

北のごはん倶楽部



News Letter

vol. 25

AUGUST 2018 平成30年8月発行



ホクレン 農業協同組合連合会

●米穀事業本部 米穀部 主食課
〒060-8651 札幌市中央区北4条西1丁目
TEL:011-232-6233 FAX:011-242-0135
http://www.hokuren.or.jp
●北海道米販売拡大委員会
http://www.hokkaido-kome.gr.jp

CONTENTS

●特集

- お米 REPORT 1
- お米 REPORT 2
- お米 REPORT 3

- きらら397誕生30年。北海道米の歴史とこれから。…………… 1
- 「きらら397」のふるさと、上川農業試験場を訪ねて。…………… 2
- 販売者に聞く「きらら397」…………… 4
- 生産者に聞く「きらら397」…………… 5
- 北海道米の現在と未来…………… 6



きらら397誕生30年。 北海道米の歴史とこれから。

1988(昭和63)年に優良品種認定を受け、30回目の作付を迎えた「きらら397」。北海道米のイメージを大きく変えるきっかけとなった品種を生んだ上川農業試験場を訪ね、品種開発の背景とともに、将来に向けての取り組みについてお聞きしました。「ななつぼし」「ふっくりんこ」「ゆめぴりか」など、北海道米が躍進を遂げたポイントはどこにあったのか、販売者、生産者の声とあわせてご紹介します。

〈 北海道の米づくりのあゆみ 〉

- 1692 渡島国文月村(現 北斗市字文月)にて、野田作右衛門が開田。(北海道の水田の発祥)
- 1873 中山久蔵が島松(現 北広島市島松)にて、寒地での稲作に初めて成功。
- 1961 北海道米の収穫量が新潟県を抜き、初の日本一。(854,500t)
- 1969 水稲作付面積が最大の266,200haに。
- 1980 優良米早期開発プロジェクトがスタート。
- 1984 良食味米「ゆきひかり」中央農業試験場にて誕生。現在残るもっとも古い品種。
- 1988 「きらら397」上川農業試験場にて誕生。
- 1989 「きらら397」デビュー。
- 1996 「きらら397」の遺伝子を受け継ぐ「ほしのゆめ」誕生。上川ライスターミナルができる。北海道初のカンントリーエレベータ。
- 1997 タンパク仕分けを導入。
- 2001 「ななつぼし」中央農業試験場にて誕生。
- 2002 「ななつぼし」デビュー。
- 2003 「ふっくりんこ」道南農業試験場にて誕生。
- 2004 「ふっくりんこ」デビュー。(当初は道南限定)
- 2008 「ゆめぴりか」試験栽培。「ななつぼし」の作付面積が、「きらら397」を抜き首位に。
- 2009 「ゆめぴりか」デビュー。
- 2011 「ゆめぴりか」「ななつぼし」が、北海道米で初めて食味ランキング※最高位「特A」獲得。



※穀物検定協会調べ(平成22年度米は参考品種)。

「きらら397」のふるさと、 上川農業試験場を訪ねて。

100年以上品種改良に携わり、数多くの品種を開発してきた上川農業試験場。今年30周年を迎えた「きらら397」は、ここで誕生しました。今回お話を伺った平山氏は、水稲グループで育種を担当。今や全国で人気の品種「ゆめぴりか」や今年2月に北海道の優良品種として認定された直播用新品種「生育471号」など、おいしい北海道米づくりに取り組んでいます。

地方独立行政法人 北海道総合研究機構
上川農業試験場 水稲グループ 主査 平山 裕治氏



府県のお米の味に追いつけ、追い越せ。

かつて、作付面積、生産量ともに日本一でありながら、「味が良くない」と低評価だった北海道米。つくったお米を政府が買い取るため耐冷性と収量性が重視され、おいしさは度外視されていました。しかし、生産調整によって栽培面積は一挙に減少。「北海道のお米づくりがピンチだ!」という危機意識が高まり、1980(昭和55)年、行政と民間が一体となって取り組む「優良米早期開発プロジェクト」がスタートしました。

1984(昭和59)年、このプロジェクトから生まれた最初のおいしいお米が「ゆきひかり」。そして1988(昭和63)年、「きらら397」が誕生しました。

「当時は、北海道でトップの良食味米。やっと府県のお米の標準に追いついたレベルでしたが、これをきっかけに、北海道でもおいしいお米が作られる、全国トップレベルを目指して

