

# 国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau  
National Diet Library

論題 Title	パネリスト報告へのコメント
他言語論題 Title in other language	Comments on the panelists' presentations
著者 / 所属 Author(s)	中村 崇裕 (NAKAMURA Takahiro) / 九州大学農学研究院教授
書名 Title of Book	ゲノム編集技術—最前線で生じつつある課題と展望— 科学技術に関する調査プロジェクト報告書 (Genome Editing Technologies: Issues arising on the frontline and future prospects)
シリーズ Series	調査資料 2021-4 (Research Materials 2021-4)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2022-02-22
ページ Pages	—
ISBN	978-4-87582-887-7
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
摘要 Abstract	—

\* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

\* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

## パネリスト報告へのコメント

九州大学農学研究院 教授  
中村 崇裕

五つの演題についてお話をくださった先生方、ありがとうございました。早速コメントさせていただきます。

江面先生は、ゲノム編集技術が平成 24 (2012) 年頃に出始めてから、ようやく皆さんが手に取っていただけるゲノム編集トマトを消費者の方々に届けられました。大変な苦勞をされたと思います。私自身も開発者ですので共感いたします。ゲノム編集技術は、品種改良の効率化と遺伝資源の活用が一番のメリットで、これから環境変動などに応じて新しい品種を作っていかなければならないときに活用されると思います。この例を受けて、いろいろな企業が動き始めているということも聞いています。また、仕組みとして、ディベロッパーからコンシューマーに 4,000 件くらい一気に栽培キットを配布されていますが、好評だったと聞いております。これは、研究者としては非常に嬉しい反応だと思います。

引き続き山本先生です。ゲノム編集で「デジタル×バイオ化」は、現在のトレンドです。僕自身は、これまで生物学の中でのスクリーニングは、ランダムに当たるものをくじ引きで取ってくるような作業で、全くサイエンスに根ざしていないと感じていました。バイオの良い点です。「デジタルバイオ」が進むに伴って他の産業と同じような健全な業界になると思います。その中で神戸大学が素晴らしいのは、全体のバリューチェーンを考えて、キーテクノロジーになる部分を企業化されている点です。恐らく、人材やシステムでやらなくてよい失敗をしないようにしているのだろうとされていて、是非取組を今後とも進めていただければと思っています。

橋本先生はゲノム編集技術周りの様々な知財を調べています。私たちもよく御意見を聞かせていただいています。現在、知財に関して課題になっているのは、どの DNA 配列を編集したら、どんな有用な形質がでるかという、ジーンハンティングとかターゲットディスカバリーとか言われている領域です。今後ここが重要な知財になると個人的には思っています。

三成先生には、受精卵とゲノム編集、医療における規制の話をしていただきました。お話を聞いていて、私自身ハッと思ったのは、ゲノムや受精卵について、人それぞれの立場によって受け取り方が違うということです。確かに、ゲノムといっても、人によっては「なんじゃいなそれ」と感じる方もいます。教育、啓発にどのように組み込んでいくかは、大学を含めているところと連携した取組が必要です。ジーンドライブの話でも話題が出たように、真剣に考えるためにはどんな具体例が必要かということかと思っています。我が身に迫る危機に対して、新しい技術が解決してくれるかもしれません。これは医療には適用されます。何とかしなければ命に関わる病気になるかもしれない。そういう状況であれば、遺伝子組換えされた抗体医療を消費者は受け入れますが、農業に対して遺伝子組換えということになると、そこまでテクノロジーが必要なのか、必要ではないのでは、と思っています。

最後の藤木先生のお話にあったジーンドライブは、非常に過激な技術であることは確かで、やはり予防的な規制は考えていく必要があると思っています。とは言いながら、テクノロジー

に関しては、絶対に良い側面があるだろうと思って開発者が技術を作っています。人々の生活が絶対に豊かになるはずだ、と言いながら、それを悪意を持って利用したり、開発者が想定しきれなかったリスクがあったりします。このような情報が消費者に適切に行き渡っていないときがあります。そのようなときのためにも、今回のイベントもそうですが、いろいろ対話していく必要があると思っています。

ざっとお話ししてしまいましたが、以上で私からのコメントとさせていただきます。

(なかむら たかひろ)