そもそも、ゲノムってナニ?

響を受けますが、

方で生まれ

持つ

乳牛の生産能

力

は飼養環境

の影

た資質(遺伝)

にも大きく左右さ

、ます。

その遺

伝的能力を調べる

い技術として注目を集めて

が

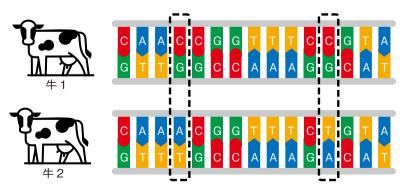
ゲ

ノミック評価」

です。

ゲノムとは、遺伝子をはじめとする全ての遺伝情報のことです。ゲノムの中でも親の生物学的な特長を子どもに伝えるDNAの特定の部分を遺伝子といいます。





点線のようにDNAの塩基配列の中にわずか にある個体差のことがSNP。

SNPはおよそ30億対ある塩基配列の0.1% 程度と推定されます。

現在、牛ではDNAサンプルと検査用キット、 解析装置などから数千〜5 万個程度のSNP を検査できます。

図2.SNP (スニップ)検査

DNAの塩基配列のわずかな個体差を調べる検査です。「SNP解析」や「ゲノム解析」と呼ばれることもあります。遺伝性疾患の因子の有無、消化されやすいA2ミルクとなる β -カゼインの型、角が生えてこない無角遺伝子などもSNP検査で調べることができます。

や毛根などのサンプル

(試料)

し込みます。

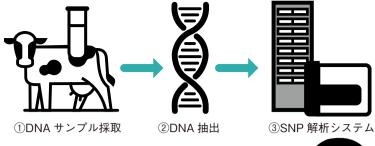
検査する牛から耳片

じて日本ホルスタイン登録協会へ申

SNP検査は登録取扱窓口

[を通

採取し、検査用キットを返送する



牛の耳片や毛根などからDNAを抽出してDNA の中のSNPを調べます。この情報を蓄積された データと照らし合わせて評価します。



果は約1カ月後に届きます(図3)。 らし合わせてゲノミック評価し、 持つ血統

乳検

体型データを照

ます

NP情報に、

家畜改良センター

が

Aを抽出して解析します。

こ の S

検査

|機関がサンプルからDN

図3. ゲノミック評価の手順

選抜メンバーで、より強いチームをつくる!

優良後継牛を早期に選抜できるゲノミック評価

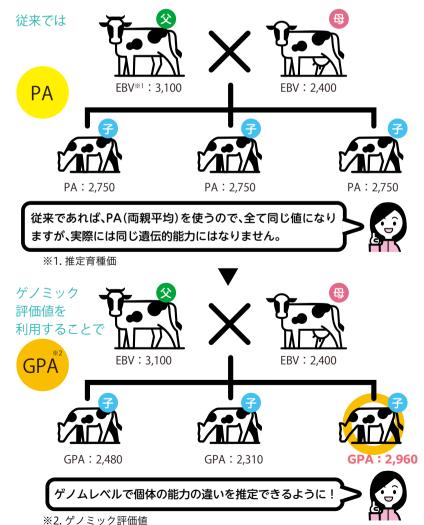


図4. ゲノミック評価値を使うと従来では得られなかった全きょうだいの違いが分かる

だい牛がみんな同じ遺伝的能力を 遺伝的能力の違いを明らかにでき ク評価なら、 持つわけではありません。 を参考に予測していました。 牛と母牛の平均値 これまで未経産牛の能力は、 同じ両親から生まれたきょう (図 4)。 両親が同じ子牛でも (PA両親平 ゲノミッ しか 均

> ゲノミック技術により、子牛 ごとの遺伝的能力の違いを 明確にすることが可能にな りました!

ゲノミック評価の信頼度は?

経産牛 80 以 以 もプラスさ 頼 Щ ゲ 0) 信 度 縁情 にとどまってい 未経産牛の É 頼 が 優度は数 上となります \dot{O} 約 ッ 報 場 ク 50 を れ、 合は 組み (評 Á 60 % 価 より 0%に向 合わ 縁情 自 (ま は 約 身 S 信 報だけ \vec{o} せることで信 30 た Ñ P 3%と低 上します 検 頼 定デ (表 度 情 の P 0 1 報 高 1 Ü ر 数 ىل 夕 Α

ゲノミック評 価により、子 牛の評価値の 信頼度は大き く向上します!

頭数

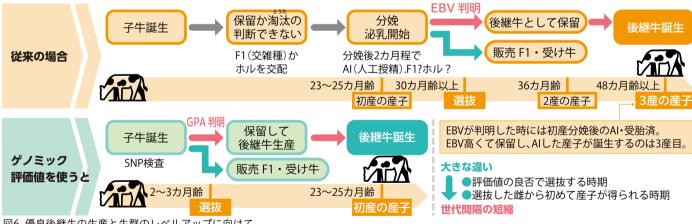
	評価値の種類	情報	信頼度
	期待育種価 (PA、PI)	血縁情報	数%~約30%
	ゲノミック評価値 (GPA、GPI)	血縁情報 + SNP情報	約50~60%
	推定育種価 (EBV)	血縁情報+ 観測値	60%~
	ゲノミック評価値 (GEBV)	血縁情報 + 観測値 + SNP情報	80% ~

ホルスタイン種 ホルスタイン種 黒毛和種 F1 用精液 通常精液 X 精液 ●販売 ●採卵 ●ブルダム*3 候補 ●レシピアント Will S

表1. 評価値の信頼度(雌牛)

図5. ゲノミック評価値の良し悪しで精液を使い分ける 性選別精液は90%以上の高い確率で雌牛が生まれる精液です。 ※3. 種雄牛の母牛

ク評 を残していけるようになるでしょう。 を早期に選別し る選択肢もあります。 た牛には雌 (図 5)。 性選別 完に有利な黒毛和牛の 用のレシピアン を選ぶなど、 常精液を、 交配を工夫できます。 価 経 値で能力が高 産 また、 精 牛 液 が生まれ · の 能 下 を 使い分け 確実に良い後継 下位グル 位 ŀ 力が早く 平 立グルー (受け牛) る可 ·均的 11 と判 優秀な雌牛 が 能性 ープを F 可 な牛には 的断され ĺ 分 能 ノミッ にす 個 用 か 0 移 す 卨 体



す。

後代検定の娘牛とその

同

期

あります。

対象に検査料を補助する事

同

時に

S

N P 検査

すると登録料

金

割引となる制

度も始

元まって

13

ま

はどうでしょうか。

子牛の

登

録

ىل 7

位産牛の

S N P

検査から

着 まず

手

L

]程度)

が

か

かるので、

は

図6. 優良後継牛の生産と牛群のレベルアップに向けて

効率的に精液を選ぶには 交配相談サービスの利用 をお勧めします。交配相談 サービスは血統登録、体型 審査、牛群検定などの情報 を基にして改良したい形 質に適した種雄牛を推奨 します。

めるので、 合へお問い合わせください 従来より早期に後継牛を絞り レベルアップが加速します 向 酪 上に 寄りの登録取扱窓口か 農 S 世代間 Ň P 威 経 営 力を発揮 検 0) 査申 隔 効 が短 率 込につ すること 化 縮 ع Ų 収 乳 11

<u>6</u>

の

図

牛 认

益

性

. の

ょ

は、

検

7

組

牛群のレベルアップが加

子牛を数頭だけ調べても牛

芮

での位

置

付

が

分から

っないの

で、

ク評

価には

費

角

î

頭につき1

万

うのが理想です。

ただし、

来は牛群

全頭 け

に S N P

検査を行 ゲノミッ

16 HOKUREN AGRIPORT



乳製品乳酸菌飲料(殺菌) ヨーグルッペ 200ml <mark>小売希望価格 110 円 (</mark>税込み) <mark>道内小売店のほか、</mark>賞味期 <mark>限が長く常温保存可</mark>能な利 点を生かしアジア圏に輸出 も展開。

HP はこちら https://www.hidaka-milk.co.jp

道産生乳とビート糖が生み出す おいしさ30年 果汁味も新展開

マイルドな酸味と程良い甘さ、ユニークな商品名で知られる「北海 道日高乳業ヨーグルッペー。地元では箱買いするファンもいるほど の人気ぶり。果汁を使ったバリエーションも増え続けています。

