

## 第24期・第3回 農学委員会・食料科学委員会合同 遺伝子組換え作物分科会議事概要

日時：平成30年9月28日（金）13：00～15：30

場所：日本学術会議6階 6-A（2）

出席：池田、大杉、青野、石井、射場、江面、佐藤、都木、立川、塚谷、堤、西澤、水口（ス  
カイク）、村中、吉田（敬称略）

欠席：河野、福田、矢野（敬称略）

### 議事概要

#### （1）前回議事録等の報告と承認

佐藤委員長から、添付資料の説明と、前回議事録ならびに平成30年度における活動報告  
等が事務局に提出されたことが報告され、承認された。

#### （2）ゲノム編集の社会実装における現状と課題についての意見の聴取

1．原田竹雄弘前大学名誉教授（参考人）：接ぎ木を用いたエピゲノム編集による育種につ  
いて

ジャガイモを用いて接ぎ木によりエピゲノム編集を行うことにより、低アクリルアミド、  
低アミロース品種の育成を目指す研究に関して説明がされた。遺伝子導入により産生させ  
た siRNA を接ぎ木相手に送り込み、標的領域のメチル化を行う手法を開発した。また  
siRNA の残存性やオフターゲットがないことに関しても検証され、現在、隔離圃場（農研機  
構）において第1種使用での栽培実験中であることが報告された。質疑応答では、規制上要  
請されるデータ内容と認可条件、メチル化の安定性、スタッキングの可能性などについて議  
論された。

2．吉川信幸岩手大学教授（参考人）：ウイルスベクター系を用いた新しい育種について

植物ウイルスベクター（リンゴ小球形潜在ウイルス）を用いて開花促進・世代促進を行う  
ことにより、育種期間の短縮化を可能とする技術開発に関して説明がなされた。リンゴやリ  
ンドウへの応用による高速開花の実現と品種育成が期待されている。すでにリンドウにお  
いては開花性エゾリンドウの選抜が行われるとともに、リンドウ後代実生はウイルスフリ  
ーであるとの検定結果より、生物多様性影響評価検討会において非遺伝子組換え作物と判  
断され、一般圃場での栽培が可能となったことが報告された。質疑応答では、ウイルスフリ  
ーの検定方法、ウイルス侵入の生物学的障壁、販売上の留意点などが議論された。

3．村中俊哉委員：ジャガイモにおけるゲノム編集の現状と課題

ゲノム編集（TALEN、あるいはCRISPR/Cas9）により SSR 2 遺伝子を破壊し、ジャガイ  
モにおけるアルカロイド（有害物質）産生を抑制した系統を作出すると共に、その後のゲノ  
ム編集ツールを除去する手法について報告がなされた。花粉親の適切な選択と、植物組織か  
らの個体再分化の際に一過的に人工制限酵素を発現させることで、当代のヌルセグリガン

トを得ることができた。以上の成果をもとにジャガイモ新技術連絡協議会を設立し、社会実装に向けた取り組みが進められていることが報告され、今後の見通しについて議論がなされた。

#### 4．立川雅司委員：ゲノム編集由来製品のガバナンスをめぐる消費者の認識

欧州司法裁判所（ECJ）による裁定結果の概要とその影響に関して説明が行われた。ECJの裁定では、新たな突然変異誘導技術由来の生物は GMO とされ、開発企業や研究者に大きな衝撃を与えたこと、欧州委員会では制度運用の方法が検討されていることについて報告された。また消費者および研究者に対して実施したウェブアンケート調査結果について紹介され、消費者と研究者との間、また作物と動物との間で回答傾向に違いが見られた点が説明された。質疑応答では、欧州の今後の対応、検知等の実行可能性、アンケート調査結果の読み方などが議論された。

#### （3）今後の審議についての討議

次回以降も審議を継続することが確認された。次回は、環境省および厚生労働省における規制検討の状況、石井委員からの報告などをもとに議論を行うこととなった。

#### （4）その他

次回分科会は 12 月頃の開催を予定。

（以上）