

○植田 充美¹

¹京大院農

ゲノム解析の目覚ましい発達により、プロテオームなどのタンパク質の動態と機能を解析することを重要視する研究志向が展開してきており、オーダーメイド医療や分子標的創薬をめざす動きとケミカルバイオロジーやコンビナトリアルケミストリーに代表される化合物ライブラリーの作製が呼応して加速している。「コンビナトリアル・バイオエンジニアリング」と呼ばれる新しい手法は、ゲノム情報を基盤として、機能するタンパク質などのバイオ分子への新しい変換と解析系として展開してきている。周知のコンビナトリアルケミストリーとの大きな違いは、生細胞を「分子ツール」として、これらの増殖性を利用するとともに目的の分子をディスプレイする点で、真核細胞である酵母を用いた分子ディスプレイは、分子サイズの大きな、しかも活性のあるタンパク質をディスプレイできることから、このシステム（アーミング技術）とマイクロウエル（チャンバー）アレイチップなどのハイスループット系との組み合わせで、アゴニストやアンタゴニストなどの新しいリガンド化合物の検索や、これまでにない新規なバイオ高分子や細胞創成の世界も開かれてきており、プロテオーム創薬が安価で超高速に作られる革新的手法として、逼塞感のある創薬開発への活路を拓くものと考えられる。