

(別紙2) ノボキニン蓄積イネ (nfGluA2, *Oryza sativa* L.) (OsNV3) の栽培実験結果

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

生物機能利用研究部門

令和2年6月1日

1. 栽培実験の目的

遺伝子組換えイネの野外栽培における生育特性等の調査及び実験動物を用いた安全性調査等のための種子の確保等。

2. 栽培実験に使用した第一種使用規定承認作物

本栽培実験で栽培したノボキニン蓄積イネ (nfGluA2, *Oryza sativa* L.) (OsNV3) (以下「遺伝子組換えイネ」という。) は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 (以下「農研機構」という。) 生物機能利用研究部門が遺伝子組換え技術を用いて開発し、平成30年5月25日に第一種使用規定承認を受けたものです。

ノボキニンは卵白のオボアルブミンに由来する6アミノ酸からなるオボキニンペプチド (ovokinin) をアミノ酸置換により高機能化した物質です。ノボキニン蓄積イネは、ノボキニンペプチドを含んだ改変グルテリン (nfGluA2) 遺伝子を導入し、イネの可食部 (胚乳) に蓄積させたイネです。

3. 栽培実験の実施期間

令和元年6月3日 (月曜日) 種もみ搬入、播種、育苗開始 (隔離ほ場内作業棟)

令和元年6月26日 (水曜日) 田植え、防鳥網設置

令和元年8月14日 (水曜日) モニタリング用イネ (モチ品種) 設置

令和元年8月19日 (月曜日) ~8月28日 (水曜日) 遺伝子組換えイネの開花期

令和元年9月3日 (火曜日) モニタリング用イネ (モチ品種) 撤去

令和元年10月2日 (水曜日)、3日 (木曜日) 収穫 (稲刈り)

令和2年1月4日 (土曜日) ひこばえの枯死を確認

令和2年1月9日 (木曜日) 鋤き込み、防鳥網撤去

4. 栽培実験の実施場所 (隔離ほ場の位置等)

本栽培実験は、農研機構観音台第2事業場隔離ほ場 (つくば市観音台2-1-2、図1) の隔離水田2~6 (約17.5アール、図2) で行いました。

5. 同種作物等との交雑防止措置等

(1) 交雑防止措置

「4. 栽培実験の実施場所（隔離ほ場の位置等）」に示した栽培区画は、観音台第2事業場外の最も近い水田から200m以上、観音台第2事業場内における試験用水田からも30m以上離れています。また、開花期の低温や風速平均が毎秒3mを超える強風はありませんでした。

(2) 交雑調査結果

水田区画で栽培した遺伝子組換えイネの交雑調査のため、隔離ほ場を囲むように、敷地境界10箇所（図2の赤い数字）に開花期が重複するモニタリング用イネ「関東糯236号」を植えたポットを設置しましたモニタリング用イネから収穫した種子21,256粒を調査した結果、キセニア現象*を生じていたものは0粒で、交雑は認められませんでした。
*キセニア現象：モチ品種にうるち品種の花粉が受粉・受精すると、うるち米が結実する現象。うるち品種のコメは半透明に見えるが、モチ品種のコメは白濁して見えるため、これらが混じると目視で確認できる。本遺伝子組換えイネはうるち品種であることから、モチ品種をモニタリング用イネに用い、収穫したモニタリング用イネの種子を調べることですうるち品種の花粉が飛散し、交雑していないかどうかを調べることができます。

6. 遺伝子組換えイネの拡散措置

遺伝子組換えイネの種子を保管場所から育苗施設へ搬入する際は、密閉容器に入れて搬送しました。また、栽培期間中は水田区画に防鳥網を設置しました。

7. 収穫以降の第一種使用規定承認作物の処理

系統ごとに植えたイネは隔離ほ場内で乾燥し、脱穀しました。種子増殖の目的で栽培したイネは稲刈り後に脱穀し、隔離ほ場内の作業棟内において乾燥機により乾燥しました。収穫量は564.7kg（粗粍）でした。

収穫物は、実験動物を用いた安全性調査等の材料等として使用します。また、密閉容器等に入れ、他の種子と区別して実験室の冷蔵庫等に保管しています。

また、残渣（ワラ等）については、ひこばえの枯死を確認後、不活化処理のため隔離ほ場水田内で裁断し、地下部とともに、水田区画内に鋤込み処理しました。

8. 栽培実験に係る情報提供

平成31年3月26日（火曜日） 栽培実験計画書の公表と説明会開催の案内（プレスリリース）

平成31年4月25日（木曜日） 栽培実験に係る説明会開催

令和元年 5 月 31 日（金曜日） 栽培開始のお知らせ

令和元年 9 月 13 日（金曜日） 収穫のお知らせ

令和 2 年 2 月 17 日（月曜日） 栽培管理及び交雑調査結果についてのお知らせ

以上のプレスリリースと各お知らせは下記アドレスの農研機構ウェブサイトに掲載したほか、茨城県、つくば市、JA つくば市谷田部、JA つくば市、近隣自治会等へ電子メールまたは文書にて情報提供を行いました。

<http://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/nias/gmo/news/fiscal/2019/index.html>

なお、栽培開始から収穫までの期間、遺伝子組換えイネの生育状況を下記アドレスの農研機構ウェブサイトにて公表しました。

http://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/nias/gmo/news/gene_recombination/index.html



図1 農研機構第2事業場隔離ほ場の位置

赤字の数字は、交雑調査に用いたモニタリング用イネ（モチ品種）の設置場所を示す。

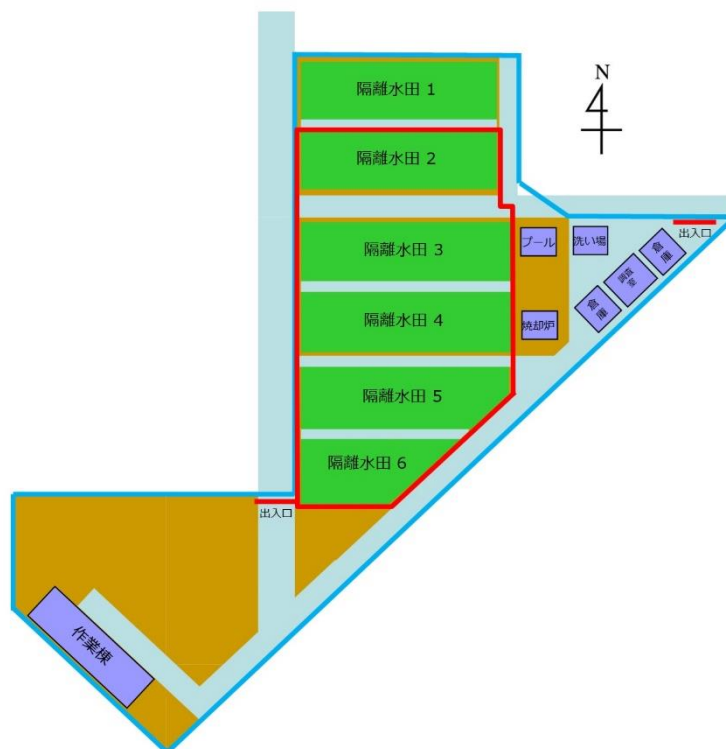


図2 農研機構第2事業場隔離ほ場内の配置図

本栽培実験は、図中の隔離水田 2～6 にて行った。