



8・9月号

2024
VOL.50



Web でもご覧
いただけます

働く人とつながる
ベストマッチな人を見つけよう



View Point

「楽しい農業」で
農家のファンを増やしたい

北海道農協青年部協議会 会長 高見 章太

子ども時代はよく、じいちゃんが「農家は楽しいぞ」「いい仕事だぞ」と言いながら楽しそうに作業している姿を見ていました。今思うと、あれは遠回しに孫に農家を継いでもらいたいという気持ちの表れだったのかもしれない。

実際に就農してからは農家の大変さが分かり、ときには方針の違いから親父と言いつつも同じ悩みや課題を共有できるメンバーがいる青年部の存在は、とてつもなく大きかったです。鷹栖・東鷹栖地区の若手がことさらに仲が良かったことにも助けられました。JAたいせつ青年部が中心となって取り組んでいる「田んぼアート」は、来年20周年を迎えます。節目の年に何か思い出に残るようなことができれば、皆で知恵を絞っています。

このたび北海道農協青年部協議会会長を拝命しまして、身が引き締まる思いですが、同時にこれまで地元青年部で培ってきた分け隔てのない意見を言い合える雰囲気作りや「自分がどうやって楽しみながらこの組織で役目をまっとうできるか」を考える姿勢は、これからも大切にしていきたいと考えています。応援してくれる会社や地元

表紙モデル：山川智美（medel）

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 ベストマッチな人を見つけよう

働く人とつなぐ

- 03 労働力を増やすことは理解者を増やすこと
- 05 1日農業バイトアプリで人手不足を解消！
- 07 Q&A で聞く
1日アルバイトを雇用する時に注意すべきこと
- 09 特定技能外国人の受け入れは
環境整備とアプリがポイント
- 11 Q&A で聞く 特定技能外国人を受け入れるには？

13 道産品のカタチ

札幌バルナバフーズ株式会社
「札幌物語 道産あらびきチューリンガー」
道産豚肉あらびきのうまさがジュワッ

15 活用シーン拡大を目指す 農作業省力化に期待される ロボットトラクタ

19 START UP ! ケーススタディーで知る営農のヒント 農業労働力不足対策への取り組み

21 実例で学ぶ達人の知恵

- 加工用馬鈴しょの技術を活用
- スマート農業を活用し、次につなげる

25 よくわかる 酪農畜産の SDGs

生乳生産ではどのくらい温室効果ガスが発生する？

27 情報 CLIP

- 令和6肥より販売開始！粒状堆肥入り BB 肥料
「あぐりサイクル」、「みどりサイクル」
- 良質米の生産と環境負荷軽減に向け、稲わらの
搬出・秋すき込みのノウハウ集を紹介します！
- JA 個別宅配ジョイライフのアプリができました！

32 これって何デスカ？

緑肥とは何ですか？

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

Profile：1984(昭和59)年、旭川市東鷹栖出身。富山県から入植した米農家の4代目。北海道立農業大学校卒業後、実家に就農。JAたいせつ青年部部長、JA上川地区青年部協議会会長等を経て、2024(令和6)年度から北海道農協青年部協議会会長に就任。米農家5人で農業生産法人株式会社 Front line を設立。営農規模は水稲100ha、野菜1ha、小麦・大豆等40ha。東鷹栖で初めて生産するハトムギにも挑戦中。

の仲間たちに背中を守ってもらいながら、国や北海道ともしっかり連携し、北海道の青年部だからできることに挑戦していきたいです。

コロナで止まっていた企画も再開し、学校の先生や子どもたちも対象にした食育イベントなどを通じて、農家のファンを増やしたい。「農家は魅力ある楽しい仕事だ」と伝えることが、北海道農業の未来につながると思っています。これまでも、しかしながら、そのことを小さい頃から自分に刷り込もうとしていた、じいちゃん、の受け売りなのかもしれません。

ベストマッチな人を見つけよう

働く人とつながる

特定の時期に作業が集中する農業では、短期アルバイトやパートの労働力が欠かせません。しかし近年、人口減少や高齢化が進み、これらの人材を確保することが難しくなっています。解決策はあるのでしょうか。1日バイトのアプリの活用や特定技能外国人の受け入れなど、人手不足を解決するための新しい動きを探りました。

農業分野は人手不足が常態化

2023年度の道内の有効求人倍率は、全職種平均1.0に対し、農耕作業員が1.7、養畜作業員が3.2と高い水準です。一方で事務員は0.4となっており、農業で働きたいという人が少ないことが分かります（北海道労働局調べ）。

こうした中で、地域の漁業や飲食業などの冬季の求人と組み合わせ、通年で働けるようにする「特定地域づくり事業協同組合制度」の活用や、農繁期が異なる四国や九州との連携により人材を相互に派遣する産地間リレーなどの取り組みが行われています。

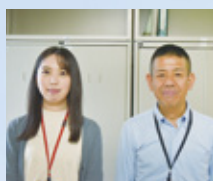
加えて近年、利用が増えているのが、1日単位で農業者と働き手



労働力を増やすことは

01 理解者を増やすこと

道内の農業分野の雇用情勢から、外国人材受け入れの状況、北海道における農業の人材確保の取り組みまで、労働力不足を補っていく方策を北海道農政部 農業経営課で聞きました。



北海道農政部 農業経営局 農業経営課
農業経営・企業連携サポート室

主幹 七社 貴郎（ななしや たかお）さん（右）
主任 高楠 聖佳（たかくす せいか）さん（左）



Photo: 川村恵司 / PIXTA (ピクスタ)

をつなぐアルバイトアプリです。スキマ時間を活用して1日だけ、もしくは数時間だけ働くスタイルが定着してきているようです。

外国人材の受け入れも増えています。「技能実習制度」に加え、

2019年には即戦力となる人材を受け入れる仕組みとして「特定技能制度」が創設され、これらを合わせた受け入れ人数は年々増加。道内の農業分野では5107人（2023年）。5年間で約2倍になりました。

「フウク」に「フウク」

障がい者の社会参画を実現する「農福連携」の取り組みも増えています。各振興局農務課では「農福連携相談窓口」を設置して相談に応じています。今年から農林水産省認定の農福連携技術支援者を農業現場に派遣し、アドバイスする事業も始まりました。

また、北海道農政部では、働きやすい職場づくりなど雇用に関する情報をひとまとめにした「農業の人材確保お助け情報サイト」を開設しました。

「1日農業バイトと観光を組み合わせたオススメコースを情報発信する取り組み『農WORK（ノウワーク）

トリップ』も始めました。農業現場で働くきっかけづくりになれば」と担当の高楠さんはさまざまな働くニーズに合わせて情報提供を進めています。

待遇の見直しも必要

更に、定年退職予定の自衛官を対象に、農業法人などへの就職について情報提供する取り組みもスタート。各地で開催しているインターンシップへの参加へとつなげていく予定です。自衛官への説明会を担当する七社さんはこう言います。

「定年後の再就職では通年雇用を希望する方が多いので、夏場にしっかりと働いてもらい、冬はあまり仕事がなくとも一定の給料を払うなどの工夫が必要かもしれません。1日バイトも通勤にかかる時間を考慮した日給や通勤手当を検討する必要がありますでしょう。もし外国から人材を招いた場合の、渡航費用や住居の確保にかかる費用を時給に換算して比較してみれば、待遇の見直しも検討できるのではないのでしょうか」

雇用で農業の理解者を増やす

人材確保は、今後更に厳しくなると見込まれます。他産業と同じ待遇では農業を選んでもらえない



北海道農政部「農業の人材確保お助け情報サイト」



ノウワークトリップ
1日単位の農業バイトと地域の観光を組み合わせたおすすめのコースを紹介。農業での1日アルバイトアプリの活用促進につなげます。



POINT !

- 農業で働きたい人が少ない
- バイトアプリや外国人材の受け入れが増えている
- 農福連携やネットでの情報配信、退職自衛官への説明会など多チャンネルで採用を支援している
- 待遇改善など「選んでもらえる」職場へ

写真1. 専属パート、JA 紹介のパート、1 日バイトが和気あいあいと作業する澤井さんの畑。



1 日農業バイトアプリで 人手不足を解消！

生産者も求職者も無料で利用できる 1 日農業バイト「デイワーク」のアプリ。上手に活用すると、繰り返し来てくれるリピーターが増えるそうです。3 年前から利用している江別市の澤井賢治さんにお話を聞きました。



写真2. 澤井 賢治さん（右から2 番目）を囲んで、左から JA 道央の小林 秀さん、成田 基さん、佐藤 育愛さん。

JA 紹介のパート登録者が減少

12 ha の畑で小麦・キャベツ・はくさい・レタスを生産している澤井賢治さん夫婦。専属パート2 人を雇用していますが、7、8 月末までの収穫最盛期には更に1 日4 人ほどの人手が必要になるそうです。従来は JA の無料職業紹介事業を通じて確保していたものの、登録者の減少で2021 年は2 人確保するのがやっとの状況に。そこで、残り2 人を1 日農業バイト「デイワーク」で募集してみることにしました。アプリに登録し、求人情報を入力して公開すると、30 分もしないうちに次々と応募が届きました。苦小牧や小樽の人もいましたが、交通費を一律に設定したため、通勤距離の近い順に決めました。



写真3. 1 日農業バイト「デイワーク」アプリ画面。
App store、または Google Play ストアよりダウンロード可能！

また来てもらうために

採用面接もなく応募しやすい反面、雇う側はどんな人が来るのかという心配はないでしょうか。

「たぶん働く側もどんな農家なんだろうと不安だと思うから、僕は前日に『明日よろしくお願いします』とメッセージして、当日は国道から圃場へ入る地点に立ってワーカーさんの車を待つようにしました」

澤井さんの求人とは8～16時の実働7時間。その日働くスタッフが揃ったら、一人ずつ自己紹介して緊張をほぐし、収穫作業の手順を説明します。

「包丁を使うので、注意事項は新人さん含めて全員に必ず伝えます。専属のパートさんには新人の指導役をお願いして、常に目を配ってもらいます」

未経験の人がほとんどなので、どうしても作業効率が低下しますが、新人が加わることでベテランが張り切るなどの相乗効果もあるそうです。とはいえ毎日違う人が来るとなると、指導役の負担が大きくなるのではないでしょうか。

「うちはもう新人の募集をしなくても、リピーターだけでほとんど間に合うようになりました。アプリを使い始めた1年目はいろんな人に来てもらいましたが、メンバーを限定して募集する仕組みがあり、今は15人ほどのワーカーさんがそれぞれの都合に合わせて来てくれます」

リピーターの年齢は50代から大学生まで。6割が男性で、江別市内のほか、石狩や札幌から通う人もいるそうです。

働きやすい環境づくり

澤井さんはアプリ上の評価の書き込みを参考に、次のような点に気を付けています。

「副業の人も多いので、プライベートなことは本人が話してくれるまで、こちらからは絶対に聞きません。また、屋外の仕事に慣れてない人のため、こまめに休憩を入れるようにしています」

その日の収穫予定を七つのブロックに分けて目印を立て、ひとつのブロックが終わるごとにひと息つける



写真4. 日よけのタープを張った休憩スペース。水分やお菓子を用意するなど働く人への配慮が細やかです。

ように配慮しました。畑のそばには仮設トイレを設置して、朝昼晩と3回清掃。泥汚れもすぐに洗流せるように水のタンクも用意しています。より時給の高い求人もある中で、澤井さんの農場を選んで繰り返し来てくれるのは、こうした点が働きやすいと評価されているのかもしれない。

「なるべく楽しい雰囲気です仕事して、また来てもらう。そしてだんだん作業に慣れてもらう。そんな関係がつくれたらいいですね」と澤井さん。もう人手不足で慌てることはなさそうです。

JAも側面からサポート

1日農業バイトは生産者の直接雇用とはいえ、JAもサポートを惜しみません。管理者として管内のデイワークの利用状況を把握。求職者に安心して働いてもらうため、労災保険加入の確認や仮設トイレの斡旋などの支援を行いました。JA道央の営農企画振興課、成田基さんはこう言います。

「2023年度、管内のデイワークの活用状況は、6881人の求人にに対し、応募が9390人。マッチング率は91%に達しました。生産者の登録件数は現在152件で

すが、まだ増える余地があると感じています」

アプリの活用がコロナ禍と重なり、リモートワークや副業など働き方が大きく変化したことも好調なマッチングに影響しているのかもしれない。

「求職者は地域の消費者でもあります。農作業を通じて地域の農業のサポーターになってもらえたらいいですよ」と成田さん。その思いは生産者の澤井さんと同じです。「うちはワーカーさんにその日収穫した一番いい野菜を持ち帰ってもらうようにしています。だって家族に自慢して、おいしく食べてもらいたいからね」

POINT!