新しい品種を開発しよう、という気運が高まりました」

おいしいお米といえば「コシヒカリ」。コシヒカリそのものを北海道で栽培することはできませんが、その系統を受け継ぐ品種は以前から存在。その品種を改良しておいしさを追求したお米が「きらら397」です。

『きらら397』の親である『しまひかり』が『コシヒカリ』の系統にあたります。この品種は出穂が遅くて寒さに弱いため、道南でしかつくれなかった。そこで、寒さに強くて出穂が早い『キタアケ』を交配した品種が『きらら397』です」

「きらら397」は安定した品質、道北や道央の幅広い地域で栽培できることなどが生産者に高く評価され、またたく間に作付面積が広がっていきました。

お米のおいしさにかかわる2つの成分に着目。

上川農試では、年間100通り程度の組み合わせで交配を行い、約10万におよぶ株を栽培。それぞれの株は異なる性質を持つ



稲の生育状況を記した「野帳」。今も大切に保管されている。

ており、研究員は毎日、生育状況を観察し、記録しています。

今では、データ管理にコンピュータが使われるようになりましたが、以前は「野帳」と呼ばれるノートに手書きで記入。現在も保管されている野帳を見ると、育種の苦勞が伝わってきます。

「育種で難しいのは、実際に食べてみないと、おいしいかどうかわからないこと。私たちは、お米ができると毎日、お昼と午後3時に少しずつ試食をします。『きらら397』の開発を手がけた先輩たちは、自宅にも何種類かの炊飯器を用意して食べ比べるなど、かなり苦勞なさったと聞いています」

そこで、早い段階から優良な株を選抜するために注目されたのが良食味にかかわる成分。府県米と北海道米を分析して違いを調べたところ、北海道は、お米に含まれるデンプン「アミロース」と「タンパク質」の含有量が高いことがわかり、この数値を下げるのが品種改良の目標になりました。

「きらら397」が実証した、成分選抜の有効性。

「1960～70年代から、おいしいお米はアミロース含有量が低いことはわかっていましたが、測定が難しかった。当時はひとつ調べるのに2日間程かかったそうです」

この問題を解決するため、元道立中央農業試験場の研究員として活躍されていた稲津 脩氏が、1時間に20点まで分析できるアミロースオートアナライザーの導入を提案。アミロース含有量の低い個体を効率よく選抜できるようになりました。

タンパク質も、以前からお米の硬さに影響を与えていることは知られていましたが、科学的な数値に基づいて選抜する手法は当時としては画期的。また、品種改良にかかる年数を、従来の10年から8年に短縮するなどの試みも行われました。

「きらら397」の成功によって、おいしいお米づくりに成分選抜が役立つことが実証され、後の「ななつぼし」や「ゆめぴりか」の開発にも生かされました。

「北海道という寒冷な気候を持つ土地で『コシヒカリ』の系統による低アミロース化には限界がある。そこで、『ななつぼし』にはアメリカから逆輸入した品種『国宝ローズ』、『ゆめぴりか』には『きらら397』の変異系統から低アミロースの特性を導入しています」



「アミロース」含有量の測定に使われるオートアナライザー。



直播用の新品種が誕生。今後の育種の方向性は？

今年2月、上川農試が関係機関と協力し、10年がかりで開発した直播用の新品種「上育471号」が北海道の優良品種に認定されました。

「現在の直播で主に栽培されている『ほしまる』に替わる品種を目指しました。移植栽培は、ハウスで育苗し、5月に田植えを行うのが一般的ですが、直播だと4月にタネを水田にまいても寒いので発芽し



新品種の候補となる稲を育成中。

ません。5月に入ってタネをまくので、耐冷性とともにも生育の早さを追求しました。また直播は、半分程度しか発芽しないため、より発芽しやすい性質を持つことや低温

での苗立ちの良さも重視。『ほしまる』に比べ、いもち病抵抗性が強い、玄米での品質が良い、収量がやや多いなどの特長があります」

苗立ちが良いと穂数確保が容易となるため、収量の安定が期待できます。また、「ななつぼし」に匹敵する食味も見込まれています。現在、北海道で直播を導入している水田は約2,000haですが、将来的にはもっと広がる想定です。

