

# 応用物理学セミナー

日 時	2012年 12月 21日 (金) 15:30~17:00
場 所	電子情報システム・応物系プレハブ講義棟(D07)2A 室
題 目	筋収縮理論の進展
講 師	佐々木 一夫 (数理物理学分野)

## 要旨:

筋肉の収縮や繊毛の運動, 細胞分裂など, ダイナミックな生命現象の多くは, タンパク質分子モーターと繊維状のタンパク質の複合体によって引き起こされる. こうしたモーター・フィラメント複合体による形態形成や運動発現の仕組みと働きを解明することは, 生命科学の発展やしなやかな人工機械の開発に役立つと期待される.

筋収縮は, サルコメア (筋節) とよばれるミクロな基本構造の規則正しい配列のために, 分子レベルの運動が巨視的運動として現れるものであり, モーター・フィラメント複合系の中でも最も長い研究の歴史をもつ. 本セミナーでは, 筋収縮理論の発展を概観したあとで, 最近の一分子レベルの実験で明らかにされたミオシン (分子モーター) の非線形弾性を考慮した理論を紹介し, 筋収縮におけるモーターの非線形弾性およびフィラメントの弾性変形の重要性について解説する. さらに, 筋収縮理論から他のモーター・フィラメント系への研究の展開についても言及する.

以上の内容で応用物理学セミナーを開催いたします。

多数御来聴下さるようお願い致します

担当世話人 応用物理学専攻 加藤 雅恒

e-mail: kato@teion.apph.tohoku.ac.jp

電話 : 795-7976 ・ FAX : 7975