

## DNAマーカー技術を利用した業務用ハイブリッドライスの開発

〔分野〕	水田作
〔分類〕	個別提案型
〔研究代表機関〕	（株） 水稻生産技術研究所
〔共同研究機関〕	（国） 農研機構・中央農業研究センター、（公） 京都府立大学

### 1 研究の背景・課題

最新のゲノム研究から生まれた「DNAマーカー育種法」と、超多収性の実現に効果のある従来からの「F1ハイブリッド育種法」とを組み合わせることで、研究開発課題である「業務用・加工用米として利用が可能となる超多収品種の育成」を実現する。異なる熟期、異なる品質のバリエーションを持たせることにより、より広範な地域で栽培が可能で、かつ、品質に関する多様なニーズにも応えられる品種開発を目指す。加えて、安定的に超多収性を実現するための最適な栽培条件、および、作期分散を可能にする栽培条件を併せて提供することで、育成品種の栽培現場への早期普及を目指す。

### 2 研究の目標

#### 【アウトプット目標】

- ①実用的に栽培でき、かつ、主力品種との作期分散が可能な複数の熟期のハイブリッド品種を育成し、栽培適地の試験圃場における反収が900kgを超えることを示す。
- ②業務用としての用途に応じた使い分けが可能となるよう、アミロース含量（玄米品質）が異なるハイブリッド品種を育成し、これら品種が実用的な利用が可能であることを実需者の評価として示す。

#### 【アウトカム目標】

育成された品種群をベースに、DNAマーカー技術による改良を継続して実施することで、反収900kgの超多収性と、低コスト・環境親和性とを両立した次世代型の稲作を全国的に普及させる。これら育成の結果として、国産米の国際競争力の強化に大きく貢献する。

### 3 研究計画の概要

#### 1. 品種育成

既存の多収性ハイブリッド品種である「ハイブリッドとうごうシリーズ」の両親系統に対し、DNAマーカー育種法を用いたピンポイント改良を実施する。日長感応性やアミロース含量等に関わる遺伝子領域を改変することで、目的形質に関して多様なバリエーションを有するハイブリッド品種群を、準同質遺伝子系統の形で育成する。

#### 2. ハイブリッド品種の栽培法検討

雄性不稔系統およびF1系統の種子を採取し、それぞれの熟期に合わせて選定した試験圃場にて、栽培試験を行う。目標とするパフォーマンスを確認するとともに、安定的な超多収性を実現するために必要な条件についての検討を行い、結果を推奨栽培指針としてとりまとめる。さらに、直播栽培法への適用を試み、これらの手法を用いた主食用品種との作期分散が可能であることを示す。

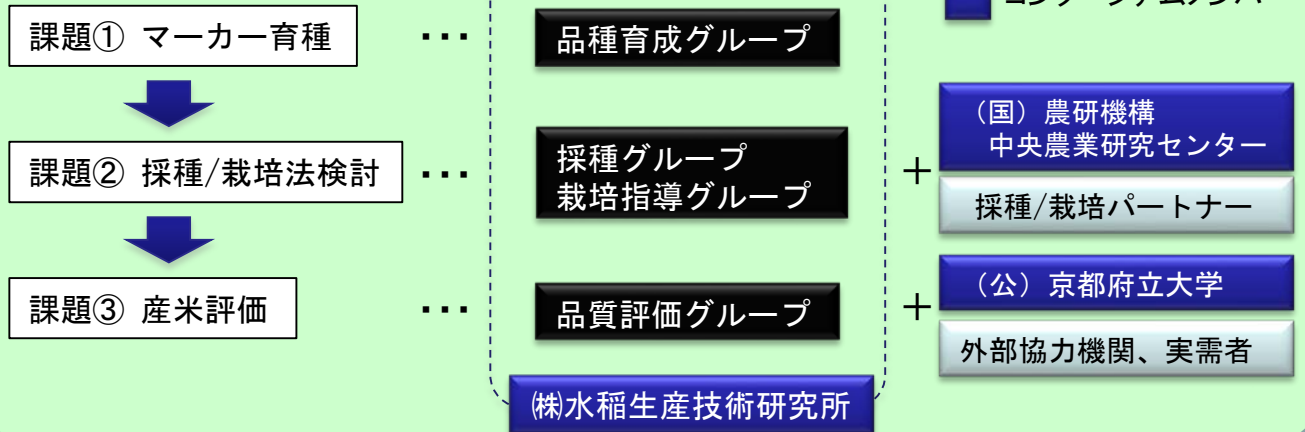
#### 3. 実需者による用途適応性評価

上記栽培試験にて得られた産米について、複数の実需者に依頼する形で品質評価を行う。実用性についての確認を行うとともに、それぞれの育成品種が適した用途について具体的な検討を行い、その後の普及をスムーズに進めるための道筋を付ける。

# DNAマーカー技術を利用した業務用ハイブリッドライスの開発

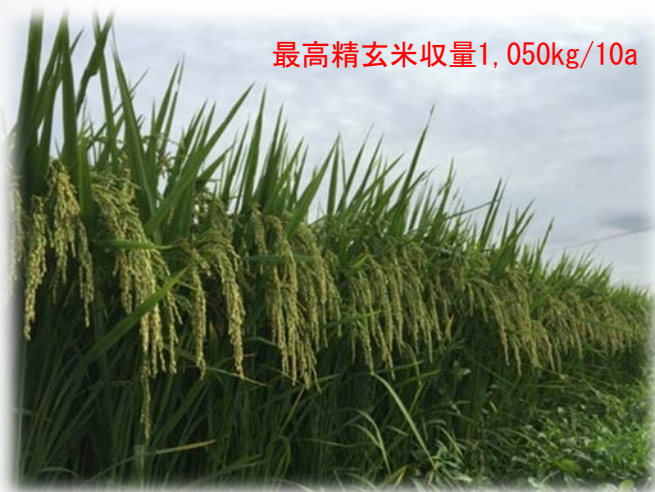
「DNAマーカー育種法」と「F1ハイブリッド育種法」との組み合わせによる超多収品種の育成を行う。

## 研究推進体制



### 課題① マーカー育種

- \* 日長感応性に関わる遺伝子領域の改変
- \* アミロース含量に関わる遺伝子領域の改変



改良のベース：ハイブリッドとうごうシリーズ



[玄米品質の改変]

### 課題② 採種/栽培法検討

- \* 安定した超多収の実現（移植栽培）
- \* 主要品種との作期分散（直播栽培）



### 課題③ 産米評価

- \* 実需者による直接評価
- \* 用途についての具体的な検討

