

日本におけるゲノム編集研究の拠点化の幕開け

初版投稿：2017/03/23

執筆者：相馬 りか（上席研究官）

大学の拠点化

ゲノム編集は2000年前後から米国を中心として本格的に開発された技術で、2012年に簡便かつ効率の良い手法が論文発表されて以来、世界中でこの技術を用いた研究が行われ、論文数は急増しています。「ゲノム編集コンソーシアム」を我が国でいち早く2012年に設立した広島大学は、2014年に「ゲノム編集研究拠点」を整備し、2016年には大阪大学、九州大学、茨城大学、東京工業大学、徳島大学、理化学研究所、農研機構、酒類総合研究所及び民間企業10社を参画機関としてゲノム編集研究拠点を中核に「『ゲノム編集』産学共創コンソーシアム」を設立し、「[油脂素材化合物](#)、[エネルギー](#)、[畜産](#)、[実験動物](#)など、[多様な産業分野のニーズに沿った有用細胞・生物を作成するために必要な基盤技術の開発を行う](#)」として

います。
大阪大学は医学系研究科附属共同研究実習センター内に、[ゲノム編集に関する技術及び成果物を支援・提供することにより、医学研究・教育の向上と充実を図ることを目的とした「ゲノム編集センター」](#)を設置しました。

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の「次世代農林水産業創造技術（アグリイノベーション創出）：新たな育種体系の確立」で、筑波大学は「ゲノム編集育種コンソーシアム」及び「社会実装コンソーシアム」、農業生物資源研究所は「次世代育種技術コンソーシアム」、理化学研究所は「オミクス育種技術コンソーシアム」をそれぞれ構築し、ゲノム編集の技術を用いた共同研究を実施しています。

学会の取り組み

2016年4月には（一社）日本ゲノム編集学会も設立され、9月に開催された第1回大会には主催者の予想を上回る300名以上の研究者が参加しました。[次回大会は2017年6月末に予定](#)されています。

このように、我が国では研究者からのボトムアップで確実に「ゲノム編集研究コミュニティ」ができつつあるといえるでしょう。

活用の方向性

ゲノム編集は、特殊な施設を必要とせず安価に実施できます。しかし、ヒトに対するこの技術の活用には、安全性がまだ確立していないことから慎重な対応が求められ、研究や医療のグローバル化が進む今日では国際的な協調も必要です。ゲノム編集でつくられた新しい作物

の社会受容についても研究が必要です。さまざまな立場のステークホルダーと専門家による、個人レベルや学協会等の組織レベルでの十分な対話が求められます。

関連するデルファイ課題

難病・希少疾患に対する、標的組織特異的なゲノム・エピゲノム編集に基づく遺伝子治療法(2015年：第10回調査)

ゲノム編集による優良（高品質・高収量）農産物作成技術(2015年：第10回調査)

参考

広島大学ゲノム編集研究拠点 <http://www.mls.sci.hiroshima-u.ac.jp/smg/center-ge/index.html>

大阪大学ゲノム編集センター <http://www2.med.osaka-u.ac.jp/gerdc/index.html>

戦略的イノベーション創造プログラムゲノム編集育種コンソーシアム <http://sip-nbt.agbi.tsukuba.ac.jp/>

(一社)日本ゲノム編集学会 <http://jsgedit.jp/>