

気候変動への対応と環境負荷軽減を実現する 北海道向け高品質極良食味米品種の開発 【研究概要】

研究代表機関：地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部（上川農業試験場）

共同研究機関：

1. 研究背景・目的

近年の気候変動の影響により全国的に米生産の不安定性が高まっている中、全国で二番目に生産量が多く、また道外への移出量の多い北海道産米の重要性は増している。しかし、北海道においても米生産は気候変動による影響を受け始めており、高温による玄米品質の低下及び病虫害の被害の拡大が強く懸念されている。また、生産者の減少に伴う一戸あたりの面積拡大が限界に達し、作付面積の減少や作期の前進・集中による作業分散の困難化などの問題が顕在化してきている。

そのため、北海道の基幹品種「ゆめぴりか」との作期分散が可能で、多収性、高温登熟耐性、病虫害抵抗性及び耐冷性を兼ね備える高品質極良食味米品種を開発し、米の安定生産により北海道だけでなく全国への米の安定供給の実現を目指す。



左：通常年の玄米

右：高温年の玄米

2. 研究内容

1. 北海道の気候変動に対応する高品質極良食味米品種の開発

- (1) 高品質で病虫害に強く作期分散にも対応する極良食味米品種の開発を実施。
- (2) 北海道水稻品種および育成系統の高温登熟耐性評価と評価法の確立する。



2. 地域適応性評価と現地実証試験による新品種の普及促進

- (1) 道南地域における適応性評価と有望系統の現地実証試験
- (2) 道央地域における適応性評価と有望系統の現地実証試験



人口気象室で登熟温度をコントロール

3. 達成目標・期待される効果

達成目標

- ① 育成系統の地域適応性を評価し「ゆめぴりか」との作期分散が可能な1品種を開発する。
- ② 北海道における高温登熟耐性評価法を確立し育成系統の耐性を評価する。



期待される効果

- ・ 高温年においても北海道全域で安定的に高品質良食味米の生産が可能となる。
- ・ 高温耐性が付与された新たな品種の開発が促進される。

中課題1 北海道の気候変動に対応する 高品質極良食味米品種の開発 【研究概要】

対象品目：水稲

担当研究機関：北海道立総合研究機構農業研究本部上川農業試験場

1. 研究背景・目的

やや晩熟期の普及品種で「ゆめぴりか」との作期分散が可能な「ふっくりんこ」は、玄米品質がやや不良でいもち病ほ場抵抗性が弱く、割粃も比較的多い。これらの欠点を改良した、熟期が中～晩生で「ふっくりんこ」より10%以上多収かつ玄米品質が良く、いもち病ほ場抵抗性が強く、割粃が少ない品種の開発を目指す。開発中の系統である「上育485号」、「上育489号」および配付予定系統の栽培、普及上重要な形質及び特性を明らかにし、北海道優良品種の認定を目的とする。



穂いもち検定圃場

2. 研究内容

「上育485号」、「上育489号」とそれらの対照品種について、生産力検定試験として農業特性、収量性、玄米品質を評価する。葉いもち、穂いもち検定圃場においていもち病圃場抵抗性を評価する。冷水掛け流しによる耐冷性検定を実施する。疎植栽培等多様な栽培条件の試験により、収量・品質等の安定性を評価する。食味関連形質である、アミロース含有率、タンパク質含有率、熱糊化特性を調査するとともに、食味官能試験を行い、食味水準を評価する。



ガラス温室内での高温登熟耐性検定法の検討

3. 達成目標・期待される効果

達成目標

- ①「ふっくりんこ」を置き換える新品種の育成
- ②高温登熟耐性の基準品種を策定し、評価法を確立する



期待される効果

- ・高温登熟耐性が付与された品種が普及することで、高温年においても高品質良食味米生産が可能となる
- ・北海道水稲における高温登熟耐性評価、選抜の効率化が可能となる

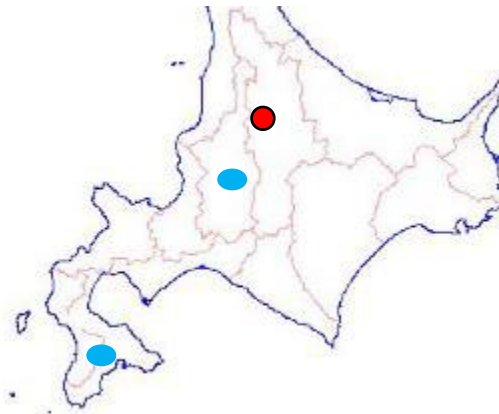
中課題2 地域適応性評価と現地実証試験による 新品種の普及促進 【研究概要】

対象品目：水稲

担当研究機関：北海道立総合研究機構農業研究本部上川農業試験場

1. 研究背景・目的

北海道内の水稲作付地帯には気象および土壌条件等が多様な地域が含まれる。上川農試が開発した中～晩生の道南地域における地域適応性を評価し効果的な選抜を行うと同時に、有望系統を普及対象地域である道南・道央地域における現地圃場で試作試験を行うことにより、開発される品種の広域適応性と普及性を明らかにし、円滑な普及につなげる事を目的とする。



地域適応性検定

2. 研究内容

上川農試が開発した中～晩生の7系統程度について、道南農試・中央農試において生産力試験を行い、収量性、玄米品質等を評価する。「上育485号」を道南・道央地域の1～数箇所での現地試験栽培し、収量性、玄米品質等を調査する。



現地実証圃の様子

3. 達成目標・期待される効果

達成目標

- ①上川農試が開発した中～晩生の系統について、道南・道央地域における適応性評価を行う。
- ②「上育485号」の現地実証試験における農業特性を把握し、目標とする特性が道南・道央地域で発揮されているかを明らかにする。



期待される効果

- ・中～晩生の良食味系統の評価・選抜が効率化される
- ・開発された新品種の普及促進が期待される