日本の北と南でロングセラー

それもそのはず。 会社の同名商品もヒットしますが、 製品メーカー南日本酪農協同株式 でもひときわ目立つパッケージでお ように解説してくれました。 を検索すると、宮崎県都城市の乳 るスカート姿の女性が目印です。 スーパーのチルド飲料コーナーの中 本酪農協同(株)が北海道に生産拠 ・北海道日高乳業ヨーグルッペ」 「当社の前身は1987年に南日 インターネットで 「ヨーグルッペ」 スイスの民族衣装を思わせ 小野寺所長が次の は

より日高乳業株式会社・日高工場 点を作ろうとネスレ日本株式会社

> ペが誕生しました」 で、その流れを受けて1992年4 更しました。ヨーグルッペは元々、 月に北海道日高乳業版のヨーグルッ 南日本酪農協同(株)の人気商品 社です。3年後に現在の社名に変 を買収し設立した日高乳業株式会

ルッペ」の正体だったのです。 いる姉妹品、それが二つの「ヨーグ 日本の北と南で愛飲され続けて

道産の生乳・ビート糖を使用

の生乳に独自に組み合わせた3種 グルッペ」の製造方法は、 類の乳酸菌を入れて発酵させます。 乳酸菌飲料に分類される できた発酵乳に砂糖や安定 原 ヨー 材料

> ぜたら、出来上がりです 剤の天然多糖類ペクチンなどを混

す」と門別主任は語ります。 に同じ品質を保てるよう細心の注 意を払って発酵の微調整をしていま などに影響を受けやすい 同じ時間で作ってもその日の外気温 「乳酸菌は生き物。 毎回 ため、 同じ 量 常

ルッペ」 業だからこそ作れるおいしさを実 ビートグラニュ糖を使い、 ました。 県でも北海道でもほぼ同じですが、 現しています。 心とする北海道産。 大きな違いはやはり原材料にあり こうした一連の製造工程は宮崎 の生乳は、 「北海道日高乳業ヨーグ 日高地 砂糖も道産の 北海道企 区を中

札幌営業所 小野寺 智 所長 (左)、品質保証部 製品技術係

「地元の A コープでは箱買いのお客さまもいて、うれしい かぎりです」(小野寺所長)。「ヨーグルッペを冷やしてアイ

る方もいらっしゃいます」(門別主任)。

北海道日高乳業株式会社

門別 拓実 主任(右)。

地元小学校の工場見学も受け入れるなど地域に根づいた 活動も行っています。

「りんご」「白ぶどう」も開

みかん」や「和梨」と次々に新 ンク「ナポリン」とコラボした商品 レーバーの開発・販売を行いました。 い果汁味を発売しています。 も期間限定で発売。 を使うこと」をテーマに、 汁を使った 可能な限り北海道産か国産食材 2022年に迎えた30周年の 数年前から挑戦していた新フ 北海道を代表するご当地ドリ 「りんご」や 国産の 道産の果 「白ぶど 中でも 温州 時

を教えてほしい」とリクエストがあ に力を注いだ門別主任も胸を張 南日本酪農協同(株) 絶賛の声が高かった「白ぶどう」は、 あちらでも好評販売中。 から「レシピ 開発

は、ぜひ当社にお声がけください です。ヨーグルッペとコラボしてみ 北海道産食材〉 ヨーグルッペ本体の完成度の高さを たいという生産者やJAの皆さん 実感しています。 「フレーバー展開を始めて、 で作るヨーグルッペ 目標は 〈オール 改めて

お待ちしています」

知る

営農のヒント **START UP!**

カテゴリー:実証試験

実施年度: 2020 ~ 2023 年度

取り組み:

トマト隔離床養液栽培システム「うぃずOne」の 導入による褐色根腐病対策試験

対象: JA 新はこだて 実施: 函館支所営農支援室

協力関係機関:渡島農業改良普及センター 本所

POINT

- ●「ういず One」はトマトの褐色根腐病対策として、有効活用により条件など をクリアできれば収益は上げられる
- 「うぃず One」本格導入に向けた各作型の栽培マニュアルの確立を推進

2022年度の試験内容は、

次

の着果数が少なくなりました

の10㎜を下回り、

くつかの

「果 標 ④温泉熱利用通年栽培 ③ハウス夏秋どり栽培 ②ハウス夏秋どり栽培 ①半促成長期どり栽培 9月栽培)

(通常栽培

(収穫ピーク

給液量不足の影響で茎径 ⑤温泉熱利用通年栽培 生育状況としては、どの作型も (促成) 御制 が 目

ます。しかし、課題もあることから、 でのところ「うぃずOne」は収支 を、2020年度より実施。これま による褐色根腐病対策として「うい 試験を実施しています 取り組み成果集2022「STA 黒字になるなど成果を上げてい One」(写真1~3)の導入試験 A新はこだてではトマトの連作 UP!」掲載の通り継続して $\widehat{\mathbb{Z}}_{1}$

2020年度から導入試験を開始 褐色根腐病対策として



写真1. 「うぃず One l を導入したトマトハウス (2022年4月13日)

「ういずOnel活用時の生育状況と収量について

KI. 1707 OHCINING VIII KIMENETE 200 C						
地域	地域 作柄 定植 収穫時期		収穫時期	生育	原因	可販果収量 (/10a)
北斗(A			茎径「目標 10mm」に対し、やや細く推移。 強日射時(第7~9 果房)の着果数が少ない。	給液量不足 (強日射 7 ~ 8 月)	10.9t	
北斗 (B	ハウス 夏秋どり	5 月中旬	7 月上旬~ 11 月上旬	茎径「目標 10mm」に対し、下回って推移。 強日射時(第4~8果房)の着果数が少ない。	給液量不足 (強日射 7 ~ 8 月)	11.6t
北斗(C	北斗 (C) 夏秋とり 6月中旬 11月下旬 森 (D) 抑制 7月中旬			7月下旬まで茎径「目標 10mm」を下回って推移。 強日射時(第5~8果房)の着果数が少ない。	給液量不足 (強日射 8 月)	8.3t
森 (D)			8月中旬まで茎径「目標 10mm」を上回って推移。 しかし9月上旬は9mmと細い。	給液量不足 (強日射 8 月下旬)	5.1t	
森 (E)	促成	3 月上旬	5 月下旬~ 7 月上旬	5月上旬まで「目標 10mm」を上回って推移。 5月上旬に萎れ発生。4段目の着果数が少ない。	機械停止による未灌水 (5月上旬)	- 収穫後集計

③適正防除

②栽植密度の変更 ①強日射時の給液量増加 点に留意しながら収量・収益増を 2023年度の取り進めは次の5

目指しています。

⑤つる下ろし誘引について検討を ④発泡箱からグローバックへの変更

2023年度のポイント

栽培マニュアルの確立に向けて

2022度度の反省を生かし、

があります。

るため、事前によく検討する必要 効果が得られないケースが考えられ 売価格などの要因によって費用対

定です。 進めていきます。 収益アップに向けて知見の蓄積を アル確立に取り組みながら、渡島 策の選択肢として紹介していく予 農業改良普及センターと連携し、 して、各作型における栽培マニュ 「うぃず 〇ne」を褐色根腐病対 2023年度以降の取り進めと さまざまな課題を解消し、



図1. 取り組み成果集2022「うぃずОne」

150万円と示されており、一部作 版での収益性の目標は10a当たり

do営農Navi」渡島総合振興局

土耕栽培において、「Hokkai

要です。また、新規導入する場合、 えている圃場に合わせた試算が必 わない場合もあります。導入を考 積によって変動するので、 り」で費用算出しており、 型は目標を超えています。 水源の調査や資材購入の費用、 しかし、収支試算は 「10a当た 実態に合 栽培面 販



写真2「うぃずOne」を導入したトマトハウス (2022年10月26日)



