

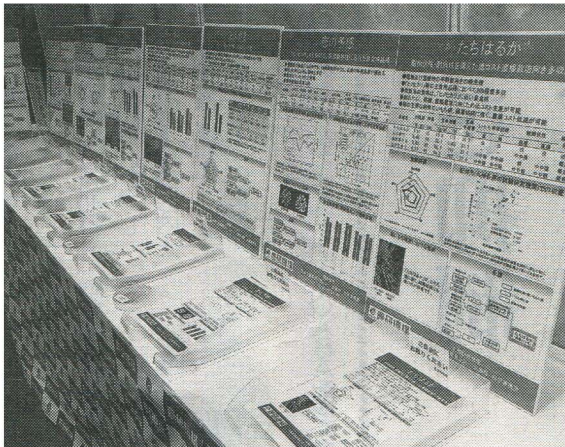
# MDAレポート

No.94

2018年5月19日

## 業務用 **チルド米飯に低アミ超多収米** **拡大するチルド市場**

育種  
炊飯 **育種・精米課題解決へ官民共同研究**



農研機構育成の外食・中食向け品種が一堂に

### つきあかり爆発的増加 外・中食向け品種一挙紹介

農研機構は先ごろ東京ビックサイトで開催された業務用食品の専用展「ファベックス2018」に出展し、全国6カ所の研究機関（農業研究センター・研究拠点等）で開発した業務用・加工用コメ品種をブースに集めて実需関係者らにPRした。また外食・中食分野で市場拡大が見込まれている「チルド米飯」の将来性を見据え、農研機構が開発を進めているチルド米飯向き有望系統（品種候補）を試食に供し、PRした。農研機構のファベックス出展は今回が初めてとなる。

### 農研機構 **ファベックス初出展**

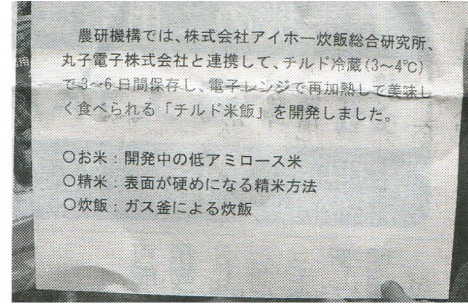
農研機構の出展テーマは「こんなにある！外食・中食用の新しいお米」。ブースでは、業務用向けに作付けが増えている萌えみのり、あきだわら、つきあかりのほか、今後普及が見込まれる雪ごぜん、ゆみあずさ、ちほみのり、とよめき、ほしじるしなど農研機構開発品種を一堂に集め、実需関係者らにPRした。同テーマによる特別セミナーも開催され、西日本農研センター水田作研究領域水稻育種グループの重宗明子主任研究員が品種の特徴や最新動向を紹介した。

セミナーの中で重宗氏は、中央農研センター北陸研究拠点（北陸研）が平成28年に育成したつきあかりについて触れ、「いま一番勢いがある品種。爆発的に作付けが増えており、30年産では本格栽培の2年目にして、新潟を中心に約1000㍏に達する見込み」と報告した。

つきあかりは重宗氏が北陸研に在籍時、自ら育成に携わった品種でもあり、「コシヒカリより2週間早く収穫でき、こまちより10%多収。粒が大きく（千粒重23.9g<sup>2</sup>）、何ととってもおいしい。コシと同等以上の極良食味で、粘りあって硬さもしっかり、実需評価も高い」と特徴を説明した。



多くの実需関係者の関心を集めた



再加熱後もおいしいチルド米飯に

あきだわら（次世代作物開発研究センター育成）については、「多収と良食味は両立しない」という常識を覆した業務用米のトップランナー。29年産では東北から九州まで17県で銘柄設定され、生産量は検査数量ベースで約1万0200ト。作付けは3000畝程度と見積もられている。30年産でも、銘柄設定が2県増える」と報告。多肥栽培で反収800<sup>キ</sup>を超えを狙えるとよめき（粘りが少なく冷凍チャーハン向き）など極多収品種や、笑みの絆（寿司用）、和みりゾットなど料理用米も紹介した。