- ・働く人の不安を解消する配慮が大切
- ・楽しく働きやすい環境を作ることでリピーターにつながる
- ・アプリの評価も参考に働く環境を改善していく
- ・リピーターを増やすことで新人募集の必要がなくなる

Q&Aで聞く 1日アルバイトを雇用する時に注意すべきこと

すずき労務経営コンサルタンツ 代表 鈴木大輔さん



スマホのアプリを介して農業バイトに応募する人が増えています。「スキマバイト」や「スポットワーカー」などとも呼ばれる、日雇いのアルバイト。雇う側が留意すべき点を社会保険労務士の鈴木大輔先生に聞きました。

Q 労災保険の加入などは必要？

A 万が一に備え「労災保険」に加入しましょう。

法人経営の場合と、個人経営でも常時5人以上雇用する場合は、雇用期間・労働時間にかかわらず労災保険への加入が義務づけられています。個人経営で常時5人未満の雇用の場合は任意加入ですが、労働者が業務上で事故に遭うと、雇用主が補償する責任が生じます。万が一に備え、必ず労災保険に加入しましょう。労災保険は事業所単位の加入となるので、いったん労働基準監督署に届け出ると、いつ何人雇用しても労災保険の適用になります。

なお、1日農業バイトは日雇いなので、雇用保険や社会保険への加入は基本的に不要です。

保険の種類	個人経営	法人経営
労災保険	任意適用 常時5人以上雇用の場合は強制	強制適用
	加入は任意	雇用期間・労働時間にかかわらず全て加入



Q 1日農業バイトを雇う際のルールとは？

A 「労働条件通知書」の交付が必要です。

たとえ日雇いでも労働基準法に則った雇用契約が必要です。雇用主は労働者に「労働条件通知書」を交付することが義務づけられています。紙（書面）で手渡さなくても、相手の同意があればメール等でも構いません。例えば、1日農業バイト「デイワーク」のアプリでは、働く時間や場所など労働条件を入力すると、自動的に「労働条件通知書」が作成され、労働者がダウンロードできる仕組みになっています。



Q 求人募集で気をつけることは？

A 性別や年齢を限定した応募は NG です。

男性のみ、40歳以下といった性別や年齢を限定した求人はできません。「健康な方を求む」もNG。「若い人が多く活躍しています」ならOK。どのような仕事かイメージできるよう、作業内容を具体的に記入しましょう。



Q リピーターになってもらうには？

A 「また来たい」と思ってもらえる工夫を。

お願いする作業の範囲を明確に決め、具体的に指示しましょう。指示する人が複数いて、人によって指示の内容が違くと、混乱を招きます。雇用主側の都合による早上がりや中止はなるべく避け、例えば早上がりの場合でも1日分の賃金を支払うようにすると「また来たい」と思ってくれるはずです。「デイワーク」のアプリでは評価を投稿できるため、評点の高い農家さんのところには人が集まりやすくなります。



Q 賃金の支払いで注意すべきことは？

A 「給与明細書」を交付します。

1日農業バイトは日雇いですから、その日の賃金は、その場で現金で支払うことが基本となります。規定の時間を超えた場合は、残業分も支払う必要があります。交通費については法律上、支払う義務はありませんが、支給した方が人が集まりやすいでしょう。

賃金を支払う際は「給与明細書」を交付することが義務づけられています。日額9,300円以上の場合は源泉徴収が必要とされています。

Q 農作業で配慮すべきことは？

A 安全衛生教育を忘れずに。

労働者を雇用したときは安全衛生教育が義務づけられています。仕事の前に作業手順など注意事項を整理して伝え、日報などに記録として残しておくこと。チェックリストを作成し、労働者に署名してもらうと理想的です。これを怠って事故があると、雇い主の責任が重くなります。また、熱中症の備えとして飲料水と塩分を用意するのも雇用主の義務です。塩あめやスポーツドリンクなどを常備するほか、こまめに休憩を取れるように配慮しましょう。

雇い入れ時には安全教育が必要です！

労働安全衛生法第59条

労働者を雇い入れた場合(作業内容変更時も)、使用者はその業務に関する安全または衛生のための教育を行わなければならない。



教育すべき内容

労働安全衛生規則第35条

- ① 機械・原材料等の危険性・有害性及び取扱方法
- ② 安全装置・有害物抑制装置または保護具の性能及び取扱方法
- ③ 作業手順
- ④ 作業開始時の点検
- ⑤ 業務に関連して発生するおそれのある疾病の原因及び予防
- ⑥ 整理・整頓及び清潔の保持
- ⑦ 事故時等における応急措置、退避
- ⑧ その他、自己の健康管理の重要性など

記録を残しておく



パート・アルバイトでも必要です！

Q 環境整備で求められることは？

A トイレの確保は重要です。

仮設トイレ、日差しを避ける休憩スペースの用意が望ましいです。また、屋内作業は禁煙が鉄則。タバコを嫌う人が多いので、屋外でも喫煙場所に注意しましょう。宗教の勧誘、セクハラ・パワハラも厳禁。「結婚してるの?」「付き合っている人はいるの?」などの質問もセクハラに当たります。



特定技能外国人を 派遣で受け入れ



北見市から車で30分の距離にあるホクレンの訓子府実証農場。今年1月からインドネシア出身の特定技能外国人が2人、牛舎で働いています。

「人手不足は慢性的です。都市部から離れた場所にあるし、牧場は朝が早いのでパートの人も集まりません」と言うのは武井場長。ホクレン内部で行っていた説明会で、酪農・畜産分野を中心に特定技能外国人を派遣している札幌エージェント株式会社の話を聞き、受け入れを検討し始めました。

これまで技能実習生や特定技能外国人を受け入れたことはなく、外国人が就労するのは初めてのこと。労働者の住まいの確保が必要だったため、住環境を整えました。生活文化が異なることもあり2人で住めるように配慮。それぞれに個室を用意し、居間にはエアコンも設置しました。

受け持ちは搾乳と牛舎の清掃

即戦力として来日したのはルストゥーさん（31歳）とモチャさん（26歳）。彼らはインドネシアの学



特定技能外国人の受け入れは 環境整備とアプリがポイント

ホクレン訓子府実証農場では今年から特定技能外国人2人が牛舎で働いています。同農場で外国人を受け入れるのは初めてのこと。受け入れの準備や周囲の反応、就労後の様子などを聞きました。



写真2. モチャさん（左）とルストゥーさん（右）。既婚者のルストゥーさんは家族をインドネシアに置いて来日しています。「初めは牛がでかくて驚いた。今は怖くない。エサをやったりするのが好き」と笑顔で話します。経験を積んで、帰国後は羊の牧場をやりたいと思うようになりました。一方、モチャさんは搾乳が面白いそう。「インドネシアに帰ったら自分の家を建てたい」と話します。

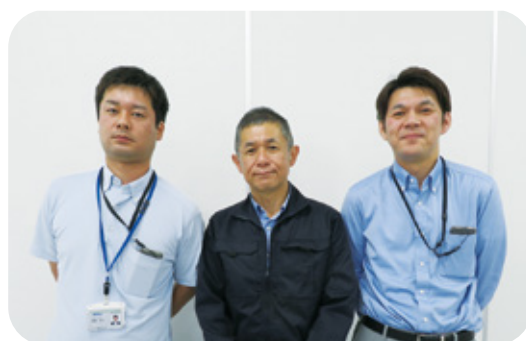


写真1. 農業総合研究所営農支援センター訓子府実証農場
畜産技術課長 道場 和也（左）、場長 武井 宏紀（中央）
業務課長 松山 博之（右）

校で日本語と基礎的な作業については履修済み。また、2人とも技能実習生として本州で働いていた経験もあり、日頃の会話は日本語で問題なくコミュニケーションが取れています。

現在フリーストールの牛舎で朝夕の搾乳と清掃を担当していますが、受け持ちの業務については派遣元の担当者とはあらかじめ打ち合わせて契約を交わします。訓子府に来た当初は慣れないこともありましたが、半年たった今では新しい環境にすっかり慣れました。現場を取り仕切る道場課長は「搾乳にフルに入ってくれるので非常に助かります。みんな頼りにしていますよ」と、2人の働きぶりを賞賛します。

チャットでコミュニケーション

コミュニケーションで困ったときに活躍するのは、マイクロソフトのアプリ Teams の翻訳機能です。「日本語で入力するとインドネシア語に翻訳して彼らのスマホに表示され、彼らがインドネシア語で入力すると日本語で返信されるので、お互いに理解が早い」と言うのは松山課長。2人にはポケットWiFiを貸与し、どこにいてもスマホで連絡



POINT !

- 働く人の生活文化を尊重し、暮らしやすい環境になるようサポートする
- 日本語が不十分でもアプリの翻訳機能を使えばコミュニケーションができる

できるようにしました。

休日は母国の家族とテレビ電話で話したり、アニメを見たり、漢字を勉強したりしています。武井場長は「1人だったら寂しいだろうし、助け合えているようでよかった」と、2人の様子を見守っています。

仕事の幅を広げる活躍を期待

近くに買い物ができる場所がないため、スタッフが北見の市街地まで送迎。2人はスーパーなどで食材や衣類を買い、自炊で生活しています。職場スタッフとも打ち解けて、プライベートで一緒に食事に行くようになりました。

武井場長は2人が今後、小型特殊免許などを取得して、仕事の幅を広げてくれることを期待しています。「先日、刈払機の安全講習を受けてもらったのですが、まだ日本語の読み書きが難しいことが課題」なのだから、資格取得にも翻訳機能を使うなどの規制緩和が求められます。

ルストウーさんとモチャさんの派遣契約は1年更新ですが、2人と共に過ごす中で武井場長は「できるだけ長く働いて欲しい」と考えています。



Q 特定技能外国人は、技能実習生と何が違うの？

A 目的や資格など、違いをチェックしましょう。

技能実習制度は、学んだ技術を母国に持ち帰って経済発展に役立てることを目的とした国際貢献の制度で、労働者ではありません。実習先を変えることはできず、就労時間も週40時間までに限られています。一方、特定技能制度は「日本国内における人手不足解消のための人材確保」を目的とした在留資格。日本人と同様に働くことができます。

Q&Aで聞く 特定技能外国人を受け入れるには？

YUIME 株式会社 北海道地域営業職 才宮 大夢さん



2019年4月からスタートした特定技能制度。特定技能外国人を受け入れるには、どのような配慮が必要なのでしょう。農業に特化した人材支援を手掛ける YUIME 株式会社に教えてもらいました。

GO
Connect
05



Q 特定技能の在留資格を取得するには？

A 技能試験と日本語能力試験に合格しなければなりません。

特定技能外国人は①各分野の業務に関連した技能測定試験と②日本語能力に関する試験に合格した即戦力となる人材です。3年間の技能実習を修了した人は、同じ職種で特定技能へ切り替えることも可能です。



Q 特定技能外国人はどのくらいいるの？

A 農業分野で約2万4,000人が働いています。

介護、外食業、建設業、宿泊業など12分野において「特定技能制度」で在留している外国人は20万8,462人。このうち2万3,861人が農業分野で働いています。特定技能外国人の国籍はベトナムが53%と一番多く、ほかにインドネシア、フィリピン、中国、ミャンマー、カンボジア、ネパールなどから来日しています※。

※ 2023年12月末時点の「速報値」です(出入国在留管理庁のHPより)



Q コミュニケーションで困るようなことは？

A 相手の立場に立ったコミュニケーションを心がけ、積極的に接しましょう。

特定技能外国人の多くは、簡単な会話なら日本語を理解できます。「趣味は何?」ではなく「休みの日は何をしているの?」など、なるべく平易な言葉でコミュニケーションするように意識することが大切です。慣れないからと距離を置かず、相手に寄り添って接すれば、特定技能外国人として働くスタッフの日本語会話もどんどん上達します。



