業務用米等の生産コスト低減に向けた超多収系統の開発

〔分野〕水田作
〔代表機関〕　（研）農研機構　次世代作物開発研究センター（業務用米コンソーシアム）
〔共同研究機関〕　（研）農研機構　北海道農業研究センター、東北農業研究センター、中央農業研究センター、西日本農業研究センター、九州沖縄農業研究センター、生物機能利用研究部門、（研）国際農林水産業研究センター、鹿児島県農業開発総合センター、（株）アイホー炊飯研究所、（株）丸子電子

1　研究の背景

中食・外食産業で消費される米が米消費全体の30%を超えるまでに増加しています。これに伴い、「あきだわら」や「やまだわら」などの収量性に優れた業務用向け品種の作付が増加していますが、大規模経営体では「コシヒカリ」や「ひとめぼれ」等の主力品種に作期が集中しているため、労力や農業機械が競合し、現状以上の経営規模の拡大が困難になっています。このため、生産コストの大幅な低減と業務用品種の普及を図るには、収量のさらなる向上と主力品種との作期分散技術の開発が必要です。本研究開発では、試験場レベルで700～800kg/10aにとどまっている収量レベルを引き上げ、地域ブロックごとに900kg/10a以上の収量が得られる超多収系統を開発するとともに、各地域での主力品種との作期分散を可能とする栽培技術を開発します。

2　研究の目標

業務用米及び加工用米について、試験場において900kg/10a 以上の収量性を安定的に得られ、主力品種との作期分散が可能な系統を地域ブロック毎に開発するとともに、地域ブロック毎に適した作期分散技術を開発します。また、令和７年度頃までに、生産現場において900kg/10a 以上の収量性が安定的に得られ、各地で問題となっている病害虫への抵抗性を有し、かつ、主力品種と作期が異なる新品種を地域ブロック毎に育成し、普及に必要となる栽培マニュアル等を整備して品種の普及を推進します。

3　研究成果の概要

１　寒地における超多収系統の開発
北海道で超多収を示す4系統を選抜。開発した多収栽培技術により、いずれも900kg/10aの目標収量を達成しました。

２　寒冷地における超多収系統の開発
東北地域で超多収を示すA（926kg/10a）、B（916kg/10a）を選抜。開発した多収栽培技術により900kg/10aの目標収量を達成しました。

３　温暖地における超多収系統の開発
「北陸193号」に「コシヒカリ」の良食味QTLを導入したCを開発。食味は向上し、900kg/10aを超える収量を寒冷地から暖地まで広域で発揮する有望系統となりました。

４　暖地における超多収系統の開発
「とくだわら」が熊本県阿蘇市において精玄米重902kg/10aの収量を示し、目標収量900kg/10aを達成。作期分散技術および超多収栽培技術を開発しました。

５　超多収系統の開発・評価支援
多収系統の業務・加工適性評価により、開発した多収系統と実需を繋げる情報を提供しました。DNAマーカー育種支援等を実施し、病虫害抵抗性を持つ多収系統の選抜に繋げました。

６　温暖地及び暖地に適した良食味でウンカ抵抗性等を有する業務・加工用超多収系統の開発
高速世代促進システムを利用し、「北陸193号」に良食味、セジロ・トビイロウンカ抵抗性等を導入した系統を作出。 900kg/10a 以上の収量性を持つ系統の実用化を促進しました。

