

# ゲノム編集ニワトリの高効率作出方法に関する研究

Study on Highly Efficient Production Methods of Genome-edited chickens

渡邊 天海

広島大学大学院 統合生命科学研究科

食品生命科学プログラム/ゲノム編集先端人材育成プログラム

免疫生物学研究室

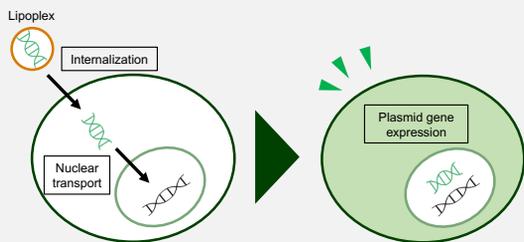
日時 2024年 1月18日 (木) 15:00~16:30

場所 生物生産学部 C棟 301

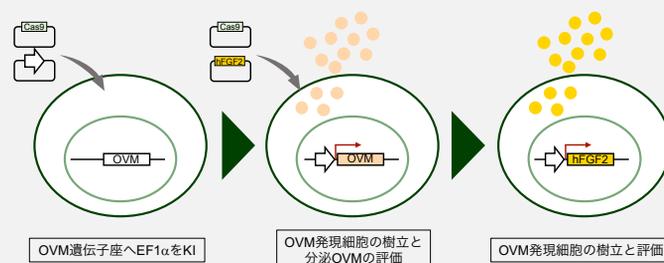
## 【概要】

ニワトリは食・医薬品生産・学術研究など様々な分野で利用おり、ニワトリでの遺伝子改変技術はこれらの分野でその有用性が期待されている。近年、バイオ医薬品をはじめとした組換えタンパク質の需要は増加しており、様々な生産技術 (バイオリクター) の開発が行われてきた。中でも、**遺伝子改変ニワトリをバイオリクターとして利用する方法**は、低コストで高収量な生産方法として注目されている。ゲノム編集技術の活用により、卵白中に生産したい組換えタンパク質を高濃度で蓄積させることも報告されている。したがって、ゲノム編集ニワトリの産業的な利用のためには、ゲノム編集ニワトリの高効率な作出方法の構築が重要となる。また、ゲノム編集ニワトリを用いて医薬品タンパク質を作製する場合、鶏卵アレルギーのような卵白成分の混入が問題となり得る。すなわち、アレルギーの混入が生じにくい、あるいは生じないニワトリバイオリクターの開発が求められる。ニワトリでは、精子や卵子へ分化する始原生殖細胞 (PGC) を介してゲノム編集個体を作成する。しかし、PGCへの遺伝導入効率は低く、ゲノム編集個体を作成されるまでに数年の期間を要する。そこで本研究では、**(1) ニワトリPGCに対する高効率な遺伝子導入方法の確立**、および **(2) ニワトリ培養細胞を用いたニワトリバイオリクターの事前評価系の構築**を行った。

### (1) ニワトリPGCに対する高効率な遺伝子導入方法の確立



### (2) ニワトリ培養細胞を用いたバイオリクターの事前評価系の構築



本セミナーは、統合生命科学研究科セミナーとして、プログラム共同セミナーの対象です。

お問合せ先

堀内 浩幸 (内線: 7970)

E-mail; hhori@hiroshima-u.ac.jp