Q 将来的な人手不足に備えるには？

A 長期的な人材育成が効果的になるでしょう。

まず派遣雇用から試して、作業に慣れた段階で直接雇用にも切り替えることも検討できます。特定技能外国人の在留は最長5年ですが、技能に熟練し、難易度の高い「特定技能2号」の試験をクリアすると、在留資格を期限なく延長することも可能。家族を呼び寄せて地域に定住することも考えられます。長期的な視点に立った人材育成が必要になってくるでしょう。

Q 必要な期間だけ来てもらうことは可能？

A 農業は限定的に派遣が認められています。

特定技能外国人を雇う際は、直接雇用契約を結ぶのが基本ですが、農業と漁業に限っては派遣の雇用形態も認められています。派遣会社が特定技能外国人を雇用し、各会社で定められる期間内で必要な人数を手配してくれますが、雇用主はあくまで派遣会社。そのため派遣スタッフにお願いできるのは契約書に記載される範囲の業務のみです。逆にトラブルの際は派遣会社側で対応してくれるというメリットもあります。



Q 受け入れにあたって、どのような配慮が必要？

A 生活環境を整え、ルールをしっかりと理解してもらいましょう。

一番の課題は住居の用意です。信仰によって食べ物に制約がある場合もあるので一軒家を複数人でシェアする場合などは食事への配慮も欠かせません。また、日本とは生活習慣が違うので、掃除やゴミ出しが気になるかもしれませんが、単なる習慣の違いなので、ルールやマナーを分かりやすく伝えるようにしましょう。また最近は北海道でも夏の気温が高いためエアコンや扇風機を要望する声が多いです。





「札幌物語 道産あらびきチューリングー 150g」831 円（税込み）。ホテル・飲食店等の業務用やギフトを中心に大丸札幌店、ジュピターでも販売しています。

札幌バルナバフーズ株式会社

「札幌物語 道産あらびきチューリングー」

道産豚肉あらびきの うまさがジュワッ

北海道産豚肉のあらびきの食感と脂のうまみが楽しめる「札幌物語 道産あらびきチューリングー」は、今年創業45 年を迎えた札幌バルナバフーズ株式会社自慢の逸品。職人技が光る琴似工場を訪ねました。

本場ドイツで金賞を受賞

札幌バルナバフーズ株式会社の「バルナバ」とは、ヘブライ語で「優しさ・親しみ」を意味する言葉。

1979年に大手メーカーから独立した若者たちが創業したマツダ食品株式会社を前身とし、マツダハムとバルナバのダブルブランドで展開していました。創業期にはハム・ソーセージの本場ドイツ各地に幾度も社員を派遣し、技術を習得。2003年のドイツ農業協会（DLG）国際品質競技会で金賞5個・銀賞2個を受賞しています。

2007年には北海道エアポートフーズサービス株式会社と合併し、社名を現在の「札幌バルナバフーズ株式会社」に一新。2008年



営業本部 ハム営業部ハム営業課
藤本 朗史主任（右）、中村 彩実さん（左）
ハム事業本部 琴似工場
谷口 正樹工場長（中央）

の北海道洞爺湖サミットでは、同社の「農家のベーコン」が朝食メニューに採用されました。

素材を生かした10mm挽き

札幌バルナバフーズの商品は現在400種類ほど。その中で看板商品の一つが「札幌物語 道産あらびきチューリングガー」です。ハム営業部の藤本主任によると「チューリングガーとはドイツ・チューリング地方のウインナーのこと。北海道産豚肉のウインナーは他にもバジリコや行者にんにく等を入れた姉妹商品がありますが、こちらはあらびき本来のおいしさに特化した商品です」

琴似工場の谷口工場長にも商品の特徴を伺いました。

「道産豚肉の魅力は適度な硬さがあって食感がよく、脂肪の甘み・うまみは外国産と比べると群を抜いている印象です。これらの特徴を生かすため、肉のミンチの大きさが、通常は5mmで「あらびき」と定義されるなかで、『札幌物語 道産あらびきチューリングガー』は10mm挽きにすることを選択しました。一口噛めばジュワッと肉汁が広がる食べごたえを楽しんでいただけるように設定しています」

各工程で職人技がキラリ

谷口工場長が案内してくれたウインナーの製造工程は、原材料である道産豚肉から骨や筋を切り分けたあと、肉と香辛料を混ぜてミンチにします。「このとき、機械の中で香辛料が均一に混ざるように、あるいはミンチ自体を混ぜすぎで食感が損なわれないようにスタッフが目と手を動かして微調整をしています」。次の羊腸に詰めるときも「一本一本が同じ太さ・長さになるように、ウインナーのつなぎ目を緩めたり詰めたりしながら手作業で

一本ずつきれいに整えています」
このように各工程で機械任せにしない職人技が光る札幌バルナフーズの「札幌物語 道産あらびきチューリングガー」。谷口工場長は「生産者の皆さんが作ってくれた材料のおいしさを最大限に生かすのが、私たちメーカーの務めです。道産品の魅力をアピールするため、これからも良いものを作り続けていきたいです」と語ります。こうした北海道の職人スピリッツも、同社が長く守り続けてきたおいしさのスパイスになっているのかもしれない。



- ① 道産豚肉から骨や筋を素早く切り分ける
- ② 10mm挽きの原材料を香辛料と混ぜる
- ③ 1本1本の見た目も揃える腸詰め作業
- ④ 4種のチップを混ぜたスモークで香り高いウインナーが出来上がる



2015年に完成した新社屋。ハム・ウインナー等の主力商品を生産する琴似工場のほか、農水産物や空弁を製造加工する千歳工場もあります。



表 1. ロボットトラクタと自動操舵システムの比較

	搭乗	走行		作業機の操作	
		直進	旋回	作業機の 上げ下げ	PTO駆動の 入り切り
ロボット トラクタ	無人	自動	自動	自動	自動
自動操舵 トラクタ	有人	自動	手動	手動	手動

※上記は基本機能の比較で、自動操舵のオプション機能は除く
※枕地（外周）は、辺は自動直進、四隅は手動

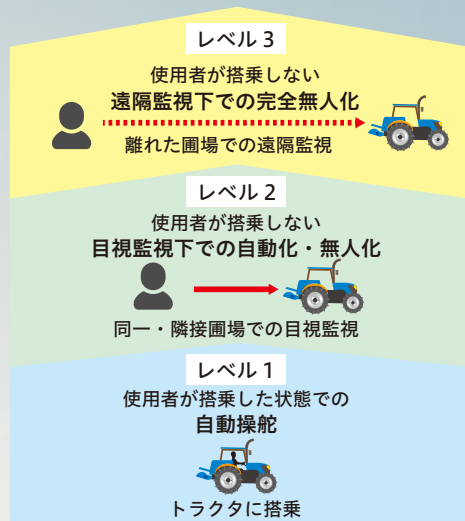


図 1. トラクタの自動化レベル

**活用シーン拡大が期待される
ロボットトラクタ**

ロボットトラクタとは、ロボット技術により無人で圃場内を自動走行し作業を行うトラクタのことです。国内では2017年から販売されています。

直進と旋回の走行やPTO駆動の入り切り、作業機の上げ下げなどを自動で行うことができ（表1）、現在は耕耘や代掻き、肥料散布など水田で使う作業機が適しています。しかし、畑作や酪農畜産（粗飼料収穫）で使う作業機は、種類が多く起伏や傾斜のある圃場や作物への対応も含め、使用できるものがまだ少ない状況です。

また、安全のため農林水産省が策定した「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン」に準じた対策が求められ、走行中の人や障害物の検知、圃場や作業経路からの逸脱防止などに対応した自動停止機能の装備が必須で、使用時は人が目視で監視しなければなりません。

そうした中、2024年3月に「安全性確保ガイドライン」が改正され、目視での監視に加え、遠隔監視の場合の指針が新たに示されました。これにより、離れた圃場でロボットトラクタ単独での作業が可能となり、農業現場での活用シーン拡大が期待されています（図1）。



01. 水田作業から実用化が

始まっているロボットトラクタ

農家戸数減少や耕地面積拡大など、省力化が強く求められる中で注目される、ロボットトラクタとは。

活用シーン拡大を目指す

農作業省力化に 期待される ロボットトラクタ

ホクレン 営農支援センター スマート農業推進課

ロボットトラクタの今をお伝えします。





02. ロボットトラクタの未来

最先端で研究開発を行っている、株式会社クボタと井関農機株式会社の方から、ロボットトラクタの未来をお聞きました。

酪農現場などでの活用拡大に向け開発に取り組む

井関農機株式会社トラクタ技術部
参事 村上 達三さん



北海道の農業は、経営耕地面積、農業算出額の全国上位を占める日本農業の重要拠点です。これを維持し、持続可能な農業を進めていくには、スマート農機の広がりがますます重要になっています。

当社は、ホクレン訓子府実証農場での酪農分野におけるロボットトラクタの活用拡大にむけた実証試験に参画しています。現在販売中のTJV985Rロボットトラクタを用い、酪農現場で求められる作業や作業機への適応、安全性の確保などのロボット化への課題対応

に取り組んでいます。

2023年の実証試験は、ホクレン訓子府実証農場の皆さんから現場の声をいただき、各作業を肌で感じながら課題抽出、対応策の織り込みを進めました。農場の組織・技術・人・地域をつなげる取り組みが、まさに展開できていて、とても有意義なものとなっています。

2024年は、共同作業によるロボット化効果の確認も実施予定で、ホクレン訓子府実証農場での実証結果を大きな糧として実用化を目指しています。

ロボットトラクタは、より多くの作業体系や作業機との適応が喫緊の課題です。また、安心・安全に使えることは最も重要で、効率化と安全を担保したものでなければならぬと考えます。

ロボットトラクタは今後、農業経営にしっかりと根付いて活用され、日本農業の未来に寄与し、農業の魅力伝えていくものと考えています。ロボットトラクタが皆さんに役立つものになるよう、開発に取り組んでいます。

人手不足の解決のため遠隔監視型の開発を進める

株式会社クボタ研究開発統括部 技術連携チーム
チーム長 山田 浩平さん



クボタは深刻な人手不足など日本農業の課題解決へ、2017年に目視監視型のロボットトラクタを販売以来、ロボット田植機とロボットコンバインを販売し、日本農業の省人化・無人化をリードしてきました。

更なる進化に、2023年からホクレン訓子府実証農場で「ロボットトラクタと畑作業機との適応に向けた技術対応」を進めています。畑作の作業機は種類が多く動きも複雑なため、実際の使い方や作業機のニーズなど、ホクレンからの情報は大変参考になっています。

これを生かし、作業機のスマート化やデータ農業との連携を進めることで、真に役に立つものを開発したいと考えています。

トピックスとして、「安全性確保ガイドライン」に、遠隔監視による自動走行が追加されたことで、ロボットトラクタに圃場1枚を任せられている間に有人で別の1枚の作業が可能になり（常時監視は不要）、これまでより格段の省人化が期待できます。

現在は、遠隔監視型のロボットトラクタを2026年頃には皆さんにお届けできるよう、研究開発を

加速しています。課題は、①本機安全機能の強化（特に各種インプルの対応）と、②遠隔監視・制御システムの構築（映像や制御信号の長距離伝送、通信品質の安定性、応答性確保）です。環境面では農道や圃場の通信インフラの整備が課題ですが、行政など関係機関と対応していきたいと考えています。

当社は、さまざまなスマート農業機械やシステムをお届けし、それが連動するスマート農業一貫体系を構築することで、皆さんの農業経営にトータルに貢献していく所存です。ご期待ください。

写真 1. ロボットトラクタによる牧草刈り取り
(モアコンディショナー)



写真 2. ロボットトラクタによる牧草の集草



03. 未来に向けた実証試験

組織・技術・人・地域をつなぐ「コネクテッドファーム」としてスマート農業を推進する、ホクレン訓子府実証農場での取り組みをご紹介します。

各農機メーカーや大学、行政、関係団体の協力のもと、2023年4月から始まった実証試験は、使える作業機の拡大や、それによる省力化向上と安全性確保を目指して取り組みが進んでいます。

ロボットトラクタ実証試験のテーマ

- ① 使える作業機を、どれだけ増やせるか（適応作業機の拡大）
- ② どれだけ省力化が図れるか（省力化の向上）
- ③ 作業機の安全性は確保できているか（安全性の確認）

