

庄内農家の友

Vol.991 / R6.10.1

2024

10

October



表紙写真コンクール入選 豊作の微笑み 土田せつ子さん（酒田市砂越緑町）

Contents

- 🌾 稲作 P2-3 山形県における水稻の品種開発について ～気候変動に負けない新品種の開発を目指して～
- 🏠 経営 P4-5 庄内地域の伝統的な農産加工品の技術継承について
- 🏠 経営 P6-7 中山間地域における農村RMOの推進 ～ガンバリ!大災害からの復旧・復興～



山形県農業総合研究センター
水田農業研究所
石塚 和

山形県における水稲の 品種開発について

～気候変動に負けない新品種の開発を目指して～

今年、水田農業研究所の水稲育種研究は60周年を迎えました。これまで育成されてきた品種は山形県の農業の発展に大きく貢献してきましたが、農業を取り巻く環境は激しい気候変動や農業資材の高騰など課題が山積し、経営の大規模化も進んでいます。これらに対応するため、水田農業研究所では新たな水稲品種の開発に取り組んでいます。今回は研究所で取り組んでいる水稲品種の開発について紹介します。

水稲品種開発の歴史と 昨年の猛暑

令和6年は山形県農業総合研究センター水田農業研究所の前身である山形県立農業試験場庄内分場に、育種研究係が設置されて60年となる節目の年です。この間、23品種が藤島の地で育成され、山形県の農業の発展に大きく貢献してきました。現在では、「はえぬき」「つや姫」「雪若丸」がブランド米として高い評価を受け、育成品種が山形県内の作付面積の84%を占めています。これらはひとえに携わられた先輩方の努力と、生産者や関係機関・団体の御支援・御協力があったからに他なりません。この「農家の友」でも、歴代新品種の誌上座談会に取り上げ、盛り上げていただいたと聞いております。

一方で、令和5年は過去に例を見ない猛暑となり、登熟期間の高温によって白未熟粒が多発しました。その影響により県全体の一等米比率(うるち)は43.2%(令和6年3月31日現在)にとどまり、現行の検査体制が始まって以来、過去最低の数値となりました。高温耐性品種開発への期待は急速に高まっており喫緊の課題となっております。

主食用うるち米の開発

近年、地球温暖化により水稲の収量・品質の低下が懸念される中、国の「みどりの食料システム戦略」が示され、今後の農業には、化学農薬と化学肥料の使用量低減や気象変動への対応が求められています。また、生産現場では担い手不足が問題となる中、農地集積に



人工交配作業

よる経営の大規模化が進み、刈取りなどの作業分散が求められています。これらの課題に対応するため、化学農薬低減に向けた、いもち病などの病害虫抵抗性の強化や化学肥料の施用量を低減しても収量・品質を確保できる品種の開発に取り組んでいます。また、大規模経営の作期分散



イネ WCS 用品種「山形飼糯138号」

に対応できるように「はえぬき」や「つや姫」などの既存品種と熟期の異なる品種の開発を進めています。

酒米、糯米、飼料用イネ、飼料用米の開発

酒米では、「美山錦」に替わる酒米品種を開発しています。「美山錦」は、これまで育成してきた県オリジナルの酒米品種「出羽燦々」「出羽の里」「雪女神」とは酒質が異なり、酒造会社から一定の需要がありますが、倒伏しやすく栽培しにくいといった欠点があります。「美山錦」の栽培特性を改善

し、「美山錦」に近い酒質をもつ品種の開発を進めています。

糯米では、「でわのもち」の欠点である倒伏のしやすさと穂発芽性を改善した晩生の品種開発を行っています。

また、飼料用イネでは、出穂が遅く県内での採種が難しい現存品種に替えて、「山形飼糯138号」を開発しましたが、さらに収穫が早くできる早生で、県内で種子生産が可能であり、稲体の糖含量が高く、牛の嗜好性がよいホールクロップサイレージ(WCS)品種や多収の飼料用米品種の開発に取り組んでいます。