写真3.「ういずOne」の機器



営農のヒント **START UP!**

カテゴリー: 生産振興

実施年度: 2021 ~ 2023 年度

取り組み:ドローンを用いた水稲湛水直播栽培の検討

対象: JA きたそらち 実施:岩見沢支所営農支援室

協力関係機関: JA きたそらちスマート農業技術研究会、ホクサン株式会社、空知農業改良普及センター北空知支所

空知地区直播連絡協議会

POINT

- ▶ドローンを用いた水稲湛水直播で省力化を進める
- ▶播種作業時間の短縮につながる



写真1.ドローンによる播種風景(2021年度)



写真2. 点播機による播種風景(2021年度)

と考えられます。 てJAきたそらちと共同で検証 ンを用いた湛水直播」です。そこ 省力性や生育、収量への影響につい ドローンによる播種の比較を行い、 で、従来の点播機を用いた播種と 注目される技術の一つが「ドロー

による省力化

ドローンを用いた水稲湛水直播

北海道の水稲生産における大き

りの作付面積が拡大。省力化が急 は生産者戸数の減少で、一戸当た

務となっています。北海道米の生

などの省力化技術が普及していく 産量を維持するため、今後も直播 積の減少があります。

地域によって

減少など労働力不足による水稲|

な問題の一つに、

一齢化・

担い 手 茎数や草丈はドローン播種区が少

収量・品質などを比較 2021年度は作業時間・生育・

です 圃場の計測などの準備時間が必要 機種では、これに加えて初回のみ 結果でした。 ただし、このドローン ンが16分、点播機が27分との計測 の圃場において、 比較しました (写真1・2)。 いた播種の作業時間を、2 圃場で ローンを用いた播種と点播機を用 2021年度は、XAG社製ド (2回目以降は不要)。 播種時間はドロー 40 а

良好な結果となりました。 培における目安とされる 150本 たものの、 /㎡をいずれの圃場でも上回り、 ドローン播種区は播種ムラが出 苗立ちについては直播栽

についても大きな差はありませんで また、 水稲の生育や収量・品質

2022年度の取り組み 前年の結果を踏まえ、改善した

の種子送り出しローラーを変更し とほぼ同等で良好でした。なお、 たことで播種精度が改善されました (写真3.4)。 苗立ち本数も、 2022 年度は粒剤散布装置 点播機の播種区

ています。

なく推移しました。

上回る結果となりました。 ドローン播種区が点播機播種区を 数が多くなり、 は一穂籾数が多くなったことで総籾 ぼ同等でしたが、ドローン播種区で 収量構成要素を見ると穂数はほ 生産者の実収量 調査地点の収量は

による試験を実施 2023年度は他社製ドローン

りました(表1・図1)。

庫量)はほぼ同等という結果にな

なお、

J A 入

段であると考えられました。 種時間が短く省力化可能な播種手 て生育や収量には問題がなく、 播種は点播機による播種と比較し 2カ年の試験の結果、 ドローン 播

ても紹介しました。 や空知地区水稲直播協議会におい 管内各地区のスマート農業講習会 そらちスマート農業技術研究会や 水稲直播研究会で報告したほか、 これまでの試験結果をJAきた

社製ドローンを用いて試験を実施 2023 年度は生産者所有の他

写真3. 2022年7月15日撮影のドローン播種区の状態

写真4.2021年7月10日撮影のドローン播種区の状態

表1. 牛育調査結果(2022年)

日付・時期	調査項目	単位	ドローン	点播	
7/1	草丈	cm	31.7	35.1	
7/1	茎数	本 /㎡	630	680	
8/1	草丈	cm	90.2	94.5	
0/ 1	茎数	本 /m²	878	930	
	稈長	cm	75.1	75.0	
成熟期	穂長	cm	15.1	15.9	
	穂数	本 /㎡	820	840	

播種日:ドローン 5/12、点播機 5/10 品種:えみまる 播種量:10kg/10a

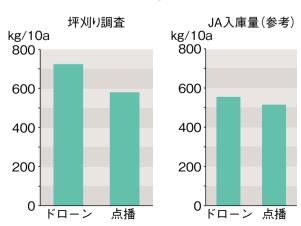


図1. 収量調査(玄米重、坪刈り調査は各区2カ所平均)

Variety & Technology 品種•技術ここがポイント!

栽培

受光効率を高め「きたほなみ」を安定して穫る

北海道立総合研究機構 中央農業試験場 農業環境部生産技術グループ 主査 杉川 陽一

POINT

●幼穂形成期に重点をおいた追肥は、受光態勢の向上や安定生産に有効です。各生育期節 の生育指標を満たすことで、適切な目標穂数や良好な群落受光態勢を確保できます。

表1. 安定生産に向けた茎数・葉面積の目安

生育期節	項目	道央	道東 ¹⁾
越冬前	主茎葉数	5.5~6.5	4~6
巡 令刖	茎数(本/㎡)	800~1,250	550~900
起生期	茎数(本/㎡)	1,000~1,400	1,000~1,500
止葉期	全茎数(本/㎡)	800~1,000	_
正条期	上位茎数(本/㎡)	590~750	620~800
開花期~	穂1本葉面積 (cm²) ²⁾	~54	
乳熟期	葉面積指数 (㎡/㎡) ²⁾	2.8~3.5	
成熟期	穂数(本/㎡)	550~	650

- 1)オホーツク沿海は除く。 登熱期間中の日照が多いため、従来通り。
- 2)葉面積は上から3枚の葉が対象。 葉1枚面積=0.8×長さ(cm)×幅(cm)。 穂1本面積は葉3枚分を足し合わせる。 葉面積指数=穂1本面積(c㎡)×穂数(本数/㎡)

② 確

保する穂数を登

熟期

間

0 숮

立って直立に近いほど群落内部に光

入り、良い草姿といえます。

葉

ほどほどが理想です。葉の角

度

は

勢を良好に保ち、 追肥し、登熟期間 して幼穂形成期(以下、幼形期)に ①多肥を避け、起生期を無追肥と

の群落の受光態

秋播き小麦「きたほなみ」は

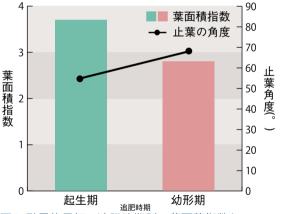


図1. 融雪後最初の追肥時期別の葉面積指数と 止葉の角度

追肥時期と受光態勢

は、小麦の収量がこの時期の光合成 量で決まるためです。受光態勢は 登熟期間の受光態勢が重要な

的な施肥対応、道央・道東地

域の生

上する仕組みや道央地域での具体

幼形期重点追肥で受光態勢が向

品質が安定します。

6 5 0

本/㎡とすることで、収量

垂れると、群落上部で光が遮られ

しまいます。

候不順の影

響が

小さい550

育の目安を紹介します。

肥より直立し、受光態勢が向 3・5の適度な範囲(表1)に収まり ことが分かりました。起生期追肥で 時期で、葉面積と葉の角度が変わる ました。また、葉の角度が起生期追 は葉面積指数)、幼形期重点追肥では2・8)がやや過剰だったのに対し(図 $\widehat{1}$ m当たりの 葉面 上

ました。 試験の結果、融雪後最 初の 追

葉の 茂でも受光態勢が不良となるので、 逃してしまいますが、多すぎて過繁 ます。葉面積は少なすぎると光を 面 積 (葉面積)と角度で決まり

す。追肥して葉色が濃いと葉が長く 少ない道央では、起生期が無追 頃の葉色が薄いと葉が短くなりま と幼形期にかけて葉色が薄くなる クトに保つことが、良好な受光態勢 なり、立った状態を支えきれず垂 ため追肥したくなりますが、幼形期 すくなります。 保に重要です。 多雪地帯で春先に作土の窒素 葉の長さをコンパ 肥だ

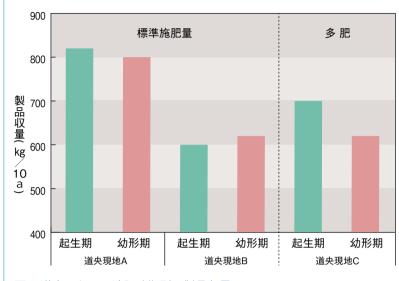


図2. 道央における追肥時期別の製品収量 標準施肥量は窒素6kg/10a、多肥は窒素10kg/10a

表2. 安定生産に向けた道央地域の施肥対応

起生期茎数	窒素追肥 (kg / 10a)		
(本/㎡)	起生期	幼形期	
1,000以上	0	6	
800~1,000	2	4	
800未満	6	4	

写真1. 受光態勢が良好な群落の登熟期間の様子 (真上から撮影)

