

特集 スーパー酒米育成のための産学官共同研究

1 本共同研究発足の経緯と成果

1 発足の経緯

本共同研究は、社団法人兵庫工業会、兵庫バイオテクノロジー懇話会が主体となり平成4年11月に発足した。懇話会で講演を聴くだけでなく、民間会社、大学、公設研究機関の3者が一体となり、実質的な共同研究を実施し、情報交流と共に相互の研究・技術の発展を図ることを目的としたものである。従来から酒米の育種は農業試験場作物部酒米試験地で実施してきた。そして、すでに評価の高い「山田錦」を育成しているが、その「山田錦」がなぜ酒造米として優れているかも関係者にとっては科学的に解明したい関心事である。一方、他府県においても酒米の育種が活発化し、兵庫県でも新品種の育成が期待されている。そこで、「山田錦」を越えるような新品種の育成を目的に、神戸大学の新家龍先生を中心に大関株式会社、菊正宗酒造株式会社、白鶴酒造株式会社と県立中央農技作物部酒米試験地、生物工学研究所の研究員達が共同研究を実施した。それには、「山田錦」の特性解明と共に、望ましい育種形質を明らかにする必要がある。また、育種初期段階からそうした形質を選抜できる簡易な試験法も必要である。また、生物工学分野では望ましい形質をもった育種母本をいかに選抜するか、またいかに効率的に育種するかを、薬培養と共に遺伝子レベルでの解析を実施した。

本共同研究においては育種の初期段階から酒造者側の要望する形質をも考慮した育種選抜を実施したのが特徴である。

2 共同研究の成果

酒米試験地では育種母本と優良酒米選定の立場から、総計237点の酒米品種・系統を栽培し、各機関への分析試料提供とともに栽培特性を調査した。詳

細は別途、共同研究成果報告集にとりまとめられている。酒造各社はメーカーサイドからみた望ましい酒米形質を明らかにするとともに、簡易選定法の開発を主に分担した。大関株式会社は各種品種・系統の小仕込み試験を実施し、アミロース含量が溶解性（取得アルコール量、粕歩合）、清酒色度（OD 280）、及び製麴（菌体量）と高い相関関係を示すことを明らかにした。菊正宗酒造株式会社は精米特性の重要性を指摘し、育種母体としての望ましい品種を明らかにした。白鶴酒造株式会社は糖層の厚さを1粒で選抜する染色法を開発する共に、山田錦の両親品種の再交配による育種を始めた。生物工学研究所では酒米の在来品種のDNAレベルでの類縁関係を明らかにすると共に、酒造好適品種の育成のため、延べ154,000の薬培養を行い、7,200の再分化固体を得た。系統選抜は酒米試験地で実施し、有望系統は現在ほ場での特性調査に入っている。また、表紙の写真に示すように「山田錦」の心白部分のデンプン構造がじゃがいも状で、「日本晴」とは全く異なり、「兵庫北錦」は両者の中間の形であること等を明らかにした。

3 今後の方向

本誌にとりまとめられた成果は本共同研究全体からみると一部である。また、目的とする品種育成の観点からも途中である。しかし、共同研究の結果、多くの貴重な知見が得られた。また、個々の機関の酒米に対する思いが相互に理解し合えたことも大きい。これらの成果や産学官の関係は、いつか「山田錦」に匹敵するような大型品種が育成されるときの一つの基礎となると確信する。

渡辺 和彦

（中央農技・環境部、前生物工学研究所）