当農場は、作物ごとの耕起・播種から収穫まで、実証試験に欠かせない一連の作業環境や圃場を確保し、慣行の農業機械の操作方法や栽培技術をメーカーなどと共有することで、農業現場が求めるものの開発に大事な役割を担っています。

2023年の実証試験は、ロボットトラクタと作業機との適応確認と課題抽出をテーマに取り組みしました。

畑作（馬鈴しょ・てん菜・大豆・秋まき小麦）と酪農畜産（牧草・デントコーン）の作物を対象に、4月から11月までの期間で20作業、作業機25機種の実証試験を実施し（表2）、主要な作業機で解決すべき課題や求められる機能を明確にしました（写真1、2）。

表 2. 2023 年の実証試験の取り組み内容

農機メーカー	ロボットトラクタ	作物	作業	作業機	期間	日数 (延べ日数)	参加人数 (延べ人数)
株式会社クボタ 株式会社北海道クボタ	MR1000AH 改造機 (100馬力)	馬鈴しょ てん菜 大豆 秋まき小麦	耕起・心土破碎・碎土整地・ 播種・施肥・防除・ 中耕除草・堆肥散布・収穫 計 9 作業	25 機種	4～11月	97 日間	532 名
井関農機株式会社 株式会社サセキ北海道	TJV985R 改造機 (98馬力)	牧草	刈り取り・反転・集草・ロール成型・ 施肥 計 5 作業				
		デントコーン	耕起・心土破碎・碎土整地・ 播種・防除・堆肥散布 計 6 作業				



写真3. ロボットトラクタとの共同作業（左：ロボットトラクタによる培土、右：馬鈴しょの播種《植え付け》）



写真4. ロボットトラクタによるてん菜圃場の碎土整地

2024年は、前年の課題を踏まえた作業機適応試験に加え、新たにロボットトラクタの運用による省力化をテーマに、どのように使えば最大の省力効果が発揮できるか、実際の作業体系に沿って異なる二つの作業を同時に行う共同作業の実証試験を行っています（図2、写真3、4）。

実証試験をスタートして2年目で、解決すべき課題も多いですが、少しでも早く成果を農業現場に届け、営農のお役に立てるよう今後取り組みんでいきます。

	作業体制	作業時間	作業の比較例
慣行作業	3人 1台	8時間58分	
共同作業	2人 2台	5時間03分	慣行作業と比べ 短縮された作業時間 ▲3時間55分 (削減率 43.6%)

図2. 推進中の実証試験の一例（各1.6haの馬鈴しょ圃場での試験結果～作業機の装脱着・センサチェック等の準備時間は含まない。なお、馬鈴しょの播種は、オペレーター1名と作業補助員1名で作業。）

実施年度：2022-2023 年度

カテゴリー：労働力不足対応

取り組み：農業労働力不足対策への取り組み

対象：JA 新おたる・JA 道央

実施：倶知安支所・札幌支所・北見支所営農支援室

協力関係機関：【産地間連携】JA 全農ふくれん・株式会社菜果野アグリ・株式会社JTБ 北海道

【自衛官農業紹介】自衛隊札幌地方協力本部・自衛隊札幌駐屯地・自衛隊遠軽駐屯地・石狩振興局他

POINT

- 産地間連携による「収穫プログラム」で九州から北海道へ労働者を移動
- さまざまな人材確保のため退職予定自衛官向けのインターンシップや説明会を実施

産地間連携の取り組み JA新おたるの産地間連携 (2022年度)

JA新おたるの主要作物、トマト・ミニトマトの最盛期は8月～9月に集中。雇用期間が短いこともあって、パート募集をしても労働者確保が難しい状況にあります。これまでは外国人労働者に依存してきましたが、新型コロナウイルスの影響により入国が制限され、労働者の確保が困難となりました。

そこで活用されたのが農林水産省の補助事業「農業労働力産地間連携等推進事業※」。これにより、繁閑期が異なる九州（福岡・大分）の労働人材に「北海道ミニトマト収穫プログラム」への参加募集をしました。

九州での募集はJA全農ふくれん等と連携し、地域で実績のある「菜果野アグリ」（大分市）の協力を得て6月～7月上旬に開始し、九州からの移動等に関しては株式会社JTБの協力を得ました。

JA新おたるでは生産者に「農業労働力調査」を実施。調査結果を踏まえ、10戸の生産者が産地間連携の取り組みに協力しました。生産者の皆さんには九州から来

た方々とスムーズに作業を進めていただくために「働き方改革セミナー および本取り組み説明会」を実施してトラブルを未然に防ぐよう配慮しました。

九州では、募集チラシを配布。募集内容は8月中旬～9月上旬を3クールに分け、1クール当たり16～17名を8泊9日（移動日と休日を除き6日間労働）で雇用するというものでした。雇用契約は株式会社JTБと結び、作業内容は1日7時間でミニトマトの収穫や枝葉の剪定。結果として大学生を中心に45名の方に参加していただきました（写真1・2）。

※農業現場における労働力不足を解消するため、産地内における労働力確保や、繁閑期の異なる産地間の調整による労働力確保の取り組みを支援する事業。単年度のみ活用可能。（令和4年度補正事業）

北海道ミニトマト収穫プログラム参加者募集
往復交通費、宿泊費がセット！農作業で副収入！
農作業と観光（自由時間）を組み合わせたプログラムです

募集要項

- 実施期間：**
第1クール 8/18（金）～ 8/31（木） 13泊14日 農作業10日、休日2日（農作業員10名）
第2クール 9/1（金）～ 9/13（木） 13泊14日 農作業10日、休日2日（農作業員10名）
- プログラム参加費**
おひとりさま 17,880円（税込）
- 実施場所**
①ミニトマト収穫作業：北海道食料センター
②宿泊施設：JA新おたるの産地間連携（カシミアインに近）
- プログラム参加費に含まれる内容**
①往復交通費（新千歳空港までの往復交通費）
②宿泊費（食事なし） ※2～4名1室が標準となります。1名1室利用は追加料金がかかります。
③ミニトマト収穫作業（収穫し放題）
④往復：往復、宿泊交通費（往復、宿泊）についての詳細は別途JTБより各参加者へご連絡します。
- 宿泊施設**
農作業場であるJA新おたるの宿泊施設「カシミアインに近」
（一部には2～4名利用）
※農作業場では生活音や車の出入り等は発生しますが、騒音や騒音は発生しません。
※2022年6月～7月の農作業（収穫）は、収穫、収穫、収穫（収穫、収穫、収穫）
※1部屋の最大利用人数は4名です（利用可能）
- ミニトマト収穫作業条件**
（1）作業時間と開始
8:00～17:00（休憩1時間、実働6時間）時給950円
※作業時間は上記を基本としますが、若干変動する場合があります。
（2）作業内容
①ミニトマトの収穫 ②収穫の選別 ③その他の付随した作業
※作業現場での服装は、上記の作業に従事していただきます。
※収穫は農作業用のハウス内での作業となりますので雨天による中止はございません。
（3）食事（昼食）
株式会社JTБの雇用契約（日雇）を締結していただきます。
雇用契約に付随する条件を各参加者の方へ提供いたします。（状況に応じ変更いたします）
（4）お風呂（無料）
雇用期間内に付随する条件、お風呂終了後2週間以内に行方不明となります。
（5）事故対応
内訳は別途説明、お風呂終了後、農作業用ヘルメット・ヘルメット、ヘルメット、ヘルメット
- 参加条件**
①各クルールの参加人数は10名（途中参加は出来ません。）
②ミニトマトの収穫作業は、農作業の経験がある方とさせていただきます。
③株式会社JTБの雇用契約（雇用条件）を締結していただきます。
④各参加者は、参加費を支払った上で、参加費の半額を返金いたします。
- 申込方法、参加費決定方法**
農作業に参加する方、JA全農ふくれん及びJA全農大分まで申込みください。
参加費決定は、参加費を先払い、各クルールとも参加費の上、申込み後、3～4日後を目処に決定連絡、申込、JTБ事務局より各参加者へご連絡いたします。

図1. 九州からの参加者を募ったチラシ(2023年度)

退職予定自衛官に農業を紹介

退職予定自衛官の多くは駐屯地近郊に住居を構えているため、通勤圏内であれば、農業分野への就労が可能です。これまで農業分野は退職予定自衛官の再雇用先として案内される機会があまりありませんでしたが、今後は農業分野への就業を推進できるよう自衛隊駐屯地とのパイプを構築。退職予定者向けに農業研修を実施しました。ここでは美幌、遠軽、札幌の例をご紹介します。

- 美幌駐屯地**…以前から再雇用先として農業分野を紹介していたこともあり、前向きな取り組みとなっています。北海道農政事務所や振興局などと連携し、2021年から業務紹介やインターンシップを実施しています（写真3）。
- 遠軽駐屯地**…振興局と連携し、2022年から取り組みを開始しており、過去に、酪農ヘルパーとして就農された方もいます。2023年は7月に旭川で開催された合同企業説明会のガイドブックにオホーツク管内3JAを紹介しました。
- 札幌地方協力本部**…自衛隊と意見交換を実施。自衛隊から「農業分野は再就職先として希望者が多いが、情報が少なく漠然としたイメージしかない。インターンシップを通じて学ぶ機会を作っていただきたい」との要望があり、千歳市や長沼町でインターンシップを実施しました（写真4）。



写真3. インターンシップでの馬鈴しょ選別（津別町）



写真4. インターンシップでのてん菜収穫（長沼町）



写真1. 生産者と参加者の顔合わせ風景



写真2. 参加者のミニトマト収穫風景

参加者からは「猛暑の続く九州と比べ、北海道は涼しく作業がしやすい」との感想が聞かれたほか、受け入れ生産者からは「収穫時期は人手が足りないので助かった」と感謝する声が挙がりました。

2023年度の産地間連携

2023年度の取り組みでは、JA全農ふくれんと連携し株式会社JT Bが「北海道ミニトマト収穫プログラム」を継続。新たに農協観光とも協力し「JA援農支援

隊夏の仁木町でミニトマト収穫14日間」の実施に取り組みました。その他、JA新おたるとJA全農ふくれんとの間で、現在JA新おたるに來ている「特定技能実習生」を4月～10月までは新おたるで、11月～翌年3月までは九州で働くような産地間連携についても協議を進めました。

高い品質を実現し、維持し続ける「達人」といえる方の取り組みには営農のヒントがあります。今回はでん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会で表彰された方々にお話を伺いました。

Profile : 1975 年生まれ。1999 年に 23 歳で就農し、現在は (有) 共進農場の 3 代目として経営を担う。耕地面積 59ha の圃場で、馬鈴しょ、枝豆・いんげん、秋小麦、てん菜の 4 年輪作を行う。



“地域の優れた生産者に
学ぶことが大きいですね。”

インタビューは
動画でも
ご覧いただけます



加工用馬鈴しょの技術を活用

｜大島 克仁さん｜JA中札内村｜

「北海道十勝総合振興局長賞」を受賞した大島克仁さん。加工用馬鈴しょと同じ畝間・株間で生産する疎植栽培と、有機肥料を使用した土づくり、GNSS-RTK ガイダンスを利用した心土破碎などの栽培技術により、厳しい天候条件でも高い収量とライマン価を確保していることが評価されました。



有機肥料、疎植栽培を導入

以前は4年輪作のうち、馬鈴しょは全量加工用でした。収穫時の負担軽減などのために3年前から少しずつでん粉原料用に切り替え、2024年は3分の2以上がでん粉原料用になっています。

土づくりには、養豚場から購入する豚フンを活用しています。粉に近いペレット状で仕入れ、てん菜を付けする前の秋に散布。その後作が馬鈴しょとなっており、毎年土壌診断をした上で残存窒素を考慮し、追肥を省くなど適正な施肥設計に努めています。「加工用馬鈴しょのそうか病対策として始めましたが、収量も安定したため、でん粉原料用にも取り入れています」

と大島さん。

また、でん粉原料用馬鈴しょの作付け当初から、疎植栽培に取り組んでいます。畝間75cm、株間30cmから開始し、2024年は株間33cmで実験中。「これは、加工用馬鈴しょと同じ設計です。加工用でも高い収量が得られたため、でん粉原料用でも同様にしました」