北海道立総合研究機構 中央農業試験場 農業環境部生産技術グループ 主査 杉川 陽一さん

Profile: 北海道大学大学院地球環境科学 研究科修了。2005年中央農業試験場岩 見沢試験地に入庁、2009年から現在ま で中央農業試験場本場に配属。主に小麦 栽培に関する研究に従事。福井県出身。

の幼形期重点追肥の収量は起生期 期追肥体系や多肥で多収となりやす 量は高くなると考えられます。 追肥とほぼ同じでした(図2)。天候 い条件でした。しかし、標準施肥量で の日射量は平年並から多めで、起生 減収しにくいので、複数年の平 不良年では幼形期重点追肥の方が 2020、2021年の登熟期間 方、多肥では幼形期重点追肥で 均収

道央地域の施肥対応

態 に 1 行 面 しょう。茎数が多すぎると穂数や葉 勢向 積が過剰となるため、適期 0 17 よる施肥対応を表2のように ます。起生期に無追肥が受光 00本 . 上のポイントなので、茎数 ,㎡の確保に努め 適 ŧ

安定生産に向け、起生 期茎 数

時期を遅らせて一度に追肥すると、 減収しました。多量の窒素を追肥 生育・収量がかえって悪化します。

収量を確保できる

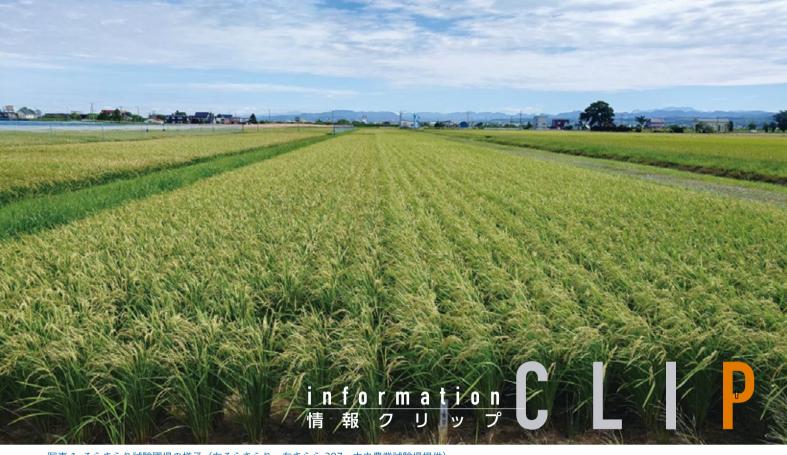
道央地域でも幼形期重点追肥で

安定生産に向けた生育の目安

葉が垂れることはほとんどありま するための葉面積の目安です。穂 と、登熟期間中の受光態勢を確認 産を目指す際の各生育期節の茎数 角度を代替でき、54 本葉面積は測定労力が大きい 表1は、道央・道東地域で安定生 が以下なら の 葉

後の小麦を真上から見ると、 せん。 が見えるぐらいでしたが(写真1)、 の改善点を見つけられます。 積の目安の確認により栽培管理上 製品収量は約700㎏/10gでし いの生育で十分であり、茎数や葉面 た。受光効率を高めれば、このぐら 登熟期間に穂数600本/㎡ 地面

播種が重要です。



左きらら397、中央農業試験場提供) きらり試験圃場の様子(右そらきらり、

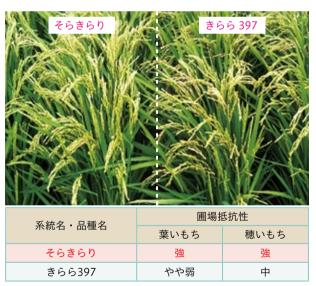


図 1. いもち病抵抗性 ※写真は本田無防除栽培での様子(道総研提供)

くさん穫れて病気に強い そらきらり(空育195号)」

ホクレン米穀部 米穀総合課

新品種「そらきらり」の特長や、2023年度 全道で実施された普及展示圃による試験栽培 結果を紹介します。

称候補が「そらきらり」に決まり、

11月2日に

き、収量が多いことと合わせ、 防除が原則不要になり、 となっており(図1)、 験結果を踏まえ、 需者からも、冷凍米飯、 益性向上が見込める品種です。 トの削減や防除の省力化が期待で と評価を得ています。 転寿司などの用途を中心とした試 また、いもち病抵抗性は 総じて使用可 本田の薬剤 牛丼、 薬剤コス 強 実 収

量が見込めます。

道内どこで栽培しても安定した収 験でも、収量性にはほぼ差がなく、 397」に比べかなり多くなってい

普及を見込む地帯ごとの試

強いことです。

収量は、「きらら

であること、いもち病への抵抗性が

「そらきらり」の特長は、多収

出願公表されました。 農林水産省へ出願後、

そらきらりの特長

水稲新品種

「空育 195

介

アグリポート VOL・43で紹

準公募方式により名称募集を 品質評価協議会において名



VOL.43 のこちらの記事でも詳しく紹介し ています。

で、2023年度、

全道45カ所

の普及展示圃で試験栽培を実施

しました。

を確認いただけるよう、

地域の生

栽培特性や各地域の収量性

など

産者や関係機関の皆さんの協力

2. そらきらり普及展示圃の生育状況確認

2023 年度そらきらりの収量調査結果

公1.2025 一尺 こうさう 700 公主時日相不						
項目 単位	普及展示圃	上川農試		中央農試		
	丰瓜	(平均)	移植標肥	移植多肥	移植標肥	移植多肥
反収	kg/10a	690	745	808	642	697
きらら397 対比率	%		113	123	117	120

※普及展示圃は地域固有の栽培取り組み(疎植、密播中苗など)をしたものを含む

ホクレンでは「そらきらり」の

試験栽培を全道で展開 普及展示圃による

肥)、 が確認されています(表1)。 り」の特性である「多収」 397」 対比117% 肥)、中央農業試験場で「きらら 植標肥)、同123% らら397」 対比113% 記録的猛暑の本年でも 「そらきら いても、 稲奨励品種決定基本調査 同 1 2 0 % 上川農業試験場で「き (移植多肥) (移植 移 傾 植 にお (移 と、 卣 標 多

とや、各地の気象条件や土壌、

栽

その結果、記録的な猛暑だったこ

きます。 年だったため明確な差は見られな 農薬による環境負荷低減が期待で かったものの、 いもち病自体の発生がほぼ無 病への抵抗性については、本年は また、もう一つの長所、 生産コストや化学 いもち

などに高い評価 収量性やいもち病抵抗性

より高い収量が見込めることや、 できる点として、「きらら397 きらり」を栽培して良い点や期待 産者やJAの皆さんからは、 普及展示圃を設置した地区の生 「そら

と多収となりました。 が、「そらきらり」普及展示圃 培環境などの違いで差はありました 全道平均反収は 690㎏ 10 а \mathcal{O} 減できること、食味が「きらら で作業の省力化や薬剤コストを軽 いもち病防除が原則必要無 397」と遜色ないなど、早速「そ

11

各農業試験場内で行われ た 水

> ど)も多めな玄米品質だったこと は多いもののシラタ(白未熟粒な

から、作柄次第では調製歩留まり

より長いので倒伏の心配や、

収量

一方で、稈長が「きらら 397_

する地区もありました。

らきらり」に切り替えたいと希望

2024年産用の種子は 十分に確保

た。

も継続した試験栽培を行い導入を

検討したいとの声が多数ありまし

るなどの意見があったものの、

今後

が低下し、

収益性確保に不安があ

ください。 どと連携して、 らきらり栽培マニュアル を実践し、 を参考に、 年2月に道総研が作成する「そ を目指し、ホクレンでは、種子を きらり」について、2024年産 十分に用意しています。2024 では3千ね・2万t規模の作付け 今後の普及が期待される「そら J A 収益確保にお役立 適切な栽培技 普及センターな (仮称)」



表 1. えこラクシリーズの特徴

21 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1					
	えこラク	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			

肥料コストを抑えたい方にオススメ 肥を望める人や、現収量を維持し、 ていただきました。 ただいています。 ラクの使用を前向きに検討して ク管内の4名の生産者に試験をし かったとのことで、 皆さん収量に違いは感じられな てん菜では十勝管内・オホーツ 「慣行肥料より減 3名の方はえこ

ホクレン肥料農薬部 技術普及課

施防協試験で取り組んでいる、作業とコストがラク 「えこラクシリーズ」と、農薬の「ドローン 散布」について、協力いただいた生産者に試験後に 感想や評価を聞かせてもらいました。

179カ所、防除課題9カ所)。

ます

(2023年度実績

施肥課題

普及センターと連携して施肥や防

JA・ホクレンでは、農業試験場・

除に関する課題解決に取り組んでい

1

施防協

(施肥防除合理化推進

協議会)

とは?

