

北農研ニュース

巻頭言

おのづから言の葉を生ずる

不思議の具

—うたかたより現をなす—

所長 辻 博之

巻頭言

所長 辻 博之

研究の紹介

- ・作業実施の可否と前日までの雨の関係
- ・パンのための小麦「ゆめほわいと」
- ・カーボンニュートラルに役立つ
オギススキ新品種「MB-1」「MB-2」

人 一ひと一

トピックス

特許、新刊ご案内など



おのづから言の葉を生ずる 不思議の具 —うたかたより現をなす—

所長
辻 博之（つじ ひろゆき）

昔、男ありけり。近ごろ世に流行る「おのづから言の葉を生ずる不思議の具」を試みむと思ひ立ちて、やをらこれを用ゐんとす。折しも、「北農研にゆーす」に文を頼まれければ、男、「この新しき術をもて成さばや」と心に期して、文を作らむとす。いと珍しきことども多くて、思ふままに言の葉を送りければ、問はず語りにさまざまの文返りけり。

2026年4月1日に農研機構北海道農業研究センター（以下：北農研）所長に就任しました辻博之です。どうぞよろしくお願い申し上げます。近年、北海道農業を取り巻く環境は、かつてない不確実性を帯びています。国際情勢の緊迫化に伴う石油製品の供給不安、肥料・飼料価格の高騰、気候変動による生産リスクの増大など、農業生産の基盤を揺るがす要因が複合的に進行しています。これらの課題は、単一の技術や個別の対策では克服が難しく、総合的かつ体系的な知の結集が求められています。

こうした状況下において、当センターの使命は一層明確になっています。すなわち、北海道農業の持続的発展を支える科学的根拠を創出し、社会実装へと確実につなげることです。そのためには、基礎から応用、現場実証に至る研究プロセスを有機的に連動させ、部門横断的な連携を強化することが不可欠です。所内研究者の皆様には、専門領域の深化に加え、分野間の協働によって新たな価値を創出する姿勢がこれまで以上に求められています。

今期は、気候変動に強い品種育成、資材高騰に対応した省エネルギー・省資材技術、飼料自給率向上に資する生産体系の構築、さらにはデジタル技術を活用したスマート農業の高度化など、喫緊の課題に直結する研究を重点的に推進します。また、地域の農業者、自治体、企業、大学との連携を深化させ、研究成果の社会実装を加速する体制整備にも取り組みます。

北海道農業は、我が国の食料供給を支える重要な基盤であり、その安定と発展は社会全体の持続性に直結しま

す。北農研は、これからも多様な知を結集し、科学の力によって課題解決を図る研究拠点としての役割を果たしてまいります。

というわけで、生成AIに巻頭言になりそうな文章を作らせてみました。「男これを見て、「さても世の移ろひは早きものかな」と、感に堪へず思ひけり」で、私の言いたいことの大方は網羅しています。

AIによって雇用が破壊されると語られるようになって約10年になりますが、この時代に私たちがすべきことは何でしょうか。今のところ、私のAIの使い方は、課題解決の方策や研究アイデアを練る前の情報整理や、イラスト生成ぐらいのもので、使いこなしているとは到底言えません。しかし、もう少しスキルを上げれば、「我々が目指す将来像」に向かって、一人で脳内作業を行っていた時より、広く、多くの可能性を効率よく検討し、脳内シミュレーションで実現の道を探す作業をもっとヘルプしてくれるのではないかと期待しています。

示された広い可能性を、私たちだけですべて検討し、解決し、実現させることはできません。「多様なスキルを持った多くの人と知り合い、連携することによって、可能性を現実のものとして、必要な方に届ける」それが、リアルな研究者・技術開発者の役割だと思っています。そして、広報誌「北農研ニュース」が、将来我々と連携していただける皆様方の手元に届くことを「切にぞ望みける」。

【おしらせ】去る2026年6月29日、北海道農業研究センター所長の辻博之が急逝いたしました。職員一同、深い悲しみの中にありますが、故人の志を受け継ぎ、当センターの使命を果たすべく研究推進に努めてまいります。上記の巻頭言は、辻所長が生前に執筆した遺稿として掲載いたします。



作業実施の可否と前日までの雨の関係

寒地畑作研究領域 スマート畑輪作グループ

朱里 勇治（しゅり としはる）

雨と農作業判断の関係

農作業の実施判断において、降雨は最も重要な気象要因の一つです。作業判断では一般に当日の降雨に注目しがちですが、実際の圃場条件は、前日やそれ以前の降雨にも左右されます。たとえば、当日に雨が降っていても、前日までの降雨によって土壌が湿っているため、作業を見送らざるを得ない場面は少なくありません。