業務用米等の生産コスト低減に向けた超多収系統の開発

北海道から九州までの地域ブロックごとに900kg/10a以上の収量が得られる超多収系統を開発

- 寒地における超多収系統の開発
- 寒冷地における超多収系統の開発
- 温暖地における超多収系統の開発
- 暖地における超多収系統の開発

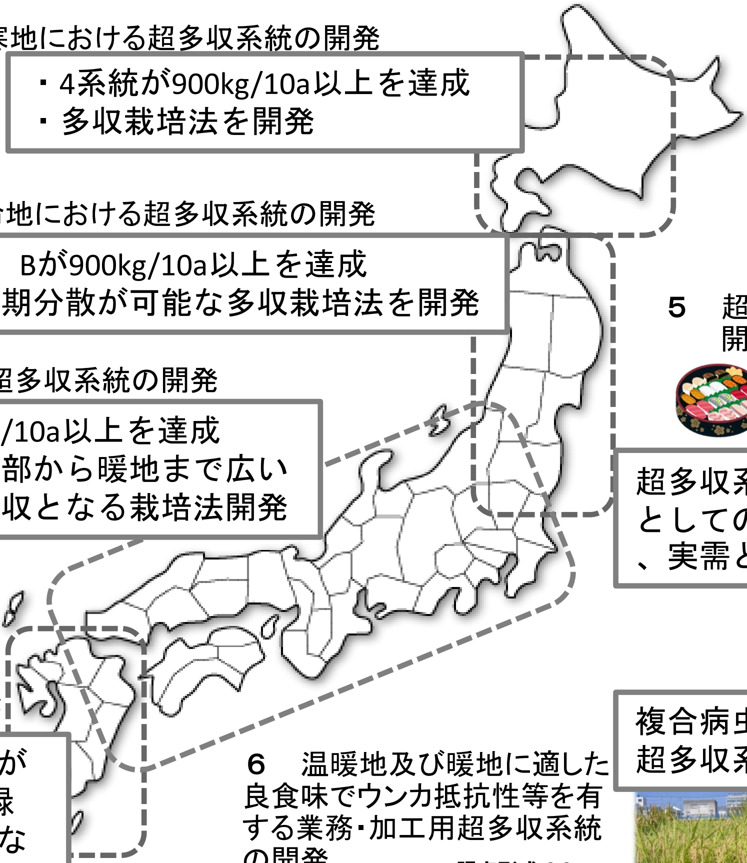
協力・支援

- 作期分散を可能とする多収系統の安定栽培技術の開発
- 超多収系統の開発・評価支援

協力・支援

多収系統提供

- 温暖地及び暖地に適した良食味でウンカ抵抗性等を有する業務・加工用超多収系統の開発



1　寒地における超多収系統の開発

- 4系統が900kg/10a以上を達成
- 多収栽培法を開発

2　寒冷地における超多収系統の開発

- A、Bが900kg/10a以上を達成
- 作期分散が可能な多収栽培法を開発

3　温暖地における超多収系統の開発

- Cが900kg/10a以上を達成
- 寒冷地南部から暖地まで広い範囲で多収となる栽培法開発

4　暖地における超多収系統の開発

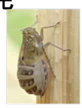
- 「とくだわら」が902kg/10aを記録
- 作期分散が可能な多収栽培法を開発

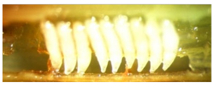
5　超多収系統の開発・評価支援

超多収系統の業務用米としての適正を評価し、実需との連携を促進

6　温暖地及び暖地に適した良食味でウンカ抵抗性等を有する業務・加工用超多収系統の開発

眼点形成 (-)





複合病虫害抵抗性超多収系統の開発

4　社会実装に向けて

コシヒカリ良食味QTLを導入した超多収系統Cについては、セジロウンカ・トビイロウンカ抵抗性やカドミウム低吸収性等を導入し、複合抵抗性超多収「スーパー北陸193号」として品種登録に向けたデータ蓄積を継続します。また、開発された多収系統については、品種登録出願に向けたデータ整備を進めます。品種登録後は栽培マニュアル等を各地域毎に整備し、普及を進めるとともに実需との連携を強化し、作付面積拡大を目指すなどアウトカム目標の達成に向けた取り組みを進めます。

問い合わせ先：農研機構　次世代作物開発研究センター（現 作物研究部門）　TEL：029-838-8536