

## 研究室紹介

# 愛知県農業総合試験場 山間農業研究所 稲作研究室

### 1 沿革と立地

当研究室が所属する愛知県農業総合試験場山間農業研究所は、愛知県東部の山間地域に位置し、岐阜県と長野県に接する豊田市稲武町に立地する。1933（昭和8）年度に、愛知県立農事試験場稲橋試験地として設立されてから現在に至るまで約90年間にわたり、組織改編、名称変更を行いつつ、1994（平成6）年度に稲作研究室と園芸研究室で構成される現在の研究所となった。研究所では、水稻優良品種の育成や気象条件を生かした高冷地特産野菜・花きの選定、省力化・品質向上のための栽培技術の開発などの試験研究を行っている。

そのうち、稲作研究室では、一貫して水稻のいもち病抵抗性品種の育成に取り組んできた。標高505m、年間平均気温11.8℃、年間日照時間約1,950時間、年間降水量約2,000mmという気象条件で、周囲を山に囲まれた川沿いであることから湿度が高く、毎年安定したいもち病発病検定を圃場で行うことができる試験地である。このため、1967（昭和42）年度には、「温暖地の山間・中山間地向きいもち病抵抗性優良品種の育成」を目的に農林水産省水稻育種指定試験地が設置された。2010（平成22）年度に指定試験事業が終了するまでの期間に19品種が育成され、指定試験以前の育成品種54品種と指定試験終了後の3品種を合わせると育成品種は76品種である。研究室の現在の体制は室長を含む研究職員3名と現業職員1名であり、いもち病抵抗性水稻品種の育成と栽培技術の開発の試験研究に取り組んでいる。

### 2 いもち病圃場抵抗性品種の開発

当研究室では、圃場における葉いもち、穂いもちの検定結果により、いもち病圃場抵抗性系統を選抜してきた（図-1, 2）。1990年代ころからは、圃場検定に加えて、DNAマーカーを活用した圃場抵抗性遺伝子の導入育種が取り入れられ、インディカ稲‘Modan’に由来する*Pb1*を持つ‘きぬはなもち’、陸稲‘戦捷’に由来する*pi21*を持つ‘ともほなみ’、中国水稻品種‘ハオナイファン（Haonaihuan；毫乃煥）’に由来する*Pi39*を持つ‘みねはるか’等のいもち病抵抗性品種を育成した。近年では、複数の圃場抵抗性遺伝子を集積することにより、抵抗性の強度を高めるとともに持続的な抵抗性を持たせる育種を進め、*Pb1*と*Pi39*を併せ持つ‘峰の星’、‘ミネアサヒSBL’（図-3）、‘や



図-1 穂いもち検定圃場（手前、白く見える部分が弱系統）



図-2 葉いもち検定圃場（抵抗性強の系統のみが残る）



図-3 穂いもち抵抗性極強の‘ミネアサヒSBL’（左）（いもち病激発圃場における無防除栽培、右の‘ミネアサヒ’は穂いもち甚）

わ恋もち’を育成した。‘ミネアサヒSBL’はDNAマーカーを活用した連続戻し交配によって‘ミネアサヒ’に、いもち病圃場抵抗性遺伝子*Pb1*、*Pi39*、イネ縞葉枯病抵抗性遺伝子*Stvb-i*を導入した‘ミネアサヒ’の同質遺伝子品種である。2021年に‘ミネアサヒ’から全面切替され2023年産では1,600ha普及している。2022年と2023年には一般財団法人日本穀物検定協会が公表する米の食味ランキングにおいて特A評価が得られた。今後もいもち病抵抗性と極良食味を両立できる品種の育成等、愛知県中山間地域の農業に貢献できる試験研究に取り組んでいく。

（稲作研究室長 吉田朋史）