これからは、「ゆめぴりか」で実現した低アミロースの特長を生かしつつ、より収量性に優れた品種や「ななつぼし」のバランスを生かした新品種の開発が計画されています。

「今どういうニーズがあるのか、開発した品種がどんな用途に向いているのかなど、私たちだけでは把握できない部分もありますので、関係機関と協力しながら進めていきます」



販売者の声

お米の品種がブランドになった。
「きらら397」が与えた衝撃。

1939年から続く千野米穀店は、札幌市内に「北32条本店」「大丸札幌店」「円山精米所」の3店舗を展開。徳永 善也氏は同店の3代目。毎年、各地の産地を訪れて生産者と語り、自分の目で確かめたお米を販売し、北海道米の魅力を発信しています。

札幌 千野米穀店 代表取締役
徳永 善也氏 (五つ星お米マイスター)



ユニークな名前とパッケージが、成功の要因に。

徳永氏が千野米穀店で働きはじめた1991(平成3)年は、「きらら397」の作付面積が「ゆきひかり」を抜いて1位になった年にあたります。



千野米穀店「大丸札幌店」

「それまで、お店で売ってお米はブレンド米が中心で、品種が注目されはじめたのは、ちょうど『きらら397』の販売がスタートした平成元年あたり。人気は『あきたこまち』、『ササニシキ』、『コシヒカリ』で、北海道のお米を選んで買うという概念がありませんでした」

当時、千野米穀店で扱うお米の量は府県米が7割、北海道米が3割の比率。それが今では府県米1割、北海道米9割になっているそうです。

『きらら397』のユニークな名前、イラストを使ったパッケージはそれまでになかったものだから衝撃的でしたね。CMで見たカワイイ名前の北海道のお米、値段が手頃だし一度食べてみよう、と、まず若い世代の人たちが買ってくれた。実際に食べてみるとおいしい。そうやって人気が広まっていったんだと思います。お米の品種をブランドとして定着させるきっかけをつくったのが『きらら397』です」

次の品種開発にも影響を与えた、「きらら397」の意義。

今、「良食味のお米 = 低アミロース」の概念が一般消費者に浸透してきたのも、「きらら397」の開発に携わった人々の着想や努力があったから、と徳永氏は語ります。

「お米づくりに新しい手法を取り入れて、おいしさの条件を科学的に定義した意味は大きい。その後の『ななつぼし』や『ゆめぴりか』の成功は、『きらら397』の存在なくしては実現できなかったと思うし、ここ数年、他府県で品種開発が盛んに行われるようになったのも、北海道の取り組みが影響を与えています」

一般消費者向けとして出回る量は少なくなりましたが、今なお根強いファンがいる「きらら397」。「おいしいお米はどれですか?」と聞かれたとき、徳永氏はそのひとつとして「きらら397」を挙げているそうです。

「最近、若い世代のお客さまを中心に、粘りの強くない、さっぱりとしたお米が欲しいという声をいただくようになりました。品種開発の視点では難しいかもしれませんが、たとえば酒造好適米があるように、お寿司専用米があってもいいし、良食味だけではなくバリエーションがもっと広がるといいなと思います」



贈り物に適した手のひらサイズのお米にも「きらら397」が。

食味の違いがよくわかる、千野米穀店オリジナルマップ。

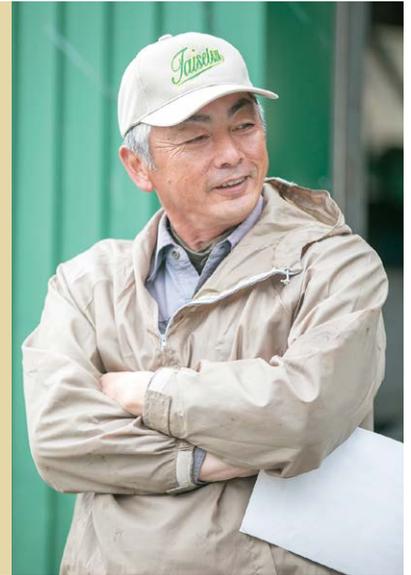
生産者の声

「きらら397」をつかって約30年。 私にとって、 なくてはならない品種です。

北海道のほぼ中央、上川地区の旭川市北部と鷹栖町のJAたいせつでは、数多くの生産者が「きらら397」をつかっています。田植えを間近に控えた5月初旬、旭川市の生産者、相澤 峰基氏を訪ねました。

相澤 峰基氏

現在作付けしている水稲面積は約16.5ha、その中心は約7.2haの「きらら397」。他には、「ななつぼし」(約5.0ha)、「ゆめびりか」(約4.2ha)を育てています。