このように、生産者は経験的に過去の降雨を考慮して作業判断を行っていますが、当日の雨と前日までの雨が、どの作業にどの程度影響しているのかを体系的に整理した事例は多くありません。そこで、十勝地方のバレイショ生産における生産履歴と気象情報を用いて、農作業の実施判断と降雨条件との関係を解析しました。



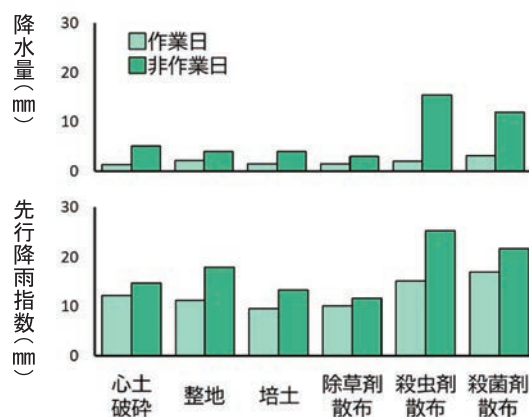
▲前日までの雨により作業機が侵入できないバレイショ圃場

当日の雨と前日までの雨を分ける

前日までの雨の影響として、重みづけをした過去の降水量を積算した先行降雨指数を用いました。解析の結果、農作業の種類によって、当日の雨と前日までの雨の影響の受け方が異なりました。まず、殺虫剤散布や殺菌剤散布などの防除作業は、当日の降雨が作業実施の可否に強く影響していました。降雨中や直後の散布は、薬剤の流亡や効果低下につながるおそれがある

ため、生産者は当日の天候を重視して作業を判断していると考えられます。一方で、先行降雨指数が高い条件において防除作業が実施されにくい傾向も確認されました。これは、前日までの降雨による圃場条件の悪化や作業性の低下が影響しているためと考えられます。

さらに、心土破碎や整地、培土といった土壌を破碎・整形する作業では、当日の雨よりも、先行降雨指数で表される前日までの降雨の影響が作業判断に大きく影響していました。過去の降雨の積み重ねによって土壌が湿った状態になると、作業抵抗の増加や農業機械への土壌付着が起りやすくなります。そのため、当日に降雨がなくても、前日までの降雨状況によって作業が見送られていると考えられます。



▲作業日は当日の雨(降水量)や前日までの雨(先行降雨指数)が少ない

作業によって異なる雨の影響

以上の結果から、農作業の実施判断には、「当日の雨」と「前日までの雨」の両方が関係していることが明らかになりました。防除作業では当日の雨が最も重要な判断材料となりつつ、前日までの雨も作業のしやすさに影響していました。一方で、土壌を大きく動かす作業では、当日の天候よりも前日までの雨の影響が大きいことが分かりました。このように、降雨の捉え方を作業の種類ごとに整理して考えることが、より合理的な作業判断につながると考えられます。



パンのための小麦「ゆめほわいと」

寒地畑作研究領域 麦育種グループ
青木 秀之（あおき ひでゆき）

「ゆめほわいと」とは何か

「ゆめほわいと」は麦育種グループが育成し、昨年、品種登録出願されたパン用の秋まき強力小麦品種です（第37986号、寺沢ら育種学研究（投稿中））。「ゆめほわいと」は、「ゆめちから」より収量はやや低めですが、タンパク質含有率および容積重は「ゆめちから」に近く（表1）、秋まき小麦であるため春まき小麦より収量が比較的安定しています。「ゆめちから」と比べて穂発芽耐性があり、「ゆめちから」と同程度のコムギ萎縮病、コムギ萎縮病抵抗性および耐倒伏性があるため、生産者が作りやすいことが特徴です（表2）。

▼表1 「ゆめほわいと」と「ゆめちから」の収量および品質特性

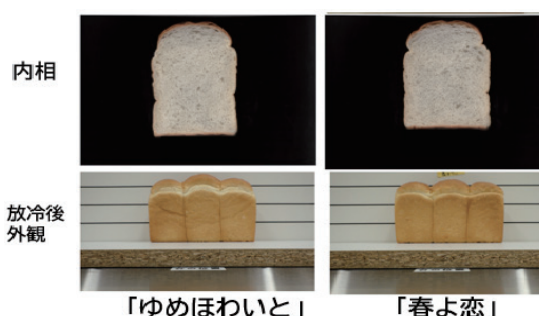
品種名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度
ゆめほわいと	5/31	7/19	80	9.9	973	0.3
ゆめちから	6/01	7/21	82	10.0	964	0.7