その効果は収量が確保できただけではありません。株間の風通しが良くなり、茎がしっかり太くなります。高温時の栽培で注意していることは、病気になるやすいこと、早枯れが起こりやすいこと。疎植栽培で強い株を作ること、これらをカバーできました。

猛暑でも高ライマン価を実現

また、猛暑で全道的にでん粉原

共励会 表彰式から栽培ノウハウを広げたい

でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 表彰式



北海道産でん粉原料用馬鈴しょは、2022年産からジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種へ100%切り替えを実現。一方で、収量の安定化など、各地区の条件に合った栽培技術確立が急務となっており、馬鈴しょでん粉の安定供給体制確立に向けた検討プロジェクトの主催による「第1回 でん粉原料用馬鈴しょ栽培共励会 表彰式」が2024年6月に開催されました。全道系統でん粉工場を通じ推薦された各地区の優良事例の中から厳正な審査の結果、今回は7名の方が表彰されました。現在、北海道産でん粉原料用馬鈴しょは作付面積減少や気候変動の影響等から年々供給量が減少。需要量に対し供給量が非常に少ない状況です。同プロジェクトでは「表彰された優良技術が全道の生産者のヒントとなり、馬鈴しょでん粉の生産量拡大を願っています」とコメントしています。

料用馬鈴しょのライマン価が下がった2023年、大島さんはライマン価19・5%と地区・全道平均より高い結果が得られました。適正な施肥設計で窒素分を調整していること、疎植栽培により厚い培土で覆われることで暑熱対策にもなったことが要因と考えています。

そのほか、根張りを良くするためにGNS-S-RTKガイダンスを使用し、自動操舵で種芋を植える畝の位置に合わせて、正確な心土破碎と整地。また、肥料が種芋に与えるストレスを減らすため、施肥と植付けは同時に行わず、施肥の後に再度機械を入れて植付けをしています。これらも、加工用馬鈴しょの技術を生かしている点です。

まだ試行錯誤の途中、と言う大島さん。「中札内には知識や技術



写真1. 一緒に高品質な馬鈴しょ作りに取り組むJA中札内村農産部長 大島 知也さん(左)、大島 克仁さん(中央)、JA中札内村常務理事 井川 晃博さん(右)。

が豊富な生産者がたくさんいるので、多くの方の話を聞いて実践してみた結果だと思っています。JAの協力も得ながら、今後は効率のいい収穫方法も模索したいと思っています」と、地域一体となって技術向上に取り組んでいます(写真1)。

インタビューは
動画でも
ご覧いただけます



“実戦で得た技術や知識を
どのように地域へつなげていけるか、”

Profile : 1972 年生まれ。斜里
に入植して 4 代目。約 42ha の
農地に小麦、てん菜、でん粉原
料用馬鈴しょ (9-10ha) の 3 品
を中心に人参、大豆、2021 年か
ら大麦 (はだか麦) を生産し、
はだか麦は加工も行う。家族は
妻と 3 人の息子、両親と愛犬、
昨年から次男が後継者として
共に畑に立っている。

スマート農業を活用し、次につなげる

｜ 山田 武志さん ｜ JAしれとこ斜里 ｜

「北海道農業協同組合中央会 農政対策部長賞」を受賞した山田さんは、知床の秀峰、斜里岳の麓で最新のスマート農業を駆使し、でん粉原料用馬鈴しょを生産しています。指導農業士として地域の担い手育成にも携わっている山田さんにお話を伺いました。



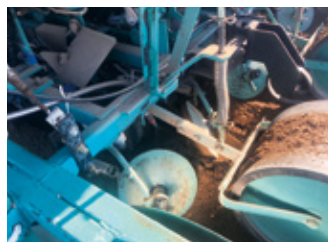
写真1. 新技術導入を積極的に進める山田さん。

将来を見据えて新技術を導入

山田さんは、2016年の自動操舵トラクター導入を皮切りに、現在はインファロー技術、可変施肥のマップングには、衛星リモートセンシングに加えレーザー式生育センサーを採用するなど、先駆的にスマート農業を取り入れています（写真1）。

今回の受賞理由の一つとなったインファロー技術（写真2）を導入したのは2015年。前年参加したフランスとベルギーでの研修時

写真2. インファロー技術導入のため「アミーゴ」を装着したトラクター
インファロー技術とは：カッティングプランターで植え付け時、植溝と寄せ土部分に薬剤を散布し、植え付けと同時に種芋周辺の土壌を防除できる技術。



に、新しい技術を知ったとのこと。

実際に植え付けや収穫の様子を見て「黒アザ病や腰折れ症状を解決できるのでは…」と考えたそうです。帰国後、植付時植溝内土壌散布機「アミーゴ」を購入、利用を開始しました。

「黒アザ病の早期予防につながっていることを実感します。導入は、でん粉原料用馬鈴しょだけでなく、でん菜や人参など根菜類を多く作付けする中で、土壌病害虫対策のひとつになればと考えました。良くなれば将来を見据えてとなりますね（笑）」

自分の経験を次に伝える

山田さんがスマート農業を導入して最も効果を感じているのが自動操舵です。自分以外の人が操作しても熟練者並みの技術になることや、圃場をマップングしてデータ化することで、作業時間が計算できるようになり、時間の管理がしやすく、作業の効率化が図れました。コスト面では上がってしまいましたが、余地はあるものの、総合的なパフォーマンスが改善されました。

また、指導農業者としてこれらの担い手育成にも携わっている山田さん。「自分の経験値や失敗例

をデータとして生かしてもらえれば、アドバイスにもなる」とその思いを話します。斜里、清里、小清水の3町の清里地区指導農業者会の役員として、地域の農家を回って課題の掘り出しなどを行いながら、自らもSNSからの情報収集や、研修会に参加するなどの勉強を怠りません。

「次の世代へ、どうつなげられるかが一番の課題。実践から得た技術や試験・研究等で学んだ知識を地域に積極的に還元していきたい」

使う人に喜ばれるために

後継者不足や地域の空き農地受け入れによる作付け面積拡大の中で作業性を考えると、植え付けや培土を効率化することが「60代までの自分の課題かな？」と理想を教えてくれました。

また、品種については、栽培のしやすさだけではなく、ユーザーにも好まれるものができればと、期待しています。

「日頃の取り組みが評価されたと思うと、今回の受賞は素直にうれしいです。今までどおり頑張りたいですね」

今回のテーマ

生乳生産ではどのくらい 温室効果ガスが発生する？

ホクレン 酪農畜産事業本部

環境対策があらゆる産業で重要な課題となっています。消費者の環境に対する関心が高まる中、メタンガスや二酸化炭素排出など酪農・畜産においても環境問題への対応が注目されています。ここでは生乳の生産でどのくらい温室効果ガスが発生、あるいは吸収できるかを紹介합니다。

やさしく
解説します！



生乳 1 kg 当たりの温室効果ガス発生量と吸収量を調べるため、北海道農政部「北海道生産技術体系（第5版）」を基に酪農経営体を設定し（図1右下）、ホクレンで独自試算を行いました。

今回の試算では、温室効果ガス発生量の多くを占めるのは、家畜排せつ物の堆肥化や、スラリーとして貯留した際に発生するメタンや一酸化二窒素、牛のゲップに含まれるメタンでした。

また、搾乳や給餌等の作業における機械や電気の使用によっても二酸化炭素が発生します。更に飼料の生産や配合飼料の製造においても二酸化炭素が発生しますが、図のように、自給（国産）飼料と比較し、海上輸送などもある輸入の場合は、より多くの二酸化炭素が発生します。

自給飼料の栽培や活用で 環境負荷を軽減

生乳生産で温室効果ガスが発生する一方で、自給飼料の栽培での堆肥の投入や、飼料収穫後の茎葉や根が土に還り炭素が土壌に貯留（炭素貯留）されることで、温室効果ガスを吸収することができます。

生乳 1 kg 当たりの 温室効果ガス発生量は？

温室効果ガスの種類により地球温暖化へ及ぼす影響の度合いが異なるため、環境省のガイドラインに沿って二酸化炭素に換算して試算した結果、生乳 1 kg 当たりの発生量は 1.53 kg となりました。

一方で、土壌への炭素貯留による吸収量を計算した結果、0.03 kg / 0.39 kg となり、発生量と吸収量を差し引くと、1.50 kg / 1.14 kg となりました（図1）。このように生乳生産による温室効果ガス発生量の試算結果を紹介しましたが、世の中では温室効果ガス低減に向けたさまざまな技術開発が行われています。

北海道では自給飼料基盤を活用した酪農経営が主体となっていますが、自給飼料の栽培・活用が輸入飼料の使用量低減、また土壌炭素貯留につながるため、環境負荷を軽減できる可能性があります。

持続的な酪農畜産経営に向けて

農林水産省によると日本の温室効果ガス総排出量は約11億500

0万t、うち農林水産分野はその4.4%（5100万t）、更に酪農畜産分野に限れば総排出量の約1.2%（1400万t）です（図2）。

今回の結果を用いて、農林水産省の排出量試算と同じ条件（ゲップと堆肥化のみ）で、経産牛1頭当たりの二酸化炭素排出量を計算すると、年間で約7t、その他を含めても約10~13.5tとなります。決して大きい数字ではありませんが環境負荷軽減による持続的な酪農畜産経営に向け、温室効果ガスの削減に取り組んでいく必要があると考えています。

