

北海道農研の広報活動は「武士の商法」？

北海道農業研究センター所長 折 登 一 隆

北海道農業研究センター（以下 北海道農研）の本年度の最大の広報素材はパン用の秋まき小麦「ゆめちから」です。小麦育種を中断するという不幸な歴史があったものの、北海道農研では現状1%のパン用小麦の自給率向上に向けて研究を継続してきて初代「キタノカオリ」の欠点を改善した二代目「ゆめちから」を育成しました。農薬施用の効果がない小麦萎縮病の発生地帯で栽培ができる病気に対する抵抗性が強い農家の収益性向上が期待できることから平成20年度北海道優良品種に採用され普及段階に入りました。「ゆめちから」は、外国産に劣らないおいしいパンが焼けるため国産小麦を求めている本州の製パン会社などから大きな期待が寄せられ、近畿地方でも試験栽培が行われています。さらに、超強力小麦は需給が緩和気味で価格が低迷している現状にある中力小麦とブレンドして利用できるため、パン用の原料として価格面でも有利だけでなく中力粉の需要拡大にもメリットがあります。

以上、北海道農研の今年の代表的成果を紹介しました。

話は変わりますが、植物の生育に関する窒素・リン酸・カリウムの三要素説などの提唱者で「農芸化学の父」とも称されるリービヒは、ドベネックの桶モデルでも知られ「最少律」が有名です。この制限要素モデルを、研究所運営に当てはめてみた場合には、貴重な予算と人材を投入した成果であっても、広報が普及のネックとなってしまうは、それが生かされていないことを意味します。

さて、研究所の運営に関して、広報・産学官連携への取り組みが下手で、研究成果はあたかも埋もれた「宝の山」との評価、あるいは広報活動は専門家に任すべき、つまり「武士の商法」ではないかと指摘を戴いたことがあります。

しかし、北海道農研で実施した昨年の主な広報活動の実績は以下のとおりで、小人数の情報広報課でよくこれだけの業務を果たしていると驚くほどです。羊丘小学校の田植え、稲刈りなどの体験学習、ソバセミナー、来場者3千2百人（一昨年は3千7百人）の一般公開、シーベリー研究会、その他に成果発表では記者発表、マッチングフォーラム、試食を



伴う新品种紹介など年間42件を上回る広報活動の実績があり、その他に新聞報道、テレビ放映などは133件に達しています。また、十勝の芽室研究拠点では、新しく町内に異動してこられた先生の視察コースの1つとして研究を紹介させていただく機会がありました。

研究所の活動の成果を広く国民の皆様、とくに農業技術にかかわる人々に理解していただき、普及を促進するための活動が広報ということになります。広報活動は、それ自身で具体的な研究成果を生むものではありませんが、これまでのような研究機関から生産現場というリアルなルートだけでなく、複雑化する産学官連携推進に向け、広報活動はますます重要になります。

そこで、北海道農研では、本年度から従来の広報委員会を所長直轄の広報普及委員会として再編しました。同時に、委員数も大幅に拡充して、広報誌、ホームページなどすべての活動について「最少律」解消に取り組むことにしています。

外部と北海道農研の大切な接点であるコミュニケーション、あるいは産学官連携研究における「死の谷」の解消にむけ「武士の商法」と言われぬように、質の高い広報、ターゲットを絞った活動をしていきたいと思っております。これまで以上に皆様の温かいご支援、そして時には厳しいご意見をお願いいたします。

新品種紹介

コムギ縞萎縮病抵抗性を持ち外国産小麦に遜色ないパンが作れる
超強力秋まき小麦新品種「ゆめちから」

パン用小麦研究チーム

育成期間：平成8年～20年(13年間)

交配親：札幌159/KS831957//月系9509(キタノカオリ)