品種名	整粒 子実重 (kg/10a)	ゆめち から比(%)	千粒重 (g)	容積重 (g/L)	蛋白質 含有率(%)	製粉 歩留(%)	フアリノ 吸水率(%)
ゆめほわいと	868	93	40.1	819	15.0	69.6	69.1
ゆめちから	930	100	42.3	829	15.3	69.6	70.3

数値は2019-2023の5年間の平均値。北農研「ゆめほわいと」参考成績書より抜粋。

▼表2 「ゆめほわいと」と「ゆめちから」、「きたほなみ」の諸障害抵抗性

品種名	耐雪性	赤さび病 抵抗性	赤かび病 抵抗性	コムギ 萎縮病 抵抗性	コムギ 萎縮病 抵抗性	穂発芽 耐性
ゆめほわいと	中	中	中	強	強	やや難
ゆめちから	中	中	中	強	強	中
きたほなみ	やや強	中	中	やや弱	やや弱	やや難



「ゆめほわいと」開発の背景

北海道のパン用小麦品種は、春まき強力小麦「春よ恋」が2000年（平成12年）、秋まき強力小麦「キタノカオリ」が2003年（平成15年）、秋まき超強力小麦「ゆめちから」が2009年（平成21年）に北海道優良品種として認定されました。「ゆめちから」は萎縮病対策としても活用されているため、3品種の中で最も広く普及されています。しかし、「ゆめちから」は夏場の降雨により穂の中で種子が発芽する弱点があり、ブレンド用の超強力小麦であるため需給調整が難しく、近年は供給量が過剰になる問題も出ていました。他方、「春よ恋」は、近年の温暖化の影響で収量、品質が安定しにくい問題が出ています。そこで、麦育種グループは、単独でパンが作れる秋まき強力小麦品種がこうした問題の解決に繋がると考え、「ゆめほわいと」を育成しました。

パンのための小麦

「ゆめほわいと」はパンを形成するのに必要なグルテンタンパク質の主な遺伝子型が「春よ恋」と同タイプであり、高い製パン性に必要なタンパク質含有率、吸水性も「ゆめちから」並みに高い品種です。また、パンにすると「春よ恋」クラスと同等レベルの官能評価が得られ（図1）、実需者の試験でも「春よ恋」に匹敵する評価を頂いています。「ゆめほわいと」は、まさにパンのための小麦品種です。2026年（令和8年）4月には産地品種銘柄に設定され、農業関係者、製粉会社からも関心を持たれています。農研機構は今後も「ゆめほわいと」をはじめとする、製パン性の高い小麦品種の育成を通して、自給率の向上に貢献していきます。

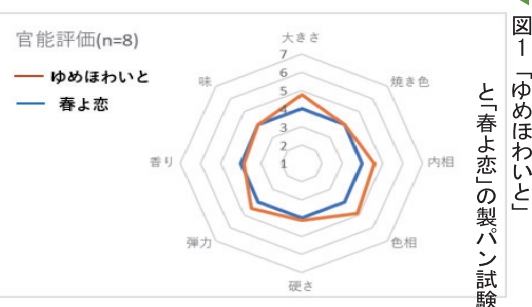


図1 「ゆめほわいと」と「春よ恋」の製パン試験



カーボンニュートラルに役立つ オギススキ新品種「MB-1」「MB-2」

寒地酪農研究領域 飼料作物育種グループ

藤森 雅博（ふじもり まさひろ）

オギススキとは

オギススキは、「オギ」と「ススキ」をかけ合わせてつくった、多年生のイネ科植物です。成長が早く、植え付けたあとは十数年にわたって毎年収穫できます。肥料が少なめでも育てやすいのも特長です。雑種のため種子は基本的にできないので、株分けして苗をつくり、畑に植え替えて草地を広げます。育つ過程で CO₂を吸収し、収穫した植物（バイオマス）を燃料や材料として使うことで、化石資源の使用を減らすことが期待されています。利用先としては、発電燃料、ペレット、畜産利用、紙や建材などが検討されています。

