農研機構
NARO 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

NARC news No.59

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00007665

農研機構
NARO
中央農研ニュース
NARC NEWS No.59 2013.7

研究情報 1 2　プロジェクト情報 3　トピックス 4



水稲新品種「みやびもち」「夢の舞」「京の輝き」「亀の蔵」について



作物開発研究領域
長岡　一朗

農研機構中央農業総合研究センター作物開発研究領域（新潟県上越市）では、さまざまなニーズや用途に対応した水稲品種の育成を行っています。ここでは4品種について開発の背景や品種特性の概要を紹介します。

みやびもち

農業者自身が生産物に付加価値をつけた製品を消費者に直接販売する上で、おこわ、つき餅等は重要な商品となっています。これらの原料となるもち品種には、多収で製品への加工適性があることが求められます。さらに、もち品種の作付けを増やすには、「コシヒカリ」等の主食用うるち品種と収穫作業等が競合しないよう、熟期分散を図ることが必須となります。そこで、「コシヒカリ」より早く収穫でき、倒れにくく多収となるもち品種の開発を目指しました。

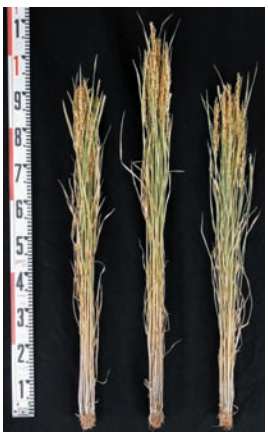


写真1「みやびもち」の草本
左:みやびもち、中:ヒメノモチ、右:峰の雪もち

表1　「みやびもち」の特性

品種名	出穂期	成熟期	玄米重	玄米千粒重	食味（つき糯）	食味（おこわ）	
	（月. 日）	（月. 日）	(kg/a)	(g)	総合	総合	硬さ
みやびもち	7. 26	9. 03	63. 5	22. 8	0. 48	0. 30	-0. 40
ヒメノモチ	7. 27	9. 02	60. 2	21. 8	0. 33	0. 30	0. 30
峰の雪もち	7. 28	9. 05	59. 4	23. 3	-0. 01	0. 00	0. 40
コシヒカリ	8. 06	9. 15	—	—	—	—	—

食味試験はこがねもちを基準(0)とした。

「みやびもち」は、北陸地域では“早生”の熟期に属するもち品種で、9月中旬が刈り取りの適期となる「コシヒカリ」より早く9月初旬に収穫することができます。稈長は短く、倒伏に強く、また「ヒメノモチ」、「峰の雪もち」に優る多収です。つき餅の食味は「ヒメノモチ」、「峰の雪もち」と同等か優り、おこわの食味は「ヒメノモチ」並で、おいしいおこわになります。ふ先（籾の先端）が赤褐色のため、一般のうるち品種（ふ先色が白）と区別することができます。（表1、写真1）

夢の舞

主食用米の国内需要量は減少していますが、一方で外食用の業務用米の需要は増加しており、とくに低価格の業務用米に対する要望が高まっています。農業経営者の所得を確保しつつ、こうした要望に応えるには、多収で良食味の水稲品種が必要です。また、中核農家や農業法人への農地の集約が進行しており、



写真2　「夢の舞」の草本
左:夢の舞、中:ひとめぼれ、右:コシヒカリ

表2　「夢の舞」の特性

品種名	出穂期	成熟期	玄米重	玄米千粒重	耐倒伏性	いもち病抵抗性		耐冷性
	（月. 日）	（月. 日）	(kg/a)	(g)		葉いもち	穂いもち	
夢の舞8	8. 03	9. 10	63. 9	23. 0	強	やや強	やや強	極強
ひとめぼれ	8. 01	9. 08	61. 7	23. 0	やや弱	やや弱	やや弱	極強
コシヒカリ	8. 06	9. 14	64. 2	22. 0	弱	弱	弱	極強

かつては経営規模の小さかった中山間地域でもその経営規模は大きくなっています。こうした中山間地の稲作振興を図るため、耐冷性、いもち病抵抗性に優れ、業務用米の需要に対応しうる多収、良食味の品種が望まれていました。

「夢の舞」は、北陸地域では出穂期、成熟期が「コシヒカリ」より3日程早い早生品種です。「ひとめぼれ」に比べて多収で、倒伏に強く、湛水直播栽培も可能です。玄米品質は「ひとめぼれ」よりも優れ、食味は「コシヒカリ」に近い良食味です。いもち病抵抗性は、葉いもち、穂いもちともに「ひとめぼれ」よりも強く、さらに、耐冷性は「ひとめぼれ」と同等の“極強”です。（表1、写真2）

