

高品質で病害抵抗性に優れる 麦類品種の育成と選抜技術の開発

古庄 雅彦 氏（57歳）

福岡県農林業総合試験場

農産部 部長



1 業績の概要

背景

我が国の主要な麦類産地である九州地域において、麦類は水稲・大豆との二毛作体系における土地利用型作物として、欠くことのできない作物である。しかし、二条大麦では降雨等によって発生する側面裂皮粒、凸腹粒、剥皮粒といった障害粒や土壌病害の縞萎縮病によって、品質や収量が不安定なことが問題となっていた。また、小麦においては地域の実需者の要望に即した新たな需要創出のための品種が求められていた。このため、それら障害及び病害に強い二条大麦品種や実需者のニーズを満たす小麦品種の育成が望まれていた。

研究内容・成果

二条大麦については、人工的な遮光処理や散水处理、多数回の脱穀処理による選抜技術確立し、側面裂皮粒、凸腹粒、剥皮粒といった障害粒の発生が極めて少ない「しゅんれい」をはじめとする品種育成に成功した。また、縞萎縮病抵抗性遺伝子の遺伝分析に取り組み、抵抗性遺伝資源の交配母本としての利用やDNAマーカー化など育種現場への適用を進め、複数のウイルス系統に抵抗性を有する「はるみやび」を育成した。さらに、育成系統の遺伝的固定を早めるため、野生大麦の花粉を利用した半数体育種技術の開発を行うとともに、我が国で初めて同技術を用いてビール大麦品種「ほうしゅん」を育成した。

小麦についても半数体育種法を活用し、我が国初のラーメン用品種「ちくしW2号」（商標名：「ラーメン」）を育成した。

育成した品種の普及に当たっては、常に品種に適した栽培法を明らかにし、品種と栽培技術をセットにして生産現場に普及させることに努めた。

育成した主な麦類品種と用途・特性概要

品種名	育成年度	用途	特性等
ほうしゅん	平成11年	ビール用	縞萎縮病 I 型抵抗性、半数体育種法
しゅんれい	平成16年	ビール用	縞萎縮病 I 型抵抗性、障害粒発生難
はるしずく	平成17年	焼酎用	縞萎縮病 I + III 型抵抗性
ちくしW2号	平成20年	ラーメン用	高タンパク質含量、半数体育種法
はるみやび	平成25年	ビール用	縞萎縮病 I ~ V 型抵抗性、障害粒発生難



胚培養で養成した半数体植物
（本植物の染色体倍加により短期間で固定系統を獲得できる）



各種障害粒と選抜方法
（左から側面裂皮粒：遮光処理、凸腹粒：散水处理、剥皮粒：多数回脱穀処理、正常粒）

普及状況

主な育成品種の普及面積は、「ほうしゅん」：4,275ha（平成17年産、福岡、佐賀、滋賀）、「しゅんれい」：927ha（平成27年産、福岡、鳥取、普及拡大中）、「はるしずく」：4,201ha（平成27年産、福岡、熊本、宮崎、普及拡大中）、「はるみやび」：111ha（平成27年産、福岡、普及拡大中）、「ちくしW2号」：1,254ha（平成27年産、福岡、普及拡大中）である。

2 評価のポイント

障害粒の発生しにくい品種の選抜技術や半数体育種技術等の新たな育種技術の開発と活用により、広く普及した優秀な品種を育成し、生産者や実需者の要望に迅速かつ的確に応える姿勢は、育種関係者のみならず生産者・業界関係者からも高く支持され、育種事業の進展と国産麦の生産振興に貢献したことを高く評価した。