「MB-1」と「MB-2」の特長

「MB-1」、「MB-2」は、苗づくりや移植の手間を減らして草地をつくりやすくすることをねらった新品種です。植え付け後の生育が早く、株が横に早く広がり、株幅が移植3年目には既存品種（通称：イリノイ）の約2倍の大きさになります（図）。そのため、苗を2m×2mの広めの間隔で植えることができます。必要な苗の数は従来の約1/4に減らせます。除草をしない条件でも、生育が早いため雑草が入り込みにくいので、耕作放棄地など雑草が多い場所でも定着しやすい点が現場での利点です（写真）。草地ができあがった後の収量は既存品種と同程度です。なお、用途に合った栽培地域を選ぶ際は、出穂時期（穂が出る時期）も重要になります。



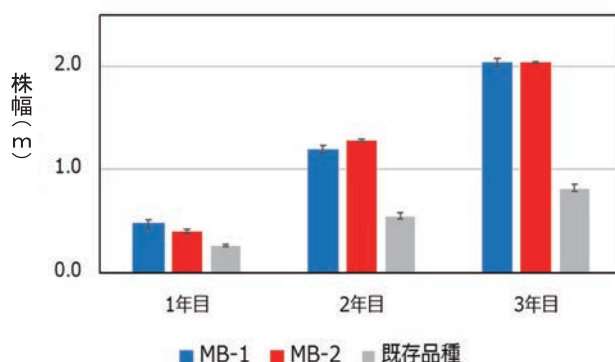
▲写真 耕作放棄地に移植した様子
「MB-1」と「MB-2」は元気よく生育していたが、既存品種は雑草に覆われて枯死した。

両品種の普及

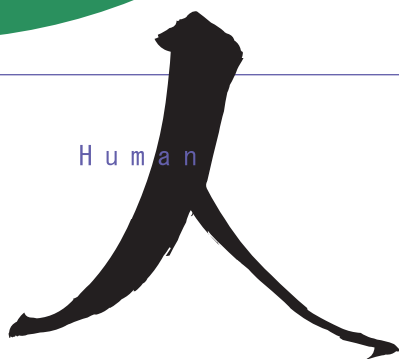
両品種は2023年（令和5年）春から苗の販売が始まり、普及が進みつつあります。導入先は生産者（農業法人等）だけでなく、燃料利用を行う発電所・ボイラー事業者、自治体・普及指導機関なども想定しています。耕作放棄水田や遊休地などでの栽培が見込まれますが、収穫物はかさ張るため、利用施設の近くでの栽培が適します。まずは小規模に導入して3年間の生育・収量・利用適性を確認し、適する品種を選んだ上で、自分で苗を増やししながら数年かけて面積を広げることをおすすめしています。

両品種は全国で栽培可能ですが、安定した収量や収穫のしやすさ（成熟時期）を考えると、適地選びが大切です。出穂が遅い「MB-2」は、寒冷地では成熟・収穫が遅れやすく、十分な収量を得にくい場合があるため、東北地域以南での栽培に向きます。一方「MB-1」は北海道でも栽培に適し、1年目にしっかり生育させれば札幌で越冬できることが確認されています。鶴居村・三笠市・白老町などでも越冬事例が得られており、北海道での導入可能性を示す材料となっています。

今後も実証データを増やし、越冬性、収穫時期、収穫・搬出方法などの導入条件を分かりやすく整理して、現場で使いやすい情報として提供していきます。関係機関や生産者と連携し、地域に合った栽培・利用モデルの提案や導入事例の共有を進め、普及拡大につなげていきたいと考えています。



