

ap
hokuren
agriport

アグリポート

10-11 月号
Oct.-Nov. 2018 VOL.15



学ぶことで飛躍できる

農業を 学びに 行こう

低コスト RTK システム

品種・技術 ここがポイント！

土壌分析の活用

自給飼料を分析しましょう

View Point

「入ってよかった」と思える青年部にしたい

北海道農協青年部協議会 副会長 村田 辰徳

十勝地区の24農協で組織する十勝地区農協青年部協議会では北大農学部の子生とのホームステイを受け入れる「とちち農業・絆プロジェクト」を行っています。農業を専門に学んでいる学生たちなので、農村の課題や未来について夜遅くまで語りあったり、反対に盟友が北大を訪ねて事後学習会をしたり、毎年交流を続けています。なかには卒業後に農水省に入省した人もいて、生産現場の思いを知ってもらうことは、とても意味があるのではないかと感じています。私自身、学生時代に東京や千葉、アメリカでホームステイを経験させてもらい大きく視野が広がったので、その恩返しとて協力しています。

また、去年は「学校給食プロジェクト」という試みも実施しました。これは帯広畜産大学の学生と十勝青協がタイアップ。十勝の食材を使ったメニューを学生と一緒に考案し、帯広市内の小中学校に提供するという内容です。私たちも小学校に向いて一緒に給食を食べたのですが、「牛乳が苦手」と言っていた子が、牛乳入りの「NEW（乳）ぶたじる」をおいしそうにたいらげ、おかわりをしにいく姿を見て、とてもうれしく励みになりました。

c o n t e n t s

特集 学ぶことで飛躍できる

農業を学びに行こう

03 学びの風景

07 トラクターの基礎を学ぶ

09 学び続けることの大切さ

11 カリキュラム一覧

13 **みんなの取り組み広場**

- パート募集イベント

15 **低コスト RTK システム**

19 **品種・技術 ここがポイント!**

- 土壌分析の活用
- 自給飼料を分析しましょう

23 **情報 CLIP**

- 水稲「密苗」現地実証試験結果について
- 系統推奨型式トラクターのご紹介
- 生活に欠かせない砂糖の効能
- 秋だからこそ日焼け後のスキンケアが重要です

31 **Visual Report**

- ハウス内の環境制御

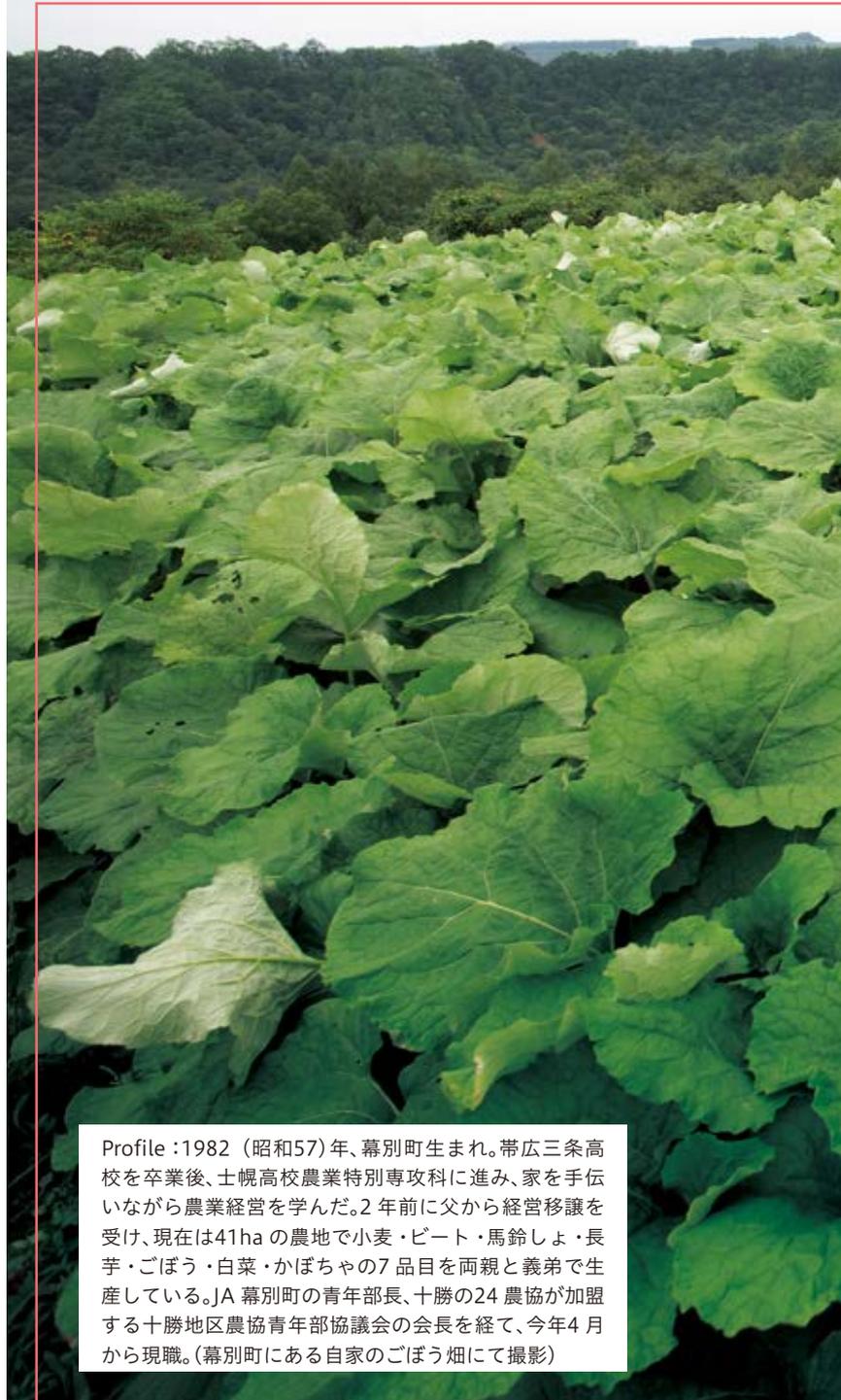
32 **Agri Square**

- 読者の皆さんからの声
- 読者アンケート 就農時に学びたかったこと
- アグリポーターREPORT
- インフォメーション
- 農業なんでも川柳
- アグリ・フォト
- 読者プレゼント

表紙モデル：佐々木このみ

印刷：佐川印刷株式会社札幌支店

デザイン・制作：株式会社イロイロ



Profile : 1982 (昭和57)年、幕別町生まれ。帯広三条高校を卒業後、土幌高校農業特別専攻科に進み、家を手伝いながら農業経営を学んだ。2年前に父から経営移譲を受け、現在は41haの農地で小麦・ビート・馬鈴しょ・長芋・ごぼう・白菜・かぼちゃの7品目を両親と義弟で生産している。JA 幕別町の青年部長、十勝の24農協が加盟する十勝地区農協青年部協議会の会長を経て、今年4月から現職。(幕別町にある自家のごぼう畑にて撮影)

この春、道青協の役員に就任しました。私が目指すのは心から「入ってよかった」と思える青年部です。私自身、青年部でたくさんの人とつながり、いろんな話を聞いて目からうろこが落ちるような経験もできたし、離れた地域に「今年の小麦の出来はどうだ?」と情報交換できる仲間ができました。きつと活動に費やす時間と労力以上のものが得られるはず。お互いの地域のいいところを吸収しあうような組織でありたいし、これから入ってくる若い世代にも伝えていきたいと思っています。



農業を 学びに 行こう

学ぶことで飛躍できる

農業では、ICTなどの最新技術や栽培、経営などの基本をしっかりと理解することが大切です。経験の蓄積も重要ですが、新たに学ぶことで現状を打破し、飛躍できるかもしれません。学ぶことの意義と重要性をそれぞれの学びの現場からお伝えします。



1

新しいことを知る楽しさ

学びの風景

道内の農業を学べる施設で多くの生産者が新しい知識・技術を習得している姿をお伝えします。

▶ P11には各機関のカリキュラムと連絡先を掲載しています。

農業経営に必要な知識・技術を しっかりと学ぶ

北海道立農業大学校

十勝地方北東部の本別町に位置し、240haの広大なキャンパスで全国から集まった学生たちが学んでいます。また、一般の農業者向けの研修も行っています。カリキュラムが豊富で開催数も多いことや、北海道農業公社の職員や会社経営者など多様な講師陣が講義を行う点が特長です。



学びたい高度な専門知識を少人数で

花・野菜技術センター

少人数で長期間の研修を受講できます。そのため、基礎理論から実践技術まで経営に必要な知識を講義・演習等で段階的に習得できます。また、研修生の希望に合わせて品目や作型を追加し、研修生専用の温室や実習圃場において栽培実習できるとともに、各作物の専門の研究者から学べる点も魅力です。



「農業振興」「地域振興」
「洗富論」
「地域(社会)から」



ニーズに応じたカリキュラムが充実

北海道農業協同組合学校 (JA カレッジ)

農協の役職員や組合員を対象とした研修を行っています。「新規就農者」、「青年部役員・リーダー」や「女性農業者」など、世代や立場に応じたカリキュラムを受講できる点が特長です。協同組合の理念や事業についても学ぶことができます。また、農協などの希望に応じて、現地に講師を派遣する「受託研修」も実施しています。





担い手向けに気軽に参加できる研修

ホクレン営農支援センター

品目別に座学の研修を札幌市内の研修センターで実施しています。研修期間が短いため、受講者が気軽に参加できる点が特長です。受講者を担い手に限定しているため、基礎知識の習得とともに同じ立場の間づくりの場にもなっています。

▼ホクレン研修センター



酪農の実践的な知識を学び実務を体験

ホクレン訓子府実証農場

1年間の研修を通じて酪農の現場で必要とされるスキルを学び、即戦力となる人材へと成長できるよう実践的な指導が行われています。家畜人工授精師や2級認定牛削蹄師など資格取得のサポートも実施。酪農後継者として必要な技能習得に係る支援や、酪農関係の仕事で活躍できるようなバックアップをしています。平成31年度には研修寮を新設する予定です。





2

北海道立農業大学校の研修に密着!

トラクターの基礎を学ぶ

農作業には欠かせないトラクター操作。基本から教えてくれる研修があるのをご存じですか。どのような内容で行われているのか、本別町にある北海道立農業大学校を訪ねました。

安全な操作方法を身に付ける

取材に伺ったのは2泊3日で行われる「トラクタ基本操作研修」。十勝はもちろん石狩、空知、後志など全道から集まった20〜40代の12名がトラクターの操作を実践的に学んでいました。今回は参加者の村瀬冨美さんに密着。研修を受けた理由をまずお伺いしました。

「札幌で働いていたのですが、だんだんと農業に興味が出てきて、2年前にUターンして就農しました。去年、J-A十勝池田町が新規就農者向けに開講した『みのり塾』に参加して、その一環で十勝農業改良普及センターのヤングファーマーズ講座を受講。そこで農業大学校の研修を覚えてもらったんです」

今回の研修でトラクターの仕組みから点検の方法、工具の取り扱い、実際の操作などを学びました。「難しかったのはトレーラーのけん引。家ではもっと大きなハーベスターを当たり前のようにけん引している父を見直しました」と村瀬さん。お父さんの熟練した技術に初めて気付いた様子です。

一緒に学んで、仲間をのりこめる

このトラクタ基本操作研修

農機のベテランが「匠の技」を伝授します



北海道立農業大学校
教務部 研究研修班
主査(機械)
須田 耕さん

実技の講師陣は公益財団法人 北海道農業公社で長く農地整備などに携わってきた機械分野のベテランばかり。そうした匠の技を、これからの農業を担う人たちに伝授するのが、農業大学校の「農業機械研修」です。高度な技術の継承はもちろんですが、私たちの一番の目的は「農業者の皆さんに安全に作業をしてもらう」こと。トラクターは専用の免許がないので、安全教育を受けていない人がほとんどですが、これが乗用車だったらありえないことですよね。ぜひ当校で安全な操作を学んで、地域に持ち帰り、事故のない安全な農業を広めてほしいと思います。



研修に参加した
村瀬 冴美さん(池田町)
畑作農家の一人っ子。服飾の専門学校を卒業後、札幌で縫製の仕事をしていました。縫製の仕事も好きでしたが、それ以上に農業への想いが強くなり実家で就農しました。



▲トレーラーけん引の基本操作
トラクターでトレーラーをけん引し、バックして所定の位置に納める練習です。ハンドル操作が想像以上に難しく、何度も繰り返しました。



▲GNSS自動操舵トラクター体験
直線はもちろん旋回まで自動操舵の最新型GNSSトラクターを操作。実際に圃場を走行しながら、精度の高さを体感します。



▲農作業事故の実態を学ぶ
座学では、農作業事故の実態とトラクター作業の安全確保のノウハウを勉強。未然に事故を防ぐ危険予知トレーニングも行います。



▲トラクターの危険体験
プラウ作業などを想定し、トラクターの20度傾斜を体験。今にも横転しそうで、若い男性の受講生も「こわっ」と声を上げるほど。

は、2泊の宿泊費・食事代込みで4090円と、安価な費用で受講できるのも大きな魅力。さらに、作業機の着脱や調整を学ぶ「スキルアップ研修」、農業機械を効率的に稼働させるための「プランニング研修」などもあり、続けて受講するリピーターも多いそうです。