DNAマーカーを活用した品種開発

DNAマーカーとは、DNA配列の個体同士の違いを識別するための、ゲノム上の目印となるDNA配列のことであり、両親や外見がほぼ同じイネでもDNAマーカー選抜技術を活用することで有用遺伝子の保有判定が可能となります。



DNA マーカー選抜

また、DNAマーカー選抜は人工交配から年月が経っていない若い世代でも可能なため、品種開発の早い段階から選抜することができ

ます。山形県ではDNAマーカーを活用し、育成中のイネにもち病やイネ縞葉枯病等の抵抗性遺伝子を導入し、病害抵抗性の強化を図っています。病害抵抗性を強化した品種を開発することで収量や品質を安定化し、生産者の所得向上・経営の安定化につなげていきます。

高温登熟耐性品種の開発

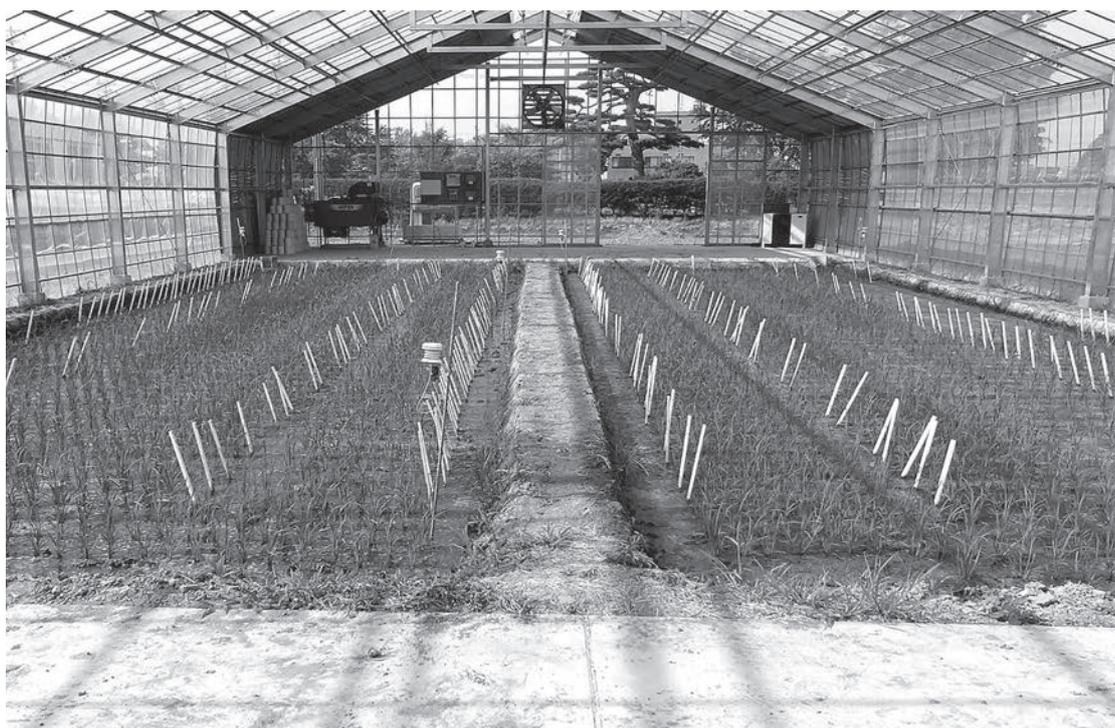
高温に強い交配母本の選定や高温登熟耐性を検定するハウス施設を活用し、高温に強い品種の開発・選抜を進めています。

さらに、高温登熟耐性に関係する遺伝領域の探索も行っています。令和5年の猛暑でも品質が大きく低下しなかった「雪若丸」に着目し、「雪若丸」の高温耐性について遺伝学的なアプローチから解析を進めています。最終的には「雪若丸」の高温耐性に関係する遺伝領域を解明し、新たな高温耐性品種の開発を加速していきたいと考えています。