作業とコストがラクになる! 「**えこラクシリーズ**」

2

より環境にもやさしいエコなB肥料 を開始しました。 えこラクシリーズ」 ホ クレンでは、 令和4肥料年度 の取り扱

ご協力をいただき、 や高い」以上の場合の施肥対応に リン酸・カリの土壌分析値が クは北海道施肥ガイドに基づき、 の低い銘柄はありますが、えこラ 試してもらいました。 飼料用とうもろこしにえこラクを 適合した成分を基準にしています。 2023年度は6名の生産者に 従来のせひラクにもリン酸 水稲・てん菜 カリ

の意見をいただきました。

り替える」との評価をもらいました。 後は試験を行ったえこラク銘柄に切 10 a 水稲では空知管内の生産者 当たり30㎏程度増収)。 「試験結果が良く満足です 1

けば問 ださい。 だき、「最初の設定さえ上手くい ては皆さん問題なく対応していた れました。肥料コスト削減に向け、 えこラクの使用を検討してみてく 行銘柄と施肥量が変わることにつ えこラクを使用することで、 題ない」 との意見が挙げら

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

料です(表1)。

でしたが、単年度だと収量への 津管内の生産者に試験をしていた で全生産者にオススメできる。 がなければ、肥料コストが下がるの を継続する考えで、 響が判断できないため来年も試験 草丈が少し小さく感じたとのこと だきました。 大口法人ではメリットが大きい」 飼料用とうもろこしでは、 収穫の際に試験区 「収量に問題 中

えこラクで肥料代 が抑えられた!

できる銘柄」 ました。 との意見をいただき

写直1.農薬のドロ

-ン散布

表 2. 大豆マメシンクイガ防除の試験方法

3 農薬の「ドローン散布

この方は、ドローン散布をホクレ

の方にお話を伺いました。 薬散布の試験をしていただいた2名 す。2023年度ドローンによる農 るのが一般的ですが、近年ではドロー ンによる農薬散布も注目されていま 農薬の散布はスプレーヤを使用す

用した薬剤は表2の通りです。 メシンクイガ防除で試験を行い、 実施しました (写真1)。 大豆のマ ている生産者に協力をいただきスプ レーヤ散布とドローンの比較試験を 後志管内では、ドローンを所有し 使

> いただきました。 業しづらく感じる」とのご意見を うと、量を多く使用する薬剤は作 業性は使用液量も影響し、「一度 利」と感じたとのことでした。作 場だとドローンでの作業のほうが有 を利用して実施。スプレーヤでの 0.8 L/10 a 散布に慣れてしま 作業と比べて、「大面積、 ンRTK を用いた自動航行機能 変形圃

> > 除が可能になりました。薬剤はチ

んでしたが、ドローン散布により防

入れないため従来は防除できませ

倍、使用液量は1·6L/10 aです。 ルト乳剤25を使用、希釈倍率は16

の安心感につながったとのことでした。 があることが、 また、ドローン散布という選択肢 作業計画を立てる時

> した。 ドローン散布を試していただきま こしのすす紋病防除で2名の方に 釧路管内では、飼料用とうもろ

> > も高く、スプレーヤでは圃場内に 以降は飼料用とうもろこしの草丈

すす紋病の防除適期である8月

ます。 収量が大きく減少する場合もあり 多いと多発、蔓延が激しい場合は 道内では、おおむね8月上旬頃に 紡錘状の大型病斑となります。病斑は主として葉に生じ、細長い の冷涼地に発生が多くみられる葉 初発し、 枯性の糸状菌病害です(写真2)。 すす紋病は、 その後、曇天・降雨が 発病適温18~2℃

られていた」「もともと無防除だっ

他の無防除の畑よりは少し抑え

防除効果について、生産者からは

散布水量 希釈倍率 処理方法 薬剤名 L/10a プレバソンフロアブル5 32 0.8 ドローン トレボンエアー 8 0.8 プレバソンフロアブル5 4,000 100 スプレーヤ 1,000 100 トレボン乳剤





写真 2. 飼料用とうもろこしのすす紋病

ていただいています。 をいただきました。次年度以降のド いる人にはオススメの技術と評価し た。両名共にすす紋病対策に困って の方も 「検討したい」 とのことでし ローン防除について、1名は「全面 たので効果を感じている」との意見 積の実施を継続したい」、もう1名

ドローン防除を試した事例をご紹 介しました。 今回は、新しい防除手段である

のJAにご相談をお願いします。 ちでない方も、ドローン請負散布 レンのドローン請負散布をご利用 す紋病試験の散布作業には、 から検討してみてはいかがでしょう いただいています。 ドローンをお持 なお、飼料用とうもろこしのす 興味がありましたら、お近く ホク

運事故を防ぐ

現場づくりの考え方を聞きました。

本格的な春作業を控えた今、農作業事故を防ぐため 多くの事故事例を調査し、未然に防ぐための技術開 発や提案を行っている農研機構の積さんに、安全な



農研機構 農業機械研究部門 システム安全工学研究領域 予防安全システムグループ長 積栄(せきえい)さん

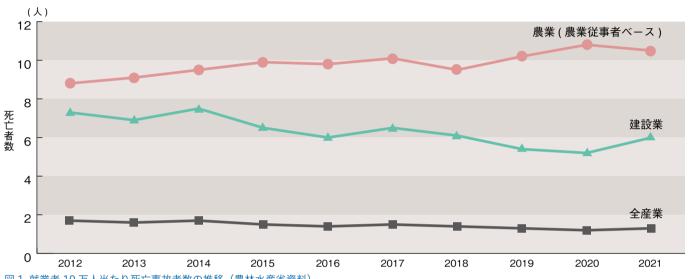


図 1. 就業者 10 万人当たり死亡事故者数の推移 (農林水産省資料)



斜が大きい、

路幅が狭いなど、

環

作業場所の傾

図 2. 北海道での年齢と事故の関係

多くあります。

面に危険が潜んでいる場合

層で発生確率が高い傾向にありま ハット経験の蓄積により、 農作業による負傷事 (図2)。ベテランの方は、 放は、 うまく 若年 ヒヤ うこともあります。 実は安全上は誤使用だった、 ら行われていた機械の使用方法が 業方法」 はまずありません。 原因が人的要因だけ、 きません。

なかった、メンテナンスが不十分だっ

などは多く見られます。

では、

家族や地域で昔

施設」

において、

安全装置

例えば、

機

一方、

重大事故では、

ということ

防ぐことができるのです。 を排除していけば、 て起きていますの 大事故は複数の で、 事故の多くは これらの要因 要素が重 なっ

リスクを排除すれば防げる 経営に関わる農作業事故は

のない るべきです。 故を防ぐだけでなく、 があります。 に加えて農業経営にも大きな影響 がや死亡に至った場合、 力と収益の確保にもつながります。 起こっています 「経営」 農作業事故は依然、 ح 「良い仕事」 「安全」 「安全な作業」 図 1 であり、 は一 0 無理· 高い頻度で 日々の生活 体で考え 事故でけ 無駄 は