このほか、経営について学ぶ「一般研修」、フォークリフトや玉掛け、溶接などの資格を取得できる「技能講習」もあります。対象者は農業者と就農を目指している方のみですが、最近では農業生産法人が新人研修の場に利用したり、定年後に農業を始めたいと受講する夫婦も増えているそう。市町村やJAが担い手育成のカリキュラムに組み込んで、新規就農2年目の人たちを毎年、農業大学校へ派遣して行くケースもあるそうです。

村瀬さんのように自宅が近くて通える人もいますが、ほとんどの研修生は宿泊棟に泊まって数日間一緒に過ごすので、仲間づくりができるのもメリット。研修が終わってもお互いに連絡を取り合っており、情報交換する人が多いとか。村瀬さんも「次はスキルアップ研修を受けてみたい」と意欲的でした。



今年 8月に行われた津島農場での視察研修。全道から多くの指導農業士が訪れ、大豆専用の大型コンバイン、裏山の天然水を高低差だけで利用できるようにした貯水タンクなどを見学しました。



#3

学ぶ人が教えてくれる七つの言葉

学び続けることの大切さ

学びたくても、仕事に追われて時間がない、という人も多いはず。どのように学ばいいのか、音更町の指導農業士の津島 朗さんに、いつも心掛けていることを教えてもらいました。

学ぶ言葉①

常に未来を語る人に

僕が若い頃に思ったのは、年長者の「昔はこうだった」という話を聞くだけでは、若い自分には理解が難しいということ。自分が年長者となった今は、先人たちから教わった過去の良い部分と自ら勉強したことを踏まえて、若い人と一緒に農業の未来を語り合えるようになることが目標となっています。

学ぶ言葉②

年齢を言う訳じゃない

昨年、草刈り中に目に石が当たって失明した先輩がいるんです。入院中は地域の仲間で畑を手伝って終わらせたんだけど。年も66歳だし、片目だと畝を切るのは難しいんじゃないかと周囲が心配するなか、今年2台のトラクターにGPSを付けてキレイな仕事をしたんですよ。若い人がみんな驚いて、うちもGPS付けなきゃ、となった。すごいなーと思ってね。

学ぶ言葉③

勉強会にはなるべく出る

視察先で「あらゆる勉強会に出ている」という農業者の話聞きま

現場で学んできた経験が七つの言葉に詰まっています

した。その方は「全体の内容のうち

一つだけでも役に立てばいい」と。その一つが積み重なると、大きな差になりますからね。だから僕も勉強会にはなるべく出て、最前列に座る。今はインターネットで調べられることも多いけど、講師のエネルギーマは実際に会わないと伝わらないでしょ。意欲のある人に接すると、自分の気持ちも上がる。それが大事だと思っんです。

学ぶ言葉④

頼まれたら引き受ける

指導農業士として講演や相談を頼まれたら、できる限り引き受けるよう心掛けています。誰かに何かを伝えようと思ったら、まず自分のことを整理しないとならない。人に伝えるのは、自分の勉強でもあるんだよね。

学ぶ言葉⑤

いろんな地域の仲間とつながる

指導農業士の集まりで会った酪農家の方は、搾乳70頭で健全経営なのに、60頭に減らして同じ利益を出す方法を考えるのが楽しいと言っうんだよね。なるべく楽な方法で利益を確保して、人生を楽しむ方がいい、と。若い人が楽をしようとい

うのは危険だけど、僕は今57歳だからね、なるほどそうだな、と思ったね。自分が何をしたいのか考えて、仕事を減らす勇気が必要だと、最近はお考えています。

学ぶ言葉⑥

認めなくてもいい機会をつくる

修学旅行生や農業体験を受け入れるのは、お金にはならないけれど、大事なことだと思うんです。僕らは小麦粉や砂糖の原料をつくっているんで、消費者に美味しいと評価されることはない。けれど、実際に生産現場を見れば、生産者の努力を分かってもらえる。自分の仕事を誰かに認めてもらえる一瞬があれば、それをエネルギーにして頑張れますよ。

学ぶ言葉⑦

「なげん」と「うん」の気持ちが大切

農業はどうしても天候に左右される。今年も正直、減入るくらいなんだけど、たとえ今年が悪くても「なにくそ」「来年は取り返すぞ」と挑む気持ちがあれば、勉強しようと思うでしょ。負けてはいられないからね。



学び続ける気持ち。
死ぬまで持っていたいね。

JA おとふけ
理事 津島 朗さん
小麦、てん菜、大豆、小豆、金時、
ニンジン、スイートコーンを手
掛ける音更町の畑作農家。指
導農業士、北海道立農業大学
校の同窓会長、「農家の友」の
編集委員など公職多数。中小
企業家同友会にも所属し、農
商工連携にも取り組んでいる。



研修名		時期※	場所	受講対象者	研修内容	費用(税込) ※宿泊・食事込
新規参加者 研修	研修生コース	2期・7日間・年2回	本別町	農業に従事しようとする者で、農業研修中の者	トラクタ操作、経営計画作成等	1期:4,090円 2期:4,050円
	栽培経営基礎コース	3期・11日間・年3回	本別町	就農して3年未満の農業者	基礎技術、簿記、課題解決学習、トラクタ操作等	1期:5,010円 2期:4,090円 3期:4,410円
農業経営者 育成研修	農業経営分析コース	3期・11日間・年2回	本別町	農業に従事して3年以上の農業者 他	経営計画の基礎、計画策定実習等	1期:2,930円 2期:4,410円 3期:4,410円
	北海道農業経営塾 (農業経営実践コース)	5期・10日間・年1回	1期:本別町 2~5期:札幌市	農業に従事して5年以上の農業者 他	事例研究、経営戦略、マーケティング、プレゼンテーション、財務、生産工程管理、ビジネス計画策定演習等	1期:3,430円 2~5期:各1,620円 ※2~5期は宿泊費・食事は個人負担
	北海道農業経営塾 (酪農経営管理者コース)	3期・9日間・年1回	1~2期:本別町 3期:札幌市	農業に従事して5年以上の実務経験を有する農業者、酪農経営の後継者および従業員	経営管理、マーケティング、財務管理、労務管理、視察等	1期:5,360円 2期:7,260円 3期:2,830円
農業簿記通信講座		通信講座4回、集合研修2日間(年2回)	集合研修:本別町	複式農業簿記を始めようとする農業者 他	通信講座(農業簿記の基礎知識、取引と仕訳、資産管理、決算処理)、集合研修(農業簿記の基礎知識演習)	2,170円
農業機械 研修	トラクタ基本操作	3日間・年6回	本別町	農業者または農業に従事しようとする者 他	農作業安全やトラクタの基本的な操作・構造	4,090円
	スキルアップ	4日間・年6回	本別町	農業機械の作業の経験がおおむね1年以上ある農業者または農業に従事しようとする者 他	農作業安全や耕起整地作業の方法、ICT農作業機の概要	5,210円
	プランニング	3日間・年3回	本別町	作物の作業体系と農業機械状況を把握している農業者または農業に従事しようとする者 他	畑作・水稲・露地野菜等における農業機械化体系の改善	4,090円
技能講習・ 特別教育	車両系建設機械 運転技能講習 (整地等)	3日間・年2回	本別町	大型特殊自動車免許(農耕車、カタピラ等の限定のないものに限る)を有する農業者または農業に従事しようとする者	車両系建設機械運転技能講習修了証(作業免許)取得	8,170円
	フォークリフト 運転技能講習	2日間・年3回	本別町	〃	フォークリフト運転技能講習修了証(作業免許)取得	6,240円
	玉掛け技能講習	3日間・年2回	本別町	農業者または農業に従事しようとする者 他	玉掛け技能講習修了証(作業免許)取得	8,170円
	ガス溶接技能講習	2日間・年5回	本別町	〃	ガス溶接技能講習修了証(作業免許)取得	5,220円
	アーク溶接特別 教育	2日間・年5回	本別町	〃	アーク溶接特別教育修了証(作業免許)取得	5,429円

※時期の見方:例1)「2期・8日間」=年2回集合し、2回の合計が8日間の研修。

例2)「4日間・年6回」=4日間の研修を同内容で年6回行う。



#

農業を
学びに
行こう

4

いろいろな学びが待っている

カリキュラム一覧

基本的なことから高度な内容まで、各校のカリキュラムをご紹介します。ここで学ぶ、新しい知識や技術があなたの世界を広げる鍵になってくれるはずです。

北海道立総合研究機構 農業研究本部 花・野菜技術センター

Tel.0125-28-2800 HP: <https://www.hro.or.jp/list/agricultural/research/hanayasai/>



研修名	時期	場所	受講対象者	研修内容	費用(税込)	
総合技術研修	花きコース	(平成31年度) 4/9～10/4	滝川市	花き・野菜の生産に従事している者、農業に従事しようとする者 他	栽培・土壌肥料・病害虫などに関する講義と実習、優良農家・市場の視察 等	無料(宿泊無料。ただし、研修寮の食費は各自負担。1食当たり朝食324円、昼食432円、夕食540円)
	野菜コース					
専門技術研修	花き栽培コース	1年以内の範囲 で任意に設定	滝川市	花き・野菜の生産に従事している者 他	学びたい項目に合わせて受講者自身が決定する	
	野菜栽培コース					
	土壌肥料コース 病害虫コース					

北海道農業協同組合学校 (JA カレッジ)

Tel.011-386-7501 HP: <http://ja-college.jp/>



研修名	時期	場所	受講対象者	研修内容	費用(税込) ※宿泊・食事込
新規就農者研修	1/9～1/11	江別市	就農後おおむね5年程度以内の 新規就農者	協同組合とJA事業の理解、健全経営の心構え、自己発信力の向上	42,500円
農業経営者養成研修	1/16～1/18	江別市	就農後おおむね5年程度以上の 農業者で、かつ今後5年程度以内 に経営継承の予定がある農業者	経営者としての役割や必要な基礎知識 習得、地域農業推進のための資質・コ ミュニケーション力の向上	42,500円
JA青年部リーダー養成研修	2/6～2/8	江別市	JA青年部役員、リーダー	JA青年部組織活動活性化のための知識・ 技能の習得、リーダーシップ発 揮のためのコミュニケーション力の向 上	42,500円
女性農業者生き生き研修	2/13～2/15	江別市	女性農業者	協同組合とJA事業の理解、女性の視 点からみた活動事例	42,500円

ホクレン農業協同組合連合会 営農支援センター

Tel.011-788-5467

研修名	時期	場所	受講対象者	研修内容	費用(税込) ※宿泊・食事込
担い手向け研修会 (トマト)	11/14～11/15	札幌市	就農後おおむね5年程度以内でトマトを 作付けしている農業者	トマト栽培の基礎、病害虫・防除 の基礎、販売情勢 等	5,400円
担い手向け研修会 (小麦・大豆)	12/12～12/13	札幌市	就農後おおむね5年程度以内で小麦また は大豆を作付けしている農業者	小麦・大豆栽培の基礎、病害虫・ 防除の基礎、土づくりの基礎 等	5,400円
担い手向け研修会 (水稲)	2日間(2月)	札幌市	就農後おおむね5年程度以内で水稲を作 付けしている農業者	水稲栽培の基礎、病害虫・防除の 基礎、水田土壌の仕組み 等	5,400円

ホクレン農業協同組合連合会 訓子府実証農場

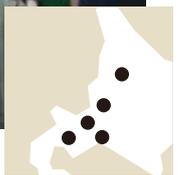
Tel.0157-47-2191 HP: <https://www.hokuren.or.jp/kunneppu/>



研修名	時期	場所	受講対象者	研修内容	費用
酪農研修生	1年間 (3月下旬～翌年3月末)	訓子府町	将来、酪農家または酪農関係 の仕事を目指す者	実習(乳牛飼養管理、搾乳、仔 牛保育育成管理、自給飼料栽培 管理)、講義(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

●注意事項

- 記載内容は、平成30年9月現在のものです。内容は変更となる場合があるため、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。



Hokkaido 営農支援推進課 支所営農支援室 農作業パート確保への取り組み

労働力不足が深刻になっており、農業のパート従業員確保も難しくなっています。ホクレンではJAと連携し、地域に潜在する人材を掘り起こす手法の構築と、他の地区への展開に取り組んでいます。

都市部でのパート募集説明会を起点に

昨年は、北海道アルバイト情報社の協力を得て、石狩管内の3JA（JA道央、JAいしかり、JA北いしかり）と合同で「農業パートのオシゴト説明会」を、札幌市内で初めて開催しました。

説明会開催チラシの新聞折り込み等、各種媒体で参加者を募り114名が来場、41名のパート登録につながりました。一方で、働く場まで車がなくて通えない、遠いなどという方もいて、課題も残りました。