おわりに

近年、気候変動による猛暑や大雨などが頻発し、どのような環境でも安定して栽培できる品種の開発は急務となっています。

しかし、水稲の品種開発は、交配から新品種がデビューするまで10年以上の歳月がかかり、生産現場を取り巻く環境は刻々と変化し



高温登熟耐性検定ハウス

ています。現在育成中のイネを選抜し、生産現場が求めていた品種を数年後にらせるように育成と選抜を進めるとともに、10年、

20年先を見据え、これからの山形県の稲作に貢献するような品種の開発に今後も取り組んでまいります。

庄内地域の伝統的な農産加工品の技術継承について

山形県庄内総合支庁 産業経済部農業技術普及課 富 樫 恵 美

庄内地域では、「笹巻」や「庄内あられ」などが地域に伝わる伝統食品として食べられ、また農家自らが加工する農産加工品として、特に産地直売所で販売されてきました。近年、作り手の高齢化によって、農産加工品の生産が減少傾向にあります。さらに、食品衛生法の改正によりHACCPが制度化され、今年6月から漬物製造業が完全に営業許可業種となるなど、食品加工業界の制度は年々高度化しています。このため庄内総合支庁では、特に伝統食品として親しまれてきた農産加工品に焦点を当て、その加工技術の継承と新たな担い手の育成に向けた取組みを行っています。

庄内地域の農産加工所数と年間販売額

庄内地域の農産加工施設は、主にもちやご飯、笹巻などの米加工品と赤かぶ漬などの漬物の製造が多く、年間販売額100万円未満の小規模事業者が地域全体の5割を占めています。また、年間の販売額が伸びている一方で、加工所数は令和3年以降、減少しています(図1)。これは、年間販売額1億円以上の大規模な事業者が販売額を伸ばしている一方で、多くの小規模事業者が、ここ数年で廃業しているためです。伝統食品を加工販売している生産者は小規模事業者が多く、庄内地域の産地直売所では、それらの商品が生鮮物の少ない時期などの人気商品と

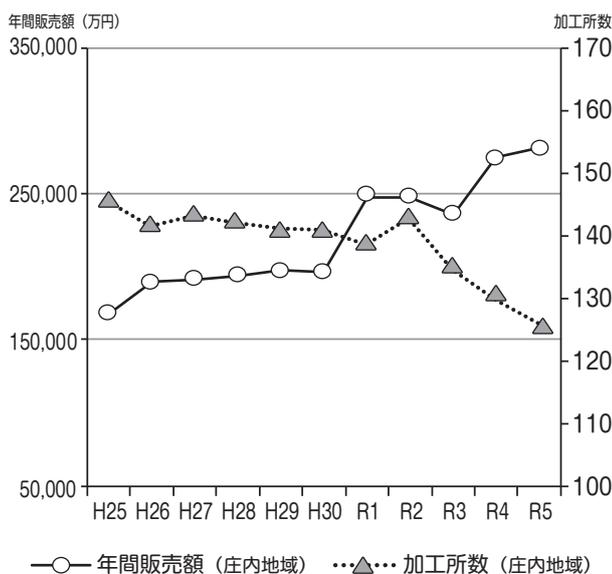


図1. 庄内地域における加工施設の年間販売額と加工所数の推移

山形県 農林水産部 起業活動実態調査より

なっているため、その加工技術を引継げる新たな担い手を望んでいます。

庄内地域の伝統的な農産加工品について

ここでは、庄内地域の産地直売所でよく販売されて

いる伝統的な農産加工品の一部を、御紹介します。

① 笹巻

笹巻は、主に端午の節句で食べられてきた行事食であり、山形県全域で食べられています。防腐・抗菌作用があるといわれている笹

の葉で包んだもち米を熱湯で煮る調理方法が一般的ですが、鶴岡市南部では米を灰汁水に浸漬して煮る調理方法が広く浸透しています。また、包み方も様々あり、庄内町余目地区では、正月や七つ祝いのために笹の葉を50枚近く使った大きな祝巻(たけのこ巻)(写真1)を作り、集落内の各家庭において祝いとして配る風習があります。このように、庄内地域では、地域によって多彩な笹巻が文化として残っており、鶴岡市が国の文化審

