

第 47 回 バイオテクノロジー3～遺伝子導入～

■トランスジェニック生物、遺伝子治療について概説せよ。

- ・ トランスジェニック生物：外来の遺伝子が導入された多細胞生物
- ・ トランスジェニック植物：「アグロバクテリウム」という細菌を使用。この細菌はプラスミドを植物に注入し、ゲノムに組み込む働きを持つので、このプラスミドに目的遺伝子を組み込んでおけばよい
- ・ トランスジェニック動物：受精卵の核に微細な注射針で直接 DNA を注入する方法や、ウイルスを用いて導入する方法などがある
- ・ 遺伝子治療：健常者の遺伝子を患者に組み込んで疾病を治そうとする試み。安全性や倫理的な問題が残っている

■GFP とは何か概説し、発見者名を述べよ。

- ・ 下村脩
- ・ GFP：クラゲから発見されたタンパク質。励起光をあてると緑色に光る
- ・ 調べたい遺伝子と一緒に GFP 遺伝子もセットで導入すると、調べたい遺伝子由来のタンパク質が「そもそも発現しているか」や「どこで発現しているか」といったことが視覚的に容易にわかるようになる。トランスジェニック生物の作成効率なども増す