「ゆめちから」は平成20年度に北海道優良品種に認定された、北海道で発生が拡大しているコムギ縞萎縮病に対する抵抗性が優れる超強力秋まき小麦です。

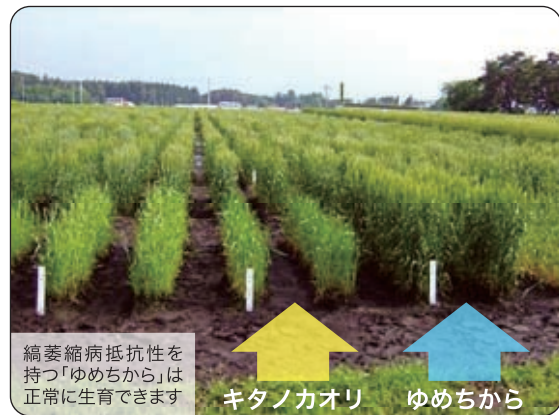
国産小麦の大部分を占める「ホクシン」等の中力小麦粉とブレンドすることにより、中力小麦の生地

の弱さが改良され、本来は強力粉が使用されるパン・中華麺に利用することができ、国内産小麦の消費拡大に貢献できます。また、蛋白質含量が高く、醤油原料用としても利用できるほかパスタへの適性もあります。

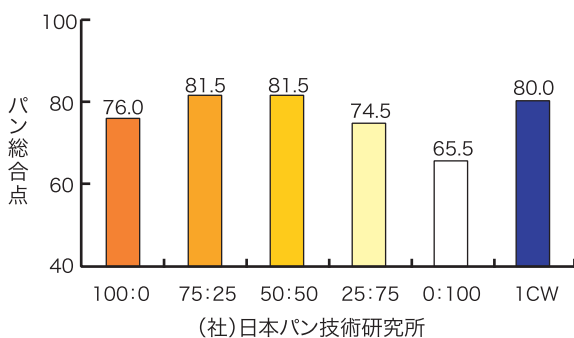
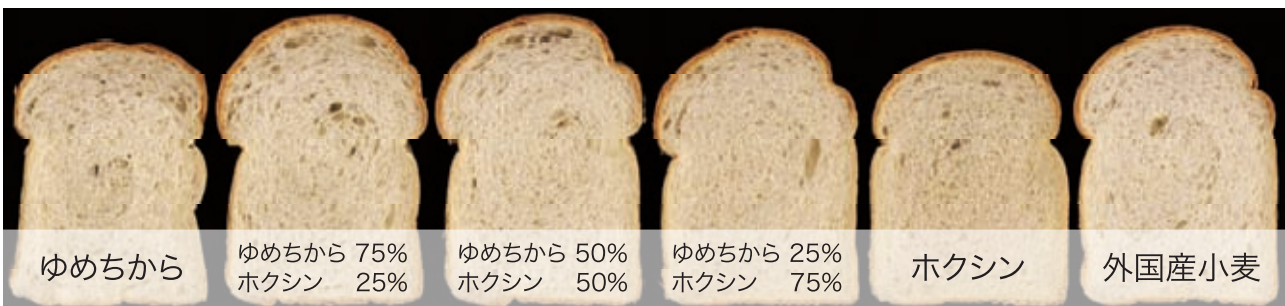
■「ゆめちから」の草姿



■コムギ縞萎縮病ウイルス汚染圃場



■「ゆめちから」の製パン試験結果



横軸の数字は、「ゆめちから」:「ホクシン」の混合比率を示す。
1CW(カナダ産の高品質パン用銘柄)を80点として評価。

「ゆめちから」と「ホクシン」のブレンド粉は優れた製パン性を示すことから、国産小麦の用途を大幅に拡大することが期待されます

新品種紹介

北海道での飼料・バイオマス・米粉向けを実現する極多収水稻品種「きたあおば」

稲育種グループ(低コスト稲育種研究北海道サブチーム・米品質研究チーム)

育成期間:平成12年～20年(8年間)

来歴:(北陸187号(夢あおば)×初雫)F₁×空育163号(ななつぼし)