そこで今年は、アクセスしやすい人たちにアプローチするよう、募集エリアを3ブロックに分けて開催。

会場を札幌中心部ではなく生産現場に近い、サッポロさとらんど（札幌市東区）、ホクレンくるるの杜（北広島市）、千歳市民文化センター（千歳市）としました。また、新たにJAとまこまい広域も加え4JA合同で広告展開を図りながら7月に実施しました。

説明会では、実際の作業の様子などをおさめたビデオ上映とともに、仕事の内容が分からず不安を抱きがちな参加者に、作業に必要な服装や、時間や日数の融通がどの程度きくのかなど、よく聞かれる内容を説明。参加者それぞれの疑問に充分答える時間と人員の確保など、運営面で改善すべき点もありましたが、イベント後のアンケートでは「説明を聞いて仕事の様子が理解できた」「いろいろな働き方ができることが分かった」など評価の声が多く、参加者109名のうち、88名の方が登録の意向を示す高い成果となりました。

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



各地で実施された説明会の様子。



求職者向けアグリポート別冊



4JA 合同パートのオシゴト説明会のチラシ



上川管内 3JA の募集広告

各地で広がる取り組み

都市部で行ったこうした手法を参考に、他の地域でも潜在的な人材を発掘できないかと、今年からは、JAきたそらち（深川市）とJA ようてい（倶知安町）でも実施しています。

また、旭川では田植え作業の人材募集を地元のフリーペーパーに管内3JA（JAたいせつ、JAあさひがわ、JA東旭川）合同で広告を掲載。紹介スペースを広げ、認知率アップや3JA一緒の取り組みでの勤務エリア拡大など、効率的な人材募集の試みが始まっています。

今後に向けて

説明会では50～60代の参加者が過半を占めるなど、少しだけ働きたいというシルバー世代などが、都市部や地方ともに一定程度存在することが判明。また、アンケートで4割近くの人が農業パートという仕事があることを知らないなど、まずは知ってもらう努力が大切なことが見えてきました。今後はさらに改善を進めながら、取り組みを継続していく予定です。

新たな仕組みで低コストを実現

系統自主運営方式による 「低コスト RTK システム」

道内では GPS を搭載したトラクターの普及が急速に進んでいます。道が調べた普及台数は平成 29 年度末で GPS ガイダンスは約 9,200 台、うち自動操舵補助装置は約 4,400 台と約半数を占めています（図 1）。

この GPS の仕組みは本誌 6 月号でも特集しており、「仕組みが良く理解できた」「今更聞けなかったが、ようやく分かった」など、多くの読者から反響をいただきました。本号では、その続編としてホクレンが来年度からの稼働を目指している「低コスト RTK システム」について概要をご紹介します。

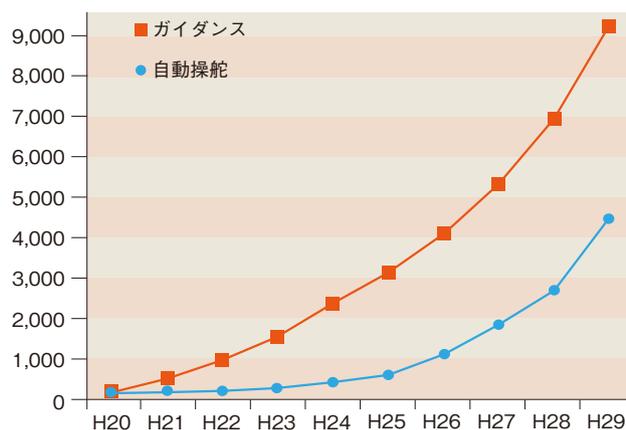
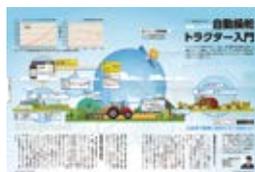


図1.GPSガイダンスシステムなどの出荷台数の推移（道農政部調べ 道内向け）



※本誌 6 月号は、ホクレンのホームページでご覧いただけます。ぜひご覧ください。



<https://www.hokuren.or.jp/kouho/ap/>

**高精度な作業に必要となる
補正情報の配信**

GPS ガイダンスや自動操舵補助装置を搭載したトラクターが、高精度な作業を行うためには、人工衛星からの信号の他に正確な補正情報（位置情報）を受け取る必要があります。現在、いくつかの仕組みがありますが、RTK 基地局（以下、基地局）を設置し、ここから補正情報を配信する方式が道内では最も普及しています。

この補正情報の配信に必要な基地局には、アンテナ、受信機、配信装置の三つの機器が必要で、近年、JA や自治体による、設置が進んでいます（このほかに、農機メーカーが独自に設置している例もあります）。

さらに、基地局からの配信方法は大きく分けて「無線方式」と「インターネット方式（Ntrip方式）.. エヌトリップ方式」の二つの仕組みが利用されています。まず「無線方式」は、通信料がかからない反面、基地局ごとの利用エリアが狭いため、広域で使用するためには基地局網の整備が必要となります。一方、「インターネット方式」は通信コストはかかりますが、

この仕組みに必要なトラクター搭載機器一式

機器等	費用
GSP ガイダンス本体	250 万円程度
GSP ガイダンス本体 RTK 対応アップグレード	
自動操舵補助装置本体（※）	
その他機器 （Bluetooth 等）	

※別途、業者による取り付け料が発生します。

※システムは 24 時間稼働（障害対応は営業時間内）

--- GPS による信号

--- インターネット回線

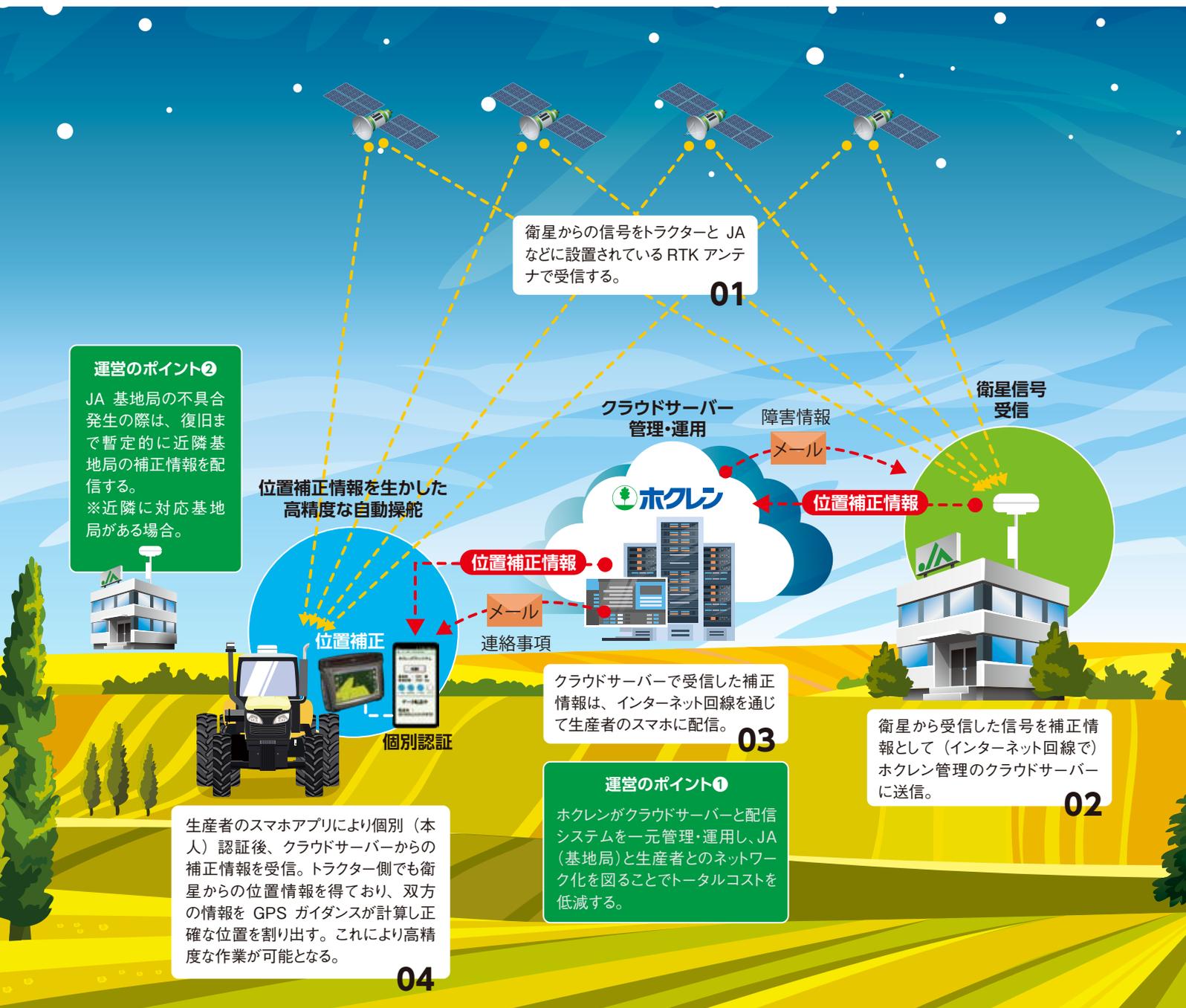


図 2. 新たな配信システムによる「低コスト RTK システム」のイメージ

無線方式に比べて一つの基地局を広いエリアで利用できます。

いずれの方式でも、これらの仕組みが整えば、わずかな掛け合わせで直進作業ができるなど、経験の浅い方でも非常に精度の高い農作業が可能となります。

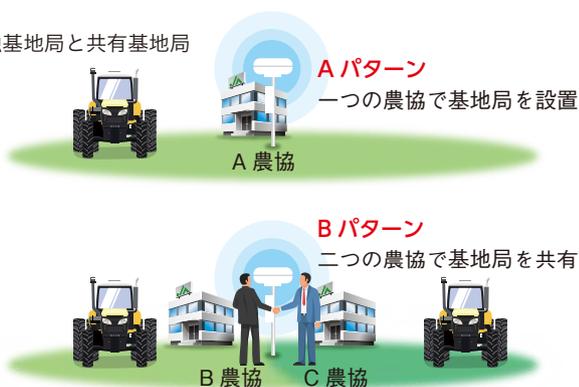
補正情報の配信を低コストで実現する新たな取り組み

今回ご紹介する「低コスト RTK システム」はどのような仕組みなのでしょう？

これは、「インターネット方式」をベースに、JA とホクレンが協力し、生産者が利用できる RTK 基地局網を低コストで整備・運用しようとする取り組みです (図 2・次ページ記載図 3)。

具体的には、各基地局から得られる RTK 補正情報を生産者の携帯端末 (スマホなど) に配信するための「新たな配信システム」をホクレンが開発します。特に、この新システムではホクレンが一元管理するメインサーバーを新設するため、基地局ごとに必要だったサーバーが不要となるほか、諸費用の低減により安価な利用料を設定したいと考えています。

●単独基地局と共有基地局



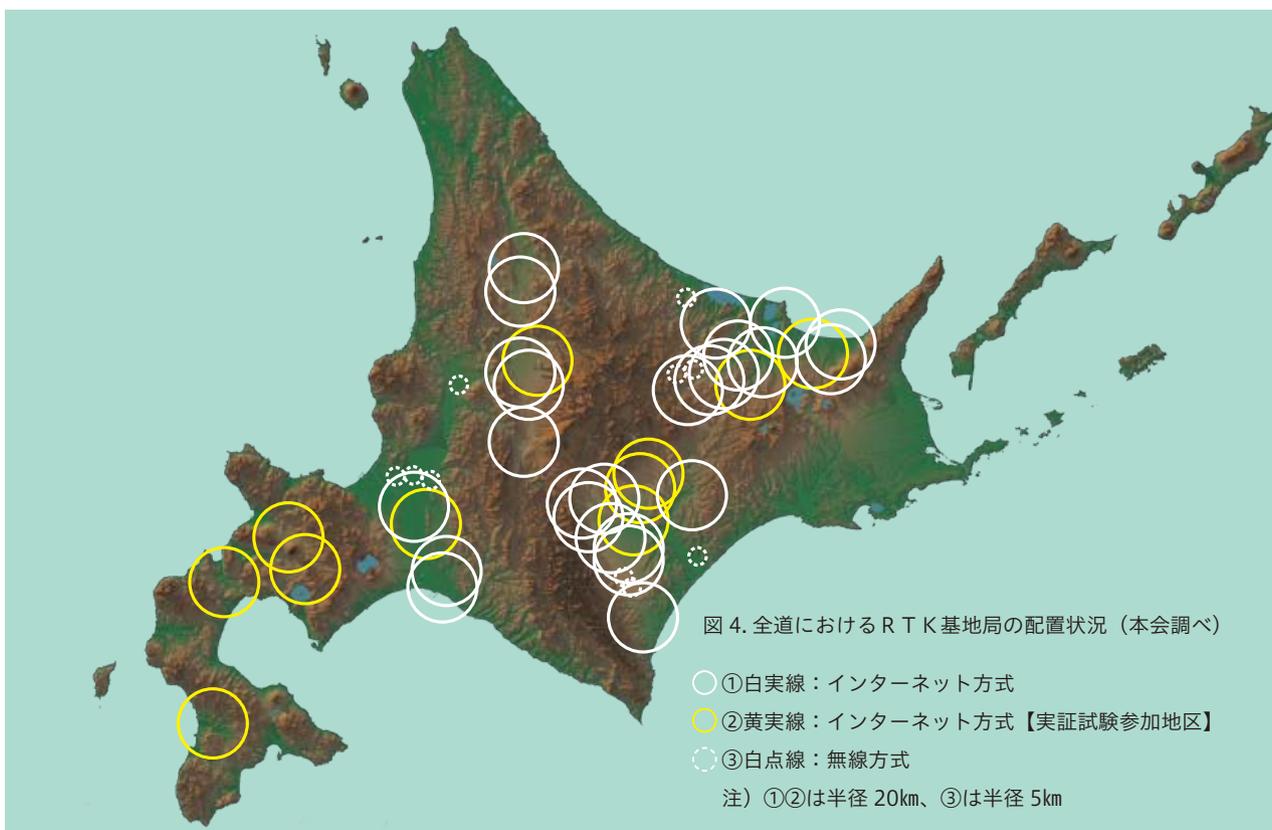
運営のポイント③
RTK基地局を共有することで設置コストを低減。

●測位精度の範囲



※補正情報の受信可能エリアは、携帯通信使用可能エリアとなる。
※測位精度誤差±2~3cmのエリアの目安は、JA 基地局から半径 20km程度と言われている。これを越えると少しずつ精度が落ちる。