次号では、自給飼料を活用することでの程度温室効果ガスを削減できるか解説します。

経産牛1頭당 年に
換算した CO₂排出量
年間約 10 ~ 13.5 t



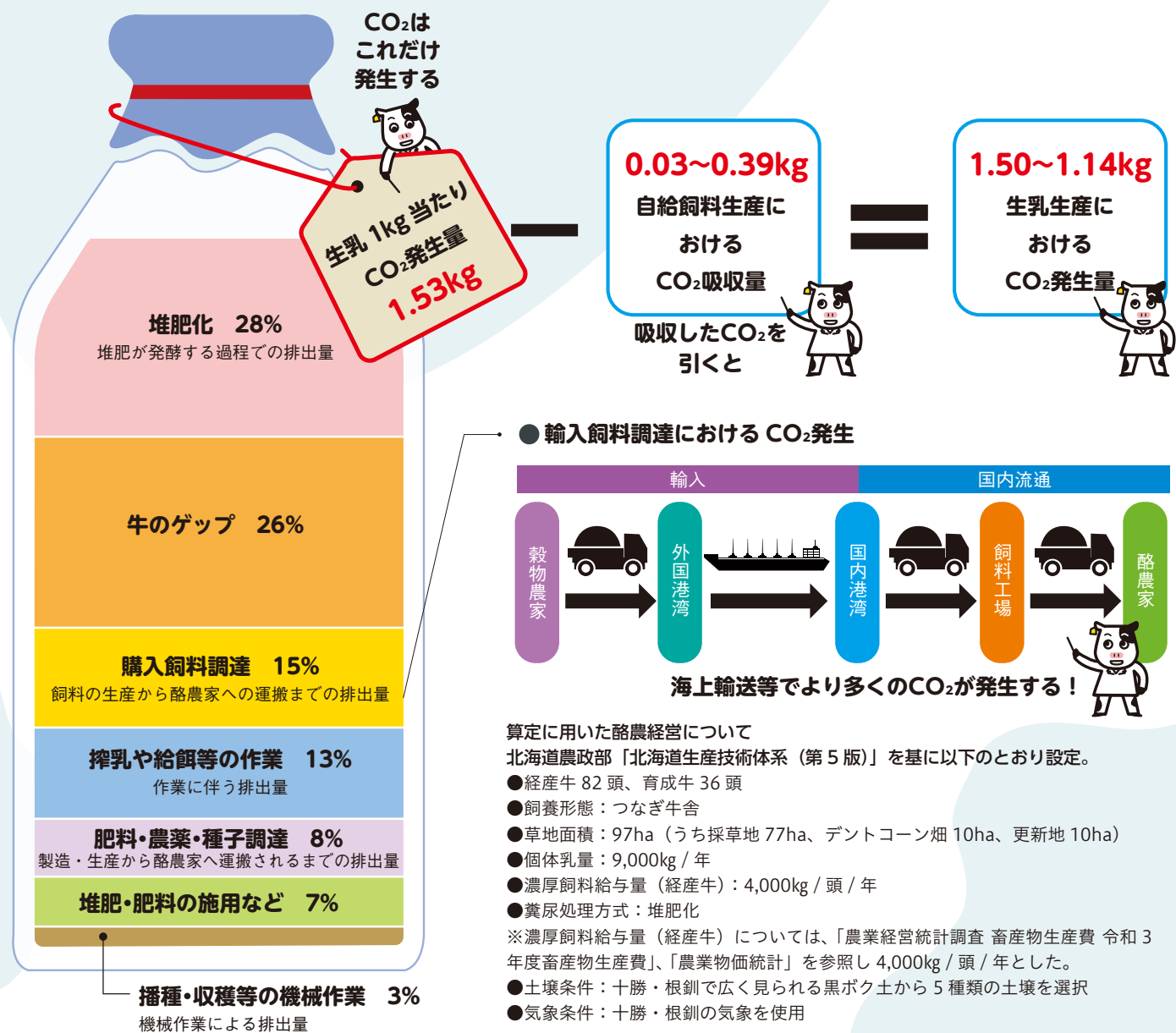


図 1. 生乳 1kg 当たりの CO₂ 発生量と吸収量

参考資料

- ①国立研究開発法人 国立環境研究所
「日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2024 年」
「産業連関表による環境負荷原単位データブック (3EID)」2015 年
- ②農林水産省
「流通飼料価格等実態調査（速報版）」2016 年 5 月 20 日
- ③酪農学園大学 日向貴久
「国産子実用とうもろこしの経済性および環境に与える影響」
2023 年
- ④環境省「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」
- ⑤ほくでん「2020 年度の二酸化炭素排出係数等の訂正について」
- ⑥北海道農政部「北海道農業生産技術体系（第 5 版）」
- ⑦国立研究開発法人 農研機構「土壌の CO₂ 吸収『見える化』
サイト」
- ⑧北海道立農業試験場 三木直倫
「寒冷地における草地土壌の有機物並びに窒素の経年的動態とそ
れに基づく窒素施肥管理法に関する研究」1993 年 3 月
- ⑨北海道農業試験場「北海道の耕草地におけるバイオマス生産量
及び作物による無機成分吸収量」
- ⑩ TakataY, ItoT, OhkuraT, ObaraT, KohyamaK, ShiratoY
「Phosphate adsorption coefficient can improve the validity
of RothC model or Andosols. Soil Science and Plant
Nutrition」

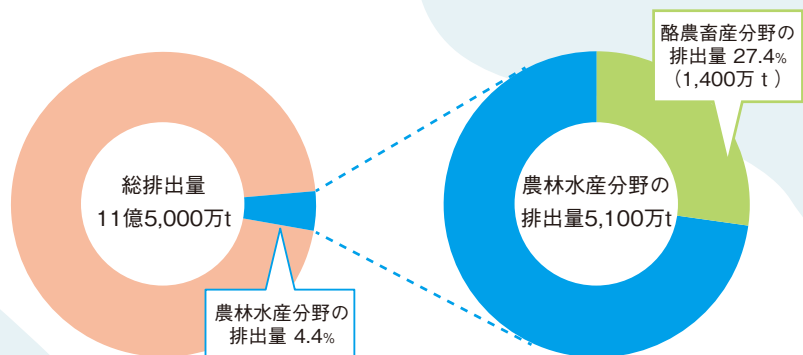


図 2. 温室効果ガス日本国内総排出量に占める農林水産分野の排出量（2020 年度）
農林水産省「農業分野における気候変動・地球温暖化対策について」（令和 6 年 1 月）
を参照

この内容はアグリポート Web でも公開しています



近年の国際情勢の不安定さを背景に、原料の多くを輸入に依存する我が国の肥料は、原料調達や価格高騰リスクにさらされています。また、持続可能な開発目標（SDGs）が国連で採択され、農業生産現場にも環境負荷軽減に向けた取り組みが求められています。そこで、これら課題解決に向けて新たに登場した肥料を紹介します。

国内の有機質資源を活用した肥料を検討

国内で肥料となる主な資源には「有機質原料」がありますが、尿素などの速効性肥料に比べて、作物の生育や収量に大きな差が生じない肥効（特に窒素の溶出パターン）が求められます。また、道内の施肥実態から機械施肥適性に優れていること、更に原料の安定調達も必要です。

これら課題を乗り越えるため、国内で排出された家畜糞尿を堆肥化し、一部化学肥料などを加えて粒状化した「特殊肥料等入り指定混合肥料」（以下、粒状堆肥原料）（写真1）を朝日アグリア株式会社で製造。北海道内の試験場で施肥試験を実施しました（2021～2023年度に道南・中央農試で実施）。

「粒状堆肥原料」の試験結果と評価

玉ねぎ、キャベツ、トマト、ほうれんそうの4作物で試験が実施され、良好な結果が得られたことから、令和5年度の北海道指導参考事項（新たな知見や技術と指導上の参考となる事項）になりました。

北海道指導参考事項より抜粋

「有機物由来窒素の配合割合を30～40%、うちC/N比が概ね15以下の牛・豚ふん堆肥由来窒素の配合割合を20%以下とした複合肥料は施用後、速やかに窒素を放出する」

※C/N比…炭素と窒素の含有量の比。

無機態窒素放出の目安。

（研究成果名…園芸作物における堆肥入り複合肥料の特性と活用法）



写真1. 粒状堆肥原料
（国産堆肥《豚、鶏、牛の糞》などを原料に粒状化したもの）

information 情報クリップ

CLIP

CLIP 01

令和6肥より販売開始！ 粒状堆肥入りBB肥料 「あぐりサイクル」、「みどりサイクル」

ホクレン 肥料農業部 技術普及課

持続可能で環境にもやさしい「あぐりサイクル」と、PK減でエコな選択「みどりサイクル」を紹介します。



持続可能で環境にもやさしい
あぐりサイクル



PK減でエコな選択
みどりサイクル

粒状堆肥原料を20%（有機割合約10%）以上含むBB肥料です。
全道の平均的な成分で幅広い圃場での使用が期待できます。

「あぐりサイクル」のうち高窒素で施肥量削減、適正施肥によるリン酸・カリ減肥を図ったシリーズ。

施肥作業の省力化、営農コスト削減が期待できます。リン酸・カリ蓄積圃場に適していますので、土壌分析結果に基づき施用してください。

粒状堆肥入りBB肥料の誕生

試験結果を踏まえ、この「粒状堆肥原料」を一つの原料としたBB肥料「あぐりサイクル」「みどりサイクル」（ホクレン肥料株式会社製造）が誕生しました（表1）。輸入依存から国内資源への一部シフトや環境負荷軽減を目的としていますが、減耗する土壌有機物を少しでも補いたい生産者ニーズにも応えるBB肥料の新たなシリーズです。

現地試験で効果を確認

普及に先立ち、「施肥合理化圃場試験」で、粒状堆肥入りBB肥料の現地試験を実施しました（2022・2023年度、道内13カ所）。

多くの試験で、粒状堆肥入りBB肥料区の収量は慣行区と同等から優る傾向でした（図1）。また、初期生育においても、粒状堆肥入りBB肥料区は慣行区とおおむね同等の結果でした。

令和6肥の価格について

肥料価格が高止まりしている中、令和6肥（2024年6月・2025年5月）については、堆肥が入っていない無機BB肥料より安価な価格となります。

堆肥原料も道内産を目指して

現在、「粒状堆肥原料」は朝日アグリ株式会社千葉工場近隣の堆肥を用いて製造していますが、今後、道内で排出される堆肥の活用も検討しています。

なお、原料の「粒状堆肥原料」は、製造中に加熱乾燥工程を経るので、雑草種子や病原菌の心配が無く、また、若干に抑えられ、一般的な有機質肥料に比べハエ類の誘引性も低減される傾向にあります。

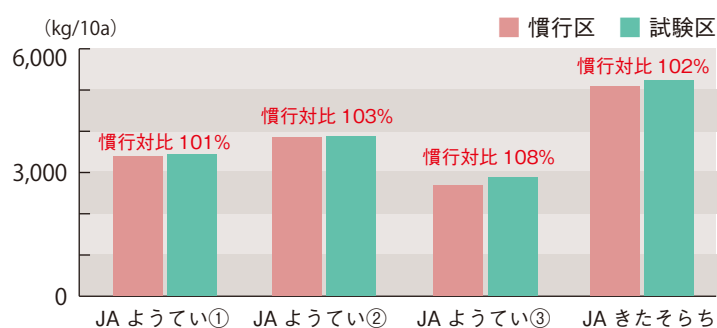


図1. 馬鈴しょの試験における規格内収量調査結果（2022-2023年度施肥合理化圃場試験結果から一部抜粋。この他に水稻、大豆、人参、かぼちゃで試験を実施しています）

表1. あぐりサイクル、みどりサイクル 銘柄一覧

（2024年6月現在のラインナップ）

作物名	銘柄名	含有成分(%)							有機割合(%)	摘要
		窒素	(硝酸態窒素)	(有機態窒素)	リン酸	カリ	苦土	ホウ素		
水稻	あぐりサイクル水稻430	14		0.5	13	10			約10	
	あぐりサイクル水稻115	11		2.2	11	5	1.5		約35	YES! clean向け
てん菜	あぐりサイクル甜菜S388	13	3.0	0.5	18	8	3.0	0.3	約10	
馬鈴しょ	あぐりサイクルいもS809	8	1.5	0.5	20	9	4.0		約10	
大豆	あぐりサイクル豆S310	3		0.5	21	10	3.2		約10	
小豆	あぐりサイクル豆S630	6		0.5	23	10	4.0		約10	
牧草	あぐりサイクル草121	10		0.5	20	10	5.0		約10	
コーン	あぐりサイクルコーンC380	13		0.5	18	10	4.0		約10	塩加入り
小麦	あぐりサイクル麦009	10		0.5	20	9	3.0		約10	
野菜類	あぐりサイクル野菜S008	10	2.0	0.5	20	8	2.0		約10	
水稻	みどりサイクル水稻020	20		0.5	12	10			約10	
てん菜	みどりサイクル甜菜N658	16	2.0	0.5	15	8	3.0	0.3	約10	
馬鈴しょ	みどりサイクルいもS209	12	2.2	0.5	20	9	6.0		約10	
	みどりサイクルいもS200	12		0.5	20	10	6.0		約10	
牧草	みどりサイクル草888	18		0.5	8	8	3.0		約10	
コーン	みどりサイクルコーンC863	18		0.5	16	3	4.5		約10	塩加入り
野菜類	みどりサイクル野菜S580	15	2.2	0.5	8	10			約10	

今後も地域の要望に応じた銘柄の設定を検討していきます。



良質米の生産と環境負荷軽減に向け、 稲わらの搬出・秋すき込みのノウハウ集を紹介します！

ホクレン 米穀部 米穀総合課

良質米の生産と環境負荷軽減に向け、稲わらの搬出・秋すき込みを励行しています。今回は、昨年の収穫期、天候不良が続いた中でも取り組まれた全道10カ所の状況と工夫の数々を1冊の事例集にまとめ、全道の生産者へWeb等で発信します。ぜひ、今後の作業にお役立てください。

ゆめぴりか栽培ノウハウケーススタディーでわかる稲わらの搬出と秋すき込み

2024年8月

Webでもご覧いただけます

秋すき込みを行うため、事前に行うべきことはありますか？

稲わらの搬出の実績状況

品種	総面積 (ha)	秋すき込み率	春すき込み率
ゆめぴりか	6.6	100%	-
ななつばし	11.0	70%	30%

POINT1
圃場が乾くタイミングを逃さず、収穫後できるだけ早くすき込みを行います。中干しや溝切りなど事前に排水しやすい圃場にする時間をかけました。

秋すき込みはしっかりと行えましたか？

事前に圃場の排水性を高め、タイミングを逃さず早くすき込みました

理想は溝切りの後、まだ稲わらが青い内にすき込むことです。圃場を早く乾かし、すき込むために、排水性を高める事前作業を行います。まずは、中干しで稲葉を圃場に供給する7月中旬～下旬に溝切りを行います。収穫前も溝切りを実施。収穫時にはコンバインで稲わらを短く断断。すき込みしやすい長さにしています。収穫後にも溝切りを行い、排水を促進。すき込みはスタブルカルチで素早く行います。圃場が広いので作業スピードが重要。耕起作業とは違い、10cm程度に深く起こして速くすき込みました。