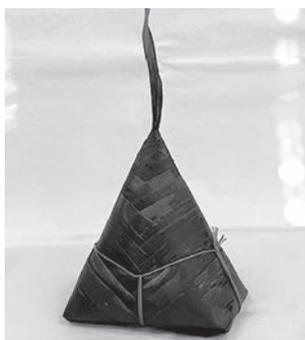


写真1. 祝巻(たけのこ巻)



写真2. 庄内あられ

② 庄内あられ
庄内あられは、水稲の農作業を終えた冬期間にもちをつけて作られ、乾燥した状態で保存し、おやつとして一年中食べられてきた伝統食品です。市販のあられやスナック菓子とは異なる

議会に答申し、令和6年3月に「庄内の笹巻製造技術」として国登録無形民俗文化財に登録されました。庄内地域では、端午の節句の時期だけでなく、年間を通じて笹巻が販売されていますが、作り手の高齢化により、販売数が減っています。



写真3. しそ巻き

③ しそ巻き
しそ巻きは、宮城県など東北地方の多くの地域で食べられています。みそに米粉とごま等を入れて混ぜたものを青じそで包み、油で揚げた夏の定番保存食です。庄内地域では、年間

優しい甘さと、サクサク軽い食感が特徴のお菓子です。栃やおさ、ごま等の様々な風味の庄内あられが売られています。笹巻と同様に作り手の高齢化によって販売する事業者が年々減っています。(写真2)。

通じて販売されており、生産者各々の味にファンが付いている人気商品です(写真3)。

「手習い塾」の取組みと今後に向けて

県庄内総合支庁農業技術普及課と酒田農業技術普及課の両普及課では、これら伝統食品の農産加工品について、新たな担い手の育成と加工技術の継承に向けた機運の醸成を図ることを目的に、熟練技術者を講師とした「手習い塾」を開催しています。これまで、「笹巻(灰汁水の作り方も含む)」「しそ巻き」「庄内あられ」等をテーマに開催してきました(写真4、写真5)。また、YouTubeの「食の都庄内」公式チャンネルでは、手習い塾で実施した「しそ巻き」と「梅干し」の作り方を紹介しています(画像1)。令和6年度は夏季に「梅干し」をテーマに開催しており、冬季は、「ごま豆腐」と「庄内あられ」をテーマにする予定です。これら手習い塾で実施した加工技術の事



写真4. 手習い塾の様子(しそ巻き)

例については、技術資料としてまとめ、将来、農産加工事業を志す方へ提供する予定です。

両普及課では、今後も手習い塾の開催を継続するとともに、試作や事業計画の作成等の相談に個別に対応していきます。伝統食品の農産加工事業を開始したいと考えている方は、ぜひ両普及課の農村資源活用担当まで御相談ください。



写真5. 手習い塾の様子(庄内あられ)



画像1.「食の都庄内」公式チャンネル

庄内農業技術普及課
TEL: 0235-64-2103

酒田農業技術普及課
TEL: 0234-22-6521

中山間地域における 農村RMOの推進

～ガンバロ!大災害からの復旧・復興～

山形県庄内総合支庁産業経済部 足達雅一

農村RMOとは

農村RMOとは「農村型地域運営組織」のことで、RMOは、Region Management Organizationの頭文字をとった言葉です。複数の農村集落機能を補完して、農用地保全活動や農業を核とした経済活動と併せて、生活支援等地域コミュニティの維持に資する取り組みを行う組織と定義されています。

令和6年5月に改正された「食料・農業・農村基本法」においては、人口減少化における農村の地域コミュニティの維持が位置づけられ、農村RMOによる活動促進は中山間地域振興の具体的施策として明記されました。

