【平成30年度 イノベーション創出強化研究推進事業 開発研究ステージ】 30026C

## 先端ゲノム育種によるカドミウム低吸収性イネ品種の早期拡大と 対応する土壌管理技術の確立

1 代表機関·研究統括者

国立研究開発法人 農研機構次世代作物開発研究センター 船附 秀行

- 2 研究期間:2018~2022 年度(5年間)
- 3 研究目的

最先端の DNA マーカー選抜技術を駆使して、全国の主要な水稲品種や多様な業務用米品種に迅速にカドミウム低吸収性を付与するとともに、そうした品種で懸念されるごま葉枯病の発生を抑制する土壌管理技術を確立する。

- 4 研究内容及び実施体制
  - ① 各地域向きのカドミウム (Cd) 低吸収性主力品種の育成

東北から九州まで、それぞれの地域で普及している主力品種にカドミウム低吸収性を付与する。

((地独) 青森県産業技術センター、山形県農業総合研究センター、宮城県古川農業試験場、 秋田県農業試験場、福井県農業試験場、岐阜県農業技術センター、愛知県農業総合試験場、滋賀 県農業技術振興センター、福岡県農林業総合試験場、農研機構次世代作物開発研究センター)

② 多様な Cd 低吸収性多収品種の育成

業務用や加工用など、多様な多収品種に Cd 低吸収性を付与する。

((株)水稲生産技術研究所、農研機構東北農業研究センター、農研機構中央農業研究センター、農研機構西日本農業研究センター、農研機構九州沖縄農業研究センター、農研機構次世代作物開発研究センター)

③ Cd 低吸収性品種におけるごま葉枯病発生条件の解明と土壌管理技術の確立 マンガンの動態に着目し、Cd 低吸収性品種におけるごま葉枯病の発生条件を 解明するとともに、発生を抑制する土壌管理技術を確立する。

(東北大学大学院農学研究科、農研機構農業環境変動研究センター、富山県農林水産総合技術センター、千葉県農林総合研究センター)

④ Cd 低吸収性選抜技術の高度化と育種支援

最先端の DNA マーカー選抜技術等を利用して Cd 低吸収性品種育成の迅速化を支援するとともに、当技術のさらなる高度化を実現する。

(農研機構次世代作物開発研究センター、農研機構農業環境変動研究センター)

5 達成目標

各地域向きの Cd 低吸収性品種を 15 以上、品種の素材となる固定系統を 15 以上 育成するとともに、Cd 低吸収性品種においてごま葉枯病の発生を抑制する土壌管 理マニュアルを作成する。

6 期待される効果・貢献

カドミウム低吸収性イネの普及により、栽培環境を問わず、コメ中のカドミウム 濃度を大幅に低減することができ、食の安全・安心の推進に貢献する。

【連絡先 国立研究開発法人 農研機構次世代作物開発研究センター 029-838-4100】

## 先端ゲノム育種によるカドミウム低吸収性イネ品種の早期拡大と対応す る土壌管理技術の確立 ある農地の玄米Cd濃度は イネのカドミウム(Cd) 日本人の 普通の品種では 低吸収性遺伝子 カドミウム摂取量 0.76 mg/kgの4割近くは Cd吸収 コメ由来 *osnramp5*をもつと 激減 活用 ightarrow < 0.01 mg/kg コメ中のCd ごま葉枯病 濃度を減らそう! 発生懸念 osnrampb マンガン (特許登録済み) 吸収も抑制

各地域向きCd低吸収性主力品種・多収品種 の早期育成

ごま葉枯病 対策の開発



世代促進 マーカー ッフ 選抜技術 系統育成 公設研究機関(青森·宮城·秋田· 選抜技術の高度化 山形 · 福井 · 岐阜 · 愛知 · 滋賀 · 福岡) (株)水稲生産技術研究所 ・農研機構

土壌管理技術 の開発 (中課題3) マンガン 施用 マンガン 資材検討

## 現地実証

- ・東北大学
- 農研機構
- ・公設研究機関 (千葉・富山)