「きらら397」は、高い収量と安定した品質が魅力。

お米づくりをはじめ今年で33年目の相澤氏。就農当時は主に「きたひかり」、「ゆきひかり」をつかっていました。

「当時は父が経営にあたっていたので、私自身ははっきり覚えていませんが、『きたひかり』に替わって『きらら397』を作付けすることになったのだと思います」

これまで約30年、「きらら397」をつくり続けて感じる魅力は育てやすさ。苗立ちの良さ、扱いやすさ、優れた収量性、気候に左右されにくい品質を高く評価なさっています。

「他の品種との組み合わせ上、『きらら397』は欠かせません。私のところでは『ななつぼし』、『ゆめびりか』、最後に『きらら

397』を収穫します。収穫に適した期間が比較的長く、圃場においても品質が落ちにくいんです。『きらら397』があることで、他の2品種もつくりやすくなる。今、とても良いバランスで作付けできていると思います」

ここ10年ほどは、昔に比べて稲の背丈が短くなったような気がする、と相澤氏。長い間、基本を守りながらしっかりと見守り、育ててきたからこそその発見です。

「背丈が短いほうが倒れにくいので、より扱いやすくなります。収量や品質には変化がないので助かります」

必要とする人がいる限り、「きらら397」とともに。

大学時代に福島産の「コシヒカリ」を食べたとき、そのおいしさに驚き、北海道米との違いを実感したという相澤氏。その



「育苗はお米のおいしさを左右する大切なポイント」と相澤氏。

後、「きらら397」が売れるようになり、北海道でもようやくおいしいお米が作れるようになったことを実感したそうです。

「最初に感じた『きらら397』の印象は、あっさりとしているのに甘みがあって、粒がしっかりしているなということ。当時の北海道の品種の中では食感が良く、冷めた後もおいしい。食べ飽きないお米だと思います。生産者としては、外食チェーンのお米に『きらら397』が採用されて、知名度が全国的に広がったのが大きかったですね。最近では、粘りが強くてやわらかい品種に人気がありますが、それだけがお米のおいしさじゃない。『きらら397』は丼ものやお寿司などにあうし、いろいろなお店でおいしく食べてもらえればうれしいです」

新しい栽培技術やスマート農業に期待を寄せつつも、できる限り自分の目で見て、手をかけていきたいと語る相澤氏。これからもニーズがある限り、「きらら397」をつくり続けていきます。

北海道米はこれからどう生きる？ 大きな成功体験を経て、 次のステップへ。

国の米政策が見直されたことに伴い、新しい取り組みが求められる北海道のお米づくり。「きらら397」誕生から30年目を迎えた今年、解決すべき課題、スマート農業への対応、将来への展望など、次の段階を見据えて動き続ける北海道米について、ホクレン 米穀部の3名が語りあいました。



「きらら397」誕生から30年。 そして、「ふっくりんこ」15年、「ゆめぴりか」10年を迎えて。

松尾 1980（昭和55）年にスタートした「優良米早期開発プロジェクト」が、北海道米のターニングポイントになりましたね。当時、「お米づくりはもうやめよう」という声もあったそうです。それでも、主食を自分たちでつくるといふ熱い思いを持った人たちの努力で生まれたのが、「ゆきひかり」や「きらら397」。その後開発された品種にも「きらら397」の系統が受け継がれていて、北海道米の歴史は「きらら397」誕生前と誕生後として語るができます。当時の品種開発やプロモーションにかかわった方に話を聞くと「もう30年もたつのか」という声が多く、密度の濃い、あっという間の期間だったのだと思います。

須藤 「きらら397」のネーミングやキャラクターなど、プロモーションの部分でも他府県にない先進的な打ち出しが、北海道米の新しい印象づくりにつながりましたね。

木村 30周年を迎えることができたのは、評価されて生き残ったからこそ。「おいしくない」とか「やっかいどう米」とか、いろいろ言われて悔しい思いをした作り手、研究者、販売者など、北海道米にかかわる人たちの熱意がオール北海道としての取り組みとなり、今日につながっている。築き上げた成果をこの先どう生かしていくのか、第2章を迎えるタイミングに来たのかなと思います。

日本のお米、北海道米を取り巻く現状。 そして、解決すべき課題とは。

木村 これまでお米は国が生産数量目標を設定し、都道府県に配分していましたが、今年からその制度が廃止されることになりました。北海道では、国が定めていた生産数量目標に替わるものとして生産の目安を設定。それに基づいて、需要に応じた生産を行っていきます。影響として大きいのは、国から出ていた交付金がなくなること。とはいえ、その分を販売価格に反映するのは簡単ではないので、作り手の手取りへの影響が危惧されます。また全国的にみると、自由につくれるようになって生産量が増えると、お米が余ってしまうかもしれないという懸念もあります。作り手や買い手に不安を感じさせないよう、生産と供給を安定させるための対応策を講じていきます。

