

令和6年度遺伝子組換えイネの栽培管理及び交雑調査等の 栽培実験結果について

（「第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針」に基づいた情報提供です。）

農研機構生物機能利用研究部門は、令和6年4月12日に遺伝子組換えイネの栽培実験計画書を公表し、各計画書に従って令和6年6月から令和7年1月まで、農研機構の隔離ほ場で遺伝子組換えイネ等の第一種使用等（※1）による栽培を行いました。

この度、栽培が終了しましたので栽培管理、交雑調査等栽培実験の結果を別紙のとおりお知らせいたします。

なお、農林水産省「第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針」（※2）に基づき実施したモニタリング措置による交雑調査の結果、交雑粒は見つかりませんでした。

記

令和6年度スギ花粉ペプチド含有イネの栽培実験結果（別紙）

参考：栽培実験の栽培実験計画書

https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/nias/162633.html

※1 第一種使用等：「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」に基づいた開放系（本実験では隔離ほ場）での使用

※2 農林水産省「第1種使用規程承認組換え作物栽培実験指針」

<http://www.affrc.maff.go.jp/docs/anzenka/GMsaibai.htm#ssn>

問い合わせ先など

農研機構 生物機能利用研究部門

広報担当者：研究推進部 研究推進室

電話：029-838-6005 E-mail : nias-kumikae@ml.affrc.go.jp

農研機構ウェブサイト：<https://www.naro.go.jp>

(別紙) スギ花粉ペプチド含有イネ (7Crp、*Oryza sativa* L.) (7Crp#10) の栽培実験結果

農研機構生物機能利用研究部門

令和 7 年 2 月 25 日

1. 栽培実験の目的

スギ花粉ペプチド含有イネの野外栽培における生育特性等の調査及び収穫物は医薬品としての剤型等の検討等。

2. 栽培実験に使用した第一種使用規程承認作物

本栽培実験で栽培したスギ花粉ペプチド含有イネ (7Crp、*Oryza sativa* L.) (7Crp#10) (以下「遺伝子組換えイネ」という。) は、農研機構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 19 年 6 月 26 日に農林水産大臣及び環境大臣より第一種使用規程承認を受けたものです。

この遺伝子組換えイネは、7 種類の T 細胞エピトープを連結させたペプチドの遺伝子を導入したスギ花粉症対策が期待されるイネです。

3. 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) (以下「観 2 隔離ほ場」という。) の隔離水田 2~4 (約 11 アール、図 2 参照) で行いました。

4. 栽培実験の実施期間

栽培実験の実施期間は以下の通りです。

令和 6 年

- 6 月 3 日 種もみを搬入、播種・育苗
- 6 月 12 日 田植え、防鳥網設置
- 7 月 19 日 モニタリング用指標作物配置
- 7 月 21 日 遺伝子組換えイネ開花開始
- 8 月 2 日 遺伝子組換えイネ開花終了
- 8 月 2 日 モニタリング用指標作物撤去
- 9 月 5 日 収穫 (稲刈り)
- 10 月 2 日 防鳥網撤去、鋤き込み (水田 3 及び 4)

12月16日ひこばえの枯死を確認（水田2）

令和7年

1月8日 防鳥網撤去（水田2）

1月9日 鋤き込み（水田2）

5. 同種栽培作物等との交雑防止措置等

（1）交雑防止措置

「3. 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、事業場外の最も近いほ場から500m以上、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。

交雑の可能性が想定されるような開花前の低温はありませんでした。また、開花期の風速平均が毎秒3mを超えることはありませんでした。

（2）交雑調査結果

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、敷地境界付近に開花期が重複するモニタリング用の指標作物としてモチ品種「はくちょうもち」を植えたポットを配置しました。（図3参照）

モニタリング用指標作物から収穫した種子について、14,926粒を調査しました。その結果、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ます。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. 研究所内での実験材料、収穫物の混入防止措置

（1）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、漏出しない構造の容器に入れて搬送しました。

（2）栽培期間中は水田区画に防鳥網を設置しました。

（3）収穫したイネは隔離ほ場内で乾燥・脱穀しました。

7. 収穫以降の第一種使用規程承認作物の処理

（1）収穫物は、漏出しない構造の容器に入れ、他の種子と区別して実験室や低温室に保管しています。今後、野外栽培における生育特性等の調査、収穫物は医薬品として

の剤型等の検討等の材料として使用します。

(2) 水田内に残った残渣（ワラ等）や株は越冬性試験終了後に、不活化処理のために隔離ほ場内水田内に鋤き込みました。

(3) 脱穀後に残った残渣等は、不活化処理のためオートクレーブや焼却にて処分あるいは隔離ほ場水田内で細断して鋤き込みました。

8. 栽培実験に係る情報提供

令和6年4月12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)

令和6年5月10日 栽培実験に係る説明会開催

令和6年5月13日 栽培開始のお知らせ

令和6年7月29日 収穫のお知らせ

令和7年2月25日 栽培管理及び交雑調査等の栽培実験結果の公表について

以上のプレスリリースと各お知らせは農研機構ウェブサイト（下記 URL）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。

<https://www.naro.go.jp/laboratory/nias/gmo/news/fiscal/2024/index.html>

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農研機構ウェブサイト（下記 URL）にて公表しました。

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



図 1 つくば市観音台地区周辺の地図と各隔離ほ場の配置

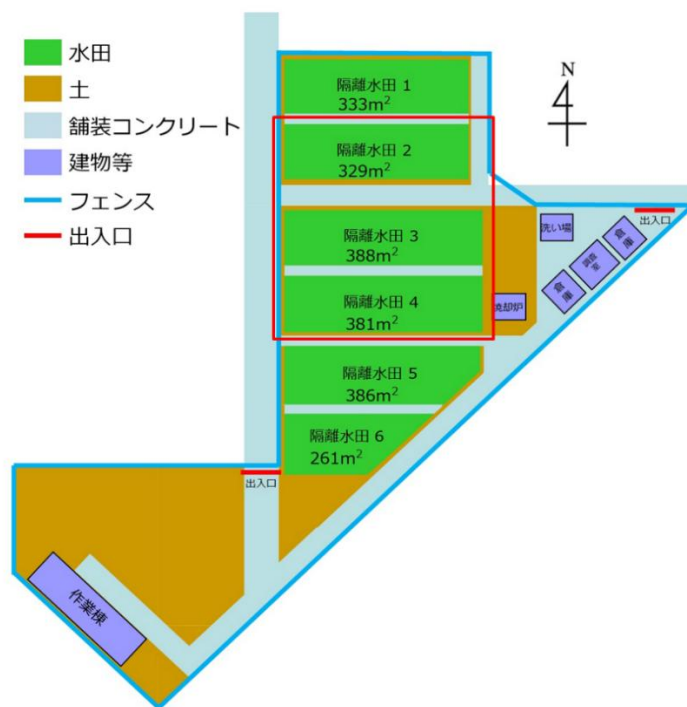


図 2 観音台第 2 事業場隔離ほ場内の配置図

赤線で囲んだ水田を利用した。



図 3 観音台第 2 事業場隔離ほ場（緑色）周辺のモニタリング用指標作物の配置場所（赤数字）