

MDAレポート

No.118号

2020年11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…（2）

「チルド米飯加工方法の開発と成長系統の 業務用米適性の評価」精米実証進む

「米飯分析」の(株)アイホー炊飯総合研究所（平田孝一所長、愛知県豊川市）、「MDA精米」の丸子電子(株)（丸子榮次社長、石川県野々市市）、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究所、農水省（農研機構）の政府助成事業「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」に共同研究の形で参画し、「チルド米飯」の精米加工・炊飯方法の開発と育成系統（低アミロース米）の業務用米適性の評価に取り組んでいる。需要拡大が見込める分野での新たな研究成果が期待される。

稲作農業の競争力強化に欠かせない大幅な生産コストの低減を実現するためには、収量の向上とともに、コシヒカリをはじめとする主力品種との作期分散を可能にする栽培技術の開発が求められる。「革新的技術開発・緊急展開事業」の先導プロジェクトに位置づけられる農研機構の研究開発事業は、気象条件の異なる地域ブロックごとに10区当たり900kg以上の収量が得られる業務用・加工用向け超多収系統の開発を目的としている。併せて、各地域で主力品種との作期分散や乾田直播などを可能にする多収栽培技術の確立を目指す。

さらに研究計画では、農研機構の育成系統低アミロース米について業務用米としての適性評価を行うほか、将来にわたって国内外で需要の伸びが期待される「チルド米飯」向けに最適な

精米加工も取り組む。低アミロース米は米飯向けに有望だが、粘り強いことから炊飯後の米粒が付着しやすく、機械成形に適さない欠点がある。そのため農研機構はアイホー炊飯総合研究所、丸子電子と共同で、米粒の表面が硬く、内部は軟らかい低アミロース米に仕立てるための精米加工方法を開発するとともに、その加工方法に適する低アミロース米の特性を明らかにする計画だ。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――

品質に大きな影響を及ぼすが、特に低アミロース米は通常のうるち米以上に影響を受けやすく、歩留りと品質の低下リスクが大きい。そのため品質低下の要因となる静電気を取り除くことで穀温上昇を抑制し、歩留り品質低下のリスクを軽減できる丸子電子の「MDA精米」技術によってチルド米飯に最適な低アミロース米精米加工方法の確立を目指すことになった。MDA精米は、精米時の静電気を取り除くことで穀温上昇を抑え、糠切れの良いクリーン精米に仕上げるほか、品質・食味と精米歩留りの向上にも有効と高く評価されている。現在一般米飯用はもちろん各種加工用の精米工場などでも普及が進んでいる。

またアイホー炊飯総合研究所は、低アミロース米を使ったチルド米飯の炊飯に適した炊飯のあり方を探る。硬さや粒感を保ちながら滑らかな口当りで食感の良い米飯、また粘りすぎない「外硬内軟」型の米飯とするために、あえて火力を

抑制しながら炊き上げていく技術を追求する方針という。丸釜かまど炊きの燃焼構造を持つとともに、効果率バーナーで1釜ごとの火力調整が可能な炊飯システムの活用を想定している。研究開発の期間は28年度から令和2年度までの5年間。すでにMDA精米による加工データ分析などがスタートしており、29年度は精米圧力の調整などで問題点を解決しながら最適な精米条件を絞り込む。また農研機構による育成系統のチルド米飯適性の評価が進められる。最終的には生産コスト低減につながる低アミロース米と栽培技術の開発、チルド米飯に最適な精米加工技術の確立を目指すほか、育成系統の低アミロース米についておにぎり用・酢飯用などへの適正評価も行われる計画である。

研究開発計画の達成目標

1) 研究開発計画における役割

新しい精米方法によるチルド米飯加工方法を、株式会社アイホー炊飯総合研究所と分担して開発する。丸子電子株式会社は、低アミロース米の表面を硬くする最適精米条件を明らかにする。株式会社アイホー炊飯総合研究所と共同で育成系統のチルド米飯適性する。

2) 年度別達成目標

(ア) 28年度の達成目標：

新しい精米方法によるチルド米飯加工方法に適する精米条件を明らかにする。同時に株式会社アイホー炊飯総合研究所と共同で、育成系統のチルド米飯適正を評価する。

(イ) 29年度の達成目標：

株式会社アイホー炊飯総合研究所と共同で、新しい精米方法によるチルド米飯加工方法の最適精米条件を絞り込む。同時に株式会社アイホー炊飯総合研究所と共同で、育成系統のチルド米飯適性を評価する。

(ウ) 30年度の達成目標：

新しい精米方法によるチルド米飯加工方法を完成させる。同時に育成系統のチルド米飯適性を評価する。育成系統のおにぎり用、酢飯用等への適性を評価する。

(エ) 令和1年度の達成目標：

育成系統のおにぎり用、酢飯用、チルド米飯用等への適性を評価する。

(オ) 令和2年度の達成目標：

育成系統のおにぎり用、酢飯用、チルド米飯用等への適性評価する。

※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