

第 91 回関西実験動物研究会
実験動物と特許：出願から事業化まで

3. 大規模ノックアウトマウスプロジェクトとその特許
山村研一（熊本大学・発生医学研究センター）

種々の生物のゲノムの塩基配列がほぼ明らかとなり、ゲノム機能解析やゲノム医学の展開が次の目標となっている。しかし、遺伝子は複数の機能を持ち、かつ発生段階における機能と成体における機能とが全く異なっている場合もある。さらに、ヒト疾患についていえば、遺伝子の変異だけで病因や病態を予測することは困難である。また、創薬における問題点、例えば開発期間の短縮等の解決において、ゲノム情報はまだほとんど役に立っていない。これらのことは、ゲノム機能解析、ゲノム医学、ゲノム創薬の進展は、ゲノム塩基配列の決定ほどには単純ではなく、短期に大規模に実施できるものではないことを示唆している。では、今何をやるべきであるのか。欧米では、網羅的に遺伝子破壊 ES クローンを樹立するため、年間総額 37 億円に達するノックアウトプロジェクトが立ち上がった。当面は、ES クローンであるが、やがて膨大な数の遺伝子破壊マウスが産生されるに至ることは間違いない。

遺伝子改変マウスの特許は、初期のころに成立したものの、その後成立しない状況が続いたようである。しかし、最近我々は、2 系統の遺伝子トラップマウスについて、国内の特許を取得することができた。今後、上記のように膨大な数の遺伝子破壊マウスが出てきた場合、その特許のゆくえがどうなるのか、正直なところ予想できないが、脅威になる可能性もあり、我が国におけるノックアウトプロジェクトの推進が望まれる。