秋すき込みの後はどのような作業をしましたか？

圃場を細かく観察して、圃場に合わせた排水性を高めるよう取り組んでいます

収穫後はとにかく排水対策を行いました。圃場をしっかりと観察して水が溜まっているところを把握。排水口のチェック、溝切り・心土破砕・弾丸除草など圃場の状態に合わせて排水対策を行うことで、停滞水を無くすようにしました。昨年のように天候が悪い時には、秋すき込みができない圃場も当然出てきます。そうした圃場もできるだけ溝切りをして排水対策は万全にしました。秋の排水対策が春の雪解け排水を促し、春作業が楽になります。

その他のポイント

- 圃場が乾かない内にすき込むと春まで稲わらがそのまま残ってワキの原因になる
- 秋すき込みをして圃場を整備すると春の耕起で機械の負担が少なく、作業も楽になる

※本冊子のノウハウは個人の経験に基づいたもので一概に真似しなくても構いません。

天候が悪く収穫後の作業スケジュールが取れなかった2023年産でも、稲わらの秋すき込みや搬出を実施した優良生産者のノウハウを図解で解説いたします。

ゆめぴりか栽培ノウハウ
ケーススタディーでわかる
稲わらの搬出と秋すき込み

分かりやすく図解でお伝えします！

2024年8月

Webでもご覧いただけます

アグリポートWeb バックナンバーのページにて、7月31日（水）公開予定。こちらの2次元コードよりご覧いただけます。（制作中のイメージです。変更される場合がありますのでご了承ください。）

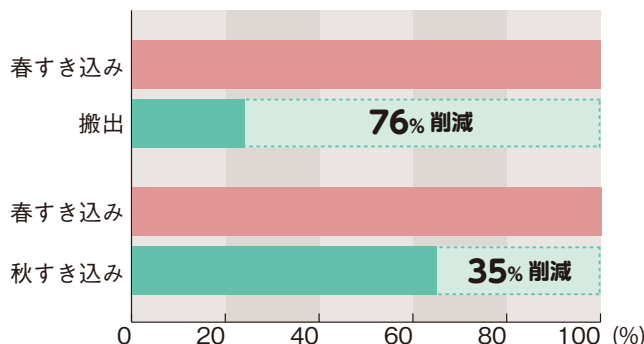


図1. 温室効果ガス発生量の春すき込みとの比較（春すき込みを100%とする）
※一般社団法人北海道地域農業研究所調べ

稲わらの搬出・秋すき込みは
温室効果ガス削減に有効

「みどりの食料システム戦略」に基づき、北海道米の新たな付加価値を創造するため、ホクレン米穀部では、生産者、JA、関係機関と連携し、温室効果ガス（メタン）を削減する稲わらの搬出・秋すき込みを励行しています。

春すき込みと比較すると、搬出の場合76%、秋すき込みの場合35%温室効果ガスを削減できるところが分かっています（図1）。

秋すき込みのメリット

春すき込みについては、土壌還元等による生育への悪影響が懸念されているほか、春まで圃場表面に稲わらを放置すると圃場の乾きを妨げてしまうという問題があります。

一方で、秋すき込みには次のようなメリットがあります。



写真1. 秋すき込みの様子。

●春すき込みより稲わらの分解を進めることができる

●乾田化対策を講じた圃場で秋すき込みを行うことで、土壌還元(ワキ)の軽減につながり、根圏域を健全化できる

●乾田化により地力窒素が発現し、これに稲わらの秋すき込みを実施することにより、施肥窒素の低減につながることも可能

コープさっぽろで商品化

稲わらの搬出・秋すき込みに取り組んだ生産者のお米のみを使用した商品、コープさっぽろの宅配で、7月第3週に販売しました(写真2)。対象商品にはPRするシールを貼付し、消費者へ環境負荷軽減への取り組みを積極的に発信しています。

食べてSDGs! 「ゆめぴりか」

北海道米「ゆめぴりか」で、持続可能な稲作へ向けた取り組みが進んでいます。

環境負荷低減を目指し、目標値を掲げて、稲わら搬出・秋すき込みを行っています。良質米生産と環境負荷低減による「持続可能な米生産」に繋がる生産者の取り組みです。

温室効果ガス(メタン)の発生量を「春すき込み」した場合と比較すると、「搬出」では76%、「秋すき込み」では35%削減できます。

詳しくは hokkaido-kome.gr.jp

北海道米を代表する「ゆめぴりか」。7月第3週においては、「稲わら搬出・秋すき込み」を行っている、JAびらとりの「ゆめぴりか」をお届けします。

JAびらとり

温室効果ガス

このお米は環境に配慮した栽培方法により温室効果ガス(メタン)削減に貢献しました。

JAびらとり

写真2. コープさっぽろで7月第3週に販売した「ゆめぴりか」の紹介

ノウハウ集を参考に稲わらの搬出・秋すき込みに取り組みましょう!

2021年産「ゆめぴりか」生産者への調査では、搬出は5%、秋すき込みは46%と、合計51%の実施率でした。

2022年産では、搬出・秋すき込み合わせて70%の目標実施率を定め、実際の実施率は69%となりました。2023年産の実施率は71%と目標の80%には未達でしたが、気象条件が厳しいなかでも前年度より増加しました。

今後は更なる温室効果ガス削減を目指し、2024年産は90%と目標を定めました。ノウハウ集を参考に、ぜひ搬出・秋すき込みを進めていきましょう。

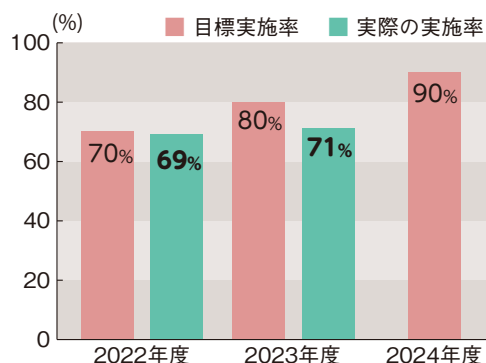


図2. 搬出・秋すき込みの目標実施率と実際の実施率



アプリのインストール画面
(左: App store、右: Google Play ストア)
「入手」または「インストール」を押してダウンロードしてください。 アクセスはこちら▶



CLIP 03

JA個別宅配ジョイライフのアプリができました！

ホクレン 生活部 地域生活課

お得なクーポンやキャンペーン情報が受けとれる、ジョイライフのアプリがリリースされました。飲料や食料品のまとめ買い、作業衣料・日用雑貨の購入にぜひご活用ください。

ジョイライフネット版をより便利に

ホクレン地域生活課では、組合員・利用者の方々の利便性を確保し、豊かな暮らしとゆとりある生活環境を創出するため、JA女性部の共同購入運動を母体とした「JA個別宅配ジョイライフ」を実施しています。2021年には従来のカタログ販売に加え、ネットショップも開始しました。ジョイライフネットショップでは、カタログにはない食料品や調理器具・調理家電、作業衣料などのネット限定商品も掲載しており、利用者は年々増えています。

このジョイライフネットショップの情報を見やすくまとめ、お得なクーポンやキャンペーン情報を受け取れるアプリをリリースしました。

ぜひアプリを活用し、ジョイライフネットショップをご利用ください。

●お問い合わせ先

ジョイライフ受注センター（土日祝は休み）
電話番号 0800・800・5156
受付時間 9時～12時、13時～17時

※ジョイライフを実施していない農協もありますので、新規ご利用時は所属農協にご確認ください。



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。



これって何デスカ？

「音更町の方からの質問！」緑肥とは何ですか？

VOL.21

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。



どんな作用が必要かは
状況によって異なるから、
ベースとなる圃場に
合う緑肥作物を
すき込むのが大事だよ

さて、デザートはどうか？
好物のチョコといちごを
混ぜ込んでみたんだ

おにぎりも緑肥と一緒に
ベースに合うものを
混ぜ込むのが大事では
ないデスカ！

緑肥とは、栽培した植物を土の中にすき込み、主に肥料として利用するものです。緑肥は肥料としての効果のほか、根を張ることによって土を軟らかくしたり、水はけをよくしたりする効果もあります。また、同じ圃場で同じ作物を繰り返し栽培し続けると、収量が落ちるなどの連作障害が生じることもあり、緑肥栽培をはさむことでそれらの軽減も期待できます。

緑肥作物には種類がたくさんあり、それぞれさまざまな効果があります。例えばマメ科の緑肥作物であるアカクロバやヘアーベッチを栽培すると、根に共生する根粒菌の窒素固定の働きで、その後に作付けする作物に対しての窒素肥料を更に減らすことができます。また、エンバクの近縁種であるアウエナストリゴサ（えん麦野生種）は、根菜類などで問題となる害虫「キタネグサレセンチュウ」を減らす効果があります。

圃場の状態や前後の作物のことを考えながら、目的に合った緑肥作物を利用することが重要です。

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

- モデルさんの服の色の良さもあり、読んでみたいと思わせる表紙でした。
(長沼町・女性)

特集

「危険を GAP で防ぐ」

- とても分かりやすくまとめてありました。JGAP認証機関が道内にあるのでしょうか？ JAグループ北海道がGAP取得方針であるなら、認証機関を道内に1カ所作るべきだと思います。ぜひ考えてほしいですね！
(津別町・男性)

- GAPの記事、良かったです。随分前に「大切なこと」だと意識させていただきました。安心・安全に対して、改めて意識していこうと感じました。
(富良野市・女性)

- GAPを活用したリスク管理12のポイントの掲載は、具体的チェック項目を実践する記事で分かりやすく良かったと思います。ただ、不要な物を処分するとありますが、できずに困惑しています。
(士別市・男性)

- GAP良かったです。少しずつでもできる範囲を進めたい。
(中富良野町・男性)

- アンケートで、ずっと「取り上げて欲しいテーマ」に書いてきました！私の家も今年JGAP認証を取得したばかりで、共感しながら夫と読みました！書いてあったように、農場が良くなることなんですよ。難しいことではなく…。でも認証を取るまでには理解を得るのが一番難しかったです。私は指導員の資格を持っていますが、まだまだ勉強不足です。しかし、リスク低減や安心安全な農業がこれからはもっとできると思いましたし、仲間もできてうれしいです。多くの人にGAPを知って実践してほしいです。
(南富良野町・女性)

道産品のカタチ

- フィラデルフィアクリームチーズ、よく使用します。道産生乳100%とは知りませんでした！これからもますます利用したいと思います。
(大樹町・女性)

- フィラデルフィアクリームチーズが北海道生乳100%使用とはびっくりしました。チーズケーキによく使っています。
(名寄市・男性)

特別掲載

「高温対策のポイント」

- 2023年の猛暑で農作物の生産は大変な思いをしたと思いますが、知恵と工夫で乗り切る方法があるんですね。今年の気温も気になりますが豊作をお祈りいたします。
(札幌市・女性)

- 高温対策の特集が良かったです。今年も暑いかな？
(北広島市・男性)

- 毎年苦勞するので、高温対策のポイントはためになった。
(安平町・女性)

- 今年の夏は少しでも快適に過ごしたいので、「熱中症対策」のページがとても良かったです。
(厚真町・女性)

- 昨年暑い日に大豆の草取りを一人でしていた時、くらくらときたので持っていた水を飲んだのですが、今年は皆さんの熱中症対策を参考にします。
(長沼町・女性)

情報クリップ

- ホクレン農業総合研究所の視察受け入れ適期が記されたカレンダー、とても参考になりました。訓子府実証農場で見学を受け入れてくださる施設があれば、ぜひ紹介してほしいです。
(湧別町・女性)

Agri Square

「読者アンケート」

- 読者アンケートのヒヤリハットがすぐくためになり、ひやっともしました。
(美唄市・男性)

その他

- 2カ月に一回楽しみにしています。農家仲間との話題にもしていますので、引き続きホットな話題をあげてほしいです。
(余市町・男性)

- 年々、天候・気候が良い方向に向かないことが多いので、災害を考えた生活をしていかなければと改めて思います。
(札幌市・男性)