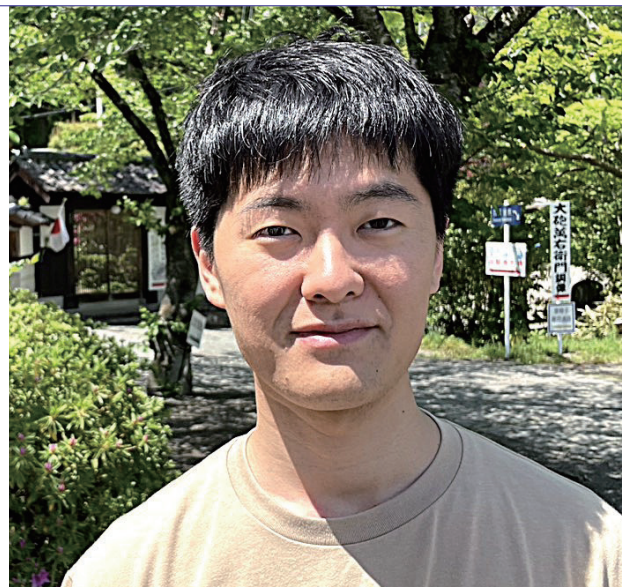
▲図 移植植1～3年目の株幅



好奇心と慎重さを道しるべに

寒地酪農研究領域 乳牛管理グループ

小松 雅也（こまつ まさや）



生

き物研究の原点

私が生き物について興味を持った原点は、幼い頃に見たドラえものの「クローン培養機」というひみつ道具の話だったように思います。「1本の髪の毛から同じ人物が生まれる」という設定は、幼い私にとって生き物とは何かを考えるきっかけになりました。当時ニュースで話題になっていたクローン羊のドリーの存在も相まって、生き物の仕組みに強く惹かれるようになりました。祖父が暮らしていた自然豊かな山麓の町の牧場で動物と触れ合った経験も、将来は“生き物の研究をしたい”という漠然とした憧れにつながっていたのかもしれません。両親は、そんな私の興味を否定せず、好きなこととして見守ってくれました。大学では、異なる動物に由来する遺伝子が受精卵の成長過程に及ぼす影響を調べる研究に取り組むなかで、仮説を確かめるための実験モデルを考えて実現し、その結果から新たな発見を得る面白さを学びました。現在は、ウシの体内で複雑な代謝を経てつくられる牛乳のおいしさを科学する研究に携わっています。生き物の始まりである受精卵から、ウシの生命の営みの産物である牛乳へ。研究対象は変わりましたが、生き物への好奇心は今も続いています。

人

浅い沢も深く渡れ

大学時代に所属していた山岳系の部活動をきっかけに心に留めるようになった言葉です。一見すると簡単に渡れそうな浅い沢でも、油断せず注意深く渡渉せよ、という意味です。山では、小さな判断の積み重ねが安全につながります。研究においても同様に、次の一手を慎重に進める大切さを感じています。現在取り組んでいる研

究では、牛乳に含まれる多様な化学成分の情報と、人が飲んで感じる風味や好ましさをいかに結びつけるかが大きな課題です。牛乳にしても人の感覚にしても、個体のバラつきをどう捉えるかが生き物の研究の難しい部分であり、奥深さを感じています。その中で、小さくても「確かな結果」を積み重ねながら進む姿勢を大切にしていきたいです。

農研機構で研究を始めて、4年が経ちました。これからも足元を確かめることを忘れずに、ここ北農研でこそできる研究を、自分なりの形で、試行錯誤を楽しんで展開していきたいと思っています。

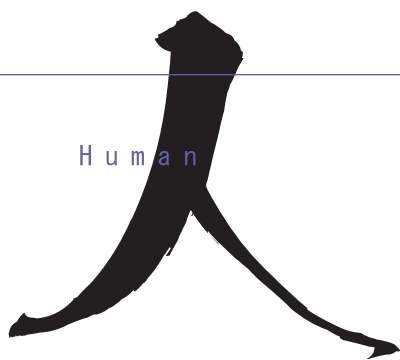
山々を越え、さらにその先へ

山と自然を愛する、謙虚で優しい後輩です。一方で、議論の場でふと見せる驚きや得心した表情から、誠実さと志を併せ持つ研究者であることがうかがえます。大学時代とは異なる分野に挑み、峰から峰へと歩を進めるように力を蓄えてきました。その成長ぶりを前に、「私はいつまで彼を驚かせていられるのだろうか」と思うこともありますが、もう少しだけ先輩面をさせてください。ここからさらに、稜線を縦走するように経験を重ね、その先を期待しなくなる研究者です。

寒地酪農研究領域乳牛管理グループ

グループ長

朝隈 貞樹



転職のきっかけ、そして目指すもの

研究推進部事業化推進室 産学連携コーディネーター

小池 章（こいけ あきら）



「北海道の食のマーケット」

これまで私は、食に関わる二次(加工)・三次(販売)の分野を中心に、企業支援に関わる業務に携わってきました。商品開発や販路開拓、市場展開といった領域で経験を積む中で、企業活動を多面的に支えるための知識や視点、感覚を培うことができました。一方で、世界的な水や食料の安全保障に関心を持つ中で、一次(生産)産業への理解と関与の重要性を、次第に強く意識するようになりました。北農研は、農業という一次産業を科学的根拠に基づいて支え、未来へと牽引する総合研究機関です。その役割と使命に強く共感したことが、転職を決意した大きな理由です。これまでの経験に、生産現場や研究の視点を加えることで、北海道の「食」をより広い視野で捉え、研究成果が社会で活用される流れづくりに貢献していきたいと考えています。