は必ず することになります。 全作業の声 たちの調査によれば、 環境 それでは、そうした危険 人」に関する 「機械・施設_ 一かけ、

ので、 すれば減らせるのでしょうか。 これだけで事故をゼロにはで 「ミス」 の4点に集約できます。 をする生き物です 教育などで対策 「ミス」は、 事故の原因は 「作業方法 でも「人」 をどう 安 私

いることを示唆しています。

03

みんなで取り組む安全対策 事故事例と共に現場を見て

けるのは容易ではありません。

効です。 しかし、それを一人で見つ 例を知り、 すには、 分の農場にないか考えることが有 全てに有効な共通の対策はありま ر ہ '故のリスクは農場ごとに違 自分の農場のリスクを減 過 去のさまざまな事 同じようなリスクが 故 7 5 事

農研機構

作物別

🥣 ライブラリー

② 安全な異作業方法を知りたい 〇 安全な農業機械を選びたい

COTTING ○ 銀作業安全情報センターとは

〇 展復安全のラーニング

○ 日本書を全コラム

○お問い合わせ

OBSHESS

安全な農作業方法を知りたい

研究紹介・関連サイトなど

作業別

ていくことが大切です。 で良いので、一つひとつ改善を重ね と改善策をみんなで話し合 取り組むことです。 共有しています。 月の定例会ではヒヤリハット 法人では、 従業員、 地域の人などとみんなで 農作業におけ 小さなことか 大分県のある るリスク 事 Ü 例 毎

そこでオススメするのが、 家族

強く、 じます。 ろ安全対策にもなり得ます。 業の効率化・ を見つけてうまく対策できれば、 や作業位置の高さなど危険な要素 ますが、事故事例を踏まえて死角 より危険だと感じる方も多いと思い [はJAを中心に地域のつなが 安全対策のレベルも高いと感 日本の農業を引っ張るトッ 軽労化によって、 北 ŋ

北海道では機械の大型化が進み、 事 が 1

写真 1. 農研機構 Web サイト「農作業安全情報センター」 🕾 お問い合わせ JA共済の地域貢献活動 ちいきのきずな QHR √A JA共済 亜大事政につながりやすい農業機械の事故をVR映像でご紹介します。



農作業安全情報センター

農業はもっとも死亡事故発生率が高い産業になってしまっています の高い農業機械を正しく使用すれば事故は防げます

いと思います。以下は、筆者の和訳による論文のご紹介となりますので・・・

● 単独での最作業時の事故発生状況 (海外の研究から)

機械別

女を起こさない農作業の仕方をマスターしましょう・・・あなた自身と家族のために

以前、アメリカ会衆国における豊作業事故状況についてのコラムがありました。今回も、アメリカ会衆

国における農作業事故状況について、単独の農業従事者による事故状況という別の視点からご紹介した



写真 2. 農作業事故体験 VR

- (上)農作業事故体験VRの詳細はJA共済連HP「ちいきのきずな」を参照ください
- (左)体験できる VR(バーチャル・リアリティ)映像
- (右)イベント時に専用のヘッドセットをつけて擬似体験する様子

ぜひ活用してください。 サイト内の 作業事故体験 VR」 (写真2) 済連と共に開発・運用している プを走っていただきたいと思います。 プランナーとして、労働安全でもトッ '例や対話型研 かりとして、 皆さんが安全対策に取り組む手 (写真 「農作業安全情報セン 1 農研機構の 修ツー 掲載 ル た事 W e b A 共 農 故

いします。

L I P 04 🗝

ターオイル 「スーパーマルチサービス」

ホクレン農機燃料自動車部 燃料課

オールシーズンで性能を発揮する、品質と利便性に優れた トラクターオイル「スーパーマルチサービス」をご紹介し ます。

> も油種を統合でき、 油管理につながります。 複数の潤滑油を使用している方 効率的な潤滑

します。

海道の使用環境に適した性能を有 加剤を配合することで、過酷な北 高度精製ベースオイルと厳選した添

゙スーパーマルチサービス」

は、

①エンジンを除くさまざまな 潤滑部位に使用可能

エンジンを除くさまざま 使用する潤滑油の種 今ま

> ペース削減にもつながり、効率的 誤給油のリスクや保管時の在庫ス 類が少なくなることで、整備時

ます。また、 は、使用油種の削減が可能になり で複数の潤滑油を使用していた方 オイルは、 な潤滑部位に使用可能です。 トラクター用共通潤滑油である当

②優れた低温性能

寒さでもオイルが硬くなりにくく 造していることから、冬の厳し 北海道農業にターゲットを絞り まで(流動点マイナス45℃) ※使用可能な外気温マイナス3℃ 優れた低温始動性を有します。 メーカー純正油・指定油と比べても

③過酷な使用環境に対応する性能

ます。 めた API 規格でGL-4を取得 アメリカ石油協会(API)が定 使用環境に適した性能を有してい かる作業が多い、過酷な北海道の しています。トラクターに負荷がか

スーパーマルチサービスについてのお 焼き付きが起こりにくくなります。 ため、部品同士の直接接触による トラクター内部の部品を保護する 高負荷な環境でも、 厚い油膜で

80W/GL-4

スーパーマルチサー

管理が可能となります (図 1)。

問い合わせはお近くのJAまでお願 油圧作動 潤滑油管理コストの削減が可能です! 油種統合 による 使用油種の 削減 在庫スペース 誤給油リスク の削減 の削減 ギヤ ミッション 湿式ブレ-

図 1. 使用部位と管理コスト削減内容

HOKUREN AGRIPORT 31

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。

運転苦手でさー。私トラクターの

走れないよ。こんなに真っ直

うちも近々自動操舵

でもね

入する予定なの!

※GNSS…アメリカのGPS、

ロシアのGLONASS など

ШОШ

各国の衛星測位システムの総称

MOM

①GNSS から 位置情報を受信

②専用機器を取り付けて 経路を設定

③経路を正確に自動で走行



アンケートでお寄せください。 今更聞けない疑問をデスカ3号が 今更聞けない疑問をデスカ3号が

VOL.18

でまり、トラクターのでまり、トラクターのできる。 トラクターの できる かけデスね!

「じどうそうだ」という名の通り、子どもにも運転できそうデスね!

を直進走行します。 作業は、 テムを利用した農作業です。 GNSSガイダンスと自動操舵シス がかかることが課題となります。 技術が必要なことや、 直進走行するにはある程度の運 天候などの影響があ これらの課題解決に役立つのが、 トラクターを利用する多くの 圃場には凹凸や土壌の性質 耕起や播種などで圃場内 ŋ, 舗装路面と違 運転に労 圃場内· G N 転 を

ます。 平行に走行するので、 SSガイダンスは人工衛星を利 くなります。 も高精度な直進走行が可能となり となる直線を設定すれば、 操舵システムは直進走行をアシス ビのようなものです。 用すると走行軌跡のズレ幅が少な トしてくれるハンドルのようなも し走行軌跡を見える化するカー モニター 更に、 画面の地図上に基 RTK補正信号を利 また、 非熟練者で それと 自 準 用

設定した経路を自動操舵はね

自動走行するシステムだよ。GNSSを利用して正確に

特されます。 特されます。 特されます。 特されます。 特されます。 特されます。 特されます。 は、オプション機能を別途付また、オプション機能を別途付また、オプション機能を別途付また。

Agri Square アグリ・スクエアは読者の皆さんと作るページです。

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

• 表紙の女の子の笑顔はとても良い のですが、構成や背景に工夫が必要 と思いました。 (北見市・女性)

あの人のビューポイント

- 女性の組合長、すごいですね。増 えるといいな~。 (沼田町・女性)
- JAひだか東組合長に桑田さんが就 いたのは知りませんでした。紹介して いただき、うれしかったです。

(日高町・女性)

特集

「直播栽培という選択」

- てん菜の直播記事はとても勉強になり ました!ご近所さんでもてん菜の直播が 増えていて、直播でも移植に負けない てん菜を作りたいですね。これからも、 直播農家さんのアイデアややり方など を載せてほしいです! (美瑛町・男性)
- てん菜の直播を行っています。当地 では玉ねぎの直播も行っていますが、 夏場の暑さやその後の長雨により生育 が進まず苦労したようです。

(士別市・男性)

• 直播栽培については、てん菜のこと しか知りませんでした。稲、てん菜の 他にもあればぜひ知りたいです。省力 化が目的ではあれど、手を抜いたり我 流になってはいけない、という言葉に 重みを感じました。 (湧別町・男性)

道産品のカタチ

おむすびの特集が面白かったです。 (厚真町・女性)

品種・技術ここがポイント!

