

第 13 回遺伝子組換え実験安全研修会（2021 年 7 月 10 日、オンライン開）報告

標記研修会は全国大学等遺伝子研究支援施設連絡協議会主催で毎年開催されている研修会です。昨年の第 12 回（神戸）は新型コロナウイルス感染症拡大のため中止となりました。今回オンラインで開催された第 13 回研修会に参加しましたので簡単な報告をします。

特別講演 1

文部科学省ライフサイエンス課生命倫理安全対策室

「カルタヘナ法について」

特別講演 2

広島大学 坂口剛正 氏

「新型コロナウイルスの組換え実験の実際」

シンポジウム

「ゲノム編集作物の実用化と安全管理について」

広島大学 田中伸和 氏

「NBRP におけるゲノム編集生物の取り扱い（特に残存核酸の有無）についての調査結果」

筑波大学 江面 浩 氏

「ゲノム編集技術を利用した GABA 高蓄積トマトの開発と実用化」

農業・食品産業技術総合研究機構 坂井寛章 氏

「ゲノム編集生物後代における k-mer 法によるヌルセグリガントの証明」

農業・食品産業技術総合研究機構 田部井 豊 氏

「ゲノム編集食品の取扱方針とその考え方」

特別講演 1 では、カルタヘナ法の概略、第一種使用、第二種使用、大臣確認実験、法令違反・事故例が説明されました。また新型コロナウイルスが別表第 2 にクラス 3 として掲載されたことなどが説明されました。

特別講演 2 では、新型コロナウイルスの組換え DNA 実験を実施する際の手続き、広島大学で行われている新型コロナウイルス組換え DNA 実験の内容が紹介されました。感染の解析に使用できる実験系を開発されたようです。新型コロナウイルスではタンパク質切断部位近傍に 4 アミノ酸挿入がおこなわれていることなども紹介されました。

シンポジウムでは、NBRP (National Bio Resource Project) へのアンケート結果が紹介されました。様々な生物種のリソース拠点で、ゲノム編集生物を拡散防止措置の下で取り扱うことを考えていること、ゲノム編集生物の取り扱いはないことが紹介されました。遺伝子組換え生物からはずれるゲノム編集生物の取り扱いについては今後の課題のようです。

2 つ目の話題として、GABA 高蓄積トマトが紹介されました。ゲノム編集で GABA 合成酵素の活性抑制部位を除去することで GABA 高蓄積に成功したこと、厚生労働省、農林水産省と事前相談を行って届出を行ったこと、特許使用の話 (コルテバ)、普及活動として苗の配布を行っていることが紹介されました。

3 つ目の話題は k-mer 法に関するものでした。これは次世代 DNA シークエンサーのデータから残存導入核酸 (植物に導入した CRISPR/Cas9、マーカなどの核酸) を抽出して評価する方法で、導入核酸配列の何個ずつかの配列 (k-mer) を使って次世代 DNA シークエンスデータをスキャンしてみるというものです。シミュレーションにより最適な数を割り出し (20 mer 程度?)、実際の次世代 DNA シークエンスデータを用いた解析が行われていました。本法により、新再生が高い適切な残存導入核酸評価が実現すると期待されます。

4 つ目の話題は都合により視聴できませんでした。

科学的知見に照らし合わせて病原性がないという場合の判断基準について、病原性がないという論文は通常出ていないがどうするのか、という質問があり、社会的な知見からも判断することが可能との回答がありました。ゲノム編集生物に外来核酸が残っていないことを確認する場合にどのレベルまで行えば良いのか、という質問があり、各機関で確認レベルを判断していただくことになるが、担当省庁に事前相談をしてくださいとの回答がありました。

(中川)