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 忙しい時におすすめ！簡単料理レシピ

REPORT 01

カレーラーメン

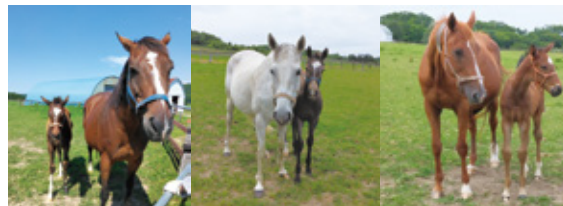
アグリポーター

日高町 ヒヒヒーンさん



今回、私が紹介するのは、忙しい時に手軽に作れておいしい「カレーラーメン」です。作り方は、いたって簡単で、お好みの味のインスタントラーメンを鍋で作り、最後に適量のカレー粉を入れ、乾燥わかめをトッピングするだけです。今回の写真は塩味で、手づくりキムチや刻み軟白ねぎ、青いんにく辣油が入っていますが、乾燥わかめだけでもおいしいです。

カレーラーメンにすると、カレーの味や風味が食欲をそそるので、食欲が落ちてしまいがちな夏の暑い時期でも食が進みます。辛さなど、お好みに合わせてカレー粉の量を調整すれば、よりおいしくいただけます。とても簡単に作れるので、お試しください。



REPORT 02

大根の調味酢漬け

アグリポーター

長沼町 マロンさん



私が年中、作って食べている、「大根の調味酢漬け」を紹介します。作り方は、大根をいちょう切りし、塩もみをして水分がでたら絞り、細切りにした大葉と一緒にビニール袋に入れ、調味酢（私はカンタン酢を使います）を適量加え、冷蔵庫で冷やして味がなじんだら完成です。

特に夏の暑い時期は、大根のシャキシャキした食感と酸味が効いたさっぱりした味わいで食が進みます。これを食べると酢も摂取できるので夏バテの予防にも役立つと思います。

材料はもちろん白い大根でもOKですが、紫大根で作ると見た目がきれいです。ラディッシュやきゅうりなど、いろいろな野菜でアレンジするのも良いと思います。

とっても簡単に作れて、おいしく酢が摂取できる大根の調味酢漬け、私のおすすめです。



毎日のように一緒に働いている人に、皆さんはどんなことを思っていますか？
感謝や尊敬、時には不満も…？皆さんにお聞きしました。

・昨年、外国（インドネシア）の技能実習生の若者を受け入れ、共に仕事をする経験をしました。20代でとても若い子たち。カタコトの日本語で一生懸命な姿。とても真面目で、「どうしてもそんなに働くの？」と聞いたら、「母国で待っている両親や家族と一緒に住む家を建てるため」と。毎月仕送りもしながら雨の日も雪の日も頑張る彼らの姿に驚き、感動しました。

（南富良野町・女性）

・我が家の母は84歳で、草刈り機ウイングモアを使って草刈りしてます。スゲーッ！

（苫前町・男性）



・夫は本当に働き者で尊敬します。私も頑張らねば！コロナが落ち着いて、また daywork を利用して単発アルバイトの方に来ていただいています。仕事も人柄も良い方が多く、とても助かります。時給を高くしなければ人が集まりにくいのは確かだと思いますが、お子さんが小さいため「短時間であれば農作業に来たいです」という方もいらっしゃるようです。時間で仕事を探している人もいるのだと気付きました。

（長沼町・女性）

・農作業が忙しくなると、夫はとても楽しそうに生き生きしています。私はそうはなれませんが。（江別市・女性）



・酪農ヘルパーの新人さんが研修で3カ月家に来ています。教えがいがあり、楽しく作業しています。

（帯広市・女性）

・我が家の夫は、農作業に関しては一つも愚痴を言わない!!私の自慢です!!

（鷹栖町・女性）

・収穫など忙しい時期で人手が欲しい時に、首都圏から1週間はどアルバイトに来てくれる若者たち。今の若者ならではの視点や考え方をたくさん教えてくれます。田舎の農村に住んでいる私にはない感覚！いつも収穫時期が楽しみです。

（上富良野町・男性）

反省や不満、今後に不安も…。

・仕事に来てくれる方の高齢化（私も含め）。若い人はなかなかいない。この先どうなるのかな。（北見市・女性）

・色々なパートさんがいます。仕事を教えるのですが、分からないことを聞かない、話をしない、あいさつをしないパートさんはなかなか難しいです。辞めていくのも早いです。せめて「大人」だったら、あいさつくらいはしてほしいです。（七飯町・女性）

・家族でもパートでも、不満もしくは要求したいことは雰囲気ではわかってもらおうとは思わず、ちゃんと言葉にして伝えた方がいいと思います。

（札幌市・男性）



・昔、本州から働きに来た若い男の人で、朝、起こしに行くところなかったことがあって驚きました！携帯電話がない時代だったので連絡の取りようがなく。その後どうなったのでしょうか。

（標茶町・女性）

READER COMMENTS

読者アンケート

皆さんにお聞きしました。

家族やパートさんなど一緒に働く人について、 驚いたことや感謝・不満などがありますか？

やっぱり感謝が一番♪

- 朝ごはん作ってくれてありがとう。
(札幌市・男性)
- 「仕事が楽しい」と笑顔で言ってくれる、リピートして来てくれるパートさんには感謝しかありません。そんな方々に支えられていることを幸せに思います。
(更別村・男性)
- 夫と農業を始めて40年。お互い年を取って、ゆっくり作業を進めていくことに満足しています。他人と比べず、自分たちの体力に合わせて面積を減らし、やっと楽しんで農業ができ感謝の日々です。
(岩見沢市・女性)
- 家族と一緒に農作業をしています。作業がマンネリ化すると打ち合わせ等が雑になることがあるので、気を付けたいと思います。いつも大変な作業を率先してやってくれている家族に感謝していますが、なかなか口に出してありがとうと言えません。
(美深町・女性)



- 一昨年から仕事を手伝ってくれている娘。初めはパッカー(ハウスのビニール留め具)を留めることも外すこともできなかったのに、今では大事な戦力になって、とても助かっており感謝です。
(新十津川町・女性)



- 結婚当初は相手にされずもコツコツ積み上げてきた学びと実践が評価され、受け入れられるようになりました！継続は力なり。家族や周りに感謝しながら日々精進、日々学びを続けます♪
(滝川市・女性)
- いつも私より先に牛舎に行き、私より後に牛舎から戻ってくる、働き者の夫に感謝です。
(大樹町・女性)
- 労働基準法にも「農家は除く」と書かれるほどイレギュラーなことが多い農作業。だから一緒に働く人には感謝しかありません。
(音更町・女性)
- ベテランのパートさん。頼りすぎなのでしょうが、いつまでもお元気です！とお願いしています。
(音更町・男性)

- 毎年来てくれているパートさんや派遣さんは助っ人的な友人たち。アスパラ収穫繁忙期も助けられています！全員が気さくで優しいので働きやすく、私の自慢です！これからもよろしく願います！
(美瑛町・女性)

姿勢や意欲に感心です

- 協力隊の人たちと仕事しています。その関心のすごさ、意欲には感心します。改めて自分を見つめ直しています。
(津別町・男性)
- ご年配の方と作業すると、動きに無駄がなく、ほとんど休むことなく一定の速度で動き続けることができ、とても驚きます。
(長沼町・女性)
- 20代の若者と一緒に仕事をしていると何でもやってみたいという意欲がすごいので、こちらも刺激されます。
(北見市・男性)



投稿いただいた何げない日常の風景をお届けします。

ご対面



浜中町・男性

赤紫蘇にザラメとりんご酢で
自家製ビネガー♪
札幌市・女性



猫とお昼寝タイム

美瑛町・女性



まっかりむらのこどものひ

真狩村・女性



お手伝い隊

美瑛市・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/56C62YX>

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。

渡り鳥 我が家の麦に 一目敎

(厚真町・女性)

居心地の良さを覚えていそうですね。(編)

おにぎりに アスパラの具 ガリ бата味

(札幌市・男性)

春の味！おいしいそう匂いが伝わってきます。(編)

春の朝 黒い土から 湯気上がる

(清水町・女性)

大地が目覚めました感じで、いよいよ始まりますね。(編)

白鳥の 渡り見送り ハウスかけ

(江別市・女性)

春は皆、やらなければならないことがたくさんです。(編)

冬に得た 知識役立つ 農の春

(千歳市・女性)

知識の習得に完了は無し。コソコソの積み重ねですね。(編)

編集後記 From Editor

今号の作成にあたり、江別、旭川、中札内、訓子府、斜里と、さまざまなところに取材に行きました。街の雰囲気やおみやげなど、地域によって特色があるのは当然ですが、それは農業も同じです。営農の形態や特産品の違いだけではなく、営農へのこだわりもそれぞれです。いつも取材の際は新しい発見があります。でも、「農業の未来を良くしたい」という思いは皆さん一緒でした。今回もさまざまな企画でお話を伺いましたが、皆さん農業の未来を思って日々取り組まれていました。私たちもその思いを常に意識し、営農情報の発信に努めてまいります。(M.S)



ホクレンの営農情報誌
アグリポート
2024.8-9
VOL.50

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9月30日(月)

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

札幌バルナバフーズ株式会社「お楽しみセット」 10名様

今号の「道産品のカタチ」(P13~14)で掲載している「あらびきチューリンガー」をはじめ、北海道洞爺湖サミットで朝食メニューに採用された大人気商品「農家のベーコン」など北海道産豚肉のおいしさが詰まった人気商品をセットにしてプレゼントします。



※写真はイメージです

<セット内容> ※変更になる可能性があります。あらかじめご了承ください。

- 農家のベーコン 160g
- あらびきチューリンガー 100g
- ボンレスハム 300g
- ミルクウィンナー 100g
- ロースシンケン(生ハム)スライス 40g

<保存方法> 要冷蔵(10℃以下)

B

表紙コーディネート

Mサイズ2名、Lサイズ1名、XLサイズ1名 合計4名様



表紙で使用された半袖ニット・長袖Tシャツ・帽子をセットにしてプレゼントします。サイズは女性用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。

<お詫びと訂正>

アグリポート VOL.49 の20ページ「農林水産省のMAFFアプリで熱中症警戒アラートの通知を受け取れます」で紹介している2次元コードのリンク先に更新があり、閲覧することができません。現在は右記よりご覧いただけます。アクセスを試みた皆さまにご迷惑をお掛けしましたこと、深くお詫び申し上げます。



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

アグリポート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

応募締切：2024年9月30日（月）

※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/56C62YX>

郵送でのご応募も可能です。〒060-0906 札幌市東区北6条東7丁目375番地 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



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 札幌バルナバフーズ株式会社
「お楽しみセット」

B 表紙コーディネート 希望サイズに○印（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

- ☐ 0. 表紙
- ☐ 1. あの人のビューポイント
- 特集 働く人とつなぐ
 - ☐ 2. 労働力を増やすことは理解者を増やすこと
 - ☐ 3. 1日農業バイトアプリで人手不足を解消！
 - ☐ 4. Q&Aで聞く 1日アルバイトを雇用する時に注意すべきこと
 - ☐ 5. 特定技能外国人の受け入れは環境整備とアプリがポイント
 - ☐ 6. Q&Aで聞く 特定技能外国人を受け入れるには？
- 道産品のカタチ
 - ☐ 7. 札幌バルナバフーズ株式会社
「札幌物語 道産あらびきチューリンガー」
- 特別掲載
 - ☐ 8. 農作業省力化に期待されるロボットトラクタ
- START UP！ケーススタディーで知る営農のヒント
 - ☐ 9. 農業労働力不足対策への取り組み
- 実例で学ぶ達人の知恵
 - ☐ 10. 加工用馬鈴しょの技術を活用
 - ☐ 11. スマート農業を活用し、次につなげる
- よくわかる 酪農畜産のSDGs
 - ☐ 12. 生乳生産ではどのくらい温室効果ガスが発生する？
- 情報 CLIP
 - ☐ 13. 令和6肥より販売開始！粒状堆肥入り BB 肥料
「あぐりサイクル」、「みどりサイクル」
 - ☐ 14. 良質米の生産と環境負荷軽減に向け、
稲わらの搬出・秋すき込みのノウハウ集を紹介します！
 - ☐ 15. JA個別宅配ジョイライフのアプリができました！
- これって何デスカ？
 - ☐ 16. 緑肥とは何ですか？
- Agri Square
 - ☐ 17. 読者の皆さんからの声
 - ☐ 18. アグリポーター REPORT
 - ☐ 19. 読者アンケート
 - ☐ 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. 生活の中で、「変えたいこと」または「変えたくないこと」はありますか？

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

※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。

※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。