



# ふしぎを追って 376

— 研究室の扉を開く —

理化学研究所  
バイオリソースセンター  
バイオリソースとは？  
生命科学を支える  
生物遺伝資源です

## 生きる仕組み

私たち自身「生きもの」ですが、私たちが食べ物から栄養を取り、それを使って運動したり、ものを考えたりするということだけを見ても、その「生きる仕組み」が複雑であり、しかもよくできていることがわかります。

この仕組みが正しく働かないと病気になるりますが、医学が進歩した今日でも治すことのできない病気が残っているのは、この仕組みが大変複雑であることを示しています。ヒトの病気を研究し、治す方法を見つけて出すことは社会にとって非常に大切ですが、このよう

な研究をするために、「ヒト」そのものを材料にすることはできません。

そこで、ヒトと同じ哺乳動物であるマウスをモデルとして「ヒト」の「生きる仕組み」と「病気」の研究を進めなければなりません。現在日本を含め世界中の研究者が、さまざまな種

## 研究を支える役割

類のモデルマウスを使って、この「生きる仕組み」を研究していますが、そのためにはたくさんの種類のモデルマウスが必要です。

理研筑波研究所のバイオリソースセンターは、そのようなマウスを集めて保存し、それらがモデルとして正しい性質を持っていることを確かめた上で研究者に配るといった仕事を、2001年にはじめました。現在では5000系統のマウスを持ち、その系統数の規模で世界2番目のセンターに

なっています。

ヒトだけではなく、あらゆる動物、植物、および微生物は互いに関係を持ちながら地球上の「生きもの」の社会を形作っています。

それらの「生きる仕組み」は複雑であり、どれも研究の対象となります。しかし、実際にすべての「生きるもの」を使って「生きる仕組み」を研究することはできないので、ここでもモデルが必要で、今日、マウスだけでなく、いろいろな動物・植物・微生物が研究

のために世界中で使われており、バイオリソースと呼ばれています。

理研バイオリソースセンターではマウスのほか、次のようにいくつものバイオリソースを整え、リソースごとに専門の部門が担当して、国内外の研究者を支援しています。

の微生物系統の維持。

▽2000系統の培養細胞を保存。遺伝子や薬の働きを調べ、「組織を作る」こともできます。

▽ゲノム研究に役立てるため、動植物・微生物の300万種の遺伝子DNAを保存。

▽このセンターがもつすべてのリソースに関する情報を、広く日本・世界に発信します。

当センターには、これら支援の部門とともに「生きる仕組み」を研究して、われわれが維持・保存・提供しているリソースに独自の研究用資源として

の価値を与えようという六つの部門が活動しています。その中には、遺伝子の変異を持つマウスの病気を診断しようという、マウスクリニック部門もあります。

「生きる仕組み」が複雑なのは、「生きもの」の一つの性質を現すにも複数

の遺伝子が関係していることによると思われます。さらに一つ一つの遺伝子には、進化の長い歴史が影を落としています。

このように複雑な「生きるもの」を相手にその「生きる仕組み」を研究するには、きわめて品質の高いリソースをモデルとして使わねばなりません。そのようなバイオリソースを用意する私たちの役割は、今後ますます大きくなることでしょう。

(特別顧問 森脇和郎)  
※理化学研究所の執筆は今回で終わります。



理研バイオリソースセンター (航空写真)