図 3. 低コスト RTK システムの基地局設置の形態



この実証試験では、多くの有益な課題が得られており、例えば、落雷や地震による停電など基地局に不測の事態が発生した際の対応や、一般的な運用ノウハウが蓄積でき、新システムおよび生産者が利用するスマホアプリの開発に反映することができました。

ホクレンでは新システム構築に先だち、平成 29 年 4 月より生産者の実作業を通じた実証試験を進めており、現在は、11 基地局のもと 16 JA の生産者 (約 510 台) が参加する大きな取り組みとなっています (図 4)。

実証試験の実施状況

今後は、基地局の未導入地域に対して、効率的な基地局の設置提案 (複数 JA による共同設置など) も行いたいと考えています。

また、新配信システムは、この取り組みに参加する全ての基地局と接続されているため、ある基地局に不測の事態が生じた場合でも近隣の基地局でカバーする (切り替える) ことも可能となります (近隣に別の基地局が存在する地区が対象)。



図 6. 新たなアプリのイメージ図（接続時）

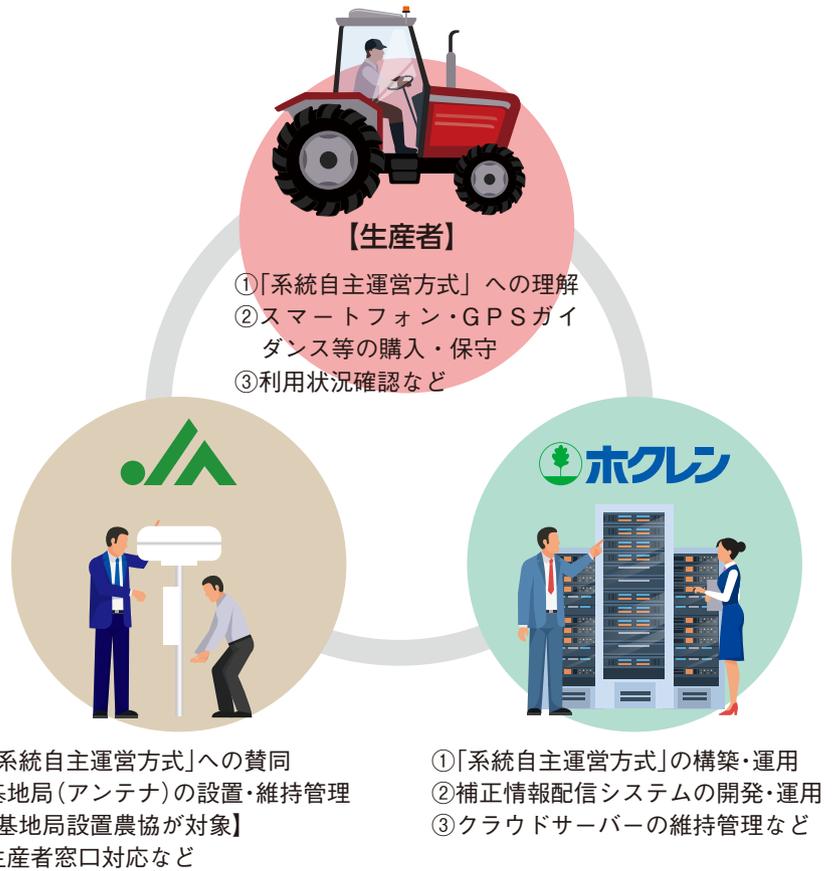


図 5. 系統自主運営方式（仮称）における主な役割分担

項目	内 容	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
仮システムによる実証試験期間（無償で補正情報配信）		→						
説明会	JA への説明会（全道各所）		→					
	生産者への説明会（対象：参加 JA）			→				
システム切替	JA による現行利用者への本稼働時利用継続の確認			→				
	新システムへの切替（実証システム ⇒ 本稼働システム）			→				
	本稼働システム利用生産者の一括登録、通知・確認作業			→				
本稼働（有償で補正情報配信）								→

図 7. 本格稼働（平成 31 年度以降）に向けた今後のスケジュール（予定）

来春からの本格稼働に向けて

今回ご紹介した内容は、ホクレンが取り組む営農支援の一つで、農業機械課・ICT推進課・営農支援センターが連携し2年前から準備してきた仕組みです。

来春からの本格稼働に向け運用面では、生産者・JA・ホクレンが理解と協力のもと、おののの役割を分担しあう「系統自主運営方式（仮称）」（図5）による運用を考えており、具体案を検討しています（本ページの執筆時、8月末時点）。また、本誌が皆さんのお手元に届く頃には、新たなシステムや生産者がより扱いやすいスマホアプリ（図6）が完成していると思います。

今後、できるだけ多くの地区で賛同いただけるよう、まずJA向けに地区別説明会を行う予定です（図7）。ただし、いろいろな事情ですぐに参加できない地区や、インフラ（基地局）自体、導入されていない地区もあるでしょう。各地区の事情を尊重し、提案しながら少しずつ運用の輪を広げていきたいと考えています。

実証試験にご協力いただきましたJAや多くの生産者の皆さんに対し、誌面を通じて厚くお礼申し上げます。

Category	施肥
<h1>土壌分析の活用</h1> <p>低コストで実施できる新たな分析メニューの紹介と、土壌サンプル採取時のポイント</p>	
Writer	ホクレン 肥料農薬部 技術普及課

POINT

- ①施肥設計に目的を絞った低コストな分析メニュー「施肥設計分析」が登場しました。
- ②土壌サンプルは圃場の状態を正しく反映できるように採取することが大切です。

①新たな分析メニュー
「施肥設計分析」

土壌分析の主な目的には、①圃場の状態を確認し良い土の条件（作物の生育に適した環境）に整える

「土づくり」と、②養分の過不足に合わせて施肥量を決定する「適正施肥」があります。

ホクレンが設置する「くみあい土壌分析センター」では、基本分析や微量要素分析がこれらの目的のために多く利用されています（表1）。

一方、（北海道施肥ガイドに基づいて）施肥設計を行う場合、必要な分析項目は窒素、リン酸、カリ、苦土等に絞られます。そこでくみあい土壌分析センターでは、適正施肥に必要な土壌分析に、より手軽に取り組んでいただけるよう、「施肥設計分析」という分析メニューを加えました。

これは、分析項目を施肥設計に必要な窒素、リン酸、カリ、苦土と、土壌分析の最も基本的な項目である pH、EC に絞り込むことで、従来の基本分析より分析コストを半額程度に抑えたものです。

特に、手軽な料金で土壌分析を始めてみたい方、毎年土壌分析し

表1. くみあい土壌分析センターの分析項目と主な目的

分析項目		主な分析目的		
		適正施肥	土づくり	土壌性質確認
基本分析	施肥設計分析	pH、EC	○	○
		窒素、リン酸、カリ、苦土	○	
	石灰、ケイ酸		○	
	リン酸吸収係数、腐植			○
微量元素分析	鉄、マンガン、ホウ素、亜鉛、銅		○	

