

モータータンパク質による自己集積を利用した収縮性ファイバー（人工筋肉）  
の構築

平塚祐一

北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科

モータータンパク質の一種キネシンの会合体と、そのレールタンパク質である微小管を混合すると、微小管が自発的に放射状のアスター構造をとることが知られている。我々は会合の程度を変えることで放射状とは異なる、ストレスファイバー様の微小管ネットワークを自己集積的に形成することを発見した。さらにこのファイバーを特殊な形状のマイクロチャンバー内で形成させると、長さ数ミリメートルの人工筋肉のような収縮性ファイバーが作成可能となった。