

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	ヒトゲノム大規模改変技術の開発と応用
Title(English)	
著者(和文)	大野知幸
Author(English)	Tomoyuki Ohno
出典(和文)	学位:博士(理学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第12265号, 授与年月日:2022年6月30日, 学位の種別:課程博士, 審査員:相澤 康則,林 宣宏,清尾 康志,廣田 順二,白木 伸明
Citation(English)	Degree:Doctor (Science), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第12265号, Conferred date:2022/6/30, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	要約
Type(English)	Outline

論文題目

ヒトゲノム大規模改変技術の開発と応用

要約

本論文では、ヒトゲノムの大規模改変技術を新規に開発した。まず、ヒトゲノム上の4つの遺伝子のイントロン内に様々な変異を精密に導入することで、ヒトゲノム改変における本技術の有効性を示した。次に、導入した変異が遺伝子発現に与える影響を検証することで、イントロン内の霊長類特異的配列による遺伝子発現の抑制や、遺伝子ごとのイントロン機能の違いについて、新しい知見を示した。さらに、疾患モデル細胞の作製や、ヒト人工多能性幹細胞へのゲノム改変における、本技術の有効性を示した。上記の結果から、本論文で開発した技術が、非コード領域の機能解析と、産業上有用な細胞の作製に有効であることを示した。