・夏が暑くなった北海道。品種・技術 ポイントを見て、さつまいもを植えてみ たくなりました。 (新十津川町・男性)

Agri Square 「読者アンケート」

• 読者アンケートの「本業も趣味も農 作業! が衝撃的でした。そう思えたら 毎日が楽しくてしょうがないでしょうね。

(江別市・女性)

• 失敗や試行錯誤した中で少しずつ良 くなってきたという体験談は、違う作 物や分野の方々にとっても励まされた り考えたりするきっかけになります。

(別海町・女性)

その他

- 家庭菜園で初めてさつまいもを植えま した。たくさん収穫できてビックリでし た。さつまいもの誌面が目に留まりまし た。道内JA初の女性組合長、応援し ています。頑張って!!(北見市・女性)
- ・北海道も広いので、皆さんの仕事 のやり方を共有し合っていきたいです! (秩父別町・男性)

• 各地域の女性部やフレッシュミズの 活動内容、様子が知りたいです。

(南富良野町・女性)

- 春になって、健康で今年も農業をや れることが一番の幸せに思う。楽しむ (留萌市・男性) 農業です。
- 長年、農業に携わっていても知らな い点がたくさんあります。時代はどん どん変わりますが知識を身に付けたい です。 (北見市・女性)
- 農家さんの人手不足や高齢化につ いて、道内だけでなく全国的に真剣に 考えなければならない問題だと思いま す。若い世代が生産に関心を持てる よう、取り組みや活動PRも大切と思 います。 (札幌市・女性)
- 作物を作る中で、作業の短縮や力 をかけずにラクにできる工夫など、こ の「アグリポート」読者の方々で工夫 されていることを知りたいです。

(美深町・女性)

- いつも楽しみに読み進めています。 同じ農業でも作物が異なると繁忙期 や、やることも違うため、勉強になり (三笠市・女性) ます。
- いつも学びになっています。ありがと うございます。日本の食を担っている 北海道だと思っているので、更なる高 みへ、これからの人たちと環境のことを 思い考え、大胆に舵を切っていってくれ ることを願います。 (滝川市・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。

今回のテーマご自慢のペットを教えてください。

REPORT 01

毎年かえしている「キアゲハ」

アグリポーター 江別市 中橋 賢一さん













「キアゲハ」を飼い始めたきっかけは、幼虫から 飼育して、、蛹から蝶に羽化するところを子どもたち に見せたかったからです。現在成人した長女が幼少 期の頃から、毎年虫かごで飼育しています。

家庭菜園では人参の葉につく害虫ですが、卵や 幼虫を単に除去するのではなく、毎年せっせと虫か ごに集めては、フェンネルなどを与えて蛹になるまで お世話しています。

秋口の蛹が蝶にかえるのは翌春なので、今も虫か ごにはたくさんの蛹が春の暖かさを待っているところ です。

蝶の一生は小学校3年生の理科で学びますが、 我が子たちは、蝶が卵から育ち蝶になるまでの成長 過程を幼少の頃から体感していました。羽化した蝶 の旅立ちを見送る娘のまなざしを見ることは、私の 毎年の楽しみの一つになっています。

自慢のペットは、我が家に君臨する愛猫の「くー ちゃん」と「あーちゃん」です。保健所で保護さ れているのを受け入れてから4年になります。

成猫での出会いだったこともあり心を開いてくれる のに多少時間は掛かりましたが、今では超甘えん坊。 「くーちゃん」と「あーちゃん」はとても仲が良く、

ムになると、家族の帰りを入 り口で今か今かと、じーっと 待っている可愛い子たち♡ 我が家の中心で日々癒やし の存在となっています。

REPORT 02

愛猫の

「くーちゃん」と「あーちゃん」

アグリポーター

滝川市 HaL さん





親身になって教えてくれたことや、何気ない一言など、先生から教えてもらっ たことは心に残りますよね。今回は皆さんに「学生時代や就農後に先生から 学んだことや先生の思い出 をお聞きしました。

・ 機械運転は、一瞬の気の緩みで大 惨事になる! (江別市・女性)



- 若い時は失敗から学ぶことは大事だ が、ある程度年齢がいって生活がか かってる時は、しなくて良い失敗はし ない方が良い。 (新十津川町・女性)
- 最後までやり抜くことが大切だという こと。 (深川市・男性)
- ・ 北大で教員や教育大の学生の方々が 「食農カリキュラム」を作るためのディ スカッションを開催したことがあり、縁 あって生産者側の人間として参加させ ていただきました。どの農作物を題材 に、どんな授業を展開していけば地元 の食文化・農村の営みを伝えられる のか? たくさんのアイデアと、伝えるこ との楽しさ・大切さを学んだ素晴らし い時間でした。農業・農村のことを一 緒になってこんなに一生懸命に考えて くれるんだなぁと感動したことを、昨日 のことのように覚えています。

(深川市・男性)

先生の思い出

• 文字をきれいに書くことが大前提の 先生がいました。きれいに書くとテスト の答案が間違えであっても点数をくれ ました。今では考えられませんが、お かげで文字は人よりはきれいに書くこ とができていると思います。

(長沼町・女性)

• 大学時代のゼミの先生には、就職 や卒論、相談事をたくさんしましたが、 どんな時も否定することなく応援してく れました。そのおかげで自信を持つこ とができました。 (訓子府町・女性)



• 研修中に試しでトンネルにメロンやか ぼちゃ作りをやらせてもらいました。 今思うと、未熟な私たちを見守りなが ら、とても太っ腹な寛大な先生だった と思います。感謝しています。それと もう一つ、作業は腰の高さで、という ことを胸に刻んでいます。現在は腰を 痛めているので、先生の言葉は農業 をやり続けるうえで、本当に大切だと 実感しています。 (美深町・女性)

• 私の農業の先生は一言で言うと奇 想天外(笑)。一般ウケはしない感じ なので何がとは言わないですが私の 基礎であり、自然との共生ができてい る今は、仕事場である圃場が本当に 心身共に心地よく過ごせる場所になっ ています。 (滝川市・女性)

家族が先生です

• 私の先生は義母です。何も知らず できない私を、いつも一緒に行動して いろいろと教えてくれました。毎日コ ツコツ仕事をこなすこともです。草ひ とつなく手をかけるから良い作物がな り、当たり前のように収穫し、出荷し たり食べたりしていましたが、義母が 亡くなった今、義母の偉大さを実感し、 義母がしてきたように私も頑張らない と! と思っています。

(中標津町・女性)

農家の夫と結婚し10年が経ちまし たが、仕事は夫に言われたことを言わ れた通りやるだけです!とにかく見よう 見まねでやって覚える、我が家の教訓 (美瑛町・女性) です。



READER COMMENTS

読者アンケート

皆さんにお聞きしました。

学生時代や就農後などで、先生から学んだことや 先生の思い出を教えてください

心に残っている言葉

• 「宇宙船地球号」という言葉です。 SDGs が唱えられる 10 年ほど前、大 学の先生に言われた言葉です。

(札幌市・女性)

• 「教科書全部を覚えるのはお前たち には無理だから、どの本に書いてある かを覚えておきなさい 農業高校の 先生の言葉。今も実践しています。

(江別市・女性)

• 野球少年団の監督が子どもたちに かけていた言葉「継続は力なり」。い つの間にか親である自分の座右の銘 (音更町・女性) になりました。



• 小学生時代の担任の先生に言われた 「自分がされて嫌なことは他人にはしな いしこれを守っています。

(芽室町・女性)

「悪いことは先に終わらせてしまいな さい」です。嫌なこと、謝らなければ ならないことなどは、さっさと終わらせ るようにしています。仕事やお付き合 いのどんな場面にも当てはまります。

(標茶町・女性)

• 中学の時に学校の先生から「勉強は 学生の期間だけするのではなく、勉強 とは一生かけて学び続けること」と言 われたのが今も思い出の中にあります。 私もその道を進みたい。