庄内地域の人口減少と農業集落の状況

直近の国勢調査によれば、庄内地域の総人口はここ10年間で3万7399人減少（減少率にして約10%）しており、今後も一定割合で減

少見込みであることが報告されています。また、中山間農業地域における人口減少幅は都市的及び平地農業地域に比べ倍以上大きくなっている現状(図1)にあります。さらに、農地の保全等を含む集落活動の実施率が急激に低下するとされる一集落の総戸数10戸未満の集落割合も中山間農業地域は突出して高く(図2)、今後の人口動態を踏まえると中山間地域での集落活動実

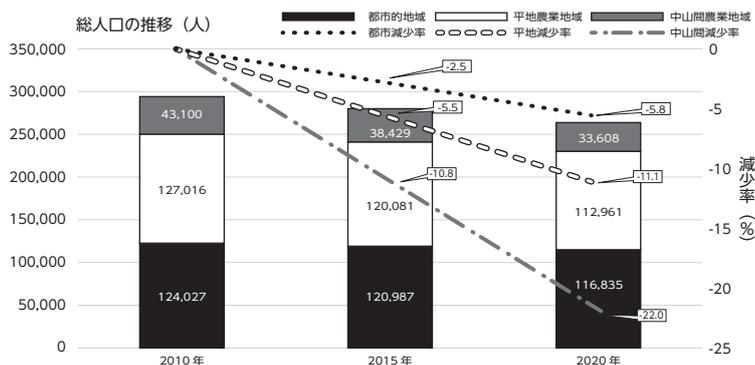


図1. 庄内地域の人口推移と人口減少率

施率はさらに低下し食料供給機能や多面的機能の維持・発揮に支障が生じることが懸念されます。中山間地域の農村集落では、事実、高齢化・人口減少の進行により農業生産活動のみならず農地・水路等の地域資源の荒廃や買い物・子育てなどの生活困難化が進み、集落維持に必要な機能が少なからず弱体化

総戸数が10戸未満の農業集落の場合 (%)

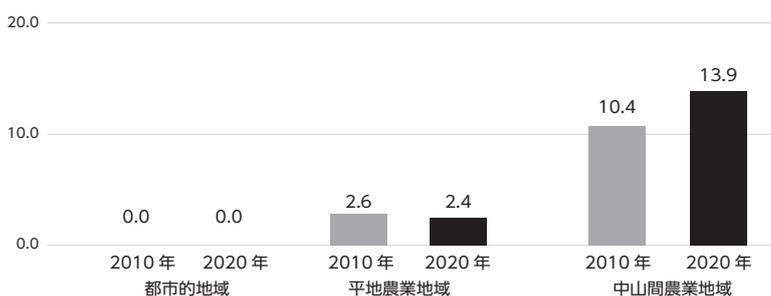


図2. 庄内地域における総戸数10戸未満の集落割合

しているのが実態です。
本県の農村RMOの取り組み

このような現状を踏まえ、将来にわたって農村の地域コミュニティ機能を維持・強化していく仕組みとして、庄内総合支庁では令和6年度から農村RMO形成推進事業をスタートしました。

事業においては、農村RMO協議会(既存組織で代替可)を設置し、話し合いによって農地保全、地域資源活用、生活支援に係る将来ビジョンを策定し、そのビジョンに基づく個別事業に必要な調査や実証を行える内容となっています(図3)。本県においては、酒田市の日向地区及び大沢地区でそれぞれ4月、6月に農村RMO協議会を設立し、将来ビジョン策定に向け活動をスタートしたところです。

農村RMO形成に係る 伴走支援体制の構築

農村RMOは、いわゆる地域づくりをサポートする

組織です。構成する複数の農村集落（地域コミュニティ）の農地の現状、地域に存在する人的・物的資源の存在、生活するうえで困っている現状などを住民自らがあらためて考え、課題解決に向けた話し合いをおしり自ら行動することによって将来にわたる地域コミュニティの維持・強化を図る仕組みです。

しかしながら、個々の農村集落をみれば、自治会組



図3. 農村RMOのイメージ

7月25日豪雨災害からの復旧・復興

7月25日の梅雨前線豪雨

チームのメンバーは、農村資源活用や社会福祉を専門とする大学教員をはじめ、地域づくり活動の民間支援団体、市町及び庄内総合支庁の行政職員で構成しています。今後、各地区の状況に合わせた伴走支援を継続的に実施していきたいと考えています。