松尾 お米の生産量が全国的に減り続けるとともに、消費量も減っています。また、生産農家が減っていく一方で、一戸あたりの作付面積は拡大しています。消費動向では、国民ひとりあたりの消費量は減っていますが、中食・外食での消費が増えています。後継者不足や高齢化という問題もある中、大きな課題は、作り手の確保。お米をつくる環境を守っていくために、低コスト化、省力化、多収獲の品種開発や作り手の所得確保が求められます。また、安定的な需要確保のためにユーザーとの複数年契約や生産費をベースとした長期の契約なども求められます。



米穀事業本部 米穀部 主食課
課長補佐 松尾 一平

関心が高まるスマート農業。 実証試験を重ね、本格導入を目指す。

須藤 一戸あたりの経営規模が拡大している中、生産性向上のための新技術が注目されています。ホクレンでは、平成28年度から3ヵ年計画で栽培技術やスマート農業に関する実証試験を行ってきました。その一部が、離れた場所からスマホ操作で給水を行う「圃場水管理システム」や水田の水位や水温をスマホで確認できる「水田センサー」で、昨年は合わせて7ヵ所でしたが、今年はさらに試験規模を拡大しながら実証試験を行っています。また、苗箱の使用枚数を軽減できる「密苗」、株間を慣行栽培より広くする「疎植」などの栽培技術も検証。北海道は産地によって気象条件が多様なため、いろいろなパターンを試して、各々の作り手に合った栽培技術に取り組んでもらえるよう情報を提供していきます。

木村 密苗や疎植は苗箱を少なくすることができるので、作付面積が広がっても育苗のためのハウスをたくさん用意しなくて良いというメリットがあります。こうした取り組みは、作り手の負担を軽くすることだけが目的ではなく、作付面積の維持、拡大にもつながります。

須藤 密苗に転換すると、タネをまく機械、苗を植える機械なども新しく準備する必要があり、個々の作り手が自分で購入するのは大きな負担になります。今後は、地域での共同所有など、作り手を支援できる体制の検討が重要になります。



米穀事業本部 米穀部 米穀総合課
課長補佐 木村 耕太

直播用品種「上育471号」や クラフトライスなどの新しい取り組み。

須藤 直播用の新品種「上育471号」が、今年2月、北海道の優良品種に認定されました。既存の品種「ほしまる」よりも低温時の苗立ちがよく、直播栽培の拡大に寄与できる品種として期待しています。まず今年はタネをつくり、一般の作り手の方々で作付けするのは来年度から。道内の14ヵ所に普及展示の水田を設置し、「ほしまる」など、既存品種との生育状況の違いをはじめ、様々な情報を集めて作り手に提供するなど、普及を促進していきます。

松尾 売り手目線の取り組みとしては、お米にプラスαの価値を付与した「クラフトライス」を商品化しました。お米を差別化

する要素には、産地、品種、栽培方法、品位などがありますが、他府県との大きな違いを生み出すのが難しい。もう一步踏み込んで、自然環境や歴史を含む地域の特徴やストーリー、作り手の想いが伝わるお米をシリーズとしてラインアップしています。今後さらに種類を増やして幅広く展開する計画です。良質なお米をプレミアム化し、作り手自身も気づいていない地元の魅力や自分のお米にまつわる物語を提供することは、作り手のモチベーションアップにも役立つと思います。



米穀事業本部 米穀部 米穀総合課
課長補佐 須藤 靖史

先々を見据え、より幅広いニーズや マーケットに対応していく。

松尾 今、全国的に良食味のお米が増えて、中食や外食に適した品種が少ない。マーケットからも業務用品種を求める声があり、北海道としてもそれに対応しようと品種開発に取り組んでいます。今まで「きらら397」がその役割を果たしてきましたが、もっと多収で、安定供給できるお米が必要とされています。

木村 冷凍食品などの加工用、輸出用、米粉用、家畜向けの飼料用など、主食用以外の幅広いニーズをキャッチしていきたいですね。

松尾 より広いマーケットのニーズをとらえて、北海道米は今後どう生きていくかを自分たちで考えなくてはならない。今年のことだけでなく、来年、再来年まで見据えた取り組みが重要です。