### 農研育成多収 稲作農家が報告 6品種作付け

セミナーでは業務用米に力を入れる稲作農家の立場から、茨城県坂東市の農業法人・(有)ソメノグリーンファームの片岡幸介取締役農場長が事例報告を行った。140<sup>畝</sup>の農地で稲・麦・ソバを生産し、稲作面積は約60<sup>畝</sup>。コメ生産は業務用多収品種にほぼ特化し、主に自社精米して病院や老人福祉施設などに販売するほか、仲間とともに米国向け輸出も手がけている。

早生～晩生の9品種を作付けして作期分散を図っており、うち6品種が農研機構育成品種（ちほみのり、ほしみのり、ほしじるし、はいごころ、とよめき、ときめきもち）だ。業務用ニーズを踏まえ、病気や倒伏に強く収量性の高い品種を選定しながら作期分散を図った結果、こうした作付体系になったという。

そのほかの品種はコシ、とうごう3号（輸出用）、とねのめぐみで、コシ比率は地代支払い分を含めて25%に抑制。国内外の実需とマッチングできる稲作を目指し、今後はほしじるしの輸出も計画している。

## 拡大するチルド市場

### 育種・精米・炊飯 課題解決へ官民共同研究

今回のブース出展で大きな注目を集めたのは、業務用チルド米飯の試食コーナー。西日本農研センター開発中の有望系統によるチルド米飯試作米だ。ミルキークイーンを親に持ち、アミロース含有率は約11～12%の低アミロース米で、コシヒカリに比べて現時点で2割ほど多収。「低アミロース×多収」という特性を併せ持つ。今後さらに収量性を高めた上で品種化を目指している。

チルド米飯とは、炊き上がった米飯を3～4度という氷温に近い温度帯で急速に冷却・保存後、電子レンジ等で再加熱して食べるものだ。真空冷却と氷温冷蔵（ブラストチラー）によって「外硬内軟」型の米飯品質を保持するとともに鮮度・日持ちが向上し、炊飯後3～6日間保存できるようにしたため、作り置きなど計画生産が可能になる。

コンビニ各社も近年、一般的な常温弁当（約20度保管）の棚とは別にチルド冷蔵ショーケースを設置し、丼モノを中心にチルド弁当商品（広義のチルド米飯）を続々と投入しているほか、病院給食等でもすでに導入が始まっており、今後いっそうの市場拡大が見込まれている。

チルド米飯は冷凍処理と違って米飯の内部構造を壊すことなく保存できるため、再加熱後は炊きたてに近いおいしさを再現できる点も特徴だ。ただしチルド時に水分が抜けやすく、通常のうるち米をチルド米飯にすると、やや硬くパ



Child Rice Tastingでは品質分析も提示



重宗明子氏

サついた食感になりやすいなどの難点がある。

これを解決するために半もち特性を持つ低アミロース米をChild Rice Tastingに使うと、軟らか過ぎてベチャついてしまい、外硬内軟型の食感が求められる業務用米飯には適さない。また低アミロース米は米質がもろいため、割れ米が多発し、良質米率が低下しやすいほか、既存の品種は収量性が低い。品質面で、コスト面でも、実需が求めるニーズにマッチしたコメを供給できていない現状がある。

農研機構では業務用Child Rice Tasting市場の有望性を見据え、こうした課題をクリアするため、「革新的技術開発・緊急展開事業」の中で28～32年度の5カ年プロジェクトとして、▽業務用Child Rice Tastingに適した低アミロース超多収系統の育成▽Child Rice Tastingの精米加工・炊飯技術の研究開発——などを進めている。

ミルクィーQueenのようにおいしく、あきだわら以上に多収で、しかも潜在的な市場性が高い業務用Child Rice Tastingに適したコメを作り出すことが目標だ。そのためには育種のみならず、Child Rice Tastingに適した精米加工・炊飯技術の確立が不可欠なことから、専門的な技術・知見を有する民間2社が参画し、官民が連携して総合的な研究開発に当たっている。最終的には稲作のコスト低減・競争力強化につなげるのが狙いだ。育種面では全国6カ所の研究機関が地域特性・熟期に合った低アミロース超多収系統の育成を進めている。

