

MDAレポート

No.119号

2020年12月19日

成長市場が待ち望むコメの技術革新 「チルド米飯米」のMDA精米… (3)

チルド向け精米・炊飯技術確立へ

低アミロース超多収系統のチルド米飯適性評価と最適なガス炊飯技術の確立を有望な成長分野として期待されるチルド市場ですが、現状のチルド米飯は品質面に関して課題解決の途上にあります。チルド冷蔵・再加熱の過程で水分蒸発と米飯品質の劣化・老化が起こり、パサついた食感になるため、品質改良材などの食品添加物でカバーしているのが現状です。

これを解決するために半もち特性の低アミロース品種を使うと、軟らか過ぎてベチャついた食感になり、粒感が損なわれてしまうほか、米粒が付着しやすく機械成形には適さない。「外硬内硬」が理想の業務用米飯では使えないという問題が生じます。低アミロース米は米質自体が脆いため、搗精過程で割れ米が多発しやすいほか、既存の低アミロース品種は収量性が低く、コストを重視する業務用米市場では実質的には使えません。

添加物を使わなくても外はしっかり硬く、中はもちりと粘りがあって美味しい、しかも超多収でコストも下げられる--そんな実需ニーズを満たすチルド米飯技術を確立できれば、成長を続ける中食市場をはじめ外食や病院・学校、給食、団体食堂、社員食堂、宿泊施設、仕出し弁当など幅広い分野に提案できます。

人手不足など社会構造的な課題の開発にも生かす事ができ、将来的には業務用米の主流になるとも目されています。農研機構では業務用チ

ルド米飯のこうした課題や有望な将来性を見据え、「革新的技術開発・緊急展開事業（うち先導プロジェクト）」の5カ年事業（平成28～令和2年度）で、「業務用米等の生産コスト低減に向けた超多収系統の開発」「チルド米飯加工方法の開発と育成系統の業務用米適性の評価」を進めています。育種面では農研機構傘下の研究機関（全国6ヶ所）がそれぞれの地域特性にあった低アミロース米超多種系統の育成を進めており、令和元年10月には同プロジェクト第1号品種として、西日本農業研究センターが「さとの月」（アミロース含有率11%、10アール収量（659キロ）の開発に成功しました。

精米加工・炊飯では、業務用炊飯・チルド米飯に詳しい(株)アイホー炊飯総合研究所（愛知県豊川市）と、MDA精米技術で知られる丸子電子(株)（石川県野々市市）が共同研究機関としてプロジェクトに参画。アイホー炊飯総合研究所は、低アミロース超多収系統のチルド米飯特性評価と最適なガス炊飯技術の確立を、丸子電子はチルド冷蔵・再加熱後も表面が硬くしっかりし、かむと粒感・粘りに富み、「外硬内軟」の美味しさを実現する精米加工技術の確立になっています。欧米では日本以上にチルド惣菜の普及が進んでおり、チルド米飯は国内の業務用米飯市場にとどまらず、将来的には高品質の日本米輸出の一躍をになう存在となることも期待されています。

炊き上がったご飯をブラストチラー(4℃)で3～7日間保管し、必要に応じて電子レンジで再加熱して炊きたての米飯を提供できる美味しいMDAチルド米飯米。



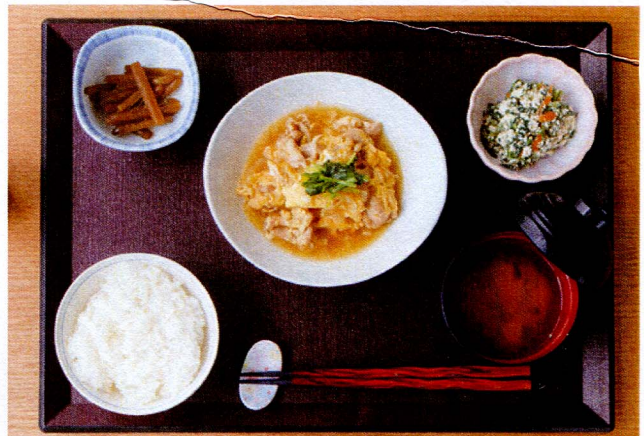
病院給食



学校給食



福祉施設給食



中食・社員食堂



団体食堂・宿泊施設



コンビニご飯・丼・おにぎり等

MDA精米（静電気除電精米）の必要性

精米加工による①静電気の発生②穀温の上昇③湿度の上昇——は、最終的に米飯品質に大きな影響を及ぼします。また気候変動・温暖化による登熟期の高温化などの影響から、近年のコメは総じて粒感が薄く、米飯は硬い上に脆い特徴があり、玄米搗精がより難しくなっています。とりわけチルド米飯向けの好適米として期待される低アミロース米はアミロペクチンとの結合が弱い性質からか、通常のうるち米以上に搗精時に金網とスクリーンによる加圧衝撃の影響を受けやすく、搗精負荷によって割れ米・碎米等が多発。品質・歩留まりの低下リスクが大きくなります。

丸子電子ではMDA精米技術によって静電気を効率的に取り除き、低アミロース米の玄米搗精に係る負荷を低減。穀物上昇を抑え、割れ米、碎米などの精米ロスを軽減し、しっかりした粒感を保ちながら口当りは滑らかで食感が良く、何より低アミロース米ならではの粘りを引きだてる「外硬内軟」型の高品質チルド米飯を実現すべく精米加工実証を進めています。国の研究機関による低アミロース超多収系統の育種成果を最大限生かしつつ、将来有望な業務用チルド米飯市場において、新たな搗精加工技術の確立を通してコメの需要拡大に貢献して行きたいと思っております。

※MDAレポートは皆様のミニコミです。MDAレポートに関するご批判、ご意見ご提言、皆様の体験レポート（家庭用、工業用）あるいはご質問など何でも結構です。書欄にて当社までお寄せください。

〒921-8831

石川県野々市市下林4-499-2

丸子電子株式会社

TEL<076>246-6806

FAX<076>248-0103

MDA特性総合研究所

TEL<076>246-6863