京の輝き

京都府内の酒造メーカーでは、麹米に京都府独自の酒造好適米品種「祝」を用いた地域ブランド清酒を展開していますが、原料米の約70%を占める掛米には、「日本晴」、「祭り晴」等の一般主食用品種が使用されています。新たな京都ブランド清酒の展開を志向する酒造メーカー等からは、「日本晴」、「祭り晴」よりも多収で、酒造適性が高い独自の掛米用品種の育成が強く要望されていました。

「京の輝き」は、京都府内の酒造メーカーでの大量醸造試験を通じて、京都府と共同で育成した酒米品種です。北陸地域では“晩生”、京都府では“中生”の熟期に属するうるち品種です。同熟期の「日本晴」や「祭り晴」に比べて多収で、玄米の千粒重は大きく、タンパク質含有率は同等以下です。生成酒のきき酒試験では、「祭り晴」と同等以上の評価でした。京都府で200ha程度の普及が計画され、奨励品種にも採用されました。（表3、写真3）

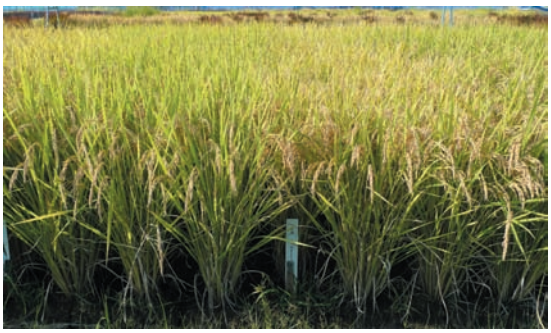


写真3　「京の輝き」の圃場　左:祭り晴、右:京の輝き

表3　「京の輝き」の特性

調査地	品種名	出穂期（月. 日）	成熟期（月. 日）	玄米重（kg/a）	玄米千粒重（g）	タンパク質含有量（%）
新潟県上越市	京の輝き	8. 15	9. 29	64. 6	25. 2	6. 5
	日本晴	8. 17	10. 03	59. 3	23. 9	6. 6
京都府亀山市	京の輝き	8. 09	9. 19	63. 6	24. 9	6. 6
	日本晴	8. 12	9. 22	56. 9	24. 0	6. 8
	祭り晴れ	8. 11	9. 22	52. 0	23. 7	6. 7

亀の蔵

近年、主食用米だけではなく、米粉や米菓等の加工用途向けの新たな原料米の生産供給の重要性が高まっています。米菓業界においても新たな需要を創出するため、既存製品と差別化できるソフトタイプせんべい等の新商品の開発が図られています。せんべいを作る際には、薄く延ばした生地から丸いせんべいの形に型抜きする工程において、もち米では形が崩れて成型がうまくいかないため、うるち米を使います。しかし、通常のうるち米だけでは、もち米の柔らかさを持つソフトタイプの米菓はできません。そこで、もち米（アミロース含有率0%）とうるち米の中間に当たる低アミロース米の性質を利用し、作業性と柔らかな食感を両立しうるソフトタイプ米菓原料米用品種の開発を目指しました。

「亀の蔵」は、北陸地域では“早生”の熟期に属する品種です。同熟期の「あきたこまち」に比べて多収です。精白米のアミロース含有率は3%程で、玄米は白く白濁します。「亀の蔵」を原料に使用すると、口溶けがよく風味が甘く、軽い食感のせんべいが製造可能です。（表4、写真4）



写真4　「亀の蔵」の玄米　左:亀の蔵、右:あきたこまち

表4　「亀の蔵」の特性

品種名	出穂期（月. 日）	成熟期（月. 日）	玄米重（kg/a）	玄米千粒重（g）	アミロース含有量（%）
亀の蔵	7. 27	9. 03	63. 3	22. 8	2. 9
あきたこまち	7. 29	9. 04	59. 3	21. 8	18. 7

土壌生物機能に着目した地力の評価

土壌生物機能評価プロジェクト　橋本　知義

有機性資源の有効利用により、環境保全型農業や有機農業の推進と施肥コストの削減が求められています。土壌に投入された有機物は土壌中の微生物の働きによって分解され、作物に利用されやすい養分となりますが、その養分供給の量やスピードは、有機物の種類や土壌環境要因の他、土壌微生物の種類や量によって大きく異なります。このため、有機性資源を有効利用するためには、土壌微生物の機能を評価し、有機物からの養分供給を予測することが必要です。

そこで、土壌生物機能評価プロジェクトでは、有機物に含まれる成分の一つであるタンパク質の土壌中での分解性と、その分解能を持つ微生物の種類や量との関係を解析し、施用有機物からの窒素供給に関わる土壌生物機能の評価法の開発を進めています。また、有機栽培を含めた様々な肥培管理の畑ほ場において、土壌微生物機能の特徴を調査し、安定した有機栽培が期待できる土壌生物性を明らかにすることを目指しています。現在、有機農法により20年以上ベビーリーフを栽培している農家のハウス圃場(左)や30年以上多品目を輪作栽培している露地圃場(右)等の調査を開始したところです。（土壌肥料研究領域）