「きたあおば」は平成20年に品種登録出願した、北海道での栽培に適する極多収米です。

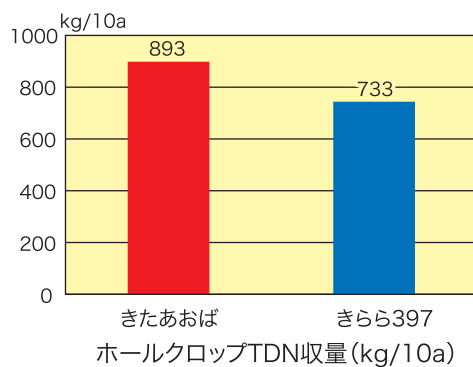
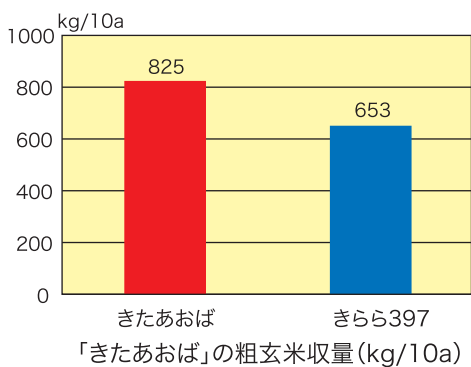
家畜の餌となる稲発酵粗飼料(ホールクロップサイレージ)の可消化養分総量(TDN)収量は「きらら397」より約20%、玄米収量は「きらら397」より約25%それぞれ高く、サイレージ、飼料米、バイオエタノール原料、米粉原料としての利用が期待できます。



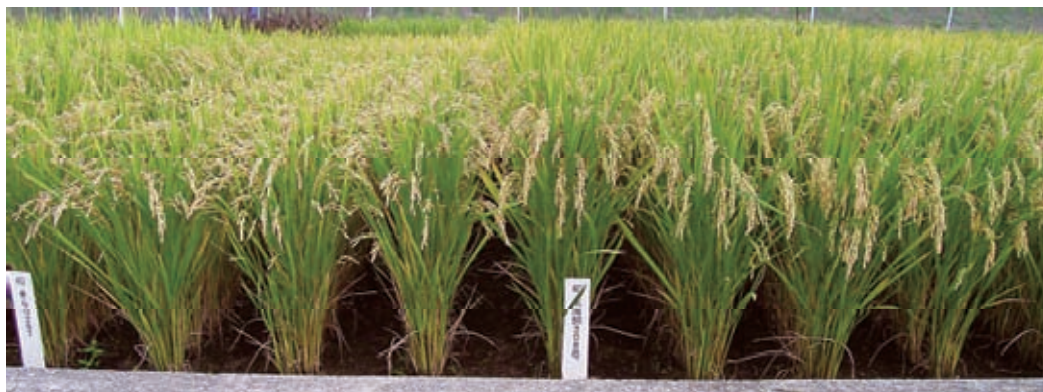
籾(上)と玄米(下)
左:きらら397/右:きたあおば

■「きたあおば」の主な特性(北海道農業研究センター/札幌市 平成16-19年)

品種名	出穂期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	一穂粒数 (粒)	黄熟期全重 (kg/10a)	TDN含量 (%)	耐倒伏性	耐冷性	いもち病抵抗性	
										葉	穂
きたあおば	8.1	79	17.1	526	97.3	1420	60.9	やや弱	やや強	やや弱	弱
きらら397	8.1	69	16.2	674	52.6	1220	59.3	中	やや強	やや弱	中