「マーケット」という役割

一般にマーケットは広告や宣伝を担う職種として捉えられることもありますが、私自身は、マーケティング活動を実際に実行し全体を動かす役割を担う存在だと考えています。市場や顧客のニーズを分析し、商品開発、価格設定、流通、プロモーション、さらには顧客とのコミュニケーション戦略までを総合的に管理し、企業や組織の成長に貢献することがマーケットの役割です。

マーケティングは「売れる仕組み作り」で、マーケットは「その仕組みを現場で機能させ、継続的に改善すること」を担い、市場調査やデータ分析を通じて現状を把握し、施策効果を検証し、次の戦略へ繋げていきます。

この積み重ねが、価値を社会に届ける力になると考えて北農研においても、研究成果や技術が現場や社会で活用されてこそ意義を持ちます。マーケットの視点を生かし、研究と社会を結ぶ役割を果たしていきたいと考えています。オールドルーキーを引き続き宜しくお願い致します。

研究の「出口」を見据えて支援する

小池さんは、会社経営の経験を持つ、ビジネス感覚に優れた方です。ビジネスマナーが徹底しており、そうした行動が幅広い人脈に繋がっているのだと感じます。また、調整能力にも優れ、企画から実行までのスピードには驚かされます。

特に、研究成果を「儲かるか」という視点で捉えられる点は大きな強みです。研究をマーケットインの発想で捉え、研究現場に気付きを与える存在として、今後ますますの活躍を期待しています。

研究推進部事業化推進室
事業化推進室長
根本 英子

特許など

特許（登録済みの特許権）

名称	発明者（北農研）	登録番号	登録年月日
情報処理装置、情報処理方法及び制御プログラム	大木健広	特許第 7770731 号	令和7年11月7日
発育ステージの予測方法及び発育ステージの予測プログラム	下田星児	特許第 7773206 号	令和7年11月11日
行動型分析装置、行動型分析方法、行動型分析プログラム、及び記録媒体	多田慎吾	特許第 7779568 号	令和7年11月25日
低吸油性食品素材、及びその利用	長澤幸一、八田浩一、伊藤美環子、寺沢洋平	特許第 7782827 号	令和7年12月1日
植物RNAウイルス検出方法	鈴木智、大木健広	特許第 7784759 号	令和7年12月4日
新規コムギから調製された小麦粉	松中仁、寺沢洋平	特許第 7807770 号	令和8年1月20日
アミロース含有率が低減されたソバ属植物	石黒浩二、野田高弘、大塚しおり、原尚資	特許第 7835387 号	令和8年3月16日

著作権（職務作成プログラム（プログラムの著作物及びデータベースの著作物））

名称	作成者（北農研）	登録番号	登録年月日
HojoCover	秋山征夫	機構 -K48	令和8年3月9日

新刊ご案内

（標準作業手順書（SOP）本編は会員限定コンテンツで、閲覧・ダウンロードには利用者登録（無料）が必要です）

書名	発行年月日	概要	掲載ページ
混播採草用マメ科牧草アカローバ晩生品種「アンジュ」標準作業手順書	令和8年2月5日	「アンジュ」は、チモシー中生品種との混播適性に優れる北海道の環境条件に適した国内初のアカローバ晩生成品種です。	
超極早生飼料用トウモロコシ「ハヤミノルド」標準作業手順書	令和8年4月2日	新品種「ハヤミノルド」は超極早生で、耐病性、耐倒伏性が強い飼料用トウモロコシ品種です。	

表彰・受賞

【農業気象学会学術賞】

受賞業績名：微気象環境計測とモデリングに基づく大気—生態系相互作用に関する研究

受賞者名：伊川浩樹

（おしらせ）本誌は次号より冊子による発行を終了し、ウェブサイトでの掲載のみへ移行いたします。今後はウェブサイトからご活用いただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

北農研

NO.081 2026.7

ニュース



編集・発行／国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）北海道農業研究センター
住所／〒062-8555 札幌市豊平区羊ヶ丘1番地 ☎011-857-9260（広報チーム）
<https://www.naro.go.jp/laboratory/harc/>