織の活動すら停滞しているところや住民が策定した地域づくり計画等があるものなかなかに実行に結びついていないなど、地域づくりの課題は様々なのが実態です。また、地域づくりは集落ごとの現在の地域力や活動の幅に合わせて進めることが重要とされています。

庄内総合支庁では、「農村RMO形成伴走支援チーム」を結成し、農村RMOの形成に取り組み又は近い将来取り組みたいと考えている地区（複数集落）に対して伴走支援を行っています（図4）。

自立・安定した農村RMOの形成を促進



図4. 農村RMO形成伴走支援のスキーム

間違いなく地域の復興を成し遂げ未来を切り拓く力がある」と信じています。「災害からの復旧・復興」の旗印をかかげ、一步一步前進あるのみです。

閣総理大臣賞を受賞した鶴岡市温海の越沢集落の復興のエピソードが頭をよぎります。昭和26年に越沢大火が起こりました。112世帯のうち92世帯の家屋が焼失するという大惨事であったということですが、集落住民は自ら「越沢音頭」をつくり、住民同士の絆を強め、助け合いの精神で集落の復興に力を注いだという逸話です。越沢集落の地域づくりは、あの大火からの復興の歴史なくしては語れないと、住民の皆さんが口をそろえておっしゃいます。住民が一つになって助け合わなければ、同じ方向を見据えて歩まなければ地域の未来は拓けないということではないでしょうか。そして現在、見事に復興を成し遂げ、全国の見本となる地域づくりを展開する農村集落となりました。

日向地区と大沢地区は、

により、酒田市日向地区及び大沢地区の住宅、道路、河川、農地等が未曾有の被害を受けました。特に大沢地区においては、地区を流れる二級河川荒瀬川が至る所で氾濫し、県道・市道が複数箇所寸断され、住宅や農地は土砂や流木で埋もれるなど、壊滅的な被害が発生しました。

両地区共に農村RMO協議会を設立し、将来ビジョンの策定活動に取り組み矢先の出来事でした。地区住民の皆様の落胆はいかばかりであったか、想像するに余りあります。

令和5年度農林水産祭の内



第58回 庄内フラワーショー

庄内花き生産組織連絡協議会は9月20日(金)～22日(日)、酒田駅前ミライニにて「第58回庄内フラワーショー」を開催しました。

この催しは、庄内地区で生産している花を広く地域の方々にPRして消費拡大を推進することと、会員の栽培技術の向上をはかることを目的としています。

庄内地区JAから、トルコギキョウ、ケイトウ、ダリア、キク、ユリ、クルクマなど計63点が出展されました。20日は花き審査会を開催し、以下のとおり受賞されました。

菅原 功さん(JA庄内みどり)
ケイトウ/サカタプライド



庄内
花き連
金賞

佐藤正志さん(JAそでうら)
八重ユリ/アミスタッド



庄内
花き連
銀賞

菅原裕典さん(JA庄内たがわ)
スプレー菊/セイリムー



庄内
花き連
銅賞

工藤豊章さん(JAあまるめ)
トルコギキョウ/エレスライトピク



庄内
花き連
銅賞

佐藤潤子さん(JAそでうら)
クルクマ/リボン



特別賞

21日は、普段花を飾らない人にも自宅で気軽に花を楽しんでもらいたい、という思いから30cm程度の花を来場者へプレゼントし、庄内産花きの魅力を伝えながら展示された様々な花をお楽しみいただきました。

また、同日に行った来場者がお気に入りの花きに投票する人気投票では、佐藤潤子さん(JAそでうら)のクルクマ/リボンが選ばれ、「特別賞」の受賞となりました。

22日には展示された花きの販売を行い、多くの方へ庄内産の花きをお届けしました。ご来場いただきました皆さま、大変ありがとうございました！

