

2020年4月3日

新潟大学

# イネ新品種の開発

－暑さに強いコシヒカリ－

新潟大学・刈羽村先端農業バイオ研究センターの研究グループ（三ツ井敏明教授ら）は、細胞培養変異法を用いて、高温登熟性が改善され、登熟期に高温および高CO<sub>2</sub>環境にさらされても玄米品質低下が軽減されるコシヒカリ新品種（コシヒカリ新潟大学 NU1 号）の開発に成功しました。

## 【本研究成果のポイント】

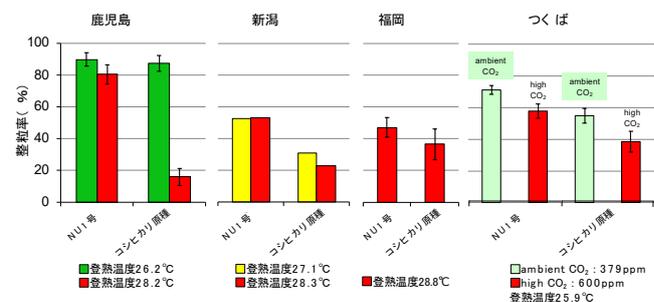
- 高温・高CO<sub>2</sub>耐性を有するコシヒカリ新潟大学 NU1 号を開発した。
- PCR 検査により簡便に NU1 号を判別することができる。

## I. 研究の背景

新潟県はその風土に育まれた最高級の良食味を呈するコシヒカリを生産してきた。しかし、平成22年および令和元年の夏季は各所で観測史上例を見ない猛暑やフェーン現象に見舞われ、高温障害により、その一等米比率は大きく低下した。一方、地球規模でCO<sub>2</sub>の濃度上昇が進んでいる。CO<sub>2</sub>は温室効果ガスとしての影響ばかりでなく、高濃度のCO<sub>2</sub>によりイネの高温障害がさらに助長されることも明らかになりつつある。新潟県において、良食味米を将来にわたり安定的に生産し消費者に届けるため、高温気象や高濃度CO<sub>2</sub>環境下でも収量や品質が低下しないイネ新品種の開発が強く求められている。

## II. 研究の概要・成果

これまで、交配育種や遺伝子組換え技術により高温耐性イネの作出が行われているが、新潟大学では刈羽村先端農業バイオ研究センターを拠点として細胞培養変異法を駆使し、高温、高濃度CO<sub>2</sub>耐性を有するコシヒカリの突然変異体を選抜・作出した。これにNU1号の系統名を付け、鹿児島、福岡並びに新潟県において高温耐性の評価を行った。その結果、すべての試験ほ場において、コシヒカリよりも明らかに優れる高温耐性を示すことが確認された。また、NU1号の高濃度CO<sub>2</sub>耐性も確認できた（図）。さらに、PCR検査により簡便にNU1号を判別する技術もあわせて開発した。



## III. 今後の展開

新潟大学は、今後、新潟県および刈羽村と連携し、本学が有する迅速世代促進技術を駆使した新たな研究を展開する。

## IV. その他

コシヒカリ新潟大学 NU1 号は、2020年3月9日に品種登録された。

### 本件に関するお問い合わせ先

新潟大学農学部

教授 三ツ井敏明

E-mail : [t.mitsui@agr.niigata-u.ac.jp](mailto:t.mitsui@agr.niigata-u.ac.jp)