

リポソームを用いた細胞モデルの創成

オーガナイザー：山中 透（京都大・理）

講演者：宝谷 紘一（科学技術支援機構・ソフトナノマシン領域）

生命，我々が今こうして考えていること自体が奇跡である。

我々にとって一番身近な生命。生命一個体としての現象から細胞レベルまで，現象の理解が進んできたが，その物理的メカニズムについてはいまだ未解明なところが多い。

我々は生命現象に直面したとき，その美しさを思い興奮する。さらにそのメカニズムを解明したとき，さらなる興奮を覚える。そして，生命により近づきたい知的興奮に駆り立てられ，生命の虜となる。

これまでの研究では，細胞が成長，分裂，融合，形態変化などの現象が取り出され，細胞内での nm スケールから μm スケールの現象が明らかになってきた。

ここで，ふと疑問に思う。これらの現象は，果たして細胞に限ったことなのか。どこまでが細胞を構成する要素に依っていて，どこまでが自然法則に依るのか。我々は，生命現象に秘められた自然法則の解明を切に願う。

宝谷先生はリポソームを用いた構成的手法により，細胞自体の直接観察では隠されていた膜自身の形態変化能を明らかにされました。さらにリポソーム内部で，細胞骨格である微小管やアクチン線維を再構成させ，より細胞に近い実験系を創成されました。この実験系を用いて，細胞骨格の成長による形態変化に成功され，膜小胞の場合，構成要素は形態変化の主因ではないことを示されました。

このように，宝谷先生は実際の細胞より単純な実験系において，生命現象の本質の一端を解明されました。こうした構成的手法は今後も，生命の本質を切り出すのに有用であると言えます。

今回の講演では，生命現象に隠された自然法則を解明するこの興奮を皆様といっしょに味わいたいと思います。皆様の参加をお待ちしております。