■「きたあおば」の草姿



きらら397

きたあおば

研究情報

ジャガイモシストセンチュウの簡易土壌検診法 ～プラスチックカップ検診法～

バレイショ栽培技術研究チーム 上席研究員 奈良部 孝

ジャガイモシストセンチュウはジャガイモの減収を引き起こす深刻な害虫で、北海道内で発生が拡大しています。この線虫は土の中に生息し、大きさは0.5mmほどで小さいため見つけにくく、イモの生育がおかしいと気づく頃には、畑にまん延していることもあります。その前に発生を確認する方法として、これまでは、土を水に溶いてふるい分けし、顕微鏡で観察する方法しかなく、かなりの労力と熟練を要するため簡易には実施できませんでした。そこでこれを解決するため、新たに、「プラスチックカップ検診法」という手法を開発しました。

その方法は、まず、容量100mlほどのふた付き透明プラスチックカップに、畑の土を入れます。ここに芽出し処理を行った小粒ジャガイモ（20g程度）を植え付け、時々水分を補給し、暗黒で16～24℃前後に保ちます。やがて、種いもからは根だけがカップ内を這うように伸びます。もし、土の中に線虫がいれば、50～60日後に、根の表面に鮮やかな黄色の丸いつぶ（雌の成虫）が現れます。この

様子は、カップの外側から肉眼で簡単に判別できます（図1）。また、このつぶの数により、土の中にいる線虫密度も推定できます（図2）。

本手法によって、誰でも簡単に畑の土の線虫が検出できるようになるため、土壌検診の実施件数および精度が格段に向上することが期待されます。早期発見は、線虫被害を最小限に食い止め、地域全体へのまん延防止に有効です。また、すでに線虫が発生している地域では、本手法によって線虫密度を把握し、密度に応じた適切な対策（感受性品種から抵抗性品種への切り替えなど）を実施することで、線虫害を回避することができます。

本研究は「先端技術を活用した農林水産研究高度化事業」（平成17～19年度）によって実施しました。現在引き続き、「研究成果実用化促進事業」（平成20～21年度）において、道・JA・普及機関等と共に、共通検診マニュアルを策定しており、21年度末に公開予定です。