※なお、EC 分析は玉ねぎ、野菜、花きのみ

- 手軽な料金で土壌分析を始めてみたい
- 毎年土壌分析したいけど分析料金が気になる
- 前回の分析から数年たって養分推移が気になる

●施肥設計分析

- 圃場条件をしっかり確認したい
- 草地更新、造成のための施肥量が知りたい
- ケイ酸や微量元素も調べたい

●基本分析
●微量元素分析



たいが分析料金が気になる方、前回の分析から数年経過して養分推移が気になる方などにおすすめてです。ぜひご利用ください。

②正しい土壌サンプル採取のポイント

せっかく土壌分析を行っても、採取した土壌サンプルがその圃場の状態を正しく反映していないと意味がありません。土壌サンプル採取のポイントを紹介します。

(1) 採取場所の選び方とサンプル量

圃場の土壌成分は均一ではありません。家に近い圃場の隅など、偏った場所のみから採取すると圃場全体を反映できません。図1のような

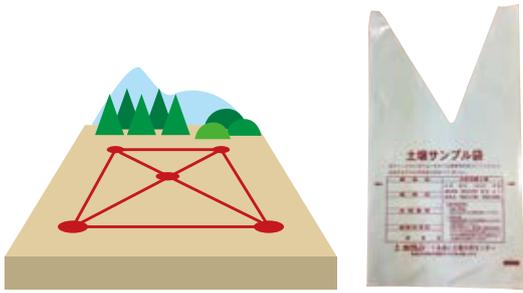


図1. 土壌採取場所の選び方と土壌サンプル袋

に圃場を代表する地点を決め、対角線上に5カ所くらいから土壌を採取してよく混ぜ、その一部をサンプルとします。分析に必要なサンプル量は約1kgです。

(2) 生育異常時のサンプル採取方法

作物が生育異常をきたしている場合は、生育が異常な部分と、正常な部分の土を区別して採取してください。(図2)。

(3) サンプルの採取時期と採取する深さ

- ①普通・野菜畑
● 施肥の影響を避けるため、基本的に作物収穫後が望ましいです(春の耕起前でも可)。
● 深さ約20cmまでの作土層から、

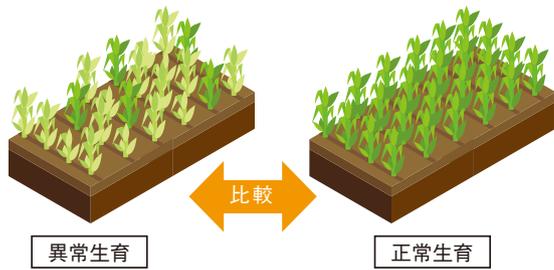


図2. 生育異常時のサンプルの取り方

一定の厚さで上下均等に採取します(図3上)。

- うね立てしてある場合は、うねの肩から肩までの作土を一定の幅で採取します(図3下)。
- ②草地

- 施肥や堆肥・ふん尿の散布前に採取します。
- ルートマット層は取り除かず採取します。

- 維持管理草地では草地表面から5cmまでの層を採取します(図4右)。

- 更新予定草地では、耕起後に播種床表面から15cm程度の改良対象土層となる部分(プラウによる耕起深の違い等に注意)から採取します(図4左)。

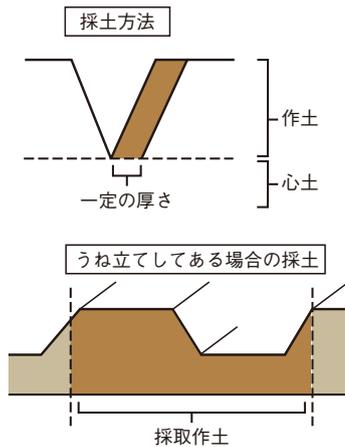


図3. 普通・野菜畑の採取方法

※ルートマット：イネ科牧草にみられる表層付近に集中した根の厚い層

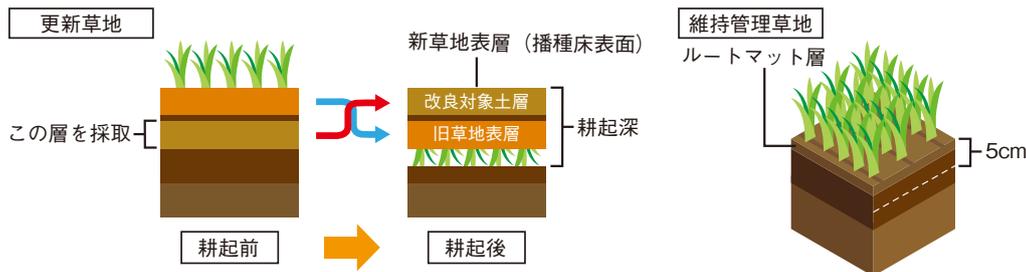


図4. 草地での採取方法

土壌分析についてはJ A担当窓口までお問い合わせください。

Category | 施肥

自給飼料を分析しましょう

Writer | ホクレン 畜産生産部 生産技術課

POINT

- ①自給飼料の栄養価、発酵品質を確認する。
- ②手持ちの自給飼料に合う給与体系を組む。

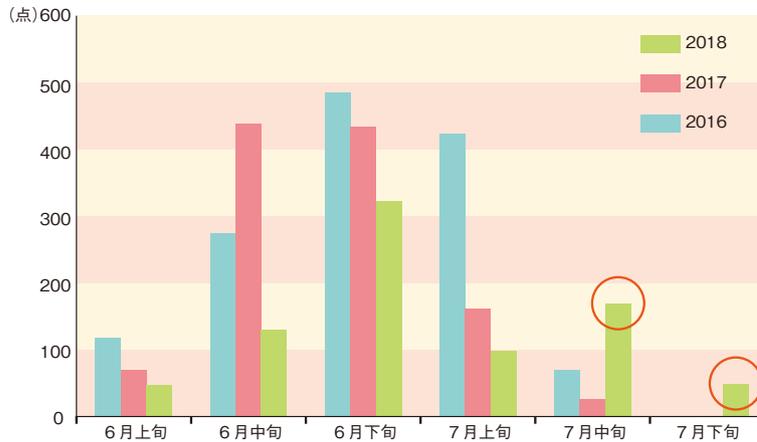


図1. 1番牧草（生草）分析の受付検体数（受付旬ごと）

酪農では生産性向上のため、採食量を高める飼養管理や飼料設計が行われています。その際、給与する自給飼料の分析により、栄養価や発酵品質を把握し、より実態に合う飼料給与体系を組むことができます。今年のように1番牧草の収穫遅れにより栄養価や発酵品質が懸念される年は、粗飼料分析をおすすめします。

①平成30年度の1番草（生草）分析の傾向

① 分析検体数の推移

1番牧草の生草（サイレージや乾草に調製する前の状態）での分析は、収穫年の栄養価を推測するため行われています。例年、収穫開始の6月上旬から収穫ピークの6月下旬～7月上旬に分析検体数が多い傾向ですが、今年は7月中旬～下旬の検体数が増えており、収穫遅れが表れています（図1）。

② 時期による分析値の変化

主な栄養価のCP（粗タンパク

質）、TDN（可消化養分総量）、NDF（中性デタージェント繊維）繊維含量の指標）の受付旬ごとの傾向をグラフに示しました（図2・3・4）。

一般的に、牧草は生育日数が進む（収穫が遅れる）につれ、収量やNDFは増加しますが、CP、TDNは減少します。今年度産も同様の傾向がみられ、特に7月に入ってからCPは低く、5%程度の値もみられます。

②サイレージでの粗飼料分析をおすすめします

生草の分析結果から、CP（図2）を例にすると7月下旬では中央値は7.5%ですが、最大値12.8%、最小値5.1%と、同じ受付旬（収穫日）でも大きな差があります。サイレージや乾草での給与時の栄養価も、同様に幅があることが推測されるため、粗飼料分析を行い栄養成分を確認しましょう。また、サイレージの発酵品質は牛の採食量にも影響するため、基本分析と併せて、発酵品質の

※特に分離給与で牧草を刈り遅れた場合は、飼槽に残っているエサ(草)が、牛が食べないエサ(草)であるケースが増えるので注意が必要です。

③ 自給飼料の栄養価が低い場合の注意点

分析（乳酸、酢酸、酪酸、アンモニア態窒素）をおすすめします。

(1) 飼槽に飼料を切らさない

繊維含量の高い牧草の場合、反芻時間、採食時間が長くなります。食べたいタイミングにエサに届かない、エサがない状態だと、採食量は大きく低下するだけでなく、休息時間も短くなります。牛の届

(2) 分娩後のケトosisに注意

く場所に、エサ（粗飼料やTMR）を切らさないようにしましょう※。

採食量が上がらず、自給飼料の栄養価が低いとエネルギー不足になり、ケトosis発生のリスクが高まります。粗飼料分析結果に基づき乾乳期の飼料の組み直しや、糖蜜飼料（混合スリートタイム、デージーリックス）の給与などをおすすめします。

ホクレンの粗飼料対応について

消化性が良く、栄養価も豊富な輸入乾牧草（アルファルファヘイ）の取りまとめを行っています（8月～10月）。マメ科のアルファルファは、イネ科牧草に比べ、繊維の構造上、ルーメンの通過速度が速く、乾物摂取量の増加が期待できるほか、繊維と合わせてタンパク質も補給できます。

お知らせ

粗飼料分析の受付、分析は、10月1日より訓子府町のホクレンくみあい飼料(株)粗飼料分析センターから、ホクレンくみあい飼料(株)釧路西港工場に移転しています。

今年の分析値の推移

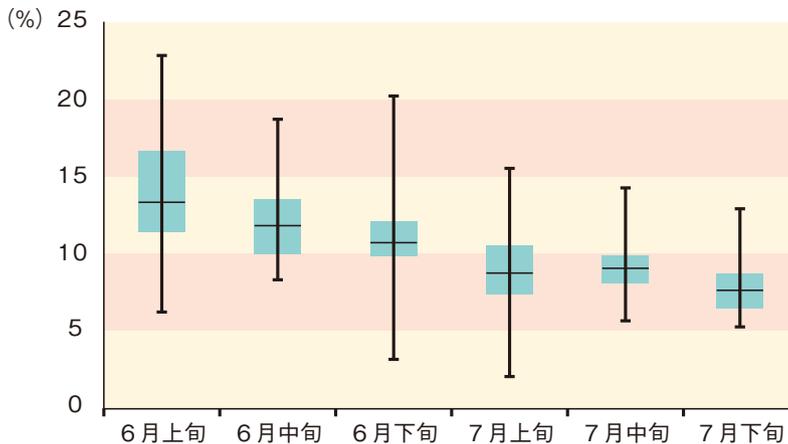


図 2. CP (粗タンパク質) の推移

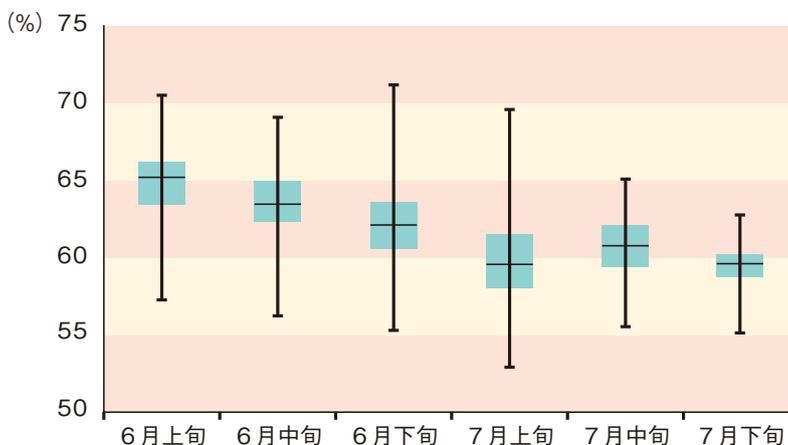


図 3. TDN (可消化養分総量) の推移

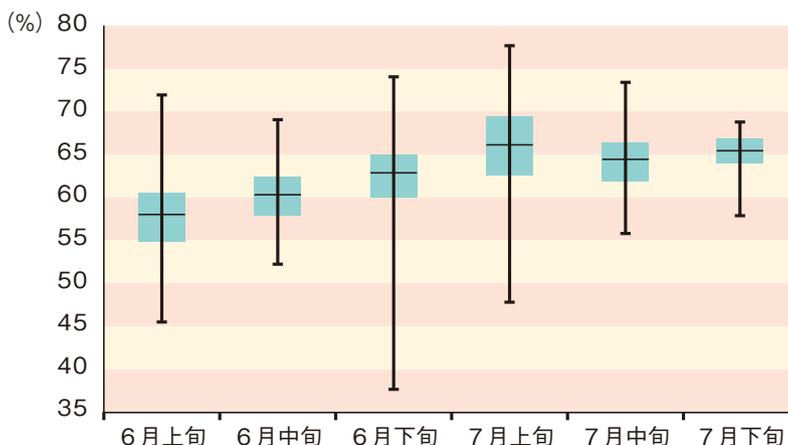
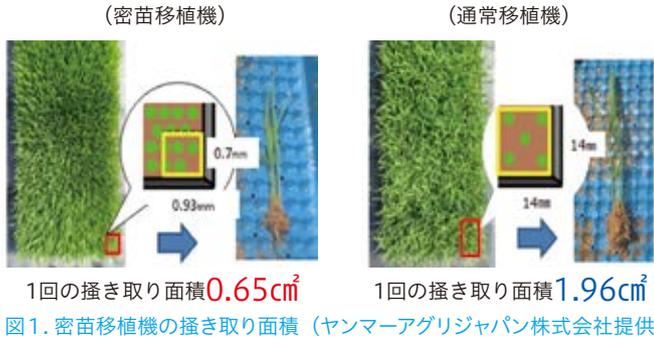


図 4. NDF (中性デタージェント繊維) の推移

※図 2～4 の各グラフの青ワクは中央値の上下 25%のサンプルが含まれる範囲



水稲「密苗」現地実証試験結果について

～平成 29 年度水稲低コスト省力化試験から
ホクレン 米穀部 米穀総合課
北海道米麦改良協会

北海道の水稲作付面積は年々減少しており、今後の面積維持には、一戸当たりの面積拡大や労働力不足などの課題を解消していく必要があります。

そのためホクレンでは、平成28年から水稲の低コスト省力化に係る実証試験を行っています（今年2月からは北海道米麦改良協会と連携して実施）。

昨年度は、密苗や稚苗、疎植など全道38カ所で実証試験を行いました。その中から育苗等に係る労力やコスト削減が期待される、密苗（高密度播種短期育苗栽培）の試験結果を紹介します。



密苗とは何か

密苗とは、一般的な栽培（中苗）が育苗箱当たり乾籾100g程度、120g播種するところを2～3倍の乾籾300g程度を播種し、発芽後14日間程度の苗を4～5本掻き取り移植する技術です（図1・写真1）。これにより、①育苗箱数、②資材費、③苗運搬・苗継ぎの労力がそれぞれ慣行の約3分の1程度になることが期待されています。ご紹介する渡島地区の試験は、ヤンマーアグリジャパン株式会社と渡島農業改良普及センターの協力で実施しました。

平成29年度ホクレン密苗実証試験結果概要

渡島地区3カ所平均、渡島農業改良普及センター調べ

● 収量は、品種・地区で違いはあるものの、3カ所平均で慣行対比111%となり、慣行並以上の収量となりました（図2）。

● タンパク値は、慣行栽培と同等か下回る結果となり（図2）、整粒歩合については、慣行栽培とほぼ同程度でした。

● 幼穂形成期、出穂期、成熟期ともに慣行対比3～5日遅れとなりました。草丈・茎数は、慣行栽培と同等か下回りましたが、成熟期

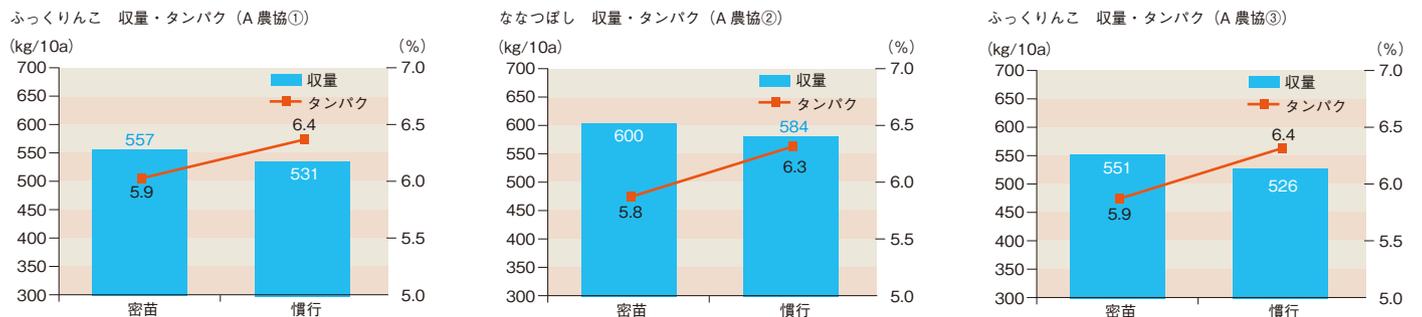


図2. 各試験地別の収量・タンパク調査結果

の穂数・総粒数は、慣行栽培を上回る結果となりました。

●単位面積当たりの育苗資材費は慣行の約半分程度となり、播種から移植までの労働時間は約3分の1となりました(表1・2)。

昨年度の実証試験結果やメーカー等から得られた密苗栽培の留意点などを紹介します。

(1) 育苗

●播種4日後に発芽、その後約14日間で2葉展開となる。移植適期は2葉展開後、7日間程度となっており、それを超えて移植すると停滞苗(老化苗)となるリスクが高まる。

●播種後、育苗箱を並べた後は十分な灌水が必要となる。

●苗は10〜15cmを目標とする(加温しすぎによる徒長に注意)。

(2) 代掻き

●代掻きは丁寧に行い、少なめの水でゆっくりと練るように掻く。

●圃場は均平に仕上げる。均平が取れていないと深水の場所では移植の際、転び苗や浮き苗となりやすく欠株の要因となる(写真2)。



写真2. 移植後の「浮き苗」
床土水分の不足および本田土壌がやや硬い場合に見られやすい。

(3) 移植

●植え付けの深さは、1.0〜1.5cmにする。植え付け深さが生育に大きく影響する。

●移植は、1〜2cm程度の水位で植える。

●苗が活着するまで1〜2cm程度の水位で管理する。

●移植には、植え付け部の掻き取りツメ等を変更した専用田植機が必要となる。また、播種機も専用ホッパーの追加が必要(写真3)。

なお、平成30年度もホクレン低コスト省力化栽培実証試験としては、全道11カ所で密苗に係る実証試験を行っています。その他の試験結果も含め、今後、皆さんへ情報提供していく予定です。