(士別町・男性)



- 結婚相手は、結婚前は両目でしっか り見てみつけて、結婚後は片目で見な さい。高校の部活の顧問の先生の教 えです。 (岩見沢市・女性)
- 「草の生えない畑は作物がとれな い」と言われたこと。(恵庭市・女性)
- 「間違ったと思ったら戻ればいい」 仕事をしていて"違ったな"、"違和 感があるな"と思ったら、そのままにせ ず戻って確かめたらいいと思いますよ。 自分はグイグイ進めるタイプなので前 職の上司によく言われていました。今 でも思い出します。

(上富良野町・女性)

• 何でもそうかもしれませんが、「小 さなことの積み重ねが経営に関わる| と言われ、なるほど、そうだ、と思い (南富良野町・女性) ました。

見て学んだこと・感じたこと

- どんなムダなことのように思えても、 努力したことは必ず結果となって現れ (鷹栖町・女性) る!!
- 整理整頓。安全、快適で作業し やすく効率も上がりますね。

(札幌市・女性)

• 失敗は自分の身になる。

(訓子府町・男性)

- 研修牧場時代にスタッフが見逃した 分娩兆候を自分が捉えて適切に監視 ができたことで、新規就農への自信に (中標津町・男性) なりました。
- 意欲が出てきた時から、農業は面白 くなったと思います。今は、跡継ぎの 息子夫婦も意欲をもって取り組んでい るようです。相談された時だけ話にの ります。 (岩見沢市・女性)
- 愛情をかければ、作物は答えてくれる。 (倶知安町・女性)



豐作

夏

0

は

1=

(= 女性









僕もお米も、成長しています!



伸びてかんばってるよ (植えて10日目のにんにくです)

長沼町・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

F川町・女性

(ワンコの名前)

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/8JDCZZ7

SENRYU

農業なんでも川柳

還暦だ!

定年は

()

2

来るのやら

農作業や暮らしのことを川柳に。

北

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。

白銀

待

ち遠

U

Ō

色!

(鷹栖町

まだまだこれから!マイペースで人生を楽しみたいですね。

(幕別町・女性)

大好きな冬にしっかりと休むことが大切ですね。

が好き 冬が大好き 農家だも (美瑛町・女性

秩父別町・男性

昨年の夏は暑かった。さわやかな夏が懐かしいですね。 海 值 さわ B かな夏 過去の事 (岩見沢市・女性

(編

この春の景色が目に浮かびます。冬が来たら春はすぐそこですね。

お気に入りの服で畑に出るのはいいですね! 編

気分をあげ 7 11 (ニセコ町・女性)

炸

、業看

で



開催日時 2024年3月6日(水)、7日(木)、8日(金)

各日13:00~

開催方法 Web開催

発表内容 スマート農業、省力化技術など

参加料 無料

申込締切 2024年**2月29**日(木)

詳細・申し込みは右記2次元コードより https://forms.office.com/r/1rp9F7JHjT



編集後記 From Editor

今号の特集企画は「匠に聞く2024」と題し、指導農業士や農業士として活躍している4名の方を取材しました。4名の方々からは、農業に取り組む信念の強さや、自分のことだけではなく、地域や北海道の枠を超え、農業全体を考えているのが伝わり、感心しきりでした。私も、今回お会いした方々のように、広い視野で農業の発展を考えられる存在に微力ながらなりたいと思いました。

「道産品のカタチ」で紹介した「北海道日高乳業ヨーグルッペ」は、北海道日高乳業さんの工場近くにあるAコープルシナ本店で、箱買いしている方を何度も見ていました。それも1箱ではなく何箱も!? どうして、こんなに売れるのだろうか?と疑問に思いましたが、飲んでみると、すごくおいしい!クセになる味で、私も大ファンです。(K.M)



ホクレンの営農情報誌 アグリポート 2024.2-3 VOL.47

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 2024年3月31日(日)

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。

北海道日高乳業 ヨーグルッペ 200ml×24本入 10名様

今号の「道産品のカタチ」(P17~18)で掲載している「北海道日高乳業 ヨーグルッペ」をプレゼントします。北海道の生乳に3種類の乳酸菌を調合、マイルドな酸味と程良い甘さが特徴の発酵飲料です。1992年の発売以来、地元日高地方を中心に30年以上愛されているご当地ドリンク。常温保存可能なロングライフ商品です。飲みきりサイズの200mlを24本お届けします!



●保存方法:常温



表紙コーディネート S· M·L·XLサィズ各1名 合計 4 名様

表紙で使用されたフリース・パンツ・ハットをセットにしてプレゼントします。サイズは女性用S・M・L・XL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。

このたびの令和6年能登半島地震でお亡くなりになった方々に謹んで哀悼の意を表するとともに、被災された皆さまに心からお見舞いを申し上げます。

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

被災された皆さまが一日も早く平穏な生活を取り戻すことができますようお祈り申し上げます。 アグリポート編集部一同

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います。 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。

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 応募締切:2024年3月31日(日)

パソコン・スマートフォンご応募先 FAX ご応募先 011-742-9202 https://jp.surveymonkey.com/r/8JDCZZ7



- 郵送 (のこ心券も可能 (9。 000-0900 礼院巾来区北 0 余束 / 1日 3/3 番地 - ホグレノ辰耒励F	別組合建合会 辰耒総合研究別 呂辰又族センツー 呂辰又族推進誌 こりりかり
※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	
お名前	ご職業
פוום פס	1. 生産者 2. 系統職員 3. その他()
性別:男・女 年齢 歳	
	ご職業で「生産者」とお答えの方の営農形態は?
ご住所	※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。
お電話番号	▲ 北海道日高乳業 ヨーグルッペ
	A 200me×24本入
	B 表紙コーディネート 希望サイズに○印(S·M·L·XL)
[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	Q2. 今号の満足度をお答えください。
● □ 0. 表紙	非常に良い 良い 普通 悪い 非常に悪い
● □ 1. あの人のビューポイント	• • • •
● 特集 匠に聞く2024 □ 2. 身近で頼れる存在 指導農業士・農業士	Q3. 今後取り上げてほしいテーマをご記入ください。
□ 3. 個人経営と会社経営 二足のわらじ農業	
□ 4. 家族経営だからできること	
□ 5. コーチとしての知識と経験を生かして	
□ 6. 生まれ育った豊富町が好きだから	
特別掲載□ 7. ゲノミック評価を活用した牛群改良	Q4. 農作業事故を防ぐため、ご自身のヒヤリハット体
□ 1.7クミック計画を活用した十年以及 ■ 道産品の力タチ	験から、皆さんに伝えたいことを教えてください
□ 8. 北海道日高乳業株式会社「北海道日高乳業ヨーグルッペ」	
● START UP!ケーススタディーで知る営農のヒント	
□ 9.トマト隔離床養液栽培システム「うぃず One」の	
導入による褐色根腐病対策試験	
□ 10. ドローンを用いた水稲湛水直播栽培の検討 品種・技術ここがポイント!	OF でき日 で成相 小羊もわじたで記るノギさい
□ 11. 受光効率を高め「きたほなみ」を安定して穫る	Q5. ご意見・ご感想・改善点などをご記入ください。
● 情報 CLIP	
□ 12.たくさん穫れて病気に強い「そらきらり(空育195号)」	
本格栽培が始まります!	
□ 13. 新技術、実際にやってもらいました!~2023年度施防協モニター試験の結果より	
□ 14.リスクを見直し農作業事故を防ぐ農業経営を始めよう	Q6.「これって何デスカ?」コーナーで聞いてみたい
□ 15. トラクターオイル 「スーパーマルチサービス」	疑問・質問をご記入ください。
● これって何デスカ?	
□ 16.「自動操舵」とは何ですか?	
● Agri Square	
□ 17. 読者の皆さんからの声 □ 18. アグリポーター REPORT	<農業なんでも川柳>応募欄
□ 19. 読者アンケート	
□ 20. アグリ・フォト	
□ 21. 農業なんでも川柳	

※ご職業で「1.生産者」と記入された方には、別途「読者モニター アグリポーター募集」のご案内をさせていただく場合がございます。