

シンポジウムに参加して感じたこと
応用物理学科 助手 鈴木和也

シンポジウムに参加して特に印象に残ったのは、メカノバイオロジー領域の発表でした。メカノバイオロジーは、力が生体現象にどのように関与しているのか、ということを探る学問だと認識しています。こういった観点は、私の研究分野である生物物理学にも存在します。日本の生物物理学はこれまで、細胞骨格を構成するタンパク質の力学を、一分子レベルで盛んに調べてきました。その結果、現在では、未だ重大な問題を残しつつも、細胞骨格タンパク質の基本的な性質についてはおおよそわかったと言えます。では、次にどのような研究を行っていくべきか、ということがここ数年気になっており、同僚と議論する機会があるのですが、今回のシンポジウムに参加したことで、1つの方針としてメカノバイオロジーがあるのではないかと感じました。前述の通り、日本の生物物理学では主に一分子を対象としてきました。一方、メカノバイオロジーでは、一細胞、あるいは多細胞をも対象としています。構成要素の種類も数も圧倒的に多い細胞では、一分子とは異なり非常に複雑な系を構成していますが、力学という観点では単純化できる部分があります。今回のシンポジウムで発表された方々は、このような単純化によってモデルを構築し、生体現象の機構を見事に説明されておりました。日本の生物物理学がこれまで培ってきた、一分子という要素の力学を、細胞という集団にうまく適用していくことは、生物物理学の更なる発展へとつながるのではないかと、そのように感じたシンポジウムでした。