写真3. 密苗用厚まきホッパー
既存の播種機に増設し、追加播種が可能。

表1. 育苗コスト

単位：円/10 a

	密苗	中苗
種苗費	1,518	1,518
肥料費(培土含む)	1,276	5,379
農業費	1,947	5,841
合計	4,741	12,738
差(密苗-中苗)	▲7,997	

約▲8,000円

表2. 労働時間

単位：分/10 a

区分	播種	灌水	ハウス開閉	その他	苗運搬	移植	合計
中苗	23	45	63	30	15	4	180
密苗	13	16	15	15	6	3	68

労働時間約 1/3

※北海道農業生産技術体系を元に試算



JA稚内 組合員
安達 昇一さん

系統推奨型式トラクターのご紹介

ホクレン 農機燃料自動車部 農業機械課

「低価格なトラクターがほしい」などの生産者の皆様のニーズに応える系統推奨型式農業機械。シンプル・低価格を基本とし、営農コスト低減を目的に系統が推奨・供給しています。

リーズナブルな価格が魅力

系統推奨型式のトラクターを2台続けて購入されたJA 稚内の組合員、安達昇一さん。「なんといいっても値段が安いのがいい」と言います。

安達さんは祖父の代から続く酪農家の3代目。札幌で就職しましたが、父親の病気をきっかけに24歳でUターン。今はほぼ一人で34頭の搾乳をこなしています。牧草地の畑起こしや堆肥まきは外部に委託していますが、夏は牧草の刈り取り、冬は除雪や給餌でトラクターをびっちり使います。

「父は外国製のトラクターを使っていました。故障時にすぐ部品が供給されなかったこともあり、僕は国産派。たまたま中古で手に入れたクボタのトラクターの使い勝手が良く、営業さんがよくしてくれるので、それからはずっとクボタですね」

4年前に系統推奨型式のトラクター「ニュードリーム108」を中古で購入。今年はまだ一台の古いトラクターが更新時期を迎えたので、前回の後継機種「ネオドリーム1060W」を新たに購入しました。「牧草地は60ヘクタールなので100馬力あれば十分。トラクターが2台あれば、作業機の付け替え



写真左上) 4年前に購入した「ニュードリーム108」(右)と、後継機種の「ネオドリーム1060W」(左)。新しい品番は、最新の排ガス規制に対応したエンジンを搭載。
写真左下) 今年の春に購入した「クボタ ネオドリーム 1060W」に、牧草を刈るモアコンディショナーを取り付けて作業中。

系統推奨銘柄・推奨型式とは？

系統推奨銘柄

系統を主な商流とする農業機械早期予約購買対象の道内作業機メーカーです。日農機(ビートハーベスターなど)、田端農機(プランターなど)、十勝農機(ポテトプランターなど)、東洋農機(ブームスプレーヤーやポテトハーベスターなど)、サークル機工(ビート移植機など)が対象です。

系統推奨型式

生産者のニーズやメーカー・ディーラーの提案によりホクレンが設定する農業機械です。トラクターや作業機(国産や輸入)があり、こちらも農業機械早期予約購買の対象品目となっています。

系統推奨型式のラインアップ

機種	銘柄	名称	規格	取扱販社
トラクター	三菱	大地 13A	13ps	三菱農機販売(株)
		大地 500	49.5ps	
	クボタ	ネオドリーム 720W	72ps	(株)北海道クボタ
		レクシアホープ 97	97ps	
		ニューシャイニングホープ	97ps (パワフル)	
		ネオドリーム 1060W	106ps	
ジョンディア	Hoak (ホーク) 155	155 p s	ヤンマーアグリジャパン(株)	
ブロードキャスター	アマゾーネ	ZA-M1001		(株)中セキ北海道
		ZA-X602・902・1402		
ロールベアラー	ウェルガー	シリウス RP160V		
モアコンディショナー	ジョンディア	Hoak (ホーク) 1365		ヤンマーアグリジャパン(株)
餌寄せロボット	レリー	JUNO100		(株)コーンズ・エージー

※ 2018年8月現在。ラインアップは随時拡充予定です。



を、あまり気にせず作業が出来て便利なんです」

トラクターが同じタイプだと、モアコンディショナー、テッダー、ツイレンキー、ロールベアラー、ラッピングマシーンなど各種作業機も互換性があり、操作も慣れているほうがいいので、購入に迷うことはなかったそうです。

経営スタイルにあわせて

「僕はアナログなので、操作のシンプルな方が使いやすい」と安達さん。GPSの自動操舵に興味がないわけではないけれど、費用対効果からみて「うちの面積なら、そういうのを購入するより外部委託してしまうほ

うがいい」と考えています。

「僕は作業をなるべく簡素化したいんです。牛も多いときは70頭近くいたんですけど、今は育成牛を一切持たず、搾乳牛だけで34頭。半分ほどに縮小しても、収益は以前と変わりませんよ」

「ほとんど規模拡大に向かいがちなところを、あえて逆行し、頭数を減らしつつ利益の確保を目指す安達さん。「ほぼ一人でやっているので、ムリをしてケガや病気をすること、長く続けることを考えている」のだそう。そんな安達さんの経営スタイルに、系統推奨型式のトラクターはぴったりマッチしているようです。

機能を絞って価格を抑えています



株式会社北海道クボタ
旭川支社 豊富営業所
所長 三橋 優樹さん

近年のトラクターは高度なコンピュータが入って価格が高くなっていますが、安達さんに購入いただいたネオドリーム1060Wはエンジンこそコンピュータを積んでいますが、そのほかはいたってシンプルな機能で価格を抑えています。大型トラクターをお持ちの方にはサブのトラクターに最適ですし、操作が簡単なので年配の方や女性にもおすすめしています。

牧草収穫をTMRセンターやコントラクターなど外部に委託している方も増えていますが、それでも牛舎まわりの作業には小回りのきくトラクターが必要です。余計な機能はいらないから、価格の安いほうがいいという方に、ご満足いただける製品です。

生活に欠かせない砂糖の効能

札幌保健医療大学 保健医療学部 栄養学科 教授 荒川 義人さん

CLIP



札幌保健医療大学
保健医療学部 栄養学科
教授 荒川 義人さん

和食の基本調味料を表す「さしすせそ」の「さ」は、「砂糖」です。味付けには欠かせない役割を担っている砂糖が、現代の食生活では何かと敬遠されがちな存在に。今回は、確かなエビデンス（科学的な根拠）を伴う食と健康の関わりを研究する札幌保健医療大学荒川義人教授に、砂糖の効能や賢い取り方について伺いました。



砂糖は、脳が必要とする唯一のエネルギー源であるブドウ糖に速やかに変わるので、低血糖時の応急処置にも砂糖水や飴が活用されている。

ブドウ糖

脳の貴重なエネルギー源 生命維持に必要不可欠な砂糖

疲れた時に飴をなめると集中力が増す、ストレスを感じる時に甘いものを食べると幸せな気持ちになる。こうした砂糖の働きは、数々の研究で実証されており、皆さんも実感としてご存じのことと思います。

私たちが食品を通じて体内に摂取する砂糖は、消化されるとブドウ糖と果糖に変わり、吸収後に体内で全てブドウ糖となって、血糖やエネルギー源として働きます。

この時特筆すべきことは、体全体の20%ものエネルギーを消費する脳のエネルギー源となるのは、ブドウ糖だけということ。そして、砂糖は速やかにブドウ糖に変わり、脳のエネルギーとして利用されることが分かっています。

また、誰もがつい夢中になってしまふあの「甘い」味は、人間が生命を維持するために必要なものである証し。「生きるために食べてもいいですよ」というシグナルのような役割を果たしていますが、言い換えるとそれだけ重要な栄養成分だということなのです。

ただし、ここで気を付けなければいけないことは、塩味が過剰であ

※厚生労働省の「日本人の食事摂取基準（2015年版）」では、例えば1日に2,000kcal必要な方の場合、1,000～1,300kcalが、砂糖を含む炭水化物由来のエネルギーとなります。

砂糖を上手に取り入れて活力に

砂糖を上手に取るためには、自分が一日に必要なとするエネルギー量がどのくらいか把握し、その中で砂糖を摂取する量を考える習慣づけが大切です※。

例えば、農作業の繁忙期で朝食をしっかりと食べられない時は、休憩時のコーヒーに砂糖をたっぷり入れる、おやつにスイーツを食べることも、

れば、私たちの体は「しよっぱすぎる！」と感じて自然に拒否しますが、砂糖の場合はそうしたストッパー機能が働かないこと。

ということは、私たち自身が意識的に砂糖の摂取をコントロールする必要があります。

ものを腐らせずに保存できる防腐作用も、砂糖の大事な働き。「砂糖漬けやジャムは先人たちの英知と言えます」（荒川教授）



心身が喜ぶ栄養補給になります。

台所で計量して入れる砂糖以外に、加工品や清涼飲料水に入っている砂糖も要チェックです。我慢してコーヒーをブラックにしても、その後食べたものにどれだけ入っているかなど、トータルで考える視点で、ご自分の食生活を見直してみてください。

近年の糖質制限ブームなどで健康の敵役にされがちな砂糖ですが、他の栄養成分と同じように「取り過ぎ」が問題なのであって、砂糖そのものは必要不可欠なものです。仕事ハードな時は、甘いものを多めに取ることも良いですし、ス

スイーツで楽しい時間を過ごすことで、日々の彩りや明日への活力にもつながります。

道内の生産者の皆さんにはどうぞ胸を張って、これからも砂糖の原料であるてん菜づくりに励んでいただけたらと思います。



館には小豆由来の食物繊維が含まれているため、砂糖の吸収が穏やか。

カーリングの試合も糖分補給が大切です

ロコ・ソラーレ 本橋 麻里さん



カーリングの大会は長丁場です。オリンピックだと予選だけで9試合、プレーオフに進出すると更に試合が続きます。試合には高度な戦略やテクニックも必要なので、体力だけでなく気力も消耗します。そんななかで2時間半におよぶ試合を乗り切るにはハーフタイムに果物等での糖分補給が欠かせません。

特に、プレッシャーのかかるオリンピックの大舞台で、山場となる予選の試合の時に口にした唯一のお菓子は、気持ちもリラックスでき、とても力になりました。

チームには、大会が終了した日に、みんなでケーキを食べる習慣があります！甘いものは、日々カーリングに打ち込む私たちのご褒美タイムです。私自身も、頑張ったご褒美に大好きなアイスクリームをたくさんいただきます♪♪

秋だからこそ日焼け後のスキンケアが重要です

ホクレン 営農支援推進課 アグリポート編集部



メイクアップアーティスト
對馬 友理さん

日焼け後は肌がとてもデリケートなので化粧水や乳液はできるだけ刺激の少ないものを使いましょう。美白効果のあるものの中には刺激が強いものがあるので注意が必要です。またコットンでこすったり、強く押し付けるのもダメ。人によってはコットンの繊維が肌を痛めてしまうので優しく、たっぷりと水分をなじませるようにしましょう。



夏の日差し強い時は一生懸命スキンケアしても、涼しくなると手を抜きがちになっていませんか。しかし、秋の紫外線も同様にお肌にダメージを与えています。そんな秋のスキンケアについて本誌表紙モデルのメイクをはじめテレビや雑誌で活躍されているメイクアップアーティストの對馬さんにお聞きしました。

秋も夏と同様に紫外線が肌(しん)にダメージを与えます

過度な日焼けは肌が軽いやけどを起こすことですから、焼けていいわけがありません。日焼け対策は何といっても《焼かない》ことが一番重要です。日焼け止め効果の高い固形ファンデーションや日焼け止めを使い、しっかりと対策をしましょう。夏は暑さや日差しの強さもあり、しっかりと対策されるでしょうが、秋になるとおそろかになる方も多いのでは？しかし、秋も紫外線は肌にダメージを与えています。夏と同様、屋外で作業をするときには日焼け対策をしましょう。

日焼け後のケアはスピードが命

肌は日焼け後72時間以内にケアすることが重要です。それ以降に

なると、ダメージを新陳代謝で回復できないといわれています。表面的な日焼けはそれほど気にしなくても大丈夫ですが、紫外線が肌の奥にダメージを与え、ターンオーバーの乱れでシミやシワになります。

まずは「冷やす」「水分補給」を十分にすること。日焼けした肌は水分を失い熱を持っています。まずは火照りを抑え、失った水分を補給しましょう。アルコールの入っていない保湿化粧水をたっぷり使い、こすりつけたりせずに肌になじませます。そのあとは、乳液やクリームなどで保湿することをお忘れなく。

また、身体の中から水分補給することも大切。水を飲むだけでなく、ビタミンやミネラルの補給に果物や緑黄色野菜を食べることもスキンケアに有効です。日焼け後のケアで忘れがちなのが唇。肌同様水分が失われ、カサカサに荒れることはありませんか。リップクリームなどでしっかりと保湿ケアをしてください。

忙しいなか、スキンケアに使える時間は限られていると思いますが、紫外線から身体を守るためにも日焼け対策を欠かさないでください。

LINE@ ホクレン公式アカウント 「ホクレンインフォメーション」から 営農に役立つ情報をゲットしよう!