## アイホー 炊飯 総研 / 丸子電子

精米加工・炊飯では、業務用炊飯・Child Rice Tastingに詳しい(株)アイホー炊飯総合研究所(平田孝一所長、愛知県豊川市)と、MDA精米技術(静電気除電精米)で知られる丸子電子(株)(丸子栄次社長、石川県野々市市)が共同研究機関として参画。アイホー炊飯総研は育成系統のChild Rice Tasting適性評価と最適なガス炊飯技術の確立を、丸子電子はChild Rice Tasting保存・再加熱後も表面が硬くしっかりした外硬内軟のおいしさを実現する特殊な精米加工技術の確立を担っている。

今回は実需ユーザーが多数集まる場で、これまでの研究成果の一端を披露した形だ。

ミルクィーQueenの血を引く多収米を丸子電子のMDA精米技術で搗精し、アイホー炊飯総研の技術で炊飯。3～4度で3日間保存し、レンジで再加熱したものを試食に供した。Child Rice Tasting試食が関心を集めたこともあり、多くの実需関係者がブースを訪れ、用意した700食は会期終了前に品切れに。業務用米飯として「違和感がない」「成形加工(おにぎり・寿司等)にも使える」などの実食評価が得られている。

## 計画生産でコスト削減

次世代作物開発研究センター稲研究領域の山口誠之研究領域長は、「チルドは国内では惣菜分野で進んでいるが、コメは技術確立が不十分。通常のうるち米ではチルド冷蔵・再加熱で水分蒸発と米飯の劣化・硬化が進み、味が落ちるため、添加物でカバーしているのが現状。添加物を使わなくても外はしっかりと硬く、中はもちりと粘りがあっておいしい、実需が求める品質を実現し、“こういうコメがありません”と示すことで新たなニーズを喚起したい」と話す。また欧米では日本以上にチルド惣菜の普及が進んでいることから、「まずは国内で使われて実績を挙げ、いずれはメイドインジャパンのコメ輸出の一翼を担っていければ」とも話している。

アイホー炊飯総研の平田所長はチルド米飯の動向について、「前日調理が基本の病院給食などですでに使われ始めているが、技術も品質も供給も追いついていない。またコンビニなどの中食ベンダーは、人が足りない、人件費は高い、欠品も出てしまうなど多くの問題を抱えながら工場を24時間動かし、深夜もご飯を炊いている。丼もおにぎりもチルドにすれば無添加でおいしく、計画生産できるためコスト削減につながる」と指摘する。

また外食・中食は原価計算した上で安く良いコメを使うため、既存の低アミロース米は高く使えない。超多収でチルドに合った品質の良いコメを出せば、外食からコンビニ弁当・おにぎりなどの中食、病院・学校給食、社員食堂、宿泊施設、仕出し弁当など提案先は非常に幅広く、将来的には業務用米飯の主流になる可能性がある」とみている。

平田所長はチルド米飯における精米技術の重要性と試食米の品質にも言及。「低アミロース米は、もち米に近いデンプンのため米質がもろく、精米時の水分蒸発も多い特徴があり、精米がとくに難しい。穀温上昇を抑え、水分を抱き込むように精米できるかがカギになる。試食米は、静電気を除電しながら精米（MDA精米技

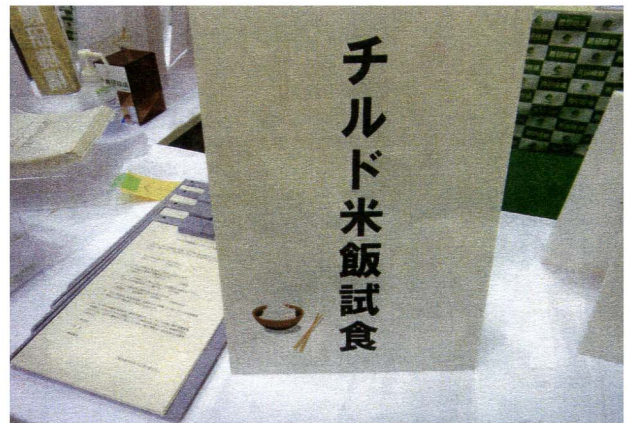
術）することで穀温上昇を抑制。割れがほとんど発生せず、良質米率が極めて高くなった（82・2%）。米飯の硬度も高く、外硬内軟を保持したご飯に炊けている」と評価している。

商経アドバイス新聞記事より



平田孝一氏

山口誠之氏



大好評！MDA精米によるチルド米飯の試食提供