

政策ニーズに対応したムギ品種の開発

【研究計画概要】

研究期間：令和7年度～令和9年度

研究部門：農研機構・作物研究部門、北海道農業研究センター、東北農業研究センター
西日本農業研究センター、九州沖縄農業研究センター

共同研究機関・協力機関：神戸大学、京都製麦研究開発株式会社、奨励品種決定調査実施県

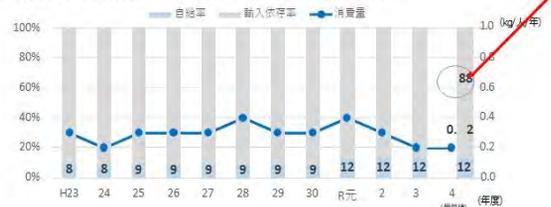
1. 研究背景・目的

食料安全保障強化のため海外依存度の高い小麦・大麦の自給率向上は重要な課題で、3つの研究課題を進める。1) 需要・自給率の伸びが期待できるパンや菓子用の小麦では、カナダ産パン用銘柄1CWとの混合利用を考慮して通常アミロース含量の品種の準備が必要である。2) コムギいもち病が、2016年に南米から南アジアに伝播してパンデミックの可能性があるため、海外の遺伝資源や野生種から複数の抵抗性遺伝子を日本の主要な小麦品種に導入する。3) 世界的に評価されているジャパニーズウイスキーの輸出が拡大し、原料として国内産大麦の需要が増えているため、既存優良品種の普及推進と、蒸留酒中のカルバミン酸エチルを大幅に低減できる系統の開発を行う。

○ 小麦の自給率と消費量の推移



○ 大麦（二条大麦、六条大麦、はだか麦）の自給率と消費量の推移



小麦と大麦の自給率の推移

2. 研究内容

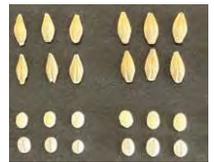
- ①各育成地で、通常アミロースタイプでパン用や菓子用に適する多収系統を選抜する。②寒冷地～北陸地域に適応するパン用品種「夏黄金（通常アミロース）」の普及拡大を図る。③多収かつ高タンパク質含量で製パン性に優れる「せとのほほえみ」の遺伝的背景を有し、栽培地域に応じた出穂特性を有する系統群の選抜を進め、各地域に適した播性を持つ系統を開発し、播種期の拡大を図る。品種候補は実需者評価を得て早期に品種登録出願や公設試の奨励品種決定調査を実施する。
- 北海道～九州の日本麺用・パン用品種を背景として、DNAマーカー等を用いて複数のコムギいもち病抵抗性遺伝子を集積した系統を開発する。将来的な普及を見据えて、抵抗性遺伝子 *Rmg8* 導入系統の生育特性、収量性、加工適性等を評価する。
- 蒸留酒用の大麦品種「こはく雪」「こはく二条」の普及を推進するため、ウイスキー醸造適性や香気などの成分分析を進める。また、カルバミン酸エチルの生成を大幅に低減できる多収系統を選抜する。優良系統の麦芽品質分析を実施し、品種候補の早期の品種登録出願のため、公設試による奨励品種決定試調査に供試する。



左：せとのほほえみ



コムギいもち病



右：こはく雪

3. 達成目標

- 小麦では通常アミロースタイプでパンや菓子用に適する小麦粉品質遺伝子型を有し、用途に適したタンパク質含量の多収系統を選抜する。寒冷地～北陸地域に適応するパン用品種「夏黄金」を1000haまで普及する。
- 日本麺用およびパン用小麦品種を遺伝的背景としたコムギいもち病抵抗性系統を4系統以上開発する。
- 寒冷地、温暖地向けにそれぞれ多収の「こはく雪」（「ファイバースノウ」比110%）「こはく二条」（「はるか二条」比105%）と同等の収量性および成熟期で、土壌伝染性病害抵抗性及びうどんこ病抵抗性を有し、カルバミン酸エチルの生成を輸出対応基準まで大幅低減できる系統を1系統以上開発する。蒸留酒用大麦「こはく雪」「こはく二条」をそれぞれ500haまで普及する。