LINEアプリで
友だちに追加すると
情報が
届きます!

生産者の
皆さまに役立つ
スマート農業情報や、
マーケット最新情報、
農業試験情報なども
含めた営農情報を
お届けします!

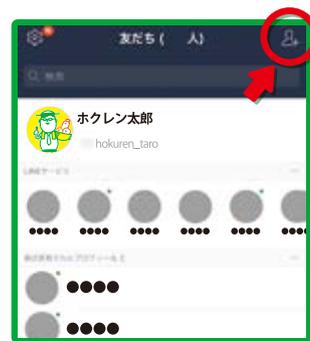


※画面はイメージです

登録のしかた!

1

「LINE」アプリを
起動し、トップ画面の
右上のアイコンを
タップして
「友だち追加」画面を
開きます



2

「QRコード」アイコンから
QRコードリーダーを
起動し、下記QRを
読み取ります



3

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!!



LINEアプリで公式アカウントを検索

@hokurennews

ホクレン



ハウス内の環境抑制

自宅など離れたところからスマートフォンなどを通してハウス内の状況を把握できるモニタリング機能に加え、遠隔操作できるシステムが注目されています。ハウス内に設置した温度・湿度・日射など各種センサーからの情報をインターネット回線を通じてクラウドサーバーに集約。センサーの情報を元に、天窓の開閉、換気扇起動、カーテン操作といったことを遠隔地からも操作が可能です。また、緊急時にも即座に対応することが可能です。温度等を設定すれば、適切なハウス内の環境を保つよう自動制御を行うことも可能。ハウス内環境を常に最適に保つことができます。

データを蓄積してハウス内環境の管理に活用できます。

インターネット (クラウド)



緊急時には警報メールを送信

ハウス内の情報送信

遠隔制御

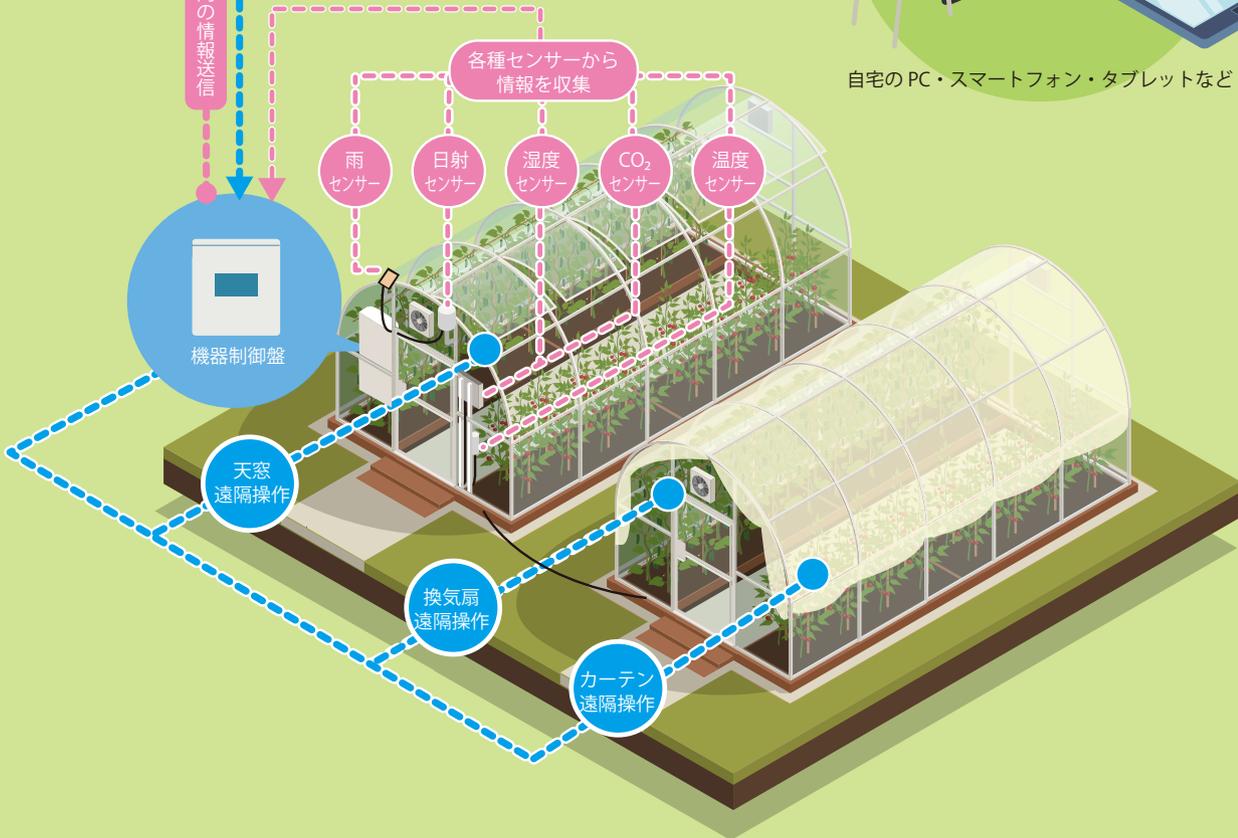
制御信号

センシングデータ

ハウスの環境をチェック。遠隔操作しよう

離れた場所でもハウス内の環境を把握し、最適な環境に制御できる。

自宅のPC・スマートフォン・タブレットなど



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

- 表紙のモデルさんがキレイで何とも良いですね。仕事着も今ではオシャレになりましたね。私らの嫁いだ頃なんて（30年前ですが…）チェックか花柄の泥よけが主流で、着ることにとても抵抗がありました。これから仕事着に少し気を使うと思います。（北見市・女性）
- 表紙の写真に、最初の頃のインパクトを感じなくなってきたのは、見慣れてきたせいでしょうか？少し寂しさを感じています。（枝幸町・男性）

特集「リスクと闘う」

- 中村さんの牛舎での取り組みを写真つきで読んで我が家でもすぐにまねできそうなことが多く、大変勉強になりました。（湧別町・女性）
- なかなか自分の牧場の設備や働き方を客観的に見ることも少なく仕事をしていたのですが、整理するところや照明の明るさ等見直したらもう少し働き方も変わるかなと思いました。（別海町・女性）
- 7～8ページの記事はとても興味深かったです。昔お世話になった普及員さんが「いろいろな農家に行ったが、玄関や作業現場がきれいな所は経営状態が良く、反対に汚い所は経営状態が悪い」と話していたことを思い出しました。我が家でも早速参考にしたと思いました。（上川町・男性）

- 農業におけるGAPの取り組みも始まるので、今回のリスク回避をテーマにした特集は非常に参考になりました。

（音更町・女性）

- 置き場所を決める、見やすく分かりやすく、写真もあって良かったです。これができない親世代に困っているので他ではこうやっている、という事例として示すのに良かったです。

（ニセコ町・女性）

ホクレンマーケット通信

- 今月号は良かった!!人参のグラフ、良いです。（小清水町・男性）

情報 CLIP

- 今月号の情報 CLIP の「ボラバイト」はとても良い取り組みですね。今後も高齢化が進むなか、ぜひ広がってほしいです。都会の方も農業の良さが実感できますよね!!（倶知安町・女性）
- 今回の誌面の中でボラバイトの特集が目にとまりました。都市部との交流が増えることでマーケットがますます広がり、また農業に興味がある人が増えることで新規就農者の増加にもつながることを期待します!!（士別市・男性）

ビジュアルレポート

- 今号の「ICTによる水田の水管理省力化」の記事はとても勉強になりました。スマホを使った水田の管理などは、医療と同じでここまで進んできているんだなと実感しました。

（美瑛町・男性）

アグリスクエア

- アグリ・フォトの写真が素敵で癒されました。特にいちごの写真がかわいくてよかったです。（札幌市・女性）

- 今回の作業中のヒヤリ・ハット体験は読んでいて経験したことあることばかりでした。改めて気を付けなければ!!と思いました。（湧別町・女性）

- 皆さんのヒヤリ・ハット体験を拝読し、自分の体験からも農業って本当にリスクと隣り合わせだと思います。一日一日安全を祈り、無事を感謝したいと思います。（浦臼町・女性）

- ヒヤリ・ハット体験があるあるで面白いです。面白いけれど怖いですね。

（仁木町・男性）

- 川柳の「全力で 作業した後 家事育児」。1歳の子どもがいるのですが、今年の収穫から畑に出て、農家のお母さんは本当に大変だなと分かりました。（訓子府町・女性）

その他

- 写真がふんだんに使われているので、とても楽しく拝読しています。全道の情報なので、知った方が掲載されていてとても楽しみにしている雑誌の一つです。（深川市・女性）

- 意外とほかの農家さんの様子について知らないの身近な農業者の記事や写真が興味深いです。

（当麻町・女性）

- 号を重ね、読者目線で作っているのが感じられて好感が持てます。これからも頑張ってください。（厚真町・男性）

- 畑作農家なので、ほかの作柄のことが知れて参考になります。今後も営農に関わる事柄の特集をお願いします。

（富良野市・男性）

- スマホのアプリも活用しています。先にアプリで予告を見てから届いた冊子を読んでいます。やはり紙の方が見やすいですね、老眼初期には。

（斜里町・女性）

READER COMMENTS

「今思えば、勉強しておけば良かった！」ということをお聞きしました。今からでももちろん大丈夫。しっかり学んで北海道を飛躍させましょう！

経営面を勉強したかった！



就農した時「家族経営協定」について学びたかったです。農家の仕事、家族経営のルール作りを話し合いたかったです。就農5年目ですが、やっと今年になってから頻繁に会議をするようになり、少しずつ働き方、休み方の仕組み作りができました。農家さんって独特です。ほかの農家さんがどうされているのかも気になります。

(本別町・女性)

・何も分からず就農したため経費と収益の関係が分からなかった。

(訓子府町・男性)

・営農技術はそれなりに就農してからも諸先輩や作業の自動化で今はフォローできる時代になりましたが、経営面は個々のお台所事情もあり、なかなか聞けないのでそういう研修があれば良いですね。

(広尾町・男性)

・学んで良かったことなら…10年間の収支計画表です。初年度の投資額に対して、収入いくら、支出いくら、残った額でその年の負債が返せるか、返せないか。返せないならどこを変えていくか。何回も表に書いて、直して、書いて。やっとこれなら営農計画として、認めてもらえるというものを作り上げてからの就農でした。実際は全く計画通りにはいかず、火の車状態でしたが、経営の中身はきちんと分かっているので、対処法も分かるし、必要なことかなと思います。(稚内市・男性)

・クミカン報告書の見方。

(幌延町・男性)

・ビジネスマナーやお金の取り扱い。夫婦で新規就農しました。生産ばかり気にしていて、いざ直売すると納品書の書き方から、お客さまとのやりとりに至るまで手探りでした。商談の場などもいまだに苦手です。(士別市・女性)

ほかにも勉強しておけばよかった！

・全て。非農家で育ち、なにも知らずに働き始めたので未経験者向けの講習会の開催情報があれば知りたかったしぜひ参加したかった。

(芽室町・女性)

・生産者と農協との仕組み、関わり。

(奈井江町・女性)

・その家によって作業の手順が違うので、そこを早く覚えたかったです。

(壮瞥町・女性)

・自分の土地と他地区の違いとそれに伴う作業体制の違いについて。

(名寄市・男性)

