

モデル生物って、どんな生き物？

本書のタイトルは『小さくて頼もしいモデル生物』です。モデル生物とは、言葉の通り「いろいろな生物を代表した**モデル**として、研究に使われる**生物**」のことです。では、どのような特徴をもつ生物がモデル生物として選ばれるのでしょうか？ 多くに共通しているのは「**小さくて飼育が簡単**」「**世代交代が早く増えやすい**」「**同じ系統の生物が世界中に普及している**」などでしょうか。最近では、「**遺伝子組換えができる**」「**ゲノムが解読されている**」なども当てはまりそうです。

では、なぜモデル生物を実験に使うのでしょうか？ 例えば私たちヒトの細胞の老化のしくみを研究したいからといって、人体そのものを実験材料とすることはもちろんできません。かといってチンパンジーにすればいいかということ、これも技術的、時間的な問題があります。

そこで昔から研究者たちは、**興味のある現象が起こる生物のなかで、一番扱いやすい生き物**を選んできました。例えば、酵母は減数分裂や染色体分配が起こる真核細胞のモデルとして、線虫は神経発生や細胞分化が起こる多細胞生物のモデルとして、マウスは発がん機構や免疫機構を研究する哺乳類のモデルとして選ばれてきました。このような生物がモデル生物とよばれ、世界中の研究者に使われているのです。

本書を読み、これらの生き物がどのような経緯でモデル生物となったのかを知ること、ぜひこれからの研究にお役立てください。また、生き物と人の歴史もお楽しみください。
(羊土社 編集部)