耕畜連携による水田の周年飼料生産利用体系の開発

耕畜連携飼料生産プロジェクト　佐藤　健次

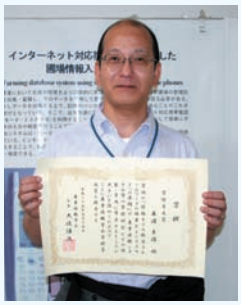
水田における家畜飼料の生産とその有効利用を進めるには、耕種部門と畜産部門の連携（耕畜連携）が重要です。そのため、本プロジェクトでは　1）エサの生産方法；飼料用イネ・飼料用大麦等による水田周年生産技術の開発や、2）牛へのエサのやり方；水田飼料資源の飼料特性の解明と給与技術の開発の両面から、効率的な水田の飼料生産利用体系の開発を進めています。現在、エサの生産方法として、飼料用イネと飼料用大麦の組み合わせによる周年生産体系を提案しています。六条大麦を11月上旬に播種すると、５月中旬にWCS（ホールクロップサイレージ）としての収穫・調製が可能で、その後、飼料用イネも同じ機械で収穫・調製できる体系を構築しました。この体系により、技術目標となっている年間10a当たり約1.8トンの飼料生産が可能となります。今後、飼料の栄養特性の解明による給与技術の開発等を進め、自給飼料生産に貢献できる技術を開発して行きます。（生産体系研究領域）



飼料大麦の収穫

学会賞受賞の紹介





渡邊寛明　生産体系研究領域　上席研究員
「埋土種子動態の解析に基づく水田雑草の総合的管理戦略の構築」により、平成25年度日本雑草学会賞を受賞
渡邊氏は、日本の主要水田雑草であるイヌホタルイとタイヌビエについて、その埋土種子動態の解析と増減予測により長期的な視点からの要防除水準を策定しました。また、東南アジアの水稲直播栽培で問題となる雑草イネでは、埋土種子の解析に基づいて総合対策を提示しました。これらの成果は、近年増加傾向にある難防除水田雑草（イボクサ、雑草イネなど）を対象とした総合的管理体系の開発・検証に活用されています。

木浦卓治　情報利用研究領域　上席研究員
「作物モデル統合フレームワークの提案およびクラウドへの展開」により、2013年度農業情報学会学術普及賞を受賞
木浦氏は、農業気象データを対象とするデータ仲介サービス「MetBroker」の改良・公開・運用に長年携わり、農業気象データを利用する関連研究進展に貢献するとともに、作物モデルとの連携を図る新たなサービス連携フレームワークを提案しました。さらにこの枠組みをクラウド展開する先行的な取り組みを進めており、農業情報研究における今後の大きな方向性を提示しています。

夏休み公開を開催します





7月27日（土）9:30～16:00に、食と農の科学館および中央農研などにおいて、【食と農のおもしろ体験～きて、みて、さわって、つくって、たべよう～】をテーマに「夏休み公開」を開催します。今年は、イベントプログラムの内容を分かりやすく簡単に紹介・説明する「ミニ講演会」を行います。
また、例年どおり「科学で遊ぼう!」では、「さわってみよう、見てみよう。ちいさな虫のおおきなふしぎ。」、「根っこの長さはどうやって測るの?」、「レタスの七不思議に迫る!」などのコーナー、恒例の「研究成果を食べよう!」、「体験コーナー!」では簡易空撮気球で上空から地上の様子を観察しよう!、お米の籾すり体験、「むかしのくらしを体験しよう!」ではわらじ作り・石臼挽きなどのコーナーを設けるなど、学校の宿題のご参考にしていただきたいと考えております。皆さんのご来場をお待ちしております。

市民講座開講中!!

農業試験研究の取り組みをご理解いただくために、研究者が専門分野の話題を中心にわかりやすくお話する市民講座を毎月、第2土曜日（9時30分～10時30分）に食と農の科学館で開催していますので、ぜひご参加ください。
（今後の予定）
第71回8月10日（土）
大豆品種のバージョンアップ作戦!
第72回9月14日（土）
天敵銀行で害虫を防除する



オープンラボ（開放型研究施設）

民間や大学などと共同して研究を行うために、研究施設を開放しています。

- **バイオマス資源エネルギー産学官共同開発研究施設**
- **環境保全型病害虫防除技術開発共同実験棟**
- **萌芽研究推進共同実験棟**

利用などについてのお問い合わせ先
企画管理部　業務推進室（交流チーム）
TEL. 029-838-7158　　FAX. 029-838-8574

ISSN 1346-8340

NARC

中央農研ニュース　No.59（2013.7）

編集・発行　独立行政法人
農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）
中央農業総合研究センター（中央農研）

〒305-8666　茨城県つくば市観音台3-1-1
Tel. 029-838-8421・8981（情報広報課）
ホームページ http://www.naro.affrc.go.jp/narc/