

シーズ技術名

新規突然変異体の効率的な取得
イオンビーム育種研究

技術分野分類 7001：遺伝育種科学

技術キーワード (15) 遺伝子導入・変異作出

産業分類 A011：耕種農業, E1633：発酵工業

内 容	概要	シンクロトロンにより加速された高エネルギーの炭素イオンビームや水素イオンビームを植物の種子や組織、菌類、細菌類に照射することで突然変異を誘発し、新しい品種を作り出すことができます。 参照： https://www.werc.or.jp/ion/ionbreeding/index.html
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	高エネルギーのイオンビーム照射は、特徴的な DNA 損傷の形成を通じて、従来のγ線や X 線のような変異原と比較して高い変異率を持ち、これらや化学薬剤による変異誘発よりも広い変異スペクトラム(変異の種類)が得られ、付随変異(目的形質に付随して生じる他の変異)も少ないと考えられています。
	本技術の有用性	植物の優良品種作出、薬剤生産や機能性食品成分の生産に用いる菌類、細菌類の機能改良に適用することができます。また、突然変異育種のひとつであるため、作出した生物の使用にあたって組換え生物に適用される制限はかかりません。
関連情報 (図・表・写真等)	  <p>細胞核(赤)上での炭素ビーム(左)と X 線(右)による DNA 損傷(黄色)の違い スケールバー=5 μm</p> <p>炭素ビーム照射によって作出したニチニチソウ新品種</p>	
適用可能製品	園芸作物の新品種、果樹・野菜・穀類の新品種作出 薬剤生産、酒造、機能性食品成分生産のための菌類、細菌類の改良	
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	高城 啓一 研究開発部 生物資源研究室 室長
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	企画支援広報部 イオンビーム相談窓口 0770-24-7273/0770-24-7275 ion-soudan@werc.or.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2025 年 1 月 14 日