・農業以外の人や文化活動、生涯学習の関わり(25年も前のことなので情報が乏しかった)。

(京極町・女性)

できれば嫁ぐ前に農業学校や農業センターに実習に行き、いろいろな人の仕事を見たかった。男性は農業研修とかあるのに……。前職は製造業だったので、常に先を見ることは忘れないでいるのですが……。

(大空町・女性)



Q. 就農した時に学びたかったことは何ですか？

技術について学びたかった！

基本的な農業用語や道具、資材の名前が知りたかった。当初は家族内の会話が分からず、ちんぷんかんぷんでした。

(倶知安町・女性)

- 効率的な防除。(留寿都村・男性)
- 農薬の使い方(混ぜたらダメなもの、名前は違うけど効果は同じとか)。(芽室町・女性)
- 肥料の成分の役割について。(岩見沢市・男性)
- 土壌診断に基づいた肥料の選び方。(清里町・男性)
- 農業の基本的なこと。肥料の基礎知識シリーズ、まだまだ続けてほしいです。(音更町・女性)
- 子牛から親への育て方で、乳の出も良い骨も強い親牛に育てることに重要な知識。四つの胃袋の作り方。(浜中町・女性)
- 乳房炎の予防法。(浜中町・男性)
- 子牛の病気、対策、治療についての基本知識。(標茶町・男性)
- 適期受精のための人工授精技術(牛)の取得と早期発見。(足寄町・女性)



- 就農時は何も理解していなかったもので、肥料のやり方、苗の立て方(育苗)などを学びたかった。(名寄市・女性)
- 土づくりや薬剤散布など畑の管理全般について。圃場によってすべきことは異なるかもしれないが基本を知りたい。結婚を機に就農した方が今から勉強しても夫と同じことを覚えたり実施できないかもしれないけれど、だからこそ夫婦の異なる目線を「多角的に物事をとらえる」と前向きに行動していきたい。(千歳市・女性)

- 作物を育てるにあたっての基本ですね。良い畑の作り方や、天候とタイミングなど。(美瑛町・女性)
- 畑作のことが一切分からなかったので、おいしい野菜の作り方を学びたかった。今でもまだまだですが…。(洞爺湖町・女性)

農業機械を勉強したかった！

- トラクター耕起、代掻きなどの基本的な動き。(名寄市・男性)
- 畑の起こし方。真っ直ぐに畝立てする方法。(小清水町・男性)
- 工具や農機具の使い方、メンテナンス方法。(湧別町・女性)
- 機械の点検や簡単な整備方法。(湧別町・男性)

農作業機の正しい取り付けと設定の仕方を教えてほしかった。
(当別町・男性)



REPORT 01

ふるさと納税返礼品で地元貢献したい！



アグリポーター
栗山町
井澤 孝宏さん・綾華さん

我が井澤農園では、地元栗山町のふるさと納税サイト「ふるさとチョイス」に返礼品を出品しています。現在は「越冬用の玉ねぎ」を出品し、栗山町の人気ランキングで1位を獲得（平成30年9月現在）！当農園の返礼品だけで1カ月に70～80件ほどの申し込みがあります。

返礼品として選んでもらうには商品の説明がポイント。消費者目線で考え、欲しいと思ってもらえるようにコメントを掲載しています。

多くの方に栗山の魅力を伝え、納税してもらおうことを通して、地元貢献したいと思っています。



REPORT 全道各地のアグリポーターから直送のレポートが届きました。

今回のテーマ 私の地域の新たな挑戦！



▲えごまは東南アジア原産のシソ科の一年草。食用や油の原料になります。

REPORT 02

えごま栽培に挑戦しています



アグリポーター
佐呂間町
佐藤 昭男さん

私はえごま栽培に挑戦していて、今年で3年目です。栽培を始めたきっかけは、えごまの葉や実にはα-リノレン酸が含まれることを本で読んだことです。

挑戦1年目は、土地と品種が適合しなかったのか実が付きませんでした。葉のみを収穫し、ジュースや塩漬けなどに利用しました。

こうしたなか、昨地域で別の品種を発見。秋にたくさんの実を付けてくれ、地域の皆さんにも譲ってあげることができました。将来は油を搾りたいと思っています。

INFOMATION アグリポートからのお知らせです。

「エンルートアカデミー」を開講しています 3日でドローンパイロットになろう



農業用ドローンの技能認定講習「エンルートアカデミー」を、ホクレンと産業用ドローンメーカー エンルートの業務提携により開講しています。ここで学ぶことで、ドローンでの農業散布に必要な技能認定資格を最短3日で取得できます。

ドローンパイロットになって、農作業効率化を実現しましょう。

【受講期間】 3月下旬～5月、9月～11月中旬の平日
(ご希望の日程を調整します)

【受講場所】 ホクレン長沼研究農場
長沼町東9線南2番地

【実施人数】 1講習当たり3～4人(受講期間中に複数回実施)

【対象機種】 AC1500(9㍓タイプ)、AC940-D(5㍓タイプ)

【問合せ先】 enRoute 札幌支店

Tel.011-802-6570 Fax.011-802-6579

読者モニターアグリポーター大募集

あなたも誌面づくりにご参加ください。

アグリポートでは、営農情報誌として皆さんにもっと役に立つ情報をお届けできるように、読者の「声」を必要としています。ご協力いただくのはアグリポート誌面を読んだ感想やアグリポーターREPORT(P35参照)の作成など。モニターとなっていただいた方には謝礼をご用意しています。皆さんのご応募をお待ちしています!

●モニター期間: 1年間(平成30年12月より)

●応募方法: スマートフォン・パソコンまたは裏面にある読者アンケートのモニター応募欄にチェックをしてご応募ください。ご応募いただいた方には編集部より改めて詳細をご連絡いたします。



農業なんでも川柳 SENRYU 農作業や暮らしのことを川柳に。

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

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

笑顔ではりきるおばあちゃん、素敵です。(編)

孫ができ 家庭菜園 精が出る

(岩見沢市・女性)

「ご家族で楽しく作業されている様子が浮かびます。(編)

我が息子 仕事にも慣れ 笑いあり

(羽幌町・女性)

外へ出たら、そんな気持ちもどこかへ行ってしまうようです。(編)

拾い草 夫婦げんかも どこへやら

(安平町・女性)

本当に悩ましいです。(編)

天気予報 気温雨量が 半端ない

(雄武町・男性)

太陽にはもう少し頑張ってもらいたいです。(編)

太陽が 俺より先に 休んでる

(網走市・男性)

それでも、やめられませんよね。(編)

酒あたり ストレス発散 朝地獄

(仁木町・男性)

どんどん成長する雑草、その意気込みでやつつけましょう!(編)

雨のたび 草は元氣だ 負けないぞ

(北見市・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。



猛暑なのに、2本くっついたニンジンを見つけました！
岩見沢市・男性



清里町の神の子池です。暑く夏には涼しげな景色が気持ちよわらせてくれますね。
斜里町・女性



うちの歪ねぎ畑！今年もいい出来。
栗山町・男性



ネギの出荷作業を娘が手伝ってくれています。
ニセコ町・女性



麦刈り後バギーで爆走！青空と防風林とのコラボ。

美瑛町・女性



花のジャングルに迷い込んだ小さな恐竜？

深川市・男性

ホクレンフィールドデー 2018 中止について (お詫び)

9月7日(金)にホクレン長沼研究農場で実施を予定していたホクレンフィールドデー 2018 につきましては、9月6日(木)に発生した北海道胆振東部地震の影響によりやむなく中止いたしました。来場を予定されていた皆さまに深くお詫び申し上げます。

なお、当日展示予定だった品目の一部について、12月発行のアグリポート16号でご紹介する予定です。

作品大募集! あなたの投稿でみんなを笑顔にしてください

趣味、活動、料理、ペットなどあなたの日常の写真、農業なんでも川柳などあなたの作品をアグリポートに投稿してみませんか? イラストも大歓迎♪ 採用された方には粗品を進呈します。ぜひお気軽にお寄せください。

●応募方法

スマートフォン・パソコンでプレゼントご応募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。

<https://jp.surveymonkey.com/r/GLGBQN5>

※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。

スマホ、パソコンで
気軽に応募!



このたびの北海道胆振東部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、今回の地震やその前日の台風 21 号で、圃場や生産設備が被害に遭われた生産者の皆さま、長時間にわたる大規模な停電により生産活動や日常生活に大きな支障が生じた生産者の皆さまにもお見舞いを申し上げるとともに、生産活動の復旧に向け精力的な支援活動を続けてこられた皆さまの取り組みにも深く敬意を表します。

私たちも、復旧に向けた生産者、JA 関係者の皆さまの取り組みを、今後も営農支援の面などから全力で支えてまいりたいと考えております。被災された生産者の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

編集後記 From Editor

今号の砂糖の効能についての取材で、誰もが夢中になる「甘い」味は、脳のエネルギー源で重要だから食べて良いシグナルみたいなものというお話を伺い、身近な砂糖の大切さをあらためて感じました。私も甘いものは好きなので、トータル量を考えながら上手に取り入れ、活かしていきたいと思えます。

さて、皆さんからの情報でつくるアグリスクエアのコーナー。今号からはアグリポーターレポートも登場、より充実してきました。読者アンケートでも、他の農家さんの声が聞ける、ヒントをもらえるなど注目度が高く、誌面に欠かせないものになっています。これからもどんどん情報をお待ちしています。

(T. A)

ap ホクレンの営農情報誌
アグリポート
hokuren agriport
10-11.2018 VOL.15

編集 Hokuren 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

アンケートにお答えいただいた方に抽選でプレゼントを差し上げます。裏表紙の記入欄に必要事項をご記入の上、FAX またはパソコン・スマートフォンでお送りください。

※当選者の発表は商品の発送をもって代えさせていただきます。

P R E S E N T

読者プレゼント

応募締切

2018年11月30日(金)

A A. 「くるるの杜」セレクト ごはんのおともセット 10名様

くるるの杜がセレクトした4種類の“ごはんのおとも”と、くるるの杜の農畜産物直売所で精米した北海道米「ゆめぴりか」をセットにしました。

内容 ●えぞ山わさび瓶詰め(しろ) 180g ●えぞ山わさび瓶詰め(しょうゆ) 180g
●ばあばのしそみそ 110g ●ばあばの三升漬け 110g ※アレルギー: 小麦
●つきたて米ゆめぴりか 1.8kg ※玄米換算 2kg



B B. 表紙コーディネートの作業着 M・Lサイズ 合計 3名様

表紙で使用された作業着のブルゾン、シャツ、パンツのコーディネートをセットでプレゼントします。サイズは女性用 M・L となります。応募用紙または応募フォームにご希望のサイズをご記入ください。

●綿ストレッチワークブルゾン(イエロー)、エルボーパッチ付きネルシャツ(レッド)、綿ストレッチワークモンペ(チャコール) 全て monkuwa

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えます。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き、誌面づくりに反映させていただきます。

プレゼントのご応募・ご意見はFAXかパソコン・スマートフォンで **応募締め切り:2018年11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/GLGBQN5>

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** 「くるるの杜」セレクト ごはんのおともセット
- B** 表紙コーディネート作業着 希望サイズ (M・L)

[アンケート回答書] 下記の質問にお答えください。

Q1. 誌面で興味深かった記事はどれですか? ※複数回答可

- 0. 表紙
- 1. あの人のビューポイント
- 特集 農業を学びに行こう
 - 2. 学びの風景
 - 3. トラクターの基礎を学ぶ
 - 4. 学び続けることの大切さ
 - 5. カリキュラム一覧
- 6. みんなの取り組み広場
パート募集イベント
- 7. 低コストRTK システム
- 品種・技術ここがポイント!
 - 8. 土壌分析の活用
 - 9. 自給飼料を分析しましょう
- 情報CLIP
 - 10. 水稻「密苗」現地実証試験結果について
 - 11. 系統推奨型式トラクターのご紹介
 - 12. 生活に欠かせない砂糖の効能
 - 13. 秋だからこそ日焼け後のスキンケアが重要です
- 14. Visual Report ハウス内の環境制御
- Agri Square
 - 15. 読者の皆さんからの声
 - 16. 読者アンケート 就農時に学びたかったこと
 - 17. アグリポーター REPORT
 - 18. 農業なんでも川柳
 - 19. アグリ・フォト

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. 災害時において助かったもの、あれば良かったものは何ですか?

Q5. ご意見・ご感想・改善点などをご記入ください。

<農業なんでも川柳>応募欄

読者モニター「アグリポーター」に **応募します** ※ご応募いただいた方には編集部より改めて詳細をご連絡させていただきます。ご了承ください。

※お送りいただいたお名前、ご住所、電話番号などの個人情報は商品の発送、誌面づくりの基礎データとしての目的以外には一切使用いたしません。個人情報は厳重に保管・管理し、漏洩、滅失、毀損の防止、その他安全管理のために必要かつ適切な措置を講ずるよう努めます。また第三者への提供・開示などは一切いたしません。