図1 検診の実施手順

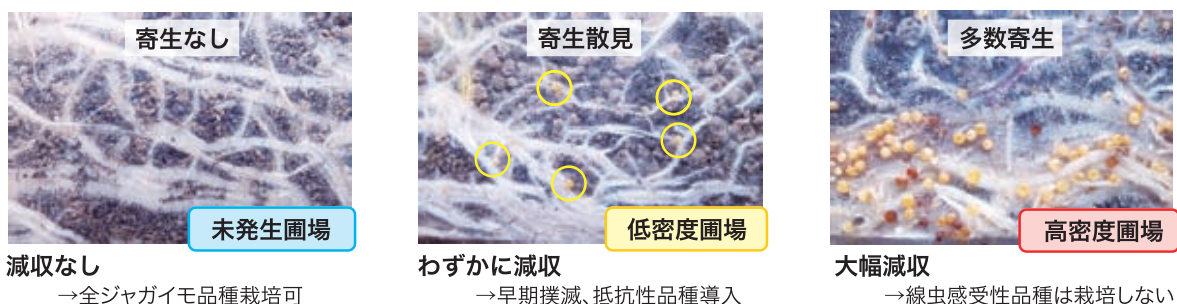


図2 検診結果と利用方法

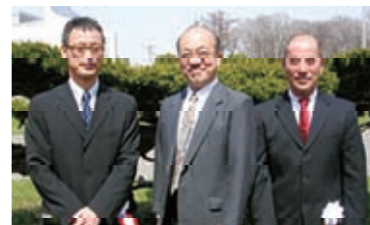
トピックス

平成21年度文部科学大臣創意工夫功労者賞受賞「GPS利用の廉価なトラクタ支援システムの考案」

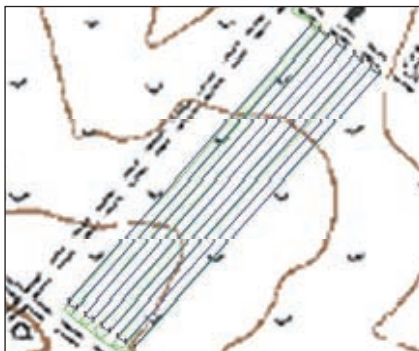
5万円（＋ノートパソコン）でトラクタに付けられるGPS

研究支援センター業務第1科において、一般農家にも導入可能なトラクタ作業を支援するシステムを考案・製作しました。このシステムは、トラクタ運転席に持ち込み可能なノートパソコンに5万円程度の市販のGPS機器を付け加えるだけで利用することができます。これにより例えば草地の施肥作業では、目標のポールなどの設置がいらなくなり、作業に必要な人員を三分の一程度まで省力化できます。北海道農研では実際に作業に用い始めており、その有用性が確認されています。

この度、省力的で一般にもすぐに導入可能な廉価なシステムであることが評価され、文部科学省より、北海道農研研究支援センター業務第1科花久一則、國岡浩由に平成21年度文部科学大臣創意工夫功労者賞が授与されました。



(左:國岡技術専門職員 中:折登所長
右:花久技術専門職員)



実際の走行軌跡
(青線:目標、緑線:実走)

パソコン画面上に表示した走行目標経路



トラクタ運転席

出前講座 「北海道農業研究センターが開発したIT農業研究の成果について」

平成21年5月28日、「北海道農業研究センターが開発したIT農業研究の成果について」をテーマに、北海道高度情報化農業研究会の協賛により当研究センターにおいて、1) 放牧地におけるGPS・GIS技術を活用した草地診断及び牛の行動監視（集約放牧研究チーム 渡邊主任研究員）、2) GPSを利用し

た圃場作業ガイダンスシステム（北海道水田輪作研究チーム 井上上席研究員）、3) 生産履歴・生産資材マネジメントシステム（生産支援システム研究北海道サブチーム 伊藤研究員）の3つの研究成果について、農業現場への普及を図るため、IT関連企業や生産団体などへ講演及び現地説明を行いました。



生産履歴・生産資材マネジメントシステムの説明の様子



GPSを利用した圃場作業ガイダンスシステムの説明の様子

トピックス

新技術講座

「ITの農業への活用及びジャガイモシストセンチュウの簡易土壌検診法」

平成21年6月5日、当研究センターが開発した技術の普及促進のため、1) 生産履歴システム導入における利用者の行動分析（生産支援システム研究北海道サブチーム 村上主任研究員）、2) ジャガイモシストセンチュウの簡易土壌検診法（バレイショ栽培技術研究チーム 奈良部上席研究員）の研

究成果について、JA関係者の方を対象に講演を行いました。

また、ホクレン農業協同組合連合会 役員室 営業・環境マネジメント課 考査役 有田共秀氏には、「生産履歴記帳運動と食の安全・安心への取り組み状況」について、ご講演いただきました。



北海道農研の紹介(折登所長)の様子



「生産履歴記帳運動と食の安全・安心への取り組み状況」(ホクレン 有田氏)の説明の様子

オープンラボのご案内

北海道農業研究センターでは、民間や大学等と共同して研究を行うため、研究施設を開放しています。民間、大学、都道府県等皆様方のご利用をお待ちしています。

● 寒地農業生物機能開発センター

北海道の気候風土や生物機能を活用したクリーンな寒地農業の実現に向けて、作物・土壌の微生物間相互作用の研究や作物の低温耐性強化研究等を加速するための、農業生物機能開発研究の拠点です。



● 流通利用共同実験棟

園芸作物の品質・成分や組織培養に関する研究開発のための施設が整っており、これまで高機能性タマネギ、短節間性かぼちゃ、アルストロメリア、セイヨウナシ、小果樹の育成などの研究成果をあげています。



詳細については下記HPをご覧ください。
<http://cryo.naro.affrc.go.jp/openlob/index.html>

お問い合わせ先／業務推